



# **БОЛЬШОЙ** **VANTRUNK**

**КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ КОМПАНИИ**

**ПРЕУСПЕВАНИЕ  
В УСЛОВИЯХ  
ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ  
ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ**



**УПРАВЛЕНИЕ КАБЕЛЯМИ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**





## Добро пожаловать в каталог продукции компании Vantrunk

Обладая широким ассортиментом надежной и проверенной продукции, отработанными системами скоростной установки и удобными для потребителя 3D видеоматериалами, мы можем помочь вам в поиске нужных решений.

Имея почти пятидесятилетний опыт новаторских решений для суровых условий по всему миру, компания Vantrunk стала широко известной благодаря разработке и производству решений по управлению кабелями, воплощающих техническое совершенство и качество, которое...

## Интенсивно развивается в условиях экстремальной внешней среды

Описание деятельности компании	04
Приближаясь к 50-летнему практическому опыту	06
Преуспевание в условиях экстремальной окружающей среды	08
Мировой опыт экспертов	10
Наилучшие практические решения	12
Качество и стабильность, которым можно доверять	14
Отдел инноваций	16
ССУ: Системы скоростной установки	20
Система моделирования управлением производственными данными Aveva PDMS	22
Новый веб-сайт и цифровая панель инструментов	24
Отделка и материалы	26
Как использовать каталог новой продукции	28



Простая в использовании система закладок

### СИСТЕМА КАБЕЛЬНЫХ ЛЕСТНИЦ

Система кабельных лестниц Speedway предоставляет главные преимущества конструкции кабельной лестницы, обеспечивающие более быструю и простую установку, больший коэффициент использования кабельных пар и общую гибкость.



1

Кабельная лестница

### СИСТЕМА КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ

Полный модельный ряд перфорированных кабельных лотков изготовлен по высшим стандартам и предлагает адаптируемые, сберегающие время конструкции, практичные схемы расположения щелей и многофункциональную оснастку.



2

Кабельный поднос

### СИСТЕМА СТАЛЬНЫХ КАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Система стальных каркасных конструкций Intelok - это надежная, легко возводимая система опор, идеальная для применения в качестве опоры кабельных лотков компании Vantrunk, кабельных лестниц, желобов, труб и кабелепроводов.



3

Стальное обрамление

### ПРОДУКЦИЯ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ОПОР

Широкий модельный ряд стальных вспомогательных опор разработан и предназначен для дополнения системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц Speedway, разработанных в компании Vantrunk.

4

Опоры

### УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА МОНТАЖНЫХ РАМ

Универсальная система монтажных рам для электрического оборудования обеспечивает скорость и гибкость установки, поставляется с вариантами оснастки по специальному заказу для соответствия любым требованиям клиента.



5

Монтажная рама

### ФИКСАТОРЫ

Установки управления кабелями часто требуют использования широкого разнообразия фиксаторов. Компания Vantrunk предоставляет обширный модельный ряд этих изделий для обеспечения монтажников надежными поставками компонентов от "одного источника" и соответствия требованиям на местах выполнения работ.

6

Фиксаторы

### ПЕРЕДОВЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Наш производственный опыт и непрерывные финансовые вложения в опытно-конструкторские работы на протяжении многих лет обеспечили нам лидирующие позиции по выполнению спецзаказов для технологических решений.

7

Заказной

### ОБЩАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

8

Технический

### УКАЗАТЕЛЬ

9

Указатель



# ОПИСАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

**Компания Vantrunk является всемирно известным производителем продукции для управления кабелями и связанных с этим систем вспомогательного оборудования для работы в экстремальных условиях. Ее проверенные и надежные инновационные решения работают в мировой энергетике, нефтегазовом секторе и перерабатывающих отраслях промышленности уже почти 50 лет. За это время компания Vantrunk захватила лидирующие позиции в разработке испытанных и передовых решений управления кабелями, предназначенных для интенсивной работы в условиях экстремальной внешней среды.**

Наша производственная площадка в Великобритании специально создана для разработки решений управления кабелями, она обладает 5000 м2 производственных и складских площадей и дополнительными 6500 м2 площадей для сортировки и хранения, идеальных для выполнения крупных проектов. Как специальное подразделение группы Unitrunk, компания значительно увеличила свои производственные мощности и повысила квалификацию, используя 9300 м2 производственных площадей в Северной Ирландии.

В компании Vantrunk, мы уверены в том, что для производственного предприятия необходимы постоянные финансовые вливания, чтобы оставаться конкурентоспособным на современном мировом рынке. За последние годы осуществлены значительные стратегические инвестиции в оба объекта, позволяющие модернизировать производственные линии компании с использованием ведущих технологий механизмов, внедряя передовые промышленные технологии, и обеспечивающие постоянное качество продукции и поставок.





ПРИБЛИЖАЯСЬ  
К 50-ЛЕТИЮ  
ОПЫТУ

VANTRUNK



ПРЕУСПЕВАНИЕ  
В УСЛОВИЯХ  
ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ  
ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

**Компания Vantrunk была первой компанией в Великобритании, которая начала производство и поставку кабельных лестниц, и спустя почти 50 лет мы продолжаем бурно развиваться в экстремальных условиях внешней среды.**

Такие условия внешней среды, как в Северном море, на Ближнем востоке, в Казахстане, Австралии и на подсолевых месторождениях в Бразилии, когда компания Vantrunk была выбрана для поставки своего управления кабельной продукцией и системы опор. Дальнейшими областями применения были отрасли нефтехимии и производства сжиженного природного газа в качестве эксперта в области управления кабельной продукцией в экстремальных условиях, включая недавнюю установку главных параллельных линий установки СПГ в Сингапуре.

Учитывая характер таких строгих требований, наша команда не только осуществляет поставки, но как компетентная организация в области "экстремальных сред" проводит консультации крупных

инженерно-технических компаний в отношении выбора пригодных материалов и технической конструкции, которые бы отвечали их требованиям. С тех пор как мы стали частью группы Unitrunk в июле 2000, а также благодаря выгодному использованию производственных площадей группы Unitrunk в размере 9300 м2 в Лисбурне, Северная Ирландия мы продолжили "предпринимать значительные усилия" в этом направлении.

Качество, инновации и решимость поставлять на рынок отличные решения управления кабельной продукцией являются главной идеей нашего бизнеса, пока стремлением нашей команды является предоставление высокого уровня обслуживания.





**В самых суровых земных условиях инженеры полагаются на результаты пробной эксплуатации и испытаний.**

Преуспевание в экстремальных условиях – это ключевое требование для международных проектов в нефтегазовой отрасли и обрабатывающей промышленности, осуществляемых в самых разнообразных географических зонах.

Именно в этих условиях окружающей среды вы стремитесь получить решения компании Vantrunk с нашим богатым опытом в предоставлении как промышленных береговых, так и морских систем управления кабельной продукцией, которые будут отвечать требованиям самых жестких условий внешней среды.

Решения управления кабельной продукцией компании Vantrunk разработаны для противостояния воздействию самых разных экстремальных природных климатических и экологических условий, вызывающих коррозию, колебания температур (от -50° до +50°С) и сейсмическую активность.

Разработчики и инженеры полагаются на компанию Vantrunk, которая обеспечит проверенные на практике решения управления кабельной продукцией, а также практический опыт, которые позволят им “преуспевать в экстремальных условиях”, таких как на месторождении Кашаган Северо-Каспийского региона Казахстана.

Месторождение характеризуется:

- **Мелководьем, которое замерзает с ноября по март**
- **Высоким содержанием серы в атмосфере**
- **Экстремальными погодными условиями, с колебаниями температур от -30°С зимой +40°С летом**

**ПРЕУСПЕВАНИЕ В  
УСЛОВИЯХ  
ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ  
ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ**

**VANTRUNK**





МИРОВОЙ  
ОПЫТ  
ЭКСПЕРТОВ

VANTRUNK



Мы считаем, что для развития и роста нашего бизнеса важны хорошие рабочие отношения, вот почему как ваш партнер, мы намерены увеличить стоимость благодаря высоким уровням обслуживания, поддержки, а также инновационного ряда стандартных и специальных решений управления кабельной продукцией.

Операторы, инженеры и конструкторские бюро хотят иметь дело с компаниями, которые понимают ответственность работы на международном рынке от формирования и поставок больших объемов материалов по всему миру до предоставления информации для инспекторов по качеству продукции и умения правильно заполнять детализированные документы, которые требуются для осуществления международных поставок.

Благодаря нашей всемирной сети партнерских организаций, находящихся в ключевых регионах, включая Бразилию, Данию, Катар, США, Сингапур, Казахстан, Азербайджан, Дубай, Оман, Нидерланды и Австралию, мы осуществляем своевременные поставки решений по управлению кабельной продукцией, предназначенных для "преуспевания в экстремальных условиях" крупных проектов, работающих по всему миру.



## Устойчивое развитие

В компании Vantrunk мы работаем не покладая рук и гарантируем нашу способность действовать с надежностью и ответственностью, где бы мы ни осуществляли свою деятельность.

Наш подход к устойчивому развитию охватывает вопросы, имеющие отношение к окружающей среде и жизненному циклу проектов. Как организация мы включаем приобретенный в этих областях опыт в наши процессы управления и практическую деятельность, которые применяем в нашем глобальном бизнесе.

## Окружающая среда

Как представители производственного бизнеса мы весьма озабочены тем, чтобы ограничить отходы производства, максимально увеличить использование материалов и осуществляя инвестиции в энергоэффективные механизмы и производственные технологии уменьшать наше пагубное воздействие на экологию окружающей среды.

## Жизненный цикл проектов

Как организация, работающая на международном рынке, мы гарантируем подход к работе с высокой степенью нашей ответственности на протяжении всего жизненного цикла проектов - от начала до конца нашей деятельности.

Расширение модельного ряда систем управления кабельной продукцией компании Vantrunk проводится в свете основной идеи его устойчивого развития. Благодаря инновационным решениям, таким как система быстрозашелкивающихся крышек Speedlok и встроенным соединителям, компания Vantrunk намеревается уменьшить время установки где бы это ни было возможным, а с помощью широко выбора материалов и видов отделки гарантирует качественную работу своей продукции на протяжении всего жизненного цикла проектов в некоторых из самых суровых условий окружающей среды в мире.

**Как преданная делу практического осуществления корпоративной ответственности и постоянного улучшения качества услуг, компания Vantrunk всегда исследует новые горизонты, проникается глубиной поставленных задач, работает все более усердно и разумно развивает поле деятельности на благо своих клиентов и отрасли в целом.**

## Техника безопасности

Компания имеет штатных сотрудников отдела техники безопасности, которые несут прямую ответственность перед советом директоров. Более того, компания Vantrunk имеет специальную команду лучших специалистов отдела ТБ, которая проводит ежемесячные совещания по контролю и обсуждению вопросов, связанных с техникой безопасности.

Формулировка нашей общей политики:

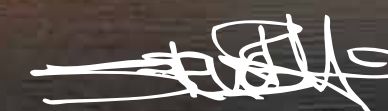
- Соответствовать всем нормам действующего законодательства в области техники безопасности, утвержденному своду правил и руководств;
- Обеспечивать соответствующий контроль рисков ТБ, возникающих при осуществлении рабочей деятельности;
- Проводить консультации наших сотрудников по вопросам, касающимся их здоровья и безопасности;
- Обеспечивать и поддерживать безопасность завода и оборудования;
- Обеспечивать безопасное обращение и использование веществ;
- Обеспечивать соответствующие условия для социального обеспечения своих сотрудников;
- Предоставлять сотрудникам информацию, инструкции и надзор;
- Гарантировать, что все сотрудники будут исполнять поставленные задачи, и предоставлять им соответствующее обучение;
- Обеспечивать профилактику несчастных случаев и травматизма на производстве;
- Поддерживать рабочие условия в соответствии с требованиями ТБ;

- Периодически анализировать и пересматривать эту политику на регулярной и необходимой основе.
- Быть активными участниками непрерывного улучшения показателей по технике безопасности.

Мы считаем, что одной из основных функций является профилактика несчастных случаев и травматизма на производстве. Мы не хотим, чтобы наши сотрудники или любые другие лица страдали в результате нашей деятельности или производственного процесса. С этой целью мы прилагаем все старания, чтобы соответствовать всем законодательным и моральным требованиям, нормам и правилам, лучшим методам руководства и работы.

Подробная политика, на основе которой сформулирована общая часть данного документа, является основой разработки плана осуществления мероприятий, инструкций, обучения, надзора и анализа оценки техники безопасности.

Также признается, что там где мы вырабатываем регламенты для рабочего использования, мы имеем обязательства обеспечения ТБ тех, кто их использует, а также обеспечиваем доступность всей информации, которая необходима для их здоровья и безопасности.



Кевин Кемпбелл  
Генеральный директор

**ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ОПЫТ**



# КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ, КОТОРЫМ ВЫ МОЖЕТЕ ДОВЕРЯТЬСЯ

Мы хотим, чтобы наши клиенты были уверены в нашей продукции, наших долговременных аккредитациях, а соответствие международному стандарту ISO 9001:2008 подчеркивает эту уверенность.

Мы являемся членами Британской Ассоциации Производителей Электротехнических и Сопутствующих Товаров (BEAMA), Совета Промышленных

Инженеров (EIC) и зарегистрированы в Системе Международного Классификатора Поставщиков и Подрядчиков (FPAL) и Системе Предварительной Квалификации Производителей Продукции (Achilles JQS). Компания Vantrunk представлена в комитетах по управлению кабельной продукцией МЭК и европейских стандартов путем участия в BEAMA.



Признание нашего качества

Марка качества: Продукция и материалы



**Мы работаем, не покладая рук, для обеспечения безопасности и надежности всех изделий нашего ряда, а также над тем, чтобы их производство превосходило все соответствующие стандарты качества.**

## Британские стандарты



**BS EN 61537:2007**  
Системы кабельных коробов и кабельных



**NEMA VE 1 2009**  
Системы металлических



**BS EN 1461:2009**  
Покрyтия, нанесенные методом горячего цинкования на изделиях из чугуна и стали. Технические условия и методы испытания

**BS EN 10111:2008**

Листы и полосы из низкоуглеродистой стали, полученные непрерывной горячей прокаткой, для формоизменения в холодном состоянии. Технические условия поставки

**BS EN 10130:2006**

Прокат холодный плоский из низкоуглеродистой стали для холодной штамповки. Технические условия поставки

**BS EN 10025-2:2004**

Изделия горячекатаные из конструкционных сталей. Технические условия поставки для нелегированной конструкционной стали

**BS EN 10025-5:2004**

Изделия горячекатаные из конструкционных сталей. Технические условия поставки конструкционных сталей с повышенной стойкостью к атмосферной коррозии

**BS EN 10088-2:2005**

Стали нержавеющие. Технические условия поставки листовой и полосовой стали, стойкой к коррозии общего назначения



**BS 6946:1988**

Системы кабельных опор из швеллеров для электрических установок

**BS EN 1461:2009**

Покрyтия, нанесенные методом горячего цинкования на изделиях из чугуна и стали. Технические условия и методы испытания

**BS EN 10346:2009**

Листы и полосы стальные с горячим непрерывным покрытием. Технические условия поставки

**BS EN 10149-2:1996**

Прокат плоский горячий из стали с высоким пределом текучести для формоизменения в холодном состоянии. Условия поставки для катаной стали, подвергнутой термомеханической обработке

**BS EN 10088-2:2005**

Стали нержавеющие. Технические условия поставки листовой и полосовой стали, стойкой к коррозии общего назначения





# ОТДЕЛ ИННОВАЦИЙ

**Постоянное инвестирование в опытно-конструкторские работы удерживают компанию Vantrunk на передовых позициях промышленных инноваций на протяжении всей нашей истории...**

...обеспечивая нам исключительное положение для наблюдения и влияния на производственные требования, такие как рабочий срок службы систем управления кабельной продукцией.

Как организация мы предоставляем больше, чем просто продукцию - мы обеспечиваем поддержку операторов, инженеров и конструкторские бюро в их конкурентной борьбе за присутствие на международных рынках.

## Наша команда

Отдел инноваций компании Vantrunk - это динамичная и перспективно мыслящая команда профессионалов в области управления кабельной продукцией с накопленным в течение 100 лет объединенным опытом и знаниями о разработке, производстве и продаже кабелей.

Как авторитет в области управления кабельной продукцией в экстремальных условиях компания Vantrunk вносит активный вклад в развитие отрасли с помощью основных членов команды, работающих в комитетах по управлению кабельной продукцией как в МЭК, так и в ВЕАМА, а также генерального директора, участвующего в комитете по коммерции ВЕАМА.

В соответствии с нашими обязательствами постоянного усовершенствования в пользу наших клиентов и отрасли компания Vantrunk способствовала созданию консультативных правил и инструкций для управления кабельной продукцией при содействии со стороны Британской Ассоциации Производителей Электротехнических и Сопутствующих Товаров (ВЕАМА):

**Лучшее практическое руководство по системам кабельных лестниц и кабельных лотков - Системы швеллерных опор и другие сопутствующие опоры.**

Практический опыт команды включает:

- **Технические условия**
- **Стандарты и законодательство**
- **Отношения с заказчиками**
- **Производство**
- **Техническое проектирование**
- **Развитие автоматизированного проектирования**
- **Разработка опытных образцов**
- **Испытания**

**ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
ИНФОРМАЦИИ  
ПОСЕТИТЕ САЙТ КОМПАНИИ  
VANTRUNK.COM ИЛИ  
ПРОСМОТРИТЕ КОД  
БЫСТРОГО РЕАГИРОВАНИЯ  
НИЖЕ**





## ПРОЦЕСС

Сосредоточившись на потребностях заказчиков и расширении глубоких знаний об их требованиях и ожиданиях, назначенная команда по инновациям компании Vantrunk непрерывно исследует и внедряет самые современные материалы и отделку, производственные технологии и конструктивные решения.

Как команда мы принимаем вызовы и следуем методологии структурных инноваций и развития, включая управление версиями для исследований, испытаний в условиях эксплуатации и подтверждения принципиальных процессов и технологий, таких как 3D печать, позволяющая нам осуществлять целостный и всесторонний подход к опытно-конструкторским работам.

### УСЛУГИ

В компании Vantrunk мы предлагаем ряд услуг по международно признанному управлению кабельной продукцией и техническим системам. Имея почти 50-летний производственный опыт, мы отточили нашу способность к внедрению инноваций и предоставлению решений управления кабельной продукцией, разработанных специалистами, которые отвечают потребностям заказчиков по всему миру, и решений, предназначенных для преуспевающей работы в условиях экстремальной среды.

Услуги включают:

- **Решения по управлению кабельной продукцией по специальному заказу**
- **Разработка изделий**
- **Адаптация к условиям внешней среды**

### ПРОДУКЦИЯ

При многолетней разработке и тщательной доводке продукции компания Vantrunk развила свои надежные системы с ориентиром на прогрессивные требования международных рынков, предоставляя расширенный выбор безопасных и времясберегающих инноваций, разработанных для полноты выбора основных систем нашей продукции, включая:

- **ССУ – Универсальность систем скоростной установки**
- **БК – Быстрое крепление, время- и затратно-сберегающие сборные элементы**
- **Speedlok – Сборные элементы надежных, безопасных кабельных лестниц быстрой установки**
- **Систематизация – Гибкость и полнота основных продуктов кабельного менеджмента**
- **ЭСВ – Сталь Vantrunk для работы в экстремальных условиях**



Кабельная  
лестница  
быстрой сборки



Гибкие  
решения



Системы  
быстрой  
установки



Сталь для  
экстремальных  
условий

## ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА

Наша специально созданная промышленная база включает 5000 м2 производственных и складских площадей с дополнительными площадями 6500 м2 для сортировки и хранения, идеальных для выполнения крупных проектов. Наши ресурсы и промышленная база расширены также включением 9300 м2 производственных площадей группы Unitrunk в Северной Ирландии. Обе площадки оснащены современной технологией промышленного производства и обработки.

### Производственная база включает:

- **Отдел опытно-конструкторских работ**
- **Гибкая зона испытания**
- **Отдел измерений**
- **Самое современное производственное оборудование**
- **Соответствие стандартам**

Пожалуйста, получите консультацию нашего отдела инновационных конструктивных решений по дополнительным изделиям, поставляемым под заказ.







## ЭКОНОМЬТЕ ВРЕМЯ И ДЕНЬГИ ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМЫ СКОРОСТНОЙ УСТАНОВКИ (RIS)

CCY (RIS): Системы скоростной установки от компании Vantrunk

Найдя логотип RIS можно сократить затраты и время установки. RIS, или системы скоростной установки разработаны компанией Vantrunk для облегчения вашей жизни. Инновационные решения, такие как встроенный соединитель Speedlok и держатели быстрого крепления Intelok - это часть системы скоростной установки. Эти изделия быстрой установки позволят вам завершить работу быстрее, чем в прошлые времена.

Вы сэкономите время на установку, затраты на оплату рабочей силы и будете готовы досрочно начать следующий этап работ. И вам не нужно беспокоиться о качестве – изделия RIS разработаны по тем же особым стандартам, как и все изделия компании Vantrunk.

VANTRUNK **SPEEDLOK** VANTRUNK **INTELOK QF®**



Ищите  
маркировку  
RIS





# СИСТЕМА МОДЕЛИРОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ДААННЫМИ AVEVA PDMS

Мы последовательно вводим новшества в разработку и продажу систем управления кабельной продукцией; одно такое новшество – это включение наших каталогов кабельных лестниц и кабельных лотков в систему моделирования управления производственными данными AVEVA PDMS.

Программное обеспечение трехмерного проектирования AVEVA PDMS позволяет добиться максимальной эффективности при работе над широким рядом производственных проектов, от самых малых до крупномасштабных комплексных проектов. Ряд потребителей велик от малых смежных подрядчиков до многих из самых крупных транснациональных перерабатывающих и электрогенерирующих компаний.

Решения по кабельным лестницам Speedway и кабельным лоткам компании Vantrunk были первыми представлены в “стандартных” каталогах программируемой системы управления кабельной промышленностью, включенных в систему AVEVA PDMS.

**Преимущества использования нашей продукции в системе моделирования управлением и производственными данными – это:**

- > Уменьшение объемов доработки на местах выполнения работ
- > Задание параметров решений управления кабельной продукцией в требуемых диапазонах размеров и типов.
- > Доступность широкого спектра чертежей планировки и детальных технических чертежей для всех дисциплин
- > Полная совместимость кодов деталей с системой заказов Vantrunk
- > Повышенная эффективность и повышенное качество конструкции
- > Четкая идентификация изменений цен
- > Сокращенные сроки исполнения

Для получения информации о включении изделий в нашу систему моделирования управления и производственных данных, не стесняйтесь обращаться к нам или нашим партнерам.



**AVEVA**  
PDMS Systems

**Посетите сайт компании Vantrunk.com**



# НОВЫЙ ВЕБ-САЙТ И ЦИФРОВАЯ ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ

Мы выступаем за “приложение  
значительных усилий” в области  
инновационной продукции и услуг,  
а также оказании поддержки  
большинства операторов,  
инженеров и конструкторских бюро  
с которыми мы работаем.

С помощью нашего нового веб-сайта  
клиенты могут получать актуальную  
информацию, знания и поддержку  
по всем нашим изделиям управления  
кабельной продукцией и системам опор.

Цифровая панель инструментов Vantrunk доступна  
по всему миру всего лишь по одному нажатию  
компьютерной мыши, и характеризуется:

- > Доступом к техническим информационным ресурсам  
в полном объеме в любое время и в любом месте
- > Доступом к специальному содержанию разнообразной  
тематики
- > Обучение по онлайн-пособиям и  
видеофайлам

**ЗАРЕГИСТРИРУЙТЕСЬ**  
сегодня для получения  
всеобъемлющей  
информации и многого,  
много другого...

**Eddy  
CURRENT**



Сосканируйте код быстрого  
реагирования с помощью приложения  
вашего смартфона

Посетите сайт компании **Vantrunk.com**



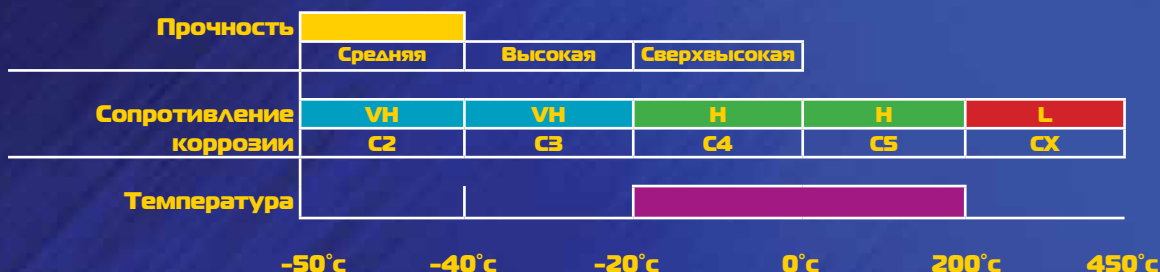
Сталь горячего цинкования Vantrunk для работы в экстремальных условиях

BS EN 10025-2:2004



Малоуглеродистая сталь горячего цинкования Vantrunk

BS EN 10111:2008 / BS EN 10130:2006



Горячеоцинкованная конструкционная сталь

BS EN 10025-2:2004



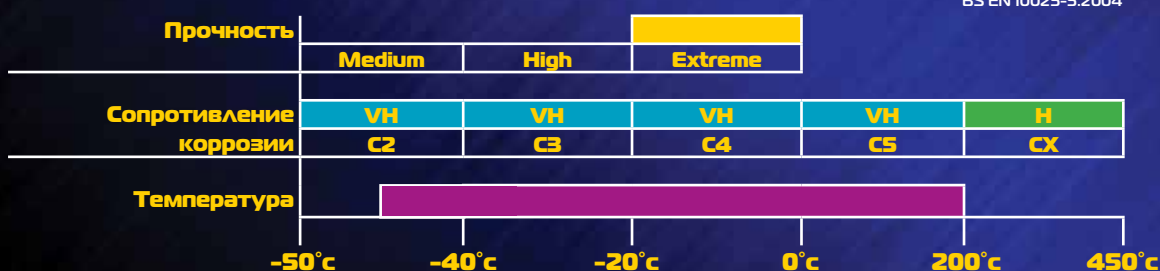
Горячеоцинкованная сталь Vantrunk с высоким содержанием кремния

BS EN 10025-5:2004



Оцинкованная окупанием конструкционная сталь Vantrunk с высоким содержанием кремния

BS EN 10025-5:2004



Оцинкованная конструкционная сталь Vantrunk

BS EN 10326:2004



Судостроительная нержавеющая сталь

BS EN 1088-2:2005



## КАТЕГОРИИ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

- C2** Зона умеренного климата, атмосферная среда с низкой степенью загрязненности, например - сельская местность, маленькие города. Сухие или холодные климатические зоны, атмосферная среда с кратковременными периодами повышенной влажности, например - субарктические пустынные зоны.
- C3** Субтропические и тропические климатические зоны с низкой степенью загрязненности атмосферы.
- C4** Зоны умеренного климата, атмосферная среда с высокой степенью загрязненности или значительным содержанием хлоридов, например - загрязненные зоны больших городов, прибрежные территории без явлений солевых туманов. C3 Субтропические и тропические климатические зоны со средней степенью загрязненности атмосферы.
- C5** Зоны умеренного климата, атмосферная среда с очень высокой степенью загрязненности и/или значительным содержанием хлоридов, например - промышленные зоны, прибрежные территории, закрытые места на береговой линии.
- CX** Субтропические и тропические климатические зоны (с очень продолжительными периодами повышенной влажности), атмосферная среда с очень большой степенью загрязненности, включая промышленные и сопутствующие загрязнения и/или высокое содержание хлоридов, например - экстремальные промзоны, прибрежные территории и акватории с периодическими солевыми туманами.

## КОД ВЕРОЯТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СРОКА СЛУЖБЫ:

L = Низкий - от 2 до 5 лет    M = Средний - от 5 до 10 лет    H = Высокий - от 10 до 20 лет    VH = Очень высокий - свыше 20 лет

Прмечания:

Информация из Британского стандарта BS EN ISO 14713-1. Цинкование горячим способом в соответствии с Британским стандартом BS EN 1461. Рабочие температуры, заявленные в данной таблице, были установлены с использованием паспортных значений и проведения независимых испытаний по Шарпи.



# КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ



Каталог продукции компании Vantrunk технически разработан для обеспечения простоты использования, ясного понимания и быстрого получения ссылок, применяя указанные далее руководящие пункты:



## Дружественная для пользователя навигация по закладкам

Быстро перейдите к разделу предпочитаемого вами продукта, используя закодированные цветные закладки и подразделы




## Руководство по оформлению заказа

Заказ продукции объясняется в начале разделов продукции Speedway, кабельных лотков и Intelok.



## Информация о продукции

Каждое изделие входит в перечень со справочным кодом, включаемым в таблицы различных размеров, вставьте соответствующие значения для значков Δ и O, где это необходимо. Для каждого варианта, который не показан на рисунках, свяжитесь с группой технической поддержки по электронной почте: eddy.current@vantrunk.co.uk или позвоните по телефону: +44(0)1928 564211. Этот  значок указывает на количество входящих в комплект фиксаторов, а не на фактический тип фиксатора.



## Отделка и материалы

Каждый раздел продукции включает выбор имеющихся в наличии материалов и отделки



## Указатель

Для простоты ссылок все изделия перечислены в алфавитном порядке

# БОЛЬШОЙ VANTRUNK

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ КОМПАНИИ



Вы также можете посмотреть полный модельный ряд нашей продукции в режиме он-лайн на сайте **vantrunk.com**



ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ  
СТАЛЬ ГОРЯЧЕГО  
ЦИНКОВАНИЯ  
VANTRUNK



МЯГКАЯ СТАЛЬ  
ГОРЯЧЕГО  
ЦИНКОВАНИЯ  
VANTRUNK



КОНСТРУКЦИОННАЯ  
СТАЛЬ ГОРЯЧЕГО  
ЦИНКОВАНИЯ



КОНСТРУКЦИОННАЯ  
СТАЛЬ ГОРЯЧЕГО  
ЦИНКОВАНИЯ  
С ВЫСОКИМ  
СОДЕРЖАНИЕМ  
КРЕМНИЯ VANTRUNK



ОЦИНКОВАННАЯ  
КОНСТРУКЦИОННАЯ  
СТАЛЬ С ВЫСОКИМ  
СОДЕРЖАНИЕМ  
КРЕМНИЯ VANTRUNK



ОЦИНКОВАННАЯ  
КОНСТРУКЦИОННАЯ  
СТАЛЬ VANTRUNK



СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ  
НЕРЖАВЕЮЩАЯ  
СТАЛЬ



# VANTRUNK SPEEDWAY

## УЛУЧШЕННАЯ СИСТЕМА СКОРОСТНОЙ ТРАССЫ

СИСТЕМА КАБЕЛЬНОЙ ЛЕСТНИЦЫ СКОРОСТНОЙ ТРАССЫ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ БОЛЬШИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА В КОНСТРУКЦИИ КАБЕЛЬНОЙ ЛЕСТНИЦЫ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ БОЛЕЕ БЫСТРУЮ И ЛЕГКУЮ УСТАНОВКУ, БОЛЬШОЙ КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАБЕЛЬНЫХ ПАР И ОБЩУЮ ГИБКОСТЬ.



Кабельная лестница  
быстрой сборки



Гибкие  
решения



Системы  
быстрой  
установки



Исключительная  
сталь



Выдерживает  
экстремальные  
температуры (от  
-50° до +50°С)



# КАК СДЕЛАТЬ ЗАКАЗ

## ОБЪЯСНЕНИЕ СИСТЕМЫ КОДОВ

Информацию на этих страницах следует использовать как руководство при заказе кабельных лестниц, фитингов и аксессуаров Speedway. Более подробную информацию и примеры см. на соответствующих страницах каталога.

### Прямая лестница Speedway

Тип системы	Тип лестницы	Ширина	Отделка и материалы
Напр. SW4	SL3	300	GA

### Фитинги Speedway

Тип системы	Тип фитинга	Ширина	Радиус	Отделка и материалы
Напр. SW4	FE30	300	450	GA

### Пары Speedway

Тип системы	Тип сцепки	Отделка и материалы
Напр. SW4	CS	GA

### Аксессуары Speedway

Тип системы	Тип аксессуара	Ширина	Отделка и материалы
Напр. SW4	DIV	300	GA

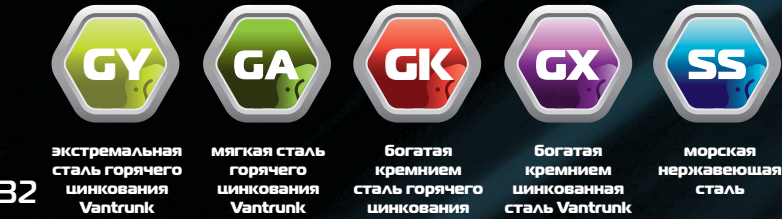
### Крышки прямой лестницы Speedway

Тип системы	Тип крышки	Тип лестницы	Ширина	Отделка и материалы
Напр. SW4	CC	SL3	300	GA

### Крышки фитингов Speedway

Тип системы	Тип крышки	Тип фитинга	Ширина	Радиус	Отделка и материалы
Напр. SW4	CC/FFC	FE30	300	450	GA

## Отделка и Материалы (●)



Подробно обо всем ряде стандартных отделок и материалов см. в разделе “Отделка и материалы” (стр. 26) и в Общем техническом разделе (стр. 246)



Тип системы		Стр.			Стр.
SW4	Speedway SW4	35	LAC	длинное регулируемое соединение (обычно SW4 и SW5 – используйте SW45)	70
SW5	Speedway SW5	36	EXP	расширенное соединение (обычно SW4 и SW5 – используйте SW45)	71
SW6	Speedway SW	37	FME	расширенное соединение полного момента	72
SW	Общее для всех систем Speedway		FFC	соединение фитинг-фитинг	73
SW45	Общее для SW4 & SW5				
Тип лестницы			Тип аксессуара		Стр.
SL3	прямая лестница – длина 3 м		EFC	внешний фланцевый хомут регулируемый фиксирующий	75
SL6	прямая лестница – длина 6 м		AFB	внутренняя ступенька	76
Типов фитингов		Стр.	HDB	удерживающий кронштейн (используйте тип системы)	78
FE	плоское колено	42	ASB	угловой страхующий кронштейн	79
IR	внутренняя ступенька	47	SCB	структурный соединительный кронштейн	82
OR	внешняя ступенька	47	DOB	накладной кронштейн	83
AR	сочлененная ступенька (добавьте число секций, напр., AR3 = 3 секции)	53	DIV/SL	прямой разделитель лестницы (используйте тип системы)	84
ET	равный тройник	55	DIV/FL	разделитель фитингов (используйте тип системы)	84
UT	неравный тройник (укажите основную ширину Wm и ширину ветви Wb)	55	DIV/RL	разделитель коленей (используйте тип системы)	85
EC	крестовина	59	CDO	накладной кабель (включите ширину)	85
RS	прямой переходник (укажите первичную ширину Wp и вторичную ширину Ws)	61	EP	концевая пластина (используйте тип системы и включите ширину)	86
RL	левый переходник (укажите ервичную ширину Wp и вторичную ширину Ws)	61	EBS/01	лента заземления	86
RR	правый переходник (укажите первичную ширину Wp и вторичную ширину Ws)	62	SMP	монтажная пластина (включите ширину)	87
Ширина (стандартная)			PEC	защитная концевая крышка (используйте тип системы)	87
150mm, 300mm, 450mm, 600mm, 750mm, 900mm & 1050mm			JBP	пластина коробки разветвления (добавьте тип, напр. JBP02)	88
Радиус (стандартный)			TCP	пластина зажима трубы (добавьте тип, напр. JBP02)	89
300mm, 450mm, 600mm, 750mm, 900mm 1050mm & 1200mm			Типов крышек		Стр.
Тип соединения		Стр.	CC	закрытая крышка	91
CS	прямое соединение	65	CL	крышка жалюзи	91
HAC	соединение регулируемое в горизонтальной плоскости (обычно SW4 и SW5 – используйте SW45)	67	CP	остроконечная крышка	91
VAC	соединение регулируемое в вертикальной плоскости (обычно SW4 и SW5 – используйте SW45)	68	Тип системы - SW, если не указано иное.		
SAC	короткое регулируемое соединение (обычно SW4 и SW5 – используйте SW45)	70	Дальнейшее руководство		
			Свяжитесь с нашей Командой по продажам для получения дальнейших рекомендаций и инструкций по правильному оформлению заказа на весь спектр кабельных лестниц, фитингов и аксессуаров Speedway.		

Пример кода: Выберите тип системы и отделку

КАК СДЕЛАТЬ ЗАКАЗ

SW5 / FE30 / 150 / 300 / GY

Тип системы Тип фитинга Ширина Радиус отделку





## Кабельная лестница

Прямая кабельная лестница Speedway доступна в стандартной ширине 150 мм, 300 мм, 450 мм, 600 мм, 750 мм, 900 мм и 1050 мм. Иная ширина - от 100 мм до 1500 мм с шагом 50 мм доступна по заказу.

Лестницы шире 1050 мм доступны только в системах Heavy и Extra Heavy Duty. Прямая кабельная лестница Speedway доступна в длине от 3 м до 6 м. Если не указано иное, в качестве стандарта поставляется длиной 3 м. Длинной 6 м изготавливается по заказу.

Системы кабельных лестниц Speedway изготавливаются из материала 1,5 мм или 2,0 мм в стандартном исполнении, принимая во внимание условия окружающей среды, в которых будет установлена система. Подробности обо всех доступных конфигурациях боковых стенок и перекладин даны в Техническом разделе Speedway, за деталями обращайтесь к нашей Команде по продажам.

Если не указано иное, поставляется стандартная комбинация боковин и перекладин.

Расстояние между перекладинами на прямых лестницах составляет 300 мм по центрам. В стандартном варианте перекладины Speedway ориентированы попеременно в разные стороны, так чтобы между опорами кабелей было расстояние 600 мм по центрам.

Другие ориентации, такие как все перекладины вверх или все перекладины вниз, доступны по заказу.

СЕРТИФИЦИРОВАНО  
В СЛЕДУЮЩИХ  
СТАНДАРТАХ

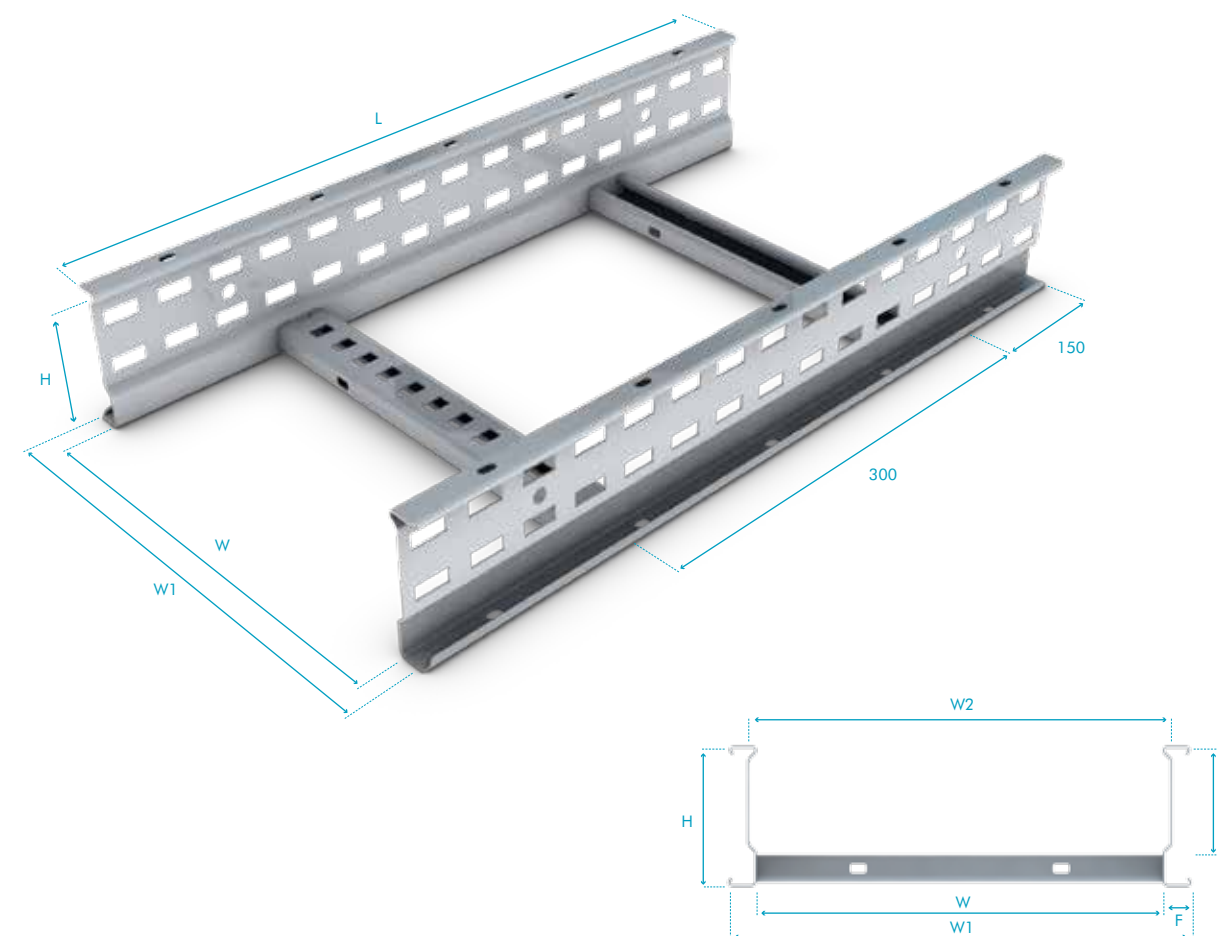


## ЛЕСТНИЦА SPEEDWAY

### Speedway SW4 , Кабельная лестница

Кабельная лестница средней нагрузки Speedway 4 (SW4) изготовлена в стандартной длине 3,0 м, в длине 6,0 м доступна по заказу. Кабельная лестница доступна в стандартной ширине 150 мм, 300 мм, 450 мм, 600 мм, 750 мм, 900 мм, другая ширина вплоть до 1050 мм доступна по заказу. Стандартное расстояние между перекладинами составляет 300 мм.

Ref.SW4



Номер детали	Число перекладин	Размеры (мм)				Вес (кг)
		W	W1	L	H	
SW4/SL3/150/○	10	150	190	3000	104	11.93
SW4/SL3/300/○	10	300	340			13.55
SW4/SL3/450/○	10	450	490			15.17
SW4/SL3/600/○	10	600	640			16.79
SW4/SL3/750/○	10	750	790			21.12
SW4/SL3/900/○	10	900	940			23.28
SW4/SL3/1050/○	10	1050	1090			25.44

○= Выберите отделку и материал

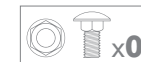
Указанные веса действительны только для стандартных деталей из стали горячего цинкования, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния см. Технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96)

Высота	H	104mm
Загрузочная глубина	D	78mm
Ширина лестницы	W	100mm to 1050mm
Максимальная внутренняя ширина	W1	W + 10mm
Общая ширина	W2	W + 40mm
Ширина полки	F	20mm

Отделка и Материалы:



Поставляется с:

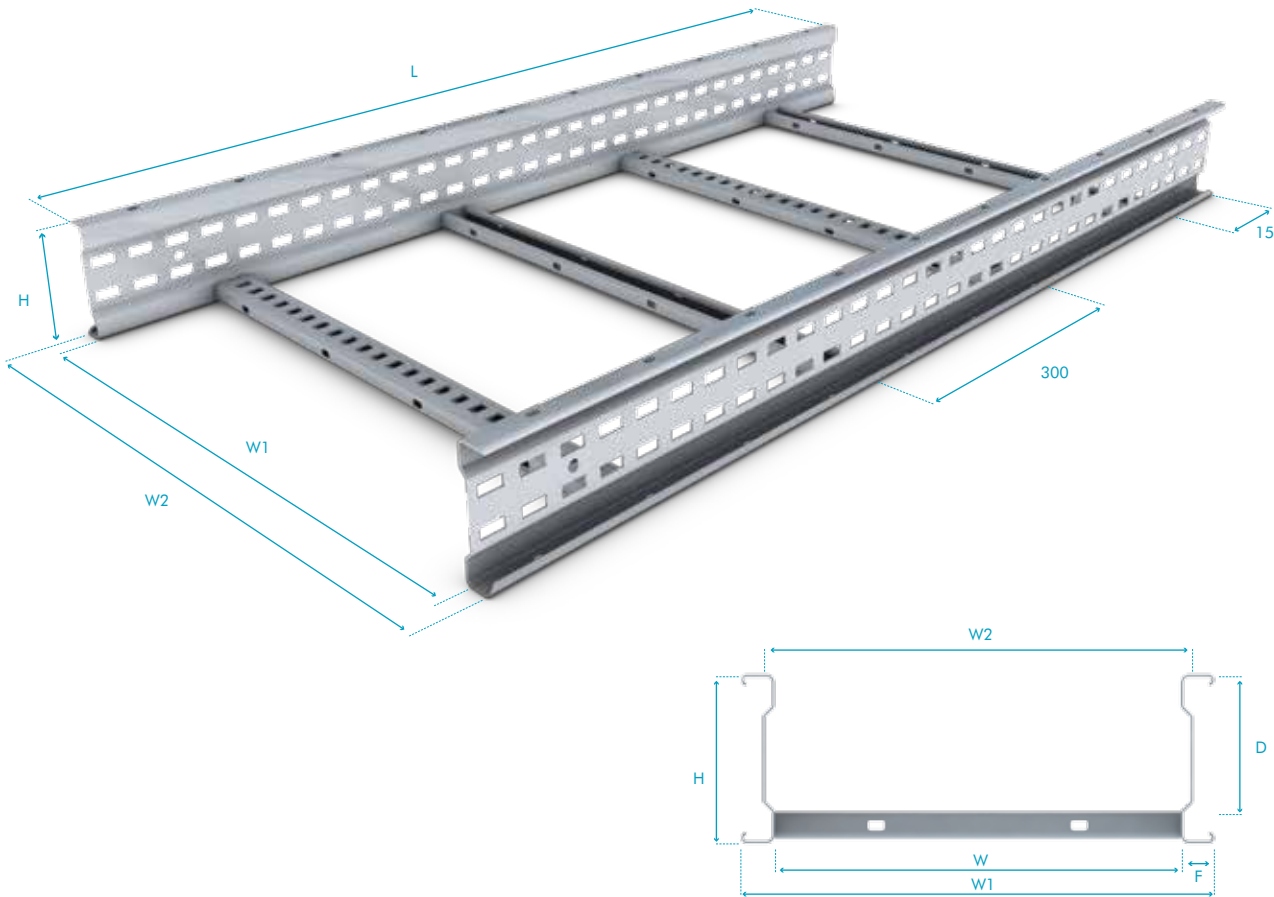




Кабельная лестница Speedway SW5

Кабельная лестница тяжелой нагрузки Speedway 5 (SW5) изготовлена в стандартной длине 3,0 м, в длине 6,0 м доступна по заказу. Кабельная лестница доступна в стандартной ширине 150 мм, 300 мм, 450 мм, 600 мм, 750 мм, 900 мм, другая ширина вплоть до 1050 мм доступна по заказу. Стандартное расстояние между перекладинами составляет 300 мм.

Ref.SW5



Номер детали	Число перекладин	Размеры (мм)				Вес (кг)
		W	W1	L	H	
SW5/SL3/150/○	10	150	200	3000	125	18.53
SW5/SL3/300/○	10	300	350			20.15
SW5/SL3/450/○	10	450	500			21.77
SW5/SL3/600/○	10	600	650			23.40
SW5/SL3/750/○	10	750	800			27.72
SW5/SL3/900/○	10	900	950			29.88
SW5/SL3/1050/○	10	1050	1100			32.05

○= Выберите отделку и материал

Указанные веса действительны только для стандартных деталей из стали горячего цинкования, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния см. Технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96)

Высота	H	125mm
Загрузочная глубина	D	100mm
Ширина лестницы	W	100mm to 1500mm
w	W1	W + 14mm
Общая ширина	W2	W + 50mm
Ширина полки	F	25mm

Отделка и Материалы:



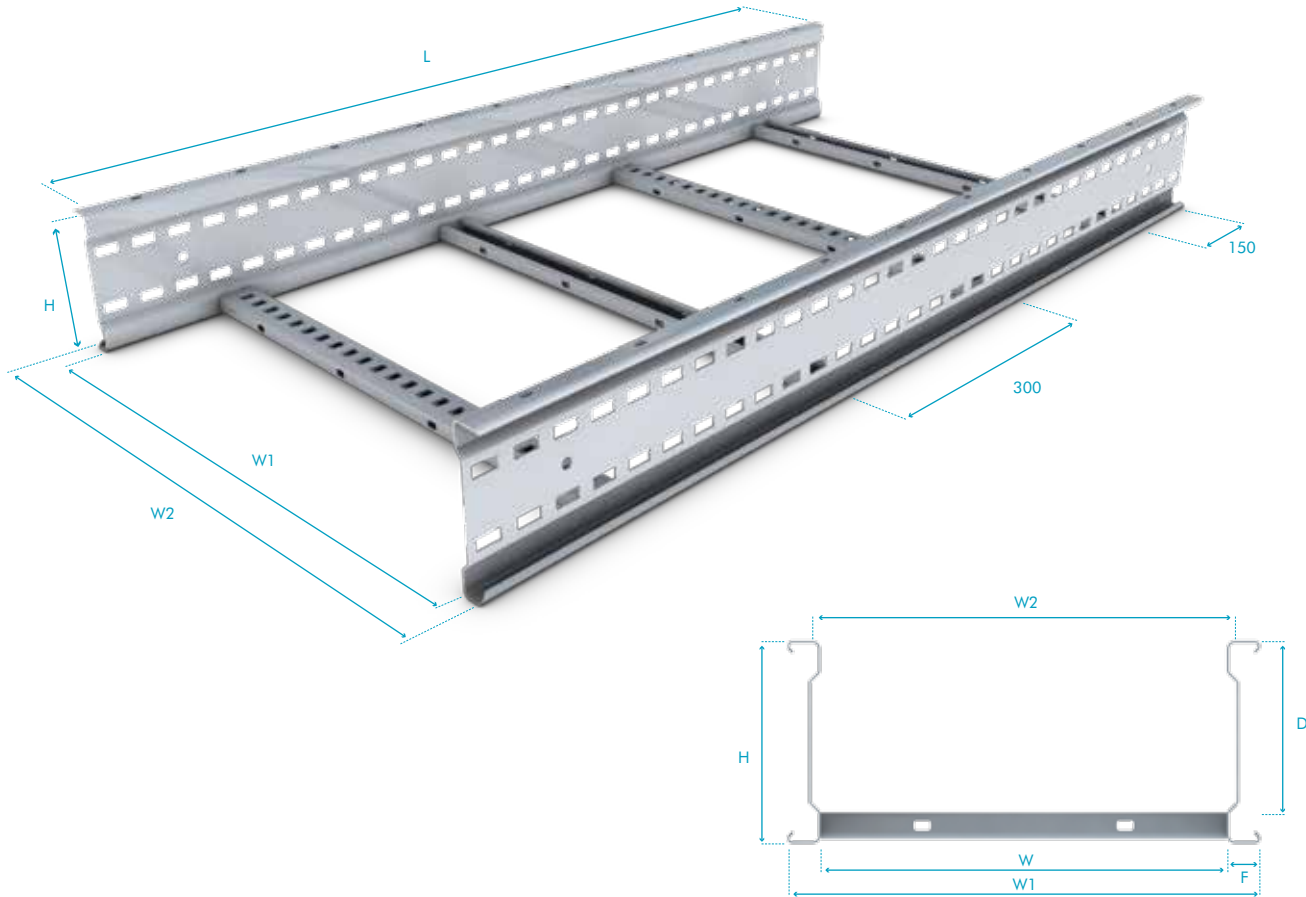
Поставляется с:



Кабельная лестница Speedway SW6

Кабельная лестница сверхтяжелой нагрузки Speedway 6 (SW6) изготовлена в стандартной длине 3,0 м в длине 6,0 м доступна по заказу. Кабельная лестница доступна в стандартной ширине 150 мм, 300 мм, 450 мм, 600 мм, 750 мм, 900 мм, другая ширина вплоть до 1050 мм доступна по заказу. Стандартное расстояние между перекладинами составляет 300 мм.

Ref.SW6



Номер детали	Число перекладин	Размеры (мм)				Вес (кг)
		W	W1	L	H	
SW6/SL3/150/○	10	150	200	3000	150	21.63
SW6/SL3/300/○	10	300	350			23.79
SW6/SL3/450/○	10	450	500			25.95
SW6/SL3/600/○	10	600	650			28.11
SW6/SL3/750/○	10	750	800			30.28
SW6/SL3/900/○	10	900	950			32.44
SW6/SL3/1050/○	10	1050	1100			34.60

○= Выберите отделку и материал

Указанные веса действительны только для стандартных деталей из стали горячего цинкования, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния см. Технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96)

Высота	H	150mm
Загрузочная глубина	D	125mm
Ширина лестницы	W	100mm to 1500mm
Максимальная внутренняя ширина	W1	W + 14mm
Общая ширина	W2	W + 50mm
Ширина полки	F	25mm

Отделка и Материалы:



Поставляется с:







## АРМАТУРА

Кабельная лестница Vantrunk Speedway отличается несколькими особенностями, которые повышают легкость ее установки.

Все фитинги Speedway изготовлены с соединениями на быстрых замках, таким образом, они снижают число операций по фиксации, необходимых для того, чтобы соединить лестницу и фитинги и, в свою очередь, снижают время присоединения лестницы к фитингам на 67%. Существенное снижение числа соединений и снижение числа необходимых переходников помогает уменьшить вес при транспортировке.

Как и на боковины кабельной лестницы, так и фитингах боковин имеются вынесенный центральный web для увеличения стабильности под нагрузкой.

Все радиальные секции в линейке фитингов Vantrunk Speedway имеют стандартный радиус, что исключает обычную подгонку во время установки.

Все фитинги Speedway имеют уже просверленные отверстия для вставки перемычек на всех точках соединений, и таким образом соответствуют IEC, европейским нормативам и стандарту NEMA.

СЕРТИФИЦИРОВАНО  
В СЛЕДУЮЩИХ  
СТАНДАРТАХ



**ФИКСИРУЙТЕ  
С ПОМОЩЬЮ  
ВСТРОЕННОГО  
СОЕДИНИТЕЛЯ**



### ВСТРОЕННЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ SPEEDLOK ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Все фитинги Speedway, как правило, изготавливаются со встроенным соединителем Speedlok; это является огромным преимуществом современной конструкции управления кабельной продукцией. Встроенные соединители Speedlok снижают:

- количество фитингов, которые требуются для соединения с лестницей, последовательно уменьшая время соединения лестницы с фитингами на 67%;
- а следовательно, общее время установки, массу и затраты.

Для получения дополнительной информации по встроенным соединителям Speedlok посетите наш сайт [vantrunk.com](http://vantrunk.com).



VANTRUNK  
**SPEEDLOK**  
КАБЕЛЬНАЯ ЛЕСТНИЦА БЫСТРОЙ  
УСТАНОВКИ





## ПЛОСКИЕ КОЛЕНА

Плоские колена Speedway (FE) предназначены для формирования фиксированных угловых соединений в одной плоскости между горизонтальными кабельными прогонами (кабельная лестница установлена в горизонтальной плоскости) и между вертикальными кабельными прогонами (кабельная лестница установлена в вертикальной плоскости).

Плоские колена Speedway поставляются шириной от 150 мм до 1050 мм и со стандартными углами 30, 45, 60 и 90 градусов. Стандартные радиусы — 300 мм, 450 мм, 600 мм, 750 мм и 900 мм. В наличии также имеются изделия другой ширины между 100 мм и 1500 мм и с радиусами, определяемыми типом кабельной лестницы.

Плоские колена Speedway изготовлены с повторяющимися и точными радиусами, которые исключают традиционный подход с подгонкой при установке.

Все плоские колена Speedway изготовлены со встроенными соединителями Speedlok, устраняя необходимость использования отдельных соединителей в механизмах соединения между фитингами кабельной лестницы и прямых участков лестницы. При необходимости фитинги могут поставляться без встроенных соединителей.

Все плоские колена будут поставляться с необходимыми фиксаторами для крепления этих колен с прямыми участками.

Переключатели ориентируются лицевой стороной вверх, чтобы быть пригодными для использования зажимов и аналогичных крепежных устройств кабеля. Это позволяет соответствовать текущим рекомендациям для крепления кабеля, особенно там, где используются кабели, имеющие высокую вероятность замыкания на землю.

**ПРИ СОЕДИНЕНИИ ОДНОГО ФИТИНГА С ДРУГИМ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМ УСТАНОВКИ НА МЕСТЕ ПОТРЕБУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЕДИНИТЕЛЕЙ ФИТИНГ-ФИТИНГ (FFC). ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАТИТЕСЬ К СТР. 73 ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

СЕРТИФИЦИРОВАНО  
В СЛЕДУЮЩИХ  
СТАНДАРТАХ



## ПЛОСКИЕ КОЛЕНА

### ПЛОСКИЕ КОЛЕНА SPEEDWAY



Переключатели в плоских коленах Speedway размещены радиально с угловым шагом 0° или 7½° (или кратно им), максимальное линейное расстояние не более 465 мм между соседними переключателями на соседней кабельной лестнице Speedway и фитингах кабельной лестницы Speedway при измерении по внешним радиусам.

Переключатели ориентируются лицевой стороной вверх, чтобы быть пригодными для использования зажимов и аналогичных крепежных устройств кабеля. Это позволяет соответствовать текущим рекомендациям для крепления кабеля, особенно там, где используются кабели, имеющие высокую вероятность замыкания на землю.

Количество переключателей, изображенных на левых плоских коленах Speedway, основано на стандартной ширине 300 мм и радиусе плоского колена 300 мм. Для расчета количества переключателей для колен другой ширины и радиуса, обратитесь к информационным таблицам размеров.



Плоское колено Speedway 30°



Плоское колено Speedway 60°



Плоское колено Speedway 45°

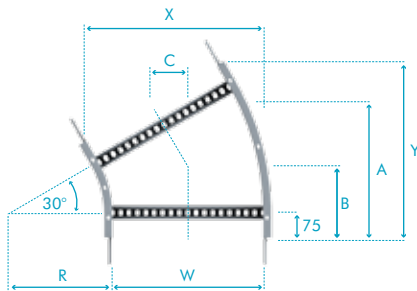


Плоское колено Speedway 90°



Плоские колена Speedway 30°

Ref.FE30



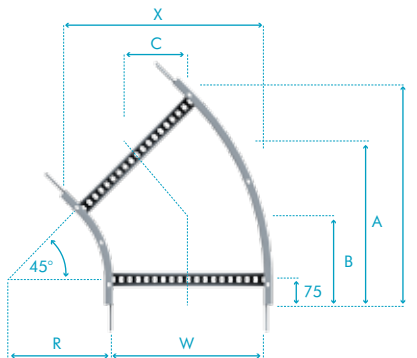
Номер детали	#	Размеры (мм)							Масса (кг)		
		R	W	A	B	C	X	Y	SW4	SW5	SW6
SWΔ/FE30/150/300/○	2	300	150	327	175	88	266	375	1.76	2.61	3.15
SWΔ/FE30/300/300/○	2		300	365	196	98	416	450	2.23	3.18	3.86
SWΔ/FE30/450/300/○	2		450	402	216	108	566	525	2.70	3.74	4.56
SWΔ/FE30/600/300/○	2		600	440	236	118	716	600	3.83	4.96	6.14
SWΔ/FE30/750/300/○	2		750	477	256	128	866	675	5.28	6.50	7.06
SWΔ/FE30/900/300/○	3	600	900	515	276	138	1016	750	6.08	7.39	7.99
SWΔ/FE30/1050/300/○	3		1050	552	296	148	1166	825	6.87	8.28	8.91
SWΔ/FE30/150/600/○	2		150	477	256	128	306	525	2.36	3.58	4.25
SWΔ/FE30/300/600/○	2		300	515	276	138	456	600	2.83	4.14	4.96
SWΔ/FE30/450/600/○	2		450	552	296	148	606	675	3.79	5.20	6.32
SWΔ/FE30/600/600/○	3		600	590	316	158	756	750	4.43	5.93	7.24
SWΔ/FE30/750/600/○	3		750	627	336	168	906	825	5.88	7.47	8.16
SWΔ/FE30/900/600/○	3		900	665	356	178	1056	900	6.68	8.36	9.09
SWΔ/FE30/1050/600/○	3		1050	702	376	188	1206	975	7.48	9.25	10.01

Δ= Выберите тип лестницы ○= Выберите отделку и материал

Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния см. Технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96)

Плоские колена Speedway 45°

Ref.FE45



Номер детали	#	Размеры (мм)							Масса (кг)		
		R	W	A	B	C	X	Y	SW4	SW5	SW6
SWΔ/FE45/150/300/○	2	300	150	393	230	163	326	460	2.13	3.21	3.84
SWΔ/FE45/300/300/○	2		300	446	261	185	476	566	2.68	3.90	4.68
SWΔ/FE45/450/300/○	3		450	499	292	207	626	673	3.72	5.08	6.18
SWΔ/FE45/600/300/○	3		600	552	324	229	776	779	4.43	5.93	7.24
SWΔ/FE45/750/300/○	3		750	605	355	251	926	885	5.95	7.59	8.30
SWΔ/FE45/900/300/○	3	600	900	658	386	273	1076	991	6.83	8.60	9.36
SWΔ/FE45/1050/300/○	4		1050	711	417	295	1226	1097	9.22	11.12	11.94
SWΔ/FE45/150/600/○	3		150	605	355	251	413	673	3.20	4.83	5.71
SWΔ/FE45/300/600/○	3		300	658	386	273	563	779	3.91	5.68	6.77
SWΔ/FE45/450/600/○	3		450	711	417	295	713	885	4.62	6.53	7.83
SWΔ/FE45/600/600/○	3		600	764	448	317	863	991	5.33	7.38	8.89
SWΔ/FE45/750/600/○	4		750	817	479	339	1013	1097	7.94	10.12	11.04
SWΔ/FE45/900/600/○	4		900	870	510	361	1163	1203	9.03	11.35	12.31
SWΔ/FE45/1050/600/○	4		1050	924	541	383	1313	1309	10.12	12.58	13.59

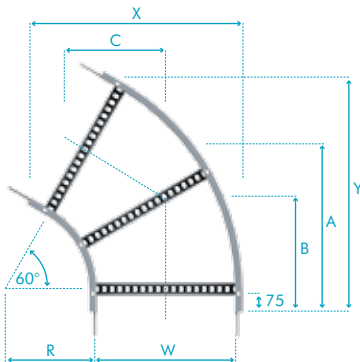
Δ= Выберите тип лестницы ○= Выберите отделку и материал

Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния см. Технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96)



Плоские колена Speedway60°

Ref.FE60



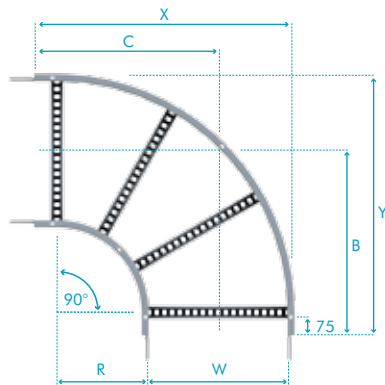
Номер детали	#	Размеры (мм)							Масса (кг)		
		R	W	A	B	C	X	Y	SW4	SW5	SW6
SWΔ/FE60/150/300/○	2	300	150	437	292	252	395	520	2.51	3.82	4.53
SWΔ/FE60/300/300/○	2		300	502	335	290	545	649	3.46	4.95	5.94
SWΔ/FE60/450/300/○	3		450	567	378	327	695	779	4.24	5.92	7.14
SWΔ/FE60/600/300/○	3		600	632	421	365	845	909	5.03	6.89	8.34
SWΔ/FE60/750/300/○	3		750	697	465	402	995	1039	8.79	10.84	11.70
SWΔ/FE60/900/300/○	5		900	762	508	440	1145	1169	10.18	12.40	13.34
SWΔ/FE60/1050/300/○	5	1050	827	551	477	1295	1299	11.56	13.97	14.97	
SWΔ/FE60/150/600/○	3	600	150	697	465	402	545	779	3.87	5.92	6.95
SWΔ/FE60/300/600/○	3		300	762	508	440	695	909	4.66	6.89	8.15
SWΔ/FE60/450/600/○	3		450	827	551	477	845	1039	6.42	8.83	10.64
SWΔ/FE60/600/600/○	5		600	892	595	515	995	1169	7.53	10.13	12.28
SWΔ/FE60/750/600/○	5		750	957	638	552	1145	1299	10.00	12.78	13.91
SWΔ/FE60/900/600/○	5		900	1022	681	590	1295	1429	11.38	14.34	15.54
SWΔ/FE60/1050/600/○	5	1050	1087	725	627	1445	1559	12.76	15.91	17.17	

Δ= Выберите тип лестницы ○= Выберите отделку и материал

Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния см. Технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96)

Плоские колена Speedway 90°

Ref.FE90



Номер детали	#	Размеры (мм)						Масса (кг)		
		R	W	B	C	X	Y	SW4	SW5	SW6
SWΔ/FE90/150/300/○	2	300	150	450	450	545	545	3.42	5.19	6.12
SWΔ/FE90/300/300/○	3		300	525	525	695	695	4.36	6.41	7.60
SWΔ/FE90/450/300/○	4		450	600	600	845	845	5.78	8.10	9.72
SWΔ/FE90/600/300/○	4		600	675	675	995	995	6.89	9.48	11.41
SWΔ/FE90/750/300/○	5		750	750	750	1145	1145	10.15	13.02	14.18
SWΔ/FE90/900/300/○	5	600	900	825	825	1295	1295	11.68	14.83	16.09
SWΔ/FE90/1050/300/○	7		1050	900	900	1445	1445	16.24	19.66	21.03
SWΔ/FE90/150/600/○	4		150	750	750	845	845	5.39	8.26	9.64
SWΔ/FE90/300/600/○	4		300	825	825	995	995	6.49	9.64	11.34
SWΔ/FE90/450/600/○	5		450	900	900	1145	1145	8.08	11.50	13.68
SWΔ/FE90/600/600/○	5		600	975	975	1295	1295	9.34	13.03	15.58
SWΔ/FE90/750/600/○	7		750	1050	1050	1445	1445	14.12	18.09	19.65
SWΔ/FE90/900/600/○	7	900	1125	1125	1595	1595	1595	16.08	20.33	21.99
SWΔ/FE90/1050/600/○	7		1050	1200	1200	1745	1745	18.05	22.57	24.33

Δ= Выберите тип лестницы ○= Выберите отделку и материал

Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния см. Технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96)





# ВНУТРЕННИЕ И ВНЕШНИЕ СТУПЕНЬКИ

Внутренние ступеньки (IR) и внешние ступеньки (OR) Speedway предназначены для формирования фиксированных угловых соединений, не лежащих в одной плоскости, между прогонами кабеля и могут применяться как в вертикальных, так и в горизонтальных направлениях.

Внутренние ступеньки Speedway (или вертикальные внутренние изгибы) создают внутренние изменения направления; внешние ступеньки (или вертикальные внешние изгибы) создают внешние изменения направления.

Ступеньки Speedway поставляются стандартной шириной от 150 мм до 1050 мм. Ступеньки Speedway поставляются с углами 30°, 45°, 60° и 90° и стандартными радиусами 300 мм, 450 мм, 600 мм, 750 мм, 900 мм, 1050 мм и 1200 мм. Также в наличии имеются изделия другой ширины от 100 мм до 1500 мм и с радиусами, зависящими от типа кабельной лестницы.

Все внутренние и внешние ступеньки Speedway изготовлены со встроенными соединителями Speedlok, устраняя необходимость использования отдельных соединителей в механизмах соединения между фитингами кабельной лестницы и прямыми участками лестницы. Все ступеньки Speedway будут поставляться в комплекте со всеми необходимыми фиксаторами.

Перекладины размещаются на пересечении соседних граней и ориентируются открытой стороной вверх, чтобы быть пригодными для использования зажимов и аналогичных крепежных устройств кабеля. Это позволяет соответствовать текущим рекомендациям для крепления кабеля, особенно там, где используются кабели, имеющие высокую вероятность замыкания на землю.

**ПРИ СОЕДИНЕНИИ ОДНОГО ФИТИНГА С ДРУГИМ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМ УСТАНОВКИ НА МЕСТЕ ПОТРЕБУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЕДИНИТЕЛЕЙ ФИТИНГ-ФИТИНГ (FFC). ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАТИТЕСЬ К СТР. 73 ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

СЕРТИФИЦИРОВАНО  
В СЛЕДУЮЩИХ  
СТАНДАРТАХ



## ВНУТРЕННИЕ СТУПЕНЬКИ И ВНЕШНИЕ СТУПЕНЬКИ

### Внутренние и внешние ступеньки Speedway 30°

Ref. IR / OR / 30

Номер детали	#	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW4/IR30/150/300/O	1	300	150	190	145	203	1.00
SW4/IR30/300/300/O			300	340	145	203	1.16
SW4/IR30/450/300/O			450	490	145	203	1.32
SW4/IR30/600/300/O			600	640	145	203	1.49
SW4/IR30/750/300/O			750	790	145	203	1.92
SW4/IR30/900/300/O			900	940	145	203	2.14
SW4/IR30/1050/300/O			1050	1090	145	203	2.35
SW4/IR30/150/600/O	2	600	150	190	185	353	1.73
SW4/IR30/300/600/O			300	340	185	353	2.06
SW4/IR30/450/600/O			450	490	185	353	2.38
SW4/IR30/600/600/O			600	640	185	353	2.71
SW4/IR30/750/600/O			750	790	185	353	3.57
SW4/IR30/900/600/O			900	940	185	353	4.01
SW4/IR30/1050/600/O			1050	1090	185	353	4.44
Номер детали	#	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW5/IR30/150/300/O	1	300	150	200	165	213	1.52
SW5/IR30/300/300/O			300	350	165	213	1.68
SW5/IR30/450/300/O			450	500	165	213	1.85
SW5/IR30/600/300/O			600	650	165	213	2.01
SW5/IR30/750/300/O			750	800	165	213	2.44
SW5/IR30/900/300/O			900	950	165	213	2.66
SW5/IR30/1050/300/O			1050	1100	165	213	2.87
SW5/IR30/150/600/O	2	600	150	200	205	363	2.62
SW5/IR30/300/600/O			300	350	205	363	2.94
SW5/IR30/450/600/O			450	500	205	363	3.27
SW5/IR30/600/600/O			600	650	205	363	3.59
SW5/IR30/750/600/O			750	800	205	363	4.46
SW5/IR30/900/600/O			900	950	205	363	4.89
SW5/IR30/1050/600/O			1050	1100	205	363	5.32
Номер детали	#	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW6/IR30/150/300/O	1	300	150	200	190	225	1.92
SW6/IR30/300/300/O			300	350	190	225	2.13
SW6/IR30/450/300/O			450	500	190	225	2.35
SW6/IR30/600/300/O			600	650	190	225	2.56
SW6/IR30/750/300/O			750	800	190	225	2.78
SW6/IR30/900/300/O			900	950	190	225	3.00
SW6/IR30/1050/300/O			1050	1100	190	225	3.21
SW6/IR30/150/600/O	2	600	150	200	230	375	3.17
SW6/IR30/300/600/O			300	350	230	375	3.61
SW6/IR30/450/600/O			450	500	230	375	4.04
SW6/IR30/600/600/O			600	650	230	375	4.47
SW6/IR30/750/600/O			750	800	230	375	4.90
SW6/IR30/900/600/O			900	950	230	375	5.34
SW6/IR30/1050/600/O			1050	1100	230	375	5.77

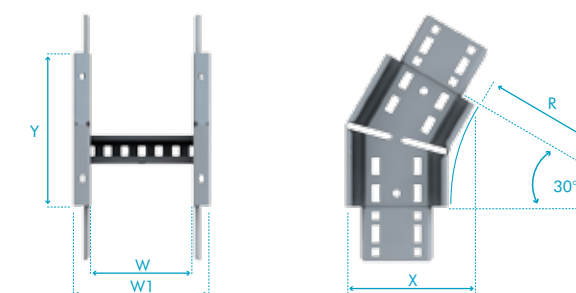
O = выберите отделку и материал



Внутренняя ступенька Speedway 30°



Внешняя ступенька Speedway 30°



Отделка и материалы:



Поставляется с:



Не требуется:



Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния. См. технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96).



Внутренние и внешние ступеньки Speedway 45°

Ref.IR / OR / 45

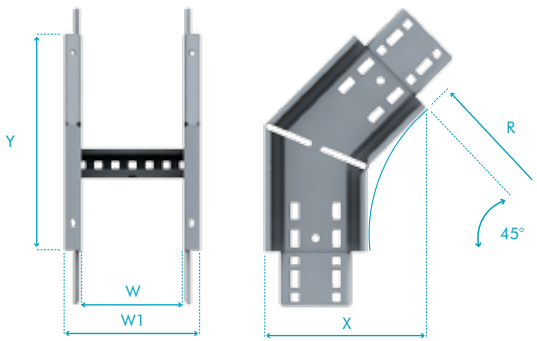
Номер детали	#	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW4/IR45/150/300/○	1	300	150	190	193	286	1.33
SW4/IR45/300/300/○			300	340	193	286	1.50
SW4/IR45/450/300/○			450	490	193	286	1.66
SW4/IR45/600/300/○			600	640	193	286	1.82
SW4/IR45/750/300/○			750	790	193	286	2.25
SW4/IR45/900/300/○			900	940	193	286	2.47
SW4/IR45/1050/300/○			1050	1090	193	286	2.69
SW4/IR45/150/600/○	2	600	150	190	281	499	2.41
SW4/IR45/300/600/○			300	340	281	499	2.73
SW4/IR45/450/600/○			450	490	281	499	3.06
SW4/IR45/600/600/○			600	640	281	499	3.38
SW4/IR45/750/600/○			750	790	281	499	4.25
SW4/IR45/900/600/○			900	940	281	499	4.68
SW4/IR45/1050/600/○			1050	1090	281	499	5.11
Номер детали	#	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW5/IR45/150/300/○	1	300	150	200	213	301	2.53
SW5/IR45/300/300/○			300	350	213	301	2.85
SW5/IR45/450/300/○			450	500	213	301	3.18
SW5/IR45/600/300/○			600	650	213	301	3.50
SW5/IR45/750/300/○			750	794	213	301	4.37
SW5/IR45/900/300/○			900	950	213	301	4.80
SW5/IR45/1050/300/○			1050	1094	213	301	5.23
SW5/IR45/150/600/○	2	600	150	200	301	513	4.20
SW5/IR45/300/600/○			300	350	301	513	4.53
SW5/IR45/450/600/○			450	500	301	513	4.85
SW5/IR45/600/600/○			600	650	301	513	5.18
SW5/IR45/750/600/○			750	794	301	513	6.04
SW5/IR45/900/600/○			900	950	301	513	6.48
SW5/IR45/1050/600/○			1050	1094	301	513	6.91
Номер детали	#	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW6/IR45/150/300/○	1	300	150	200	238	318	2.79
SW6/IR45/300/300/○			300	350	238	318	3.22
SW6/IR45/450/300/○			450	500	238	318	3.66
SW6/IR45/600/300/○			600	650	238	318	4.09
SW6/IR45/750/300/○			750	794	238	318	4.52
SW6/IR45/900/300/○			900	950	238	318	4.95
SW6/IR45/1050/300/○			1050	1094	238	318	5.39
SW6/IR45/150/600/○	2	600	150	200	326	530	4.47
SW6/IR45/300/600/○			300	350	326	530	4.90
SW6/IR45/450/600/○			450	500	326	530	5.33
SW6/IR45/600/600/○			600	650	326	530	5.76
SW6/IR45/750/600/○			750	794	326	530	6.20
SW6/IR45/900/600/○			900	950	326	530	6.63
SW6/IR45/1050/600/○			1050	1094	326	530	7.06



Внутренняя ступенька Speedway 45°



Внешняя ступенька Speedway 45°



Отделка и материалы:

Поставляется с:

x16

Не требуется:

Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния. См. технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96).



48 ○ = выберите отделку и материал

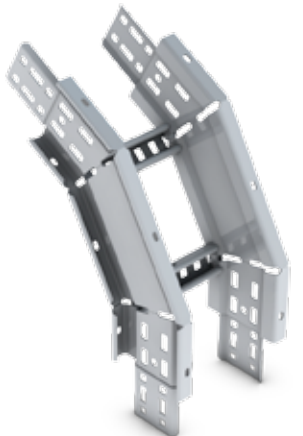
Внутренние и внешние ступеньки Speedway 60°

Ref.IR / OR / 60

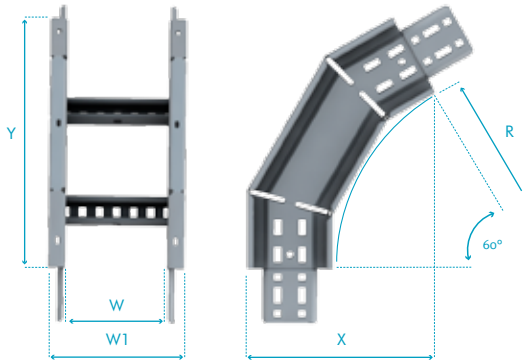
Номер детали	#	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW4/IR60/150/300/○	2	300	150	190	255	351	1.87
SW4/IR60/300/300/○			300	340	255	351	2.20
SW4/IR60/450/300/○			450	490	255	351	2.52
SW4/IR60/600/300/○			600	640	255	351	2.85
SW4/IR60/750/300/○			750	790	255	351	3.71
SW4/IR60/900/300/○			900	940	255	351	4.14
SW4/IR60/1050/300/○			1050	1090	255	351	4.58
SW4/IR60/150/600/○	3	600	150	190	405	611	3.21
SW4/IR60/300/600/○			300	340	405	611	3.70
SW4/IR60/450/600/○			450	490	405	611	4.19
SW4/IR60/600/600/○			600	640	405	611	4.67
SW4/IR60/750/600/○			750	790	405	611	5.97
SW4/IR60/900/600/○			900	940	405	611	6.62
SW4/IR60/1050/600/○			1050	1090	405	611	7.27
Номер детали	#	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW5/IR60/150/300/○	2	300	150	200	275	368	2.97
SW5/IR60/300/300/○			300	350	275	368	3.29
SW5/IR60/450/300/○			450	500	275	368	3.62
SW5/IR60/600/300/○			600	650	275	368	3.94
SW5/IR60/750/300/○			750	800	275	368	4.80
SW5/IR60/900/300/○			900	950	275	368	5.24
SW5/IR60/1050/300/○			1050	1100	275	368	5.67
SW5/IR60/150/600/○	3	600	150	200	425	628	4.93
SW5/IR60/300/600/○			300	350	425	628	5.42
SW5/IR60/450/600/○			450	500	425	628	5.90
SW5/IR60/600/600/○			600	650	425	628	6.39
SW5/IR60/750/600/○			750	800	425	628	7.69
SW5/IR60/900/600/○			900	950	425	628	8.34
SW5/IR60/1050/600/○			1050	1100	425	628	8.98
Номер детали	#	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW6/IR60/150/300/○	2	300	150	200	300	390	3.51
SW6/IR60/300/300/○			300	350	300	390	3.95
SW6/IR60/450/300/○			450	500	300	390	4.38
SW6/IR60/600/300/○			600	650	300	390	4.81
SW6/IR60/750/300/○			750	800	300	390	5.24
SW6/IR60/900/300/○			900	950	300	390	5.68
SW6/IR60/1050/300/○			1050	1100	300	390	6.11
SW6/IR60/150/600/○	3	600	150	200	450	650	5.88
SW6/IR60/300/600/○			300	350	450	650	6.52
SW6/IR60/450/600/○			450	500	450	650	7.17
SW6/IR60/600/600/○			600	650	450	650	7.82
SW6/IR60/750/600/○			750	800	450	650	8.47
SW6/IR60/900/600/○			900	950	450	650	9.12
SW6/IR60/1050/600/○			1050	1100	450	650	9.77



Внутренняя ступенька Speedway 60°



Внешняя ступенька Speedway 60°



Отделка и материалы:

Поставляется с:

x16

Не требуется:

Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния. См. технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96).



○ = выберите отделку и материал

49



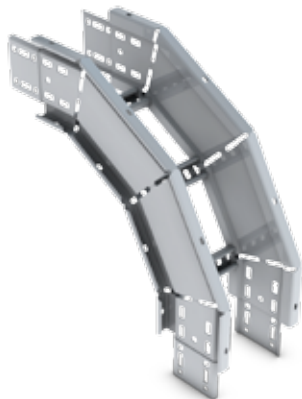
Внутренние и внешние ступеньки Speedway 90°

Ref. IR / OR / 90

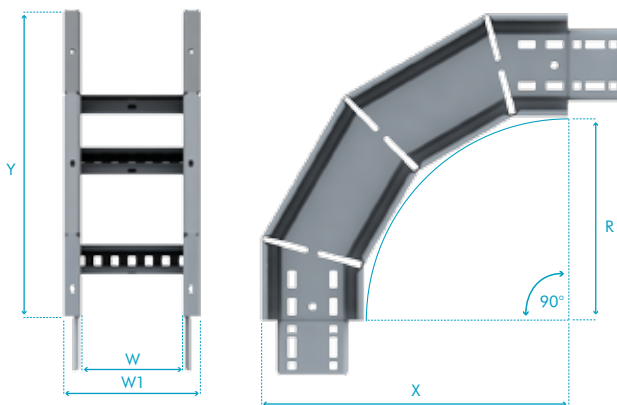
Номер детали	№	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW4/IR90/150/300/О	3	300	150	190	405	405	2.75
SW4/IR90/300/300/О			300	340	405	405	3.23
SW4/IR90/450/300/О			450	490	405	405	3.72
SW4/IR90/600/300/О			600	640	405	405	4.21
SW4/IR90/750/300/О			750	790	405	405	5.50
SW4/IR90/900/300/О			900	940	405	405	6.15
SW4/IR90/1050/300/О			1050	1090	405	405	6.80
SW4/IR90/150/600/О	4	600	150	190	705	705	4.69
SW4/IR90/300/600/О			300	340	705	705	5.34
SW4/IR90/450/600/О			450	490	705	705	5.99
SW4/IR90/600/600/О			600	640	705	705	6.64
SW4/IR90/750/600/О			750	790	705	705	8.37
SW4/IR90/900/600/О			900	940	705	705	9.23
SW4/IR90/1050/600/О			1050	1090	705	705	10.1
Номер детали	№	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW5/IR90/150/300/О	3	300	150	200	425	425	4.20
SW5/IR90/300/300/О			300	350	425	425	4.69
SW5/IR90/450/300/О			450	500	425	425	5.18
SW5/IR90/600/300/О			600	650	425	425	5.66
SW5/IR90/750/300/О			750	800	425	425	6.96
SW5/IR90/900/300/О			900	950	425	425	7.61
SW5/IR90/1050/300/О			1050	1100	425	425	8.26
SW5/IR90/150/600/О	4	600	150	200	725	725	7.25
SW5/IR90/300/600/О			300	350	725	725	7.90
SW5/IR90/450/600/О			450	500	725	725	8.54
SW5/IR90/600/600/О			600	650	725	725	9.19
SW5/IR90/750/600/О			750	800	725	725	10.92
SW5/IR90/900/600/О			900	950	725	725	11.79
SW5/IR90/1050/600/О			1050	1100	725	725	12.65
Номер детали	№	Размеры (мм)					Масса (кг)
		Радиус R мм	W	W1	X	Y	
SW6/IR90/150/300/О	3	300	150	200	450	450	5.11
SW6/IR90/300/300/О			300	350	450	450	5.76
SW6/IR90/450/300/О			450	500	450	450	6.41
SW6/IR90/600/300/О			600	650	450	450	7.06
SW6/IR90/750/300/О			750	800	450	450	7.71
SW6/IR90/900/300/О			900	950	450	450	8.36
SW6/IR90/1050/300/О			1050	1100	450	450	9.01
SW6/IR90/150/600/О	4	600	150	200	750	750	8.62
SW6/IR90/300/600/О			300	350	750	750	9.48
SW6/IR90/450/600/О			450	500	750	750	10.35
SW6/IR90/600/600/О			600	650	750	750	11.21
SW6/IR90/750/600/О			750	800	750	750	12.08
SW6/IR90/900/600/О			900	950	750	750	12.94
SW6/IR90/1050/600/О			1050	1100	750	750	13.81



Внутренняя ступенька Speedway 90°



Внешняя ступенька Speedway 90°



Отделка и материалы:



Поставляется с:



Не требуется:



Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния. См. технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96).



# ОБНОВИТЕ ВАШ ПРОФИЛЬ СИСТЕМОЙ SPEEDWAY УСИЛЕННАЯ КАБЕЛЬНАЯ ЛЕСТНИЦА

## ПРОФИЛЬ И ЩЕЛЕВЫЕ ОТВЕРСТИЯ ЛЕСТНИЦЫ:

- Теория расчета балок на изгиб показывает, что двутавровый профиль крайне эффективно выдерживает сдвигающие нагрузки и нагрузки на изгиб в плоскости стенки.
- Уникальный профиль лестницы Speedway компании Vantrunk до максимума увеличивает прочность профиля двутавровой балки при добавлении центральной стенки, что к тому же сводит к минимуму смещения соединений.
- Щелевые отверстия в стенках лестницы Speedway расположены близко к центральной точке лестницы, таким образом устраняя возможность для локальной потери прочности.
- Прямая лестница Speedway имеет стрингеры со щелевыми отверстиями по всей длине, что обеспечивает ускоренную установку и снижает массу. Прямую лестницу Speedway можно разрезать по длине и соединять ее фрагменты без необходимости сверления.
- Кабельная лестница Speedway отличается профилем с загнутыми кромками, который предотвращает повреждение кабелей и монтажных приспособлений.

Для получения дополнительной информации об усиленной кабельной лестнице Speedway посетите наш сайт [vantrunk.com](http://vantrunk.com). Усиленная кабельная лестница Vantrunk Speedway



Боковая стенка со щелями

Загнутая кромка

Загнутая кромка

Профиль

Уникальный профиль лестницы Speedway компании Vantrunk









## РАВНОБОКИЕ И НЕРАВНОБОКИЕ ТРОЙНИКИ

Равнобокие тройники (ЕТ) и неравнобокие тройники (УТ) Speedway предназначены для формирования перпендикулярных соединений, лежащих в одной плоскости, между горизонтальными кабельными прогонами (кабельная лестница установлена в горизонтальной плоскости) и между вертикальными кабельными прогонами (кабельная лестница установлена в вертикальной плоскости).

Тройники Speedway поставляются стандартной шириной от 150 мм до 1050 мм. Тройники Speedway поставляются со стандартными радиусами 300 мм, 450 мм, 600 мм, 750 мм, 900 мм, 1050 мм и 1200 мм. Также в наличии имеются изделия другой ширины от 100 мм до 1500 мм и с радиусами, зависящими от типа кабельной лестницы.

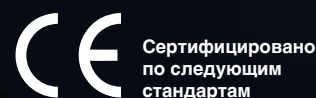
Радиальные боковые стенки тройников Speedway изготовлены с повторяющимися и точными радиусами, которые исключают традиционный подход с «подгонкой» при установке.

Все тройники Speedway теперь изготавливаются со встроенными соединителями Speedlok, устраняя необходимость использования отдельных соединителей в механизмах соединения между фитингами кабельной лестницы и прямыми участками лестницы. Все тройники Speedway будут поставляться в комплекте со всеми необходимыми фиксаторами.

Перекладки тройников Speedway располагаются с интервалом, обеспечивающим максимальное линейное расстояние не более 465 мм между соседними перекладками/перекладками на соседней лестнице и фитингами. Перекладки ориентируются открытой лицевой стороной вверх, чтобы быть пригодными для использования зажимов и аналогичных крепежных устройств кабеля. Это позволяет соответствовать текущим рекомендациям для крепления кабеля, особенно там, где используются кабели, имеющие высокую вероятность замыкания на землю.

Тройники имеют первичную или основную ширину (Wm) и вторичную ширину или ширину ответвления (Wb). Тройники с одинаковой первичной и вторичной шириной называются равнобокими тройниками. Тройники с разной основной шириной и шириной ответвления называются неравнобокими тройниками.

**ПРИ СОЕДИНЕНИИ ОДНОГО ФИТИНГА С ДРУГИМ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМ УСТАНОВКИ НА МЕСТЕ ПОТРЕБУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЕДИНИТЕЛЕЙ ФИТИНГ-ФИТИНГ (FFC). ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАТИТЕСЬ К СТР. 73 ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ**



## РАВНОБОКИЕ И НЕРАВНОБОКИЕ ТРОЙНИКИ

### Тройники Speedway с радиусом 300 мм

Справочный код УТ (Неравнобокий тройник)

Справочный код ЕТ (Равнобокий тройник)

Номер детали	Тип	Размеры (мм)							Масса (кг)		
		R	Wm	Wb	A	B	X	Y	SW4	SW5	SW6
SWΔ/ET/150/300/○	150mm ответвления	300	150	150	450	450	900	550	5.41	7.97	9.44
SWΔ/UT/300/150/300/○			300	150	450	525	900	700	5.90	8.45	10.09
SWΔ/UT/450/150/300/○			450	150	450	600	900	850	6.39	8.94	10.74
SWΔ/UT/600/150/300/○			600	150	450	675	900	1000	6.87	9.43	11.39
SWΔ/UT/750/150/300/○			750	150	450	750	900	1150	8.38	10.93	12.04
SWΔ/UT/900/150/300/○			900	150	450	825	900	1300	9.03	11.58	12.69
SWΔ/UT/1050/150/300/○			1050	150	450	900	900	1450	9.68	12.23	13.34
SWΔ/UT/150/300/300/○	300mm ответвления	300	150	300	525	450	1050	550	6.03	8.75	10.40
SWΔ/ET/300/300/○			300	300	525	525	1050	700	6.51	9.24	11.05
SWΔ/UT/450/300/300/○			450	300	525	600	1050	850	7.00	9.73	11.70
SWΔ/UT/600/300/300/○			600	300	525	675	1050	1000	7.49	10.21	12.35
SWΔ/UT/750/300/300/○			750	300	525	750	1050	1150	9.10	11.83	13.00
SWΔ/UT/900/300/300/○			900	300	525	825	1050	1300	9.75	12.48	13.65
SWΔ/UT/1050/300/300/○			1050	300	525	900	1050	1450	10.40	13.13	14.30
SWΔ/UT/150/450/300/○	450mm ответвления	300	150	450	600	450	1200	550	6.87	9.77	11.67
SWΔ/UT/300/450/300/○			300	450	600	525	1200	700	7.52	10.42	12.54
SWΔ/ET/450/300/○			450	450	600	600	1200	850	8.17	11.07	13.40
SWΔ/UT/600/450/300/○			600	450	600	675	1200	1000	8.82	11.72	14.27
SWΔ/UT/750/450/300/○			750	450	600	750	1200	1150	11.00	13.90	15.13
SWΔ/UT/900/450/300/○			900	450	600	825	1200	1300	11.86	14.77	16.00
SWΔ/UT/1050/450/300/○			1050	450	600	900	1200	1450	12.73	15.63	16.86
SWΔ/UT/150/600/300/○	600mm ответвления	300	150	600	675	450	1350	550	7.48	10.56	12.63
SWΔ/UT/300/600/300/○			300	600	675	525	1350	700	8.13	11.21	13.50
SWΔ/UT/450/600/300/○			450	600	675	600	1350	850	8.78	11.86	14.36
SWΔ/ET/600/300/○			600	600	675	675	1350	1000	9.43	12.51	15.23
SWΔ/UT/750/600/300/○			750	600	675	750	1350	1150	11.72	14.80	16.09
SWΔ/UT/900/600/300/○			900	600	675	825	1350	1300	12.58	15.66	16.96
SWΔ/UT/1050/600/300/○			1050	600	675	900	1350	1450	13.45	16.53	17.82
SWΔ/UT/150/750/300/○	750mm ответвления	300	150	750	750	450	1500	550	8.98	12.23	13.59
SWΔ/UT/300/750/300/○			300	750	750	525	1500	700	9.84	13.10	14.46
SWΔ/UT/450/750/300/○			450	750	750	600	1500	850	10.71	13.96	15.32
SWΔ/UT/600/750/300/○			600	750	750	675	1500	1000	11.57	14.83	16.19
SWΔ/ET/750/300/○			750	750	750	750	1500	1150	12.44	15.69	17.05
SWΔ/UT/900/750/300/○			900	750	750	825	1500	1300	13.30	16.56	17.92
SWΔ/UT/1050/750/300/○			1050	750	750	900	1500	1450	14.17	17.42	18.78
SWΔ/UT/150/900/300/○	900mm ответвления	300	150	900	825	450	1650	550	10.01	13.44	14.86
SWΔ/UT/300/900/300/○			300	900	825	525	1650	700	11.09	14.52	15.94
SWΔ/UT/450/900/300/○			450	900	825	600	1650	850	12.17	15.60	17.03
SWΔ/UT/600/900/300/○			600	900	825	675	1650	1000	13.26	16.68	18.11
SWΔ/UT/750/900/300/○			750	900	825	750	1650	1150	14.34	17.76	19.19
SWΔ/ET/900/300/○			900	900	825	825	1650	1300	15.42	18.84	20.27
SWΔ/UT/1050/900/300/○			1050	900	825	900	1650	1450	16.50	19.93	21.35
SWΔ/UT/150/1050/300/○	1050mm ответвления	300	150	1050	900	450	1800	550	10.73	14.33	15.82
SWΔ/UT/300/1050/300/○			300	1050	900	525	1800	700	11.81	15.41	16.90
SWΔ/UT/450/1050/300/○			450	1050	900	600	1800	850	12.89	16.50	17.99
SWΔ/UT/600/1050/300/○			600	1050	900	675	1800	1000	13.98	17.58	19.07
SWΔ/UT/750/1050/300/○			750	1050	900	750	1800	1150	15.06	18.66	20.15
SWΔ/UT/900/1050/300/○			900	1050	900	825	1800	1300	16.14	19.74	21.23
SWΔ/ET/1050/300/○			1050	1050	900	900	1800	1450	17.22	20.82	22.31

Δ= Выберите тип лестницы ○= Выберите отделку и материал



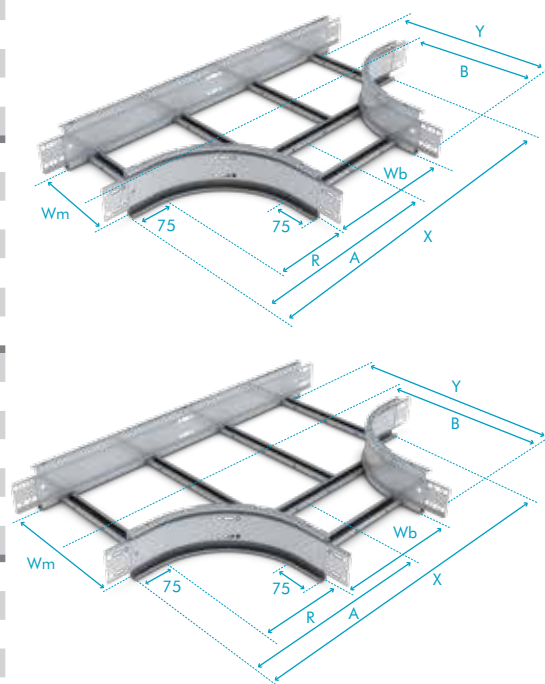
Отделка и материалы:



Поставляется с:



Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния. См. технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96).





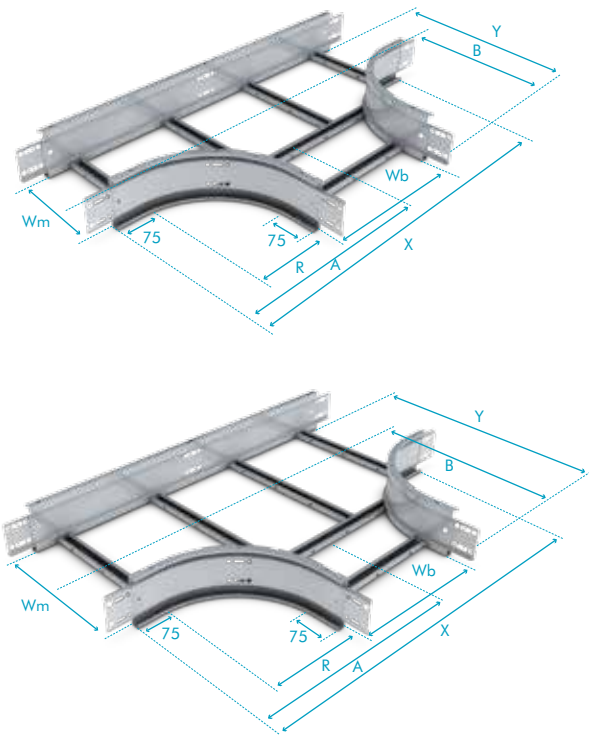


Тройники Speedway с радиусом 600 мм

Справочный код UT (Неравнобокий тройник)  
Справочный код ET (Равнобокий тройник)

Номер детали	Тип	Размеры (мм)						Масса (кг)		
		R	Wm	Wb	A	B	X	SW4	SW5	SW6
SWΔ/ET/150/600/○	150mm ответвления	600	150	150	750	750	1500	8.98	13.34	15.68
SWΔ/UT/300/150/600/○		600	300	150	750	825	1500	9.63	13.98	16.54
SWΔ/UT/450/150/600/○		600	450	150	750	900	1500	10.28	14.63	17.41
SWΔ/UT/600/150/600/○		600	600	150	750	975	1500	10.93	15.28	18.27
SWΔ/UT/750/150/600/○		600	750	150	750	1050	1500	13.02	17.37	19.14
SWΔ/UT/900/150/600/○		600	900	150	750	1125	1500	13.89	18.24	20.00
SWΔ/UT/1050/150/600/○		600	1050	150	750	1200	1500	14.75	19.10	20.87
SWΔ/UT/150/300/600/○	300mm ответвления	600	150	300	825	750	1650	9.93	14.45	17.07
SWΔ/ET/300/600/○		600	300	300	825	825	1650	10.74	15.26	18.15
SWΔ/UT/450/300/600/○		600	450	300	825	900	1650	11.55	16.07	19.24
SWΔ/UT/600/300/600/○		600	600	300	825	975	1650	12.36	16.88	20.32
SWΔ/UT/750/300/600/○		600	750	300	825	1050	1650	15.05	19.57	21.40
SWΔ/UT/900/300/600/○		600	900	300	825	1125	1650	16.13	20.65	22.48
SWΔ/UT/1050/300/600/○		600	1050	300	825	1200	1650	17.21	21.73	23.56
SWΔ/UT/150/450/600/○	450mm ответвления	600	150	450	900	750	1800	10.54	15.24	18.03
SWΔ/UT/300/450/600/○		600	300	450	900	825	1800	11.35	16.05	19.11
SWΔ/ET/450/600/○		600	450	450	900	900	1800	12.16	16.86	20.19
SWΔ/UT/600/450/600/○		600	600	450	900	975	1800	12.97	17.67	21.28
SWΔ/UT/750/450/600/○		600	750	450	900	1050	1800	15.77	20.47	22.36
SWΔ/UT/900/450/600/○		600	900	450	900	1125	1800	16.85	21.55	23.44
SWΔ/UT/1050/450/600/○		600	1050	450	900	1200	1800	17.93	22.63	24.52
SWΔ/UT/150/600/600/○	600mm ответвления	600	150	600	975	750	1950	11.15	16.03	18.99
SWΔ/UT/300/600/600/○		600	300	600	975	825	1950	11.96	16.84	20.07
SWΔ/UT/450/600/600/○		600	450	600	975	900	1950	12.77	17.65	21.15
SWΔ/ET/600/600/○		600	600	600	975	975	1950	13.58	18.46	22.23
SWΔ/UT/750/600/600/○		600	750	600	975	1050	1950	16.49	21.36	23.32
SWΔ/UT/900/600/600/○		600	900	600	975	1125	1950	17.57	22.44	24.40
SWΔ/UT/1050/600/600/○		600	1050	600	975	1200	1950	18.65	23.52	25.48
SWΔ/UT/150/750/600/○	750mm ответвления	600	150	750	1050	750	2100	13.32	18.37	20.39
SWΔ/UT/300/750/600/○		600	300	750	1050	825	2100	14.62	19.67	21.69
SWΔ/UT/450/750/600/○		600	450	750	1050	900	2100	15.92	20.97	22.98
SWΔ/UT/600/750/600/○		600	600	750	1050	975	2100	17.21	22.26	24.28
SWΔ/ET/750/600/○		600	750	750	1050	1050	2100	18.51	23.56	25.58
SWΔ/UT/900/750/600/○		600	900	750	1050	1125	2100	19.81	24.86	26.88
SWΔ/UT/1050/750/600/○		600	1050	750	1050	1200	2100	21.11	26.16	28.17
SWΔ/UT/150/900/600/○	900mm ответвления	600	150	900	1125	750	2250	14.04	19.27	21.35
SWΔ/UT/300/900/600/○		600	300	900	1125	825	2250	15.34	20.56	22.65
SWΔ/UT/450/900/600/○		600	450	900	1125	900	2250	16.63	21.86	23.94
SWΔ/UT/600/900/600/○		600	600	900	1125	975	2250	17.93	23.16	25.24
SWΔ/UT/750/900/600/○		600	750	900	1125	1050	2250	19.23	24.46	26.54
SWΔ/ET/900/600/○		600	900	900	1125	1125	2250	20.53	25.75	27.84
SWΔ/UT/1050/900/600/○		600	1050	900	1125	1200	2250	21.82	27.05	29.13
SWΔ/UT/150/1050/600/○	1050mm ответвления	600	150	1050	1200	750	2400	14.76	20.16	22.31
SWΔ/UT/300/1050/600/○		600	300	1050	1200	825	2400	16.06	21.46	23.60
SWΔ/UT/450/1050/600/○		600	450	1050	1200	900	2400	17.35	22.76	24.90
SWΔ/UT/600/1050/600/○		600	600	1050	1200	975	2400	18.65	24.05	26.20
SWΔ/UT/750/1050/600/○		600	750	1050	1200	1050	2400	19.95	25.35	27.50
SWΔ/UT/900/1050/600/○		600	900	1050	1200	1125	2400	21.25	26.65	28.79
SWΔ/ET/1050/600/○		600	1050	1050	1200	1200	2400	22.54	27.95	30.09

Δ= Выберите тип лестницы ○= Выберите отделку и материал



Отделка и материалы:



Поставляется с:



Не требуется:



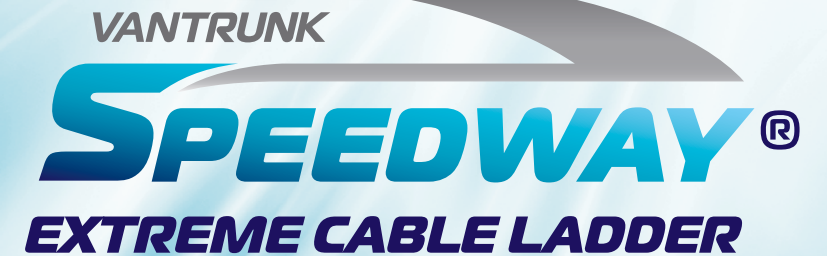
Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния. См. технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96).

РАСШИРЯЙТЕ СВОИ ГОРИЗОНТЫ С СОЕДИНИТЕЛЕМ-РАСШИРИТЕЛЕМ ПОЛНОГО МОМЕНТА

СОЕДИНИТЕЛЬ-РАСШИРИТЕЛЬ ПОЛНОГО МОМЕНТА ОБЛАДАЕТ СЛЕДУЮЩИМИ СВОЙСТВАМИ:

- Увеличивает максимальную момент благодаря температурному расширению от 28 мм до 75 мм, тем самым уменьшая количество соединителей-расширителей.
- Может нести большую кабельную нагрузку и не требует опоры на расстоянии 600 мм с каждой стороны компенсационного соединения кабельной лестницы.
- Благодаря увеличенной прочности и жесткости соединения лестницы с использованием соединителей-расширителей полного момента их можно использовать в ситуациях, где очень большая нагрузка кабельной лестницы увеличивает ее прогиб, если используется стандартный соединитель.

Для получения дополнительной информации о соединителях-расширителях полного момента посетите наш сайт [vantrunk.com](http://vantrunk.com)



Посетите наш сайт [vantrunk.com](http://vantrunk.com)





## КРЕСТОВИНЫ

Крестовины Speedway (EC) предназначены для формирования пересекающихся соединений между горизонтальными кабельными прогонами (лестница установлена в горизонтальной плоскости) и между вертикальными кабельными прогонами (лестница установлена в вертикальной плоскости).

Крестовины Speedway поставляются стандартной шириной от 150 мм до 1050 мм. Крестовины Speedway поставляются со стандартными радиусами 300 мм, 450 мм, 600 мм, 750 мм, 900 мм, 1050 мм и 1200 мм. Также в наличии имеются изделия другой ширины от 100 мм до 1500 мм и с радиусами, зависящими от типа кабельной лестницы.

Крестовины Speedway изготовлены с повторяющимися и точными радиусами, которые исключают традиционный подход с «подгонкой» при установке.

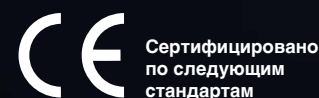
Все крестовины Speedway теперь изготавливаются со встроенными соединителями Speedlok, устраняя необходимость использования отдельных соединителей в механизмах соединения между фитингами кабельной лестницы и прямыми участками лестницы.

Все крестовины Speedway будут поставляться в комплекте со всеми необходимыми фиксаторами.

Перекладки ориентируются лицевой стороной вверх, чтобы быть пригодными для использования зажимов и аналогичных крепежных устройств кабеля. Это позволяет соответствовать текущим рекомендациям для крепления кабеля, особенно там, где используются кабели, имеющие высокую вероятность замыкания на землю.

В стандартном варианте поставляются равнобокие крестовины, где ответвления имеют одинаковую ширину. Короткие и длинные регулируемые соединители, а также резко изменяющиеся переходники могут использоваться для преобразования равнобоких крестовин в неравнобокие крестовины. Короткие и длинные регулируемые соединители обеспечивают максимальное уменьшение ширины соответственно 150 мм и 300 мм.

Проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж в части наличия нестандартных крестовин, где требуются другая ширина ответвления и радиусы необходимые для соответствия особым требованиям установки.

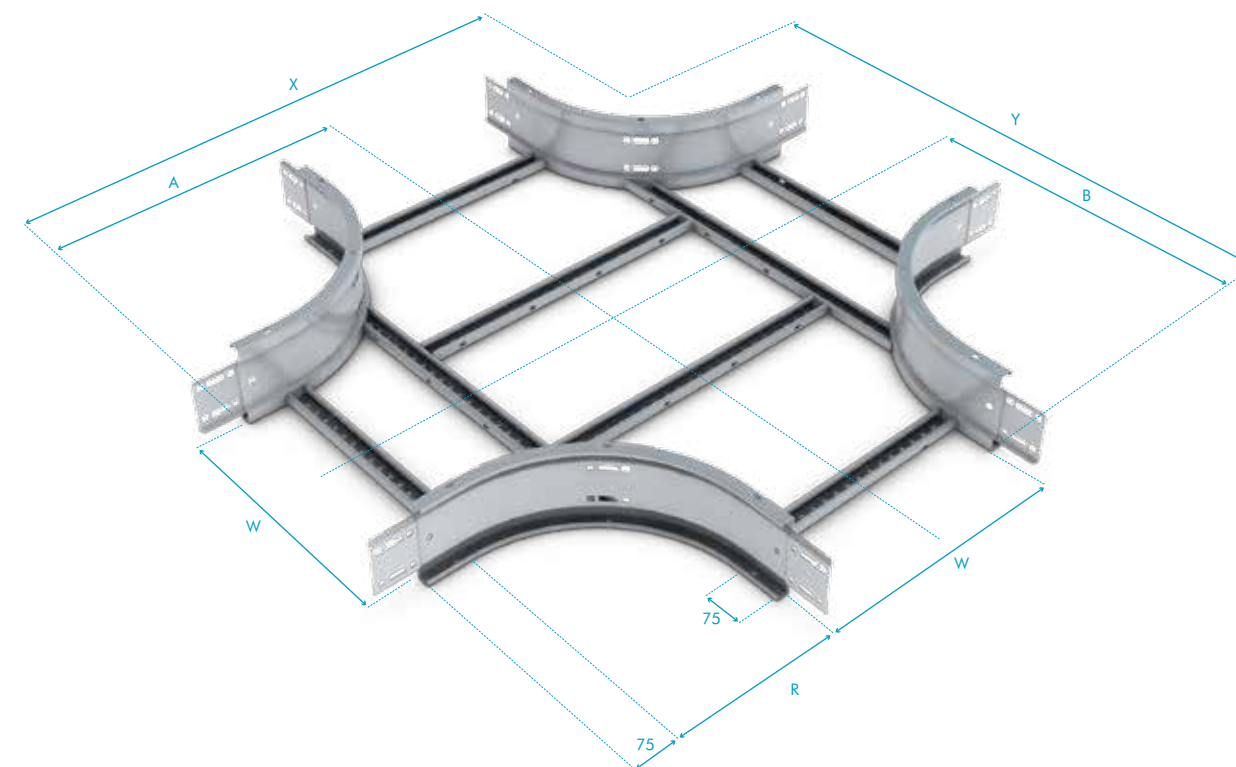


**ПРИ СОЕДИНЕНИИ ОДНОГО ФИТИНГА С ДРУГИМ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМ УСТАНОВКИ НА МЕСТЕ ПОТРЕБУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЕДИНИТЕЛЕЙ ФИТИНГ-ФИТИНГ (FFC). ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАТИТЕСЬ К СТР. 73 ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

## КРЕСТОВИНЫ

### Крестовины Speedway

Ref.EC



детали	Тип	Размеры (мм)						Масса (кг)		
		R	W	A	B	X	Y	SW4	SW5	SW6
SWΔ/EC/150/300/○	300mm ответвления	300	150	450	450	900	900	6.74	9.68	11.57
SWΔ/EC/300/300/○		300	300	525	525	1050	1050	7.87	10.82	13.09
SWΔ/EC/450/300/○		300	450	600	600	1200	1200	9.64	12.58	15.44
SWΔ/EC/600/300/○		300	600	675	675	1350	1350	10.94	13.88	17.17
SWΔ/EC/750/300/○		300	750	750	750	1500	1500	14.65	17.59	18.90
SWΔ/EC/900/300/○		300	900	825	825	1650	1650	17.87	20.81	22.12
SWΔ/EC/1050/300/○		300	1050	900	900	1800	1800	19.82	22.76	24.07
SWΔ/EC/150/600/○	600mm ответвления	600	150	750	750	1500	1500	11.42	16.56	19.61
SWΔ/EC/300/600/○		600	300	825	825	1650	1650	13.37	18.51	22.22
SWΔ/EC/450/600/○		600	450	900	900	1800	1800	14.83	19.97	24.16
SWΔ/EC/600/600/○		600	600	975	975	1950	1950	16.29	21.43	26.11
SWΔ/EC/750/600/○		600	750	1050	1050	2100	2100	22.33	27.47	29.58
SWΔ/EC/900/600/○		600	900	1125	1125	2250	2250	24.49	29.64	31.75
SWΔ/EC/1050/600/○		600	1050	1200	1200	2400	2400	26.66	31.80	33.91

Δ= Выберите тип лестницы ○= Выберите отделку и материал



Отделка и материалы:



Поставляется с:



Не требуется:



Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния. См. технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96).





## ПЕРЕХОДНИКИ — ПРЯМЫЕ, ЛЕВЫЕ И ПРАВЫЕ (RS, RL И RR)

Крестовины Speedway (EC) предназначены для формирования пересекающихся соединений между горизонтальными кабельными прогонами (лестница установлена в горизонтальной плоскости) и между вертикальными кабельными прогонами (лестница установлена в вертикальной плоскости).

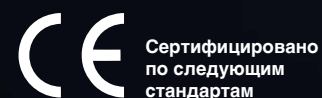
Переходники Speedway используются для уменьшения ширины между соединяемыми прямыми лестницами в одной плоскости и между прямыми лестницами и фитингами лестницы того же типа, выполняя ту же функцию, что и короткие и длинные регулируемые соединители, но с использованием изготовленных по специальному заказу фитингов, способных к независимой установке, как часть кабельного прогона.

Прямые переходники Speedway (переходник прямой RS) используются для формирования концентрического уменьшения, с равномерным уменьшением ширины по обоим сторонам. Левые переходники (переходник левый RL) и правые переходники (переходник правый RR) используются для формирования смещенных уменьшений ширины для соответствия определенным требованиям установки. Левые переходники имеют уменьшение ширины слева, если смотреть со стороны первичной ширины Правые переходники имеют уменьшение ширины справа, если смотреть со стороны первичной ширины.

Переходники Speedway доступны для использования со всем диапазоном ширины кабельных лестниц Speedway для облегчения изменений ширины от самой широкой до самой узкой и всех возможных их сочетаний. Переходник Speedway имеет общую длину 500 мм независимо от типа лестницы и уменьшения ширины.

Все переходники Speedway теперь изготавливаются со встроенными соединителями Speedlok, устраняя необходимость использования отдельных соединителей в механизмах соединения между фитингами кабельной лестницы и прямыми участками лестницы. Все переходники Speedway будут поставляться в комплекте со всеми необходимыми фиксаторами.

Каждый переходник в стандартном варианте имеет две перекладины. Перекладины переходников ориентируются открытой лицевой стороной вверх, чтобы быть пригодными для использования зажимов и аналогичных крепежных устройств кабеля. Это позволяет соответствовать текущим рекомендациям для крепления кабеля, особенно там, где используются кабели, имеющие высокую вероятность замыкания на землю.



**ПРИ СОЕДИНЕНИИ ОДНОГО ФИТИНГА С ДРУГИМ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМ УСТАНОВКИ НА МЕСТЕ ПОТРЕБУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЕДИНИТЕЛЕЙ ФИТИНГ-ФИТИНГ (FFC). ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАТИТЕСЬ К СТР. 73 ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

## ПЕРЕХОДНИКИ

### Переходник прямой Ref.RS

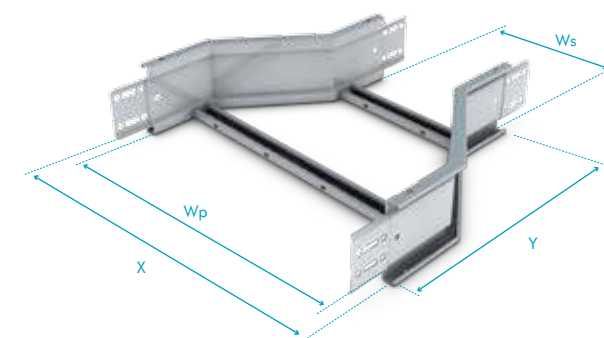
Номер детали	Размеры (мм)					Масса (кг)		
	Wp	Ws	X		Y	SW4	SW5	SW6
			SW4	SW5 & SW6				
SWΔ/RS/300/150/○	300	150	340	350	75	2.65	3.94	4.68
SWΔ/RS/450/150/○	450		490	500	150	2.97	4.35	5.18
SWΔ/RS/600/150/○	600		640	650	225	3.33	4.85	5.77
SWΔ/RS/750/150/○	750		790	800	300	4.06	5.71	6.42
SWΔ/RS/900/150/○	900		940	950	375	4.52	6.34	7.10
SWΔ/RS/1050/150/○	1050		1090	1100	450	5.00	6.98	7.80
SWΔ/RS/450/300/○	450	300	490	500	75	2.98	4.26	5.11
SWΔ/RS/600/300/○	600		640	650	150	3.29	4.67	5.61
SWΔ/RS/750/300/○	750		790	800	225	4.04	5.55	6.21
SWΔ/RS/900/300/○	900		940	950	300	4.49	6.14	6.85
SWΔ/RS/1050/300/○	1050		1090	1100	375	4.96	6.77	7.53
SWΔ/RS/600/450/○	600	450	670	650	75	3.30	4.59	5.54
SWΔ/RS/750/450/○	750		790	800	150	4.05	5.43	6.04
SWΔ/RS/900/450/○	900		940	950	225	4.47	5.98	6.64
SWΔ/RS/1050/450/○	1050		1090	1100	300	4.92	6.58	7.29
SWΔ/RS/750/600/○	750	600	800	800	75	4.11	5.40	5.98
SWΔ/RS/900/600/○	900		940	950	150	4.48	5.86	6.48
SWΔ/RS/1050/600/○	1050		1090	1100	225	4.90	6.41	7.07
SWΔ/RS/900/750/○	900	750	940	950	75	4.55	5.83	6.41
SWΔ/RS/1050/750/○	1050		1090	1100	150	4.91	6.30	6.91
SWΔ/RS/1050/900/○	1050	900	1090	1100	75	4.98	6.26	6.84

Δ= Выберите тип лестницы ○= Выберите отделку и материал

### Переходник левый Ref.RL

Номер детали	Размеры (мм)					Масса (кг)		
	Wp	Ws	X		Y	SW4	SW5	SW6
			SW4	SW5 & SW6				
SWΔ/RL/300/150/○	300	150	340	350	75	2.70	4.01	4.76
SWΔ/RL/450/150/○	450		490	500	150	3.08	4.53	5.38
SWΔ/RL/600/150/○	600		640	650	225	3.50	5.10	6.07
SWΔ/RL/750/150/○	750		790	800	300	4.26	6.03	6.78
SWΔ/RL/900/150/○	900		940	950	375	4.75	6.69	7.51
SWΔ/RL/1050/150/○	1050		1090	1100	450	5.25	7.36	8.24
SWΔ/RL/450/300/○	450	300	490	500	75	3.02	4.33	5.19
SWΔ/RL/600/300/○	600		640	650	150	3.40	4.85	5.81
SWΔ/RL/750/300/○	750		790	800	225	4.20	5.81	6.50
SWΔ/RL/900/300/○	900		940	950	300	4.69	6.46	7.21
SWΔ/RL/1050/300/○	1050		1090	1100	375	5.18	7.12	7.94
SWΔ/RL/600/450/○	600	450	670	650	75	3.35	4.66	5.62
SWΔ/RL/750/450/○	750		790	800	150	4.16	5.61	6.24
SWΔ/RL/900/450/○	900		940	950	225	4.63	6.24	6.93
SWΔ/RL/1050/450/○	1050		1090	1100	300	5.12	6.89	7.65
SWΔ/RL/750/600/○	750	600	800	800	75	4.16	5.47	6.05
SWΔ/RL/900/600/○	900		940	950	150	4.59	6.04	6.68
SWΔ/RL/1050/600/○	1050		1090	1100	225	5.07	6.67	7.37
SWΔ/RL/900/750/○	900	750	940	950	75	4.59	5.90	6.49
SWΔ/RL/1050/750/○	1050		1090	1100	150	5.03	6.47	7.11
SWΔ/RL/1050/900/○	1050	900	1090	1100	75	5.02	6.33	6.92

Δ= Выберите тип лестницы ○= Выберите отделку и материал



Отделка и материалы:



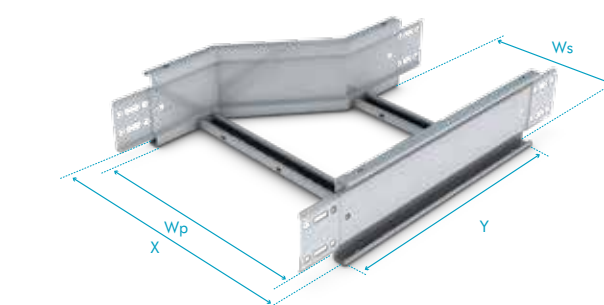
Поставляется с:



Не требуется:



Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния. См. технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96).



Отделка и материалы:



Поставляется с:



Не требуется:



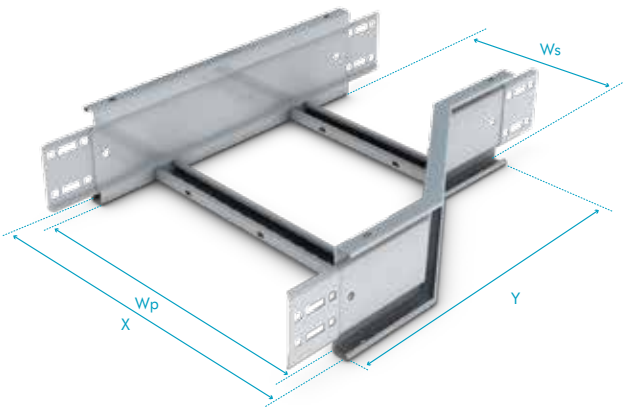
Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния. См. технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96).



Переходник правый Ref.RR

Номер детали	Размеры (мм)				Масса (кг)			
	Wp	Ws	X		Y	SW4	SW5	SW6
			SW4	SW5 & SW6				
SWΔ/RR/300/150/○	300	150	340	350	75	2.70	4.01	4.76
SWΔ/RR/450/150/○	450		490	500	150	3.08	4.53	5.38
SWΔ/RR/600/150/○	600		640	650	225	3.50	5.10	6.07
SWΔ/RR/750/150/○	750		790	800	300	4.26	6.03	6.78
SWΔ/RR/900/150/○	900		940	950	375	4.75	6.69	7.51
SWΔ/RR/1050/150/○	1050		1090	1100	450	5.25	7.36	8.24
SWΔ/RR/450/300/○	450	300	490	500	75	3.02	4.33	5.19
SWΔ/RR/600/300/○	600		640	650	150	3.40	4.85	5.81
SWΔ/RR/750/300/○	750		790	800	225	4.20	5.81	6.50
SWΔ/RR/900/300/○	900		940	950	300	4.69	6.46	7.21
SWΔ/RR/1050/300/○	1050		1090	1100	375	5.18	7.12	7.94
SWΔ/RR/600/450/○	600	450	670	650	75	3.35	4.66	5.62
SWΔ/RR/750/450/○	750		790	800	150	4.16	5.61	6.24
SWΔ/RR/900/450/○	900		940	950	225	4.63	6.24	6.93
SWΔ/RR/1050/450/○	1050		1090	1100	300	5.12	6.89	7.65
SWΔ/RR/750/600/○	750	600	800	800	75	4.16	5.47	6.05
SWΔ/RR/900/600/○	900		940	950	150	4.59	6.04	6.68
SWΔ/RR/1050/600/○	1050		1090	1100	225	5.07	6.67	7.37
SWΔ/RR/900/750/○	900	750	940	950	75	4.59	5.90	6.49
SWΔ/RR/1050/750/○	1050		1090	1100	150	5.03	6.47	7.11
SWΔ/RR/1050/900/○	1050	900	1090	1100	75	5.02	6.33	6.92

Δ= Выберите тип лестницы ○= Выберите отделку и материал



Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния. См. технический раздел Speedway нашего каталога (стр. 96).

У ВАС ЕСТЬ ТО,  
ЧТО НУЖНО ДЛЯ  
ПОДЪЕМА В...

VANTRUNK

LEAGUE  
OF  
LADDERS

Advertisement for the VANTRUNK LEAGUE OF LADDERS app. It features three smartphones displaying the app's interface: a main menu with a 'Test Circuit' button, a 'LEVEL 1 COMPLETED' screen showing a personal best time of 00:26.341, and a 'PLAY GAME' screen. A QR code is provided for downloading the app. The text 'Загрузите онлайнную задачу с сайта vantrunk.com' is also present.

VANTRUNK

НОВОЕ

Лестничная система  
Фитинги  
Соединители  
Аксессуары  
Стеклообработка  
Опоры  
Монтажная рама  
Фиксаторы  
Заказной  
Технический  
Указатель





## СОЕДИНИТЕЛИ

Система соединений Speedway была разработана для предотвращения смещений между соединяемыми компонентами — общей проблемы для систем кабельных лестниц со щелями под нагрузкой.

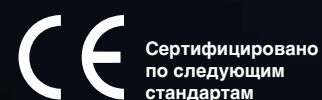
Схема щелевых отверстий на стенках лестницы может комбинироваться со схемой щелевых отверстий соединителей.

и встроенных соединителей для формирования схемы квадратных отверстий; эта схема также может быть сформирована независимо от того, где прямые лестницы разрезаны на секции, соответствующие требованиям установки.

Специально разработанные болты с квадратным буртиком Vantrunk входят «в замок» в эту схему квадратных отверстий, создавая соединение, не поддающееся смещению.

Соединитель Speedway имеет профиль, который точно соответствует уникальному профилю лестницы Speedway (и боковыми стенками фитинга) для получения высококачественного соединения, которое надежно удерживает соединенные компоненты.

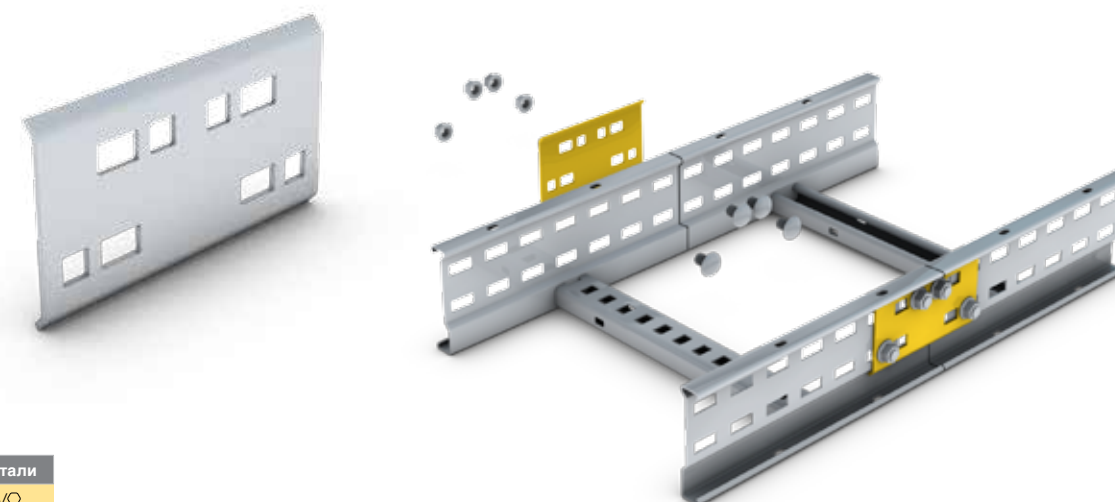
Как правило, все стандартные соединители Speedway поставляются отдельно и в комплекте со всеми необходимыми фиксаторами, т. е. специально разработанными болтами M10X20 с выпуклыми квадратными головками (без острых кромок) и гайками с зазубренными гранями M10.



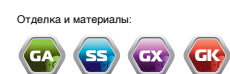
## СОЕДИНИТЕЛИ

### Прямой соединитель SW4

Ref.SW4/CS



Номер детали  
SW4/CS/O

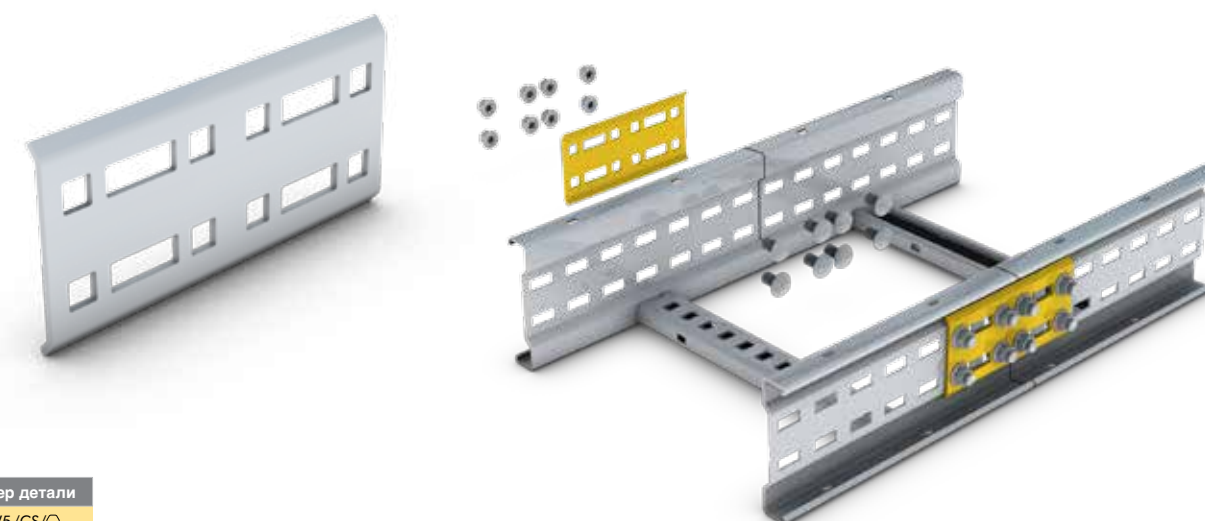


Обозначает сборочный узел на лестнице. Поставляется с четырьмя фиксаторами на каждый соединитель

O= Выберите отделку и материал

### Прямой соединитель SW5

Ref.SW5/CS



Номер детали  
SW5/CS/O



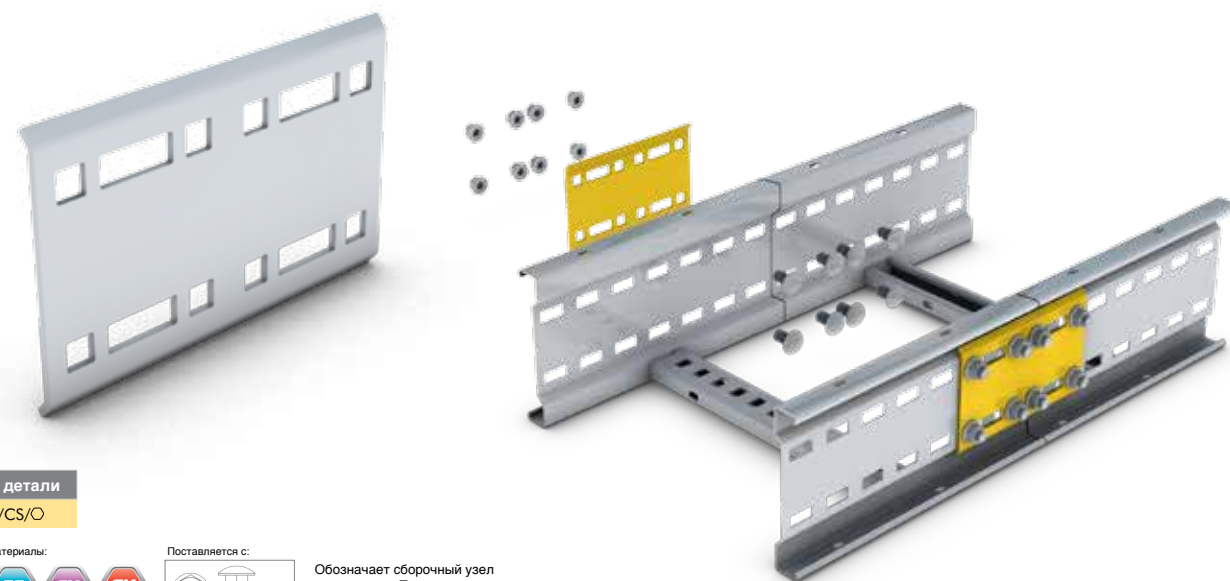
Обозначает сборочный узел на лестнице. Поставляется с восемью фиксаторами на каждый соединитель

O= Выберите отделку и материал

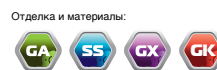


## Прямой соединитель SW6

Ref.SW6/CS



Номер детали  
 SW6/CS/○



Обозначает сборочный узел на лестнице. Поставляется с четырьмя фиксаторами на каждый соединитель

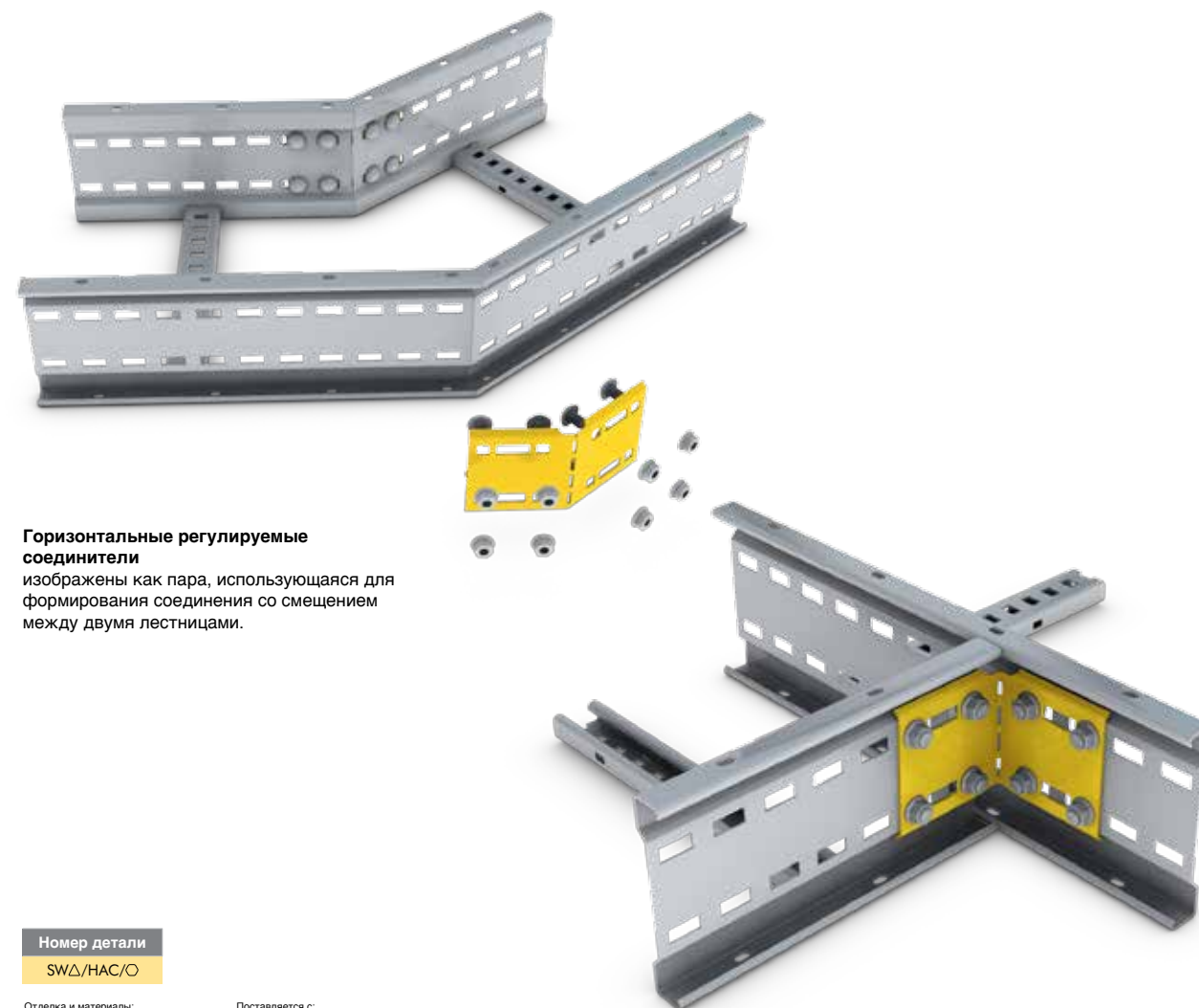
○= Выберите отделку и материал

## Горизонтальные регулируемые соединители

Ref.HAC

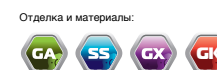
Горизонтальные регулируемые соединители Speedway (HACs) применяются для соединения прямых лестниц и фитингов, где их нужно соединить с углом смещения в одной плоскости — горизонтальной или вертикальной. Соединение HAC с фитингом кабельной лестницы выполняется через соединитель фитинг-фитинг (FFC), более подробно см. стр. 73.

Горизонтальный регулируемый соединитель Speedway поставляется в плоском виде и имеет легко изгибаемые щелевые отверстия, которые позволяют изгибать соединитель на месте, на любой угол для соединения два прогона кабельной лестницы и формирования Т- и Y-образных пересечений.



Горизонтальные регулируемые соединители изображены как пара, использующаяся для формирования соединения со смещением между двумя лестницами.

Номер детали  
 SW△/HAC/○



△= Выберите тип лестницы ○=Выберите отделку и материал

Горизонтальный регулируемый соединитель изображен согнутым под углом 90° для соединения лестницы с основным прогоном.



## Вертикальные регулируемые соединители

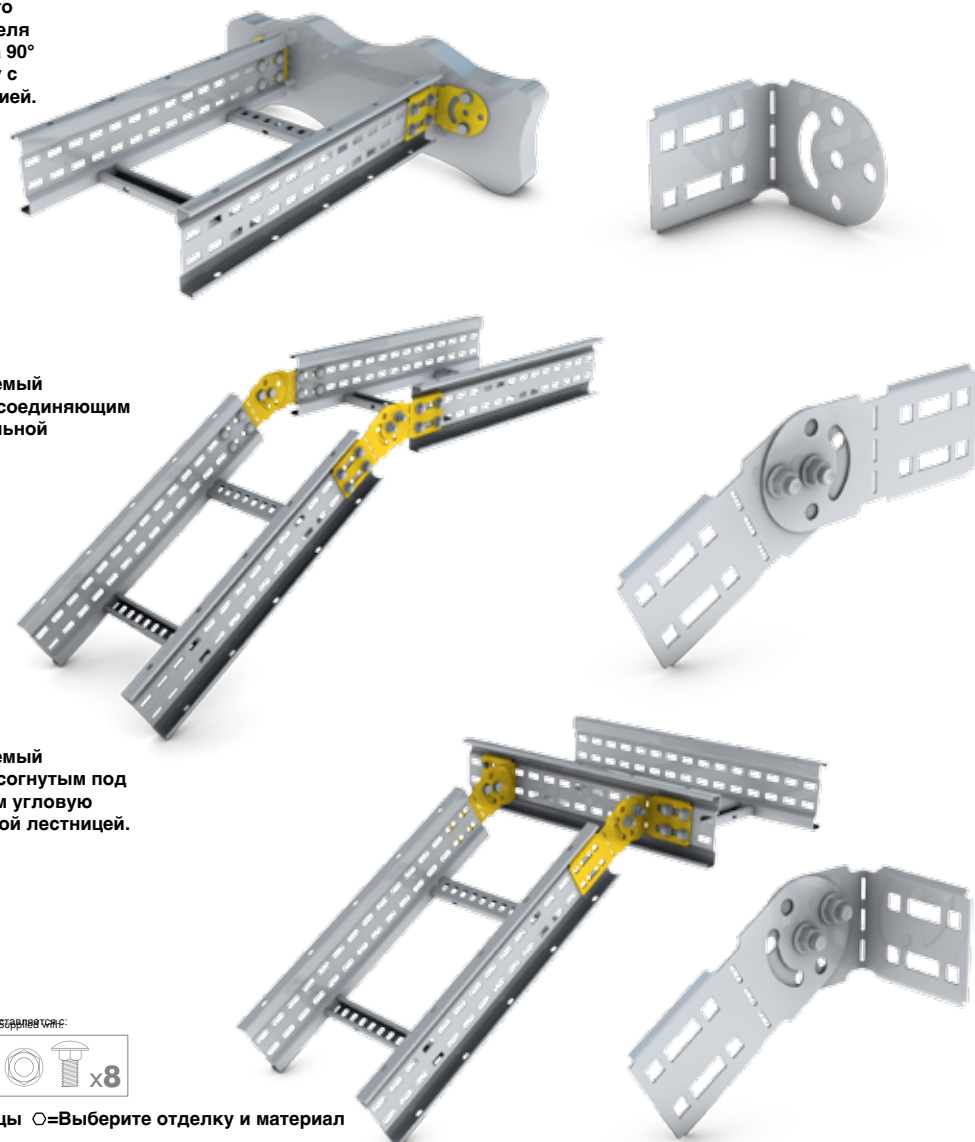
Ref.VAC

Вертикальные регулируемые соединители Speedway (VAC) применяются для соединения прямых лестниц и фитингов, когда их нужно соединить под углами смещения, если они лежат в разных плоскостях. Выполняйте соединение VAC с фитингом кабельной лестницы через соединитель фитинг-фитинг (FFC), см. подробности на стр. 73.

Вертикальные регулируемые соединители поставляются отдельно и в комплекте со всеми необходимыми наборами фиксаторов лестницы. Каждый вертикальный регулируемый соединитель состоит из двух полупластин в комплекте со всеми необходимыми шарнирными фиксаторами.

Схема отверстий для шарнирных болтов и продолговатых отверстий позволяет бесконечно регулировать углы наклона для соответствия специальным требованиям на месте проведения работ. Вертикальный регулируемый соединитель имеет легко изгибаемые щелевые отверстия, которые позволяют регулировать соединители на месте для формирования комбинированных горизонтальных и вертикальных соединений со смещением, соединения лестниц на боковых стенках основного прогона для формирования тройников, или соединений прямых лестниц с фитингами непосредственно на полу или стене.

Половинка вертикального регулируемого соединителя изображена изогнутой на 90° и соединяющей лестницу с вертикальной конструкцией.



Вертикальный регулируемый соединитель изображен соединяющим две лестницы в вертикальной плоскости.

Вертикальный регулируемый соединитель изображен согнутым под углом 90° и соединяющим угловую лестницу с горизонтальной лестницей.

Номер детали

SWΔ/VAC/○

Отделка и материалы:



Поставляется с:



Δ= Выберите тип лестницы ○=Выберите отделку и материал

## Горизонтальные шарнирные соединители

Ref.HHC

Горизонтальные шарнирные соединители Speedway Horizontal Hinged Couplers (HHCs) предлагаются как альтернатива для горизонтальных регулируемых соединителей (HAC). Горизонтальные шарнирные соединители Speedway поставляются отдельно и в комплекте со всеми необходимыми наборами фиксаторов лестницы.

Горизонтальные шарнирные соединители Speedway поставляются как сборные элементы, позволяющие располагать соединитель на шарнире под любым углом для соединения двух прогонов кабельной лестницы для формирования Т- и Y-образных пересечений.



Номер детали

SWΔ/HHC/○

Отделка и материалы:



Поставляется с:



Обозначает сборочный узел на лестнице. Поставляется с восемью фиксаторами на каждый соединитель

Δ= Выберите тип лестницы ○=Выберите отделку и материал



Короткие и длинные регулируемые соединители

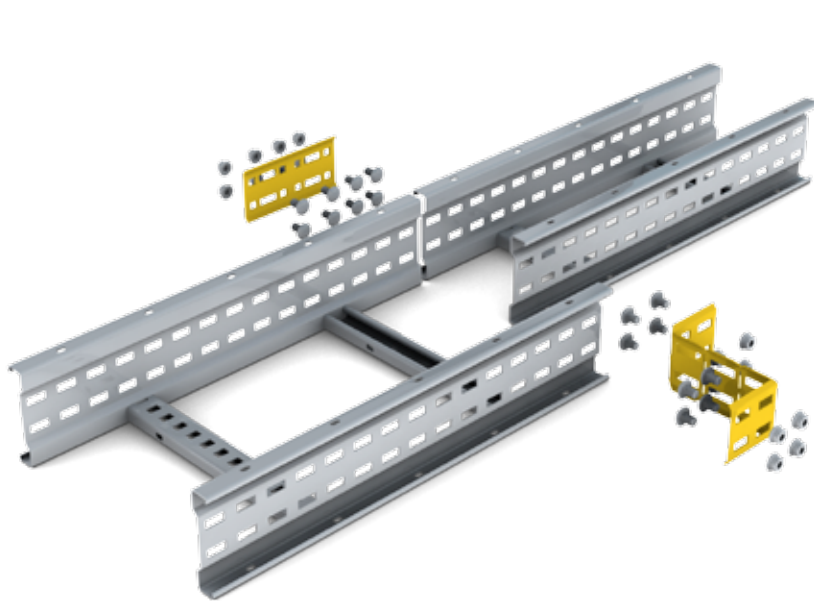
Ref.SAC & LAC

Короткие и длинные регулируемые соединители Speedway применяются для формирования настраиваемого уменьшения ширины во время установки и преобразования равнобоких тройников и крестовин в неравнобокие тройники и крестовины при использовании с соединителем фитинг-фитинг (FFC).

Короткие и длинные регулируемые соединители Speedway поставляются отдельно и в комплекте со всеми необходимыми наборами фиксаторов лестницы. Каждый регулируемый соединитель имеет сегменты длиной 50 мм с легко изгибаемыми щелевыми отверстиями, которые позволяют этим соединителям регулироваться на месте в соответствии со специальными требованиям установки.

Короткие регулируемые соединители позволяют уменьшать ширину до 150 мм на соединитель включительно. Длинные регулируемые соединители позволяют уменьшать ширину до 300 мм не соединитель включительно.

Отдельный короткий или длинный регулируемый соединитель можно использовать совместно со стандартным соединителем для формирования соединения со смещением между двумя лестницами или фитингами разной ширины. Для концентрического уменьшения ширины потребуется два коротких или длинных регулируемых соединителя.

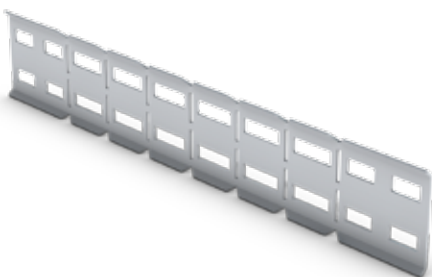


Короткий регулируемый соединитель SW\$/SAC/#

Поставляется в плоском виде, в комплекте с фиксаторами лестницы

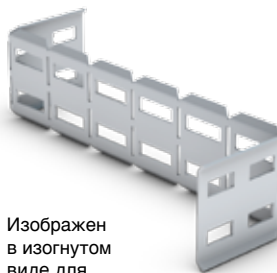


Изображен в изогнутом виде для формирования уменьшения ширины до 150 мм



Длинный регулируемый соединитель SW\$/LAC/#

Поставляется в плоском виде, в комплекте с фиксаторами лестницы



Изображен в изогнутом виде для формирования уменьшения ширины до 300 мм

Номер детали	Деталь
SWΔ/SAC/О	Короткий регулируемый соединитель
SWΔ/LAC/О	Длинный регулируемый соединитель



Δ= Выберите тип лестницы    О=Выберите отделку и материал

Соединители-расширители

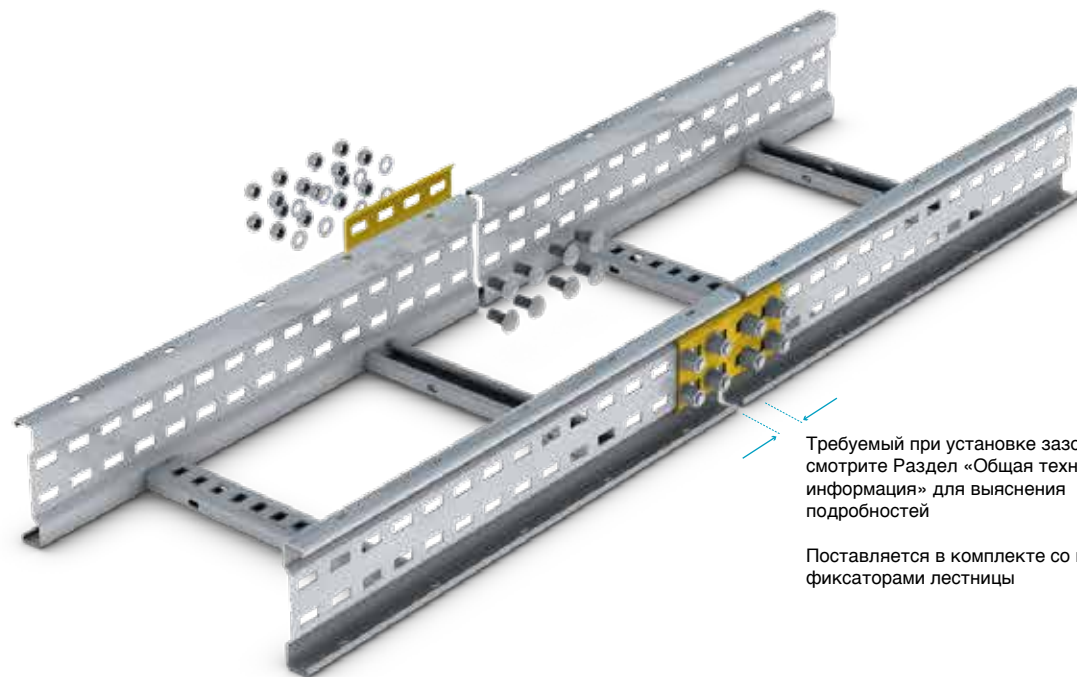
Ref.EXP

Соединители-расширители Speedway (EXP) рекомендуются для применения при установках, где максимальные и минимальные температуры такие, что расширение и сжатие кабельной лестницы становится значительным.

Каждый соединитель-расширитель рассчитан на максимальное расширение 28 мм. Соединители-расширители Speedway поставляются отдельно или в комплекте со всеми необходимыми фиксаторами лестницы (8 фиксаторов с каждым соединителем).

Соединитель-расширитель не следует устанавливать без опоры с каждой стороны от расширительного соединения в пределах 600 мм.

Специальные рекомендации о расстановке соединителей-расширителей и величине зазоров при установке даются в разделе «Общая техническая информация».



Требуемый при установке зазор — смотрите Раздел «Общая техническая информация» для выяснения подробностей

Поставляется в комплекте со всеми фиксаторами лестницы

Номер детали
SWΔ/EXP/О



Δ= Выберите тип лестницы    О=Выберите отделку и материал





## Соединители-расширители полного момента

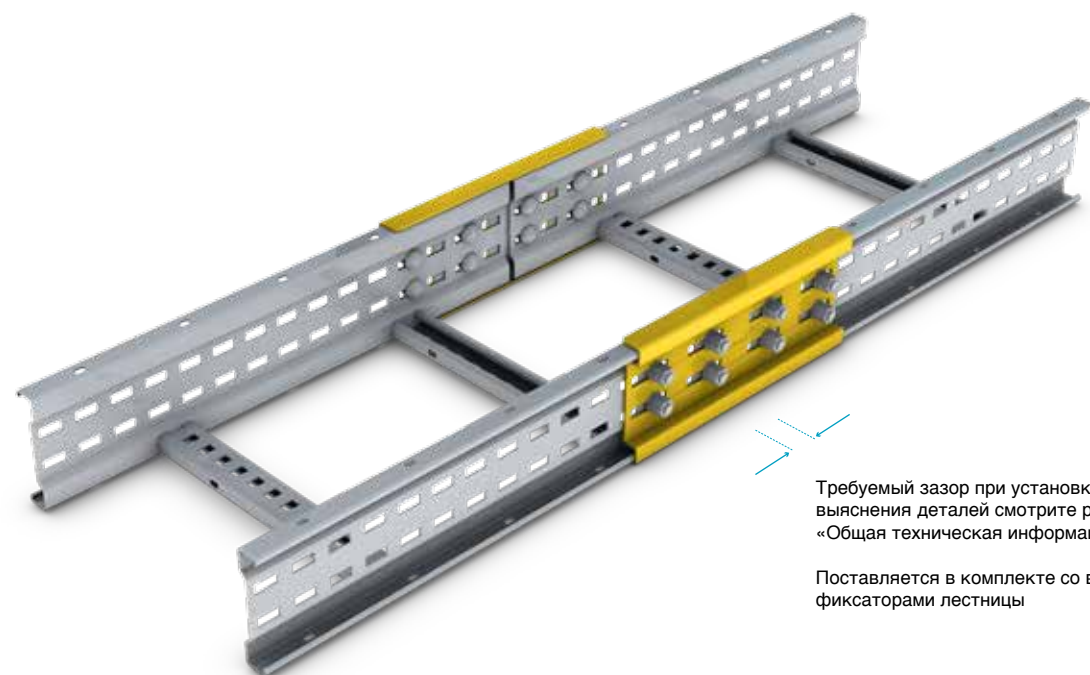
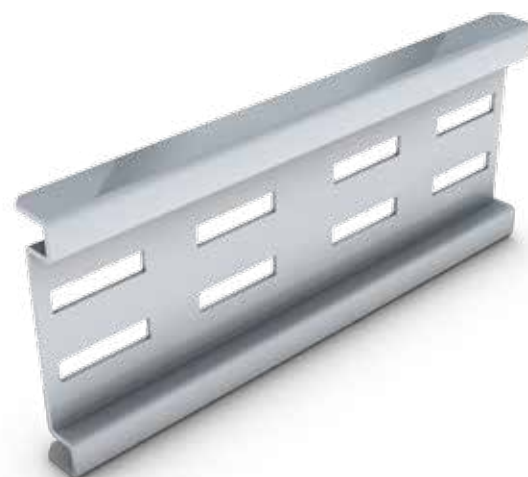
### Ref.FME

Соединители-расширители полного момента Speedway (FME) рекомендуются для такой установки, где максимальные и минимальные температуры такие, что расширение и сжатие при установке кабельных лестниц являются значительными, и где невозможно обеспечить опору в пределах 600 мм от расширяемого соединения.

Способный нести полную нагрузку кабельной лестницы Speedway в месте расширяемого соединения, каждый соединитель расширения рассчитан на максимальное расширение 75 мм.

Соединители-расширители полного момента Speedway поставляются отдельно или в комплекте со всеми необходимыми фиксаторами лестницы (8 фиксаторов с каждым соединителем).

Специальные рекомендации о расстановке соединителей-расширителей и величине зазоров при установке даются в Разделе «Общая техническая информация».



Требуемый зазор при установке — для выяснения деталей смотрите раздел «Общая техническая информация»

Поставляется в комплекте со всеми фиксаторами лестницы

Номер детали

SW△/FME/○

Отделка и материалы:



Поставляется с:



△= Выберите тип лестницы ○=Выберите отделку и материал

## Соединитель фитинг-фитинг

### Ref.FFC

Соединитель фитинг-фитинг Speedway (FFC) облегчает установку двух стыкуемых фитингов кабельной лестницы со встроенными соединителями Speedlok. Соединитель фитинг-фитинг также используется при превращении равнобокой крестовины в неравнобокую.

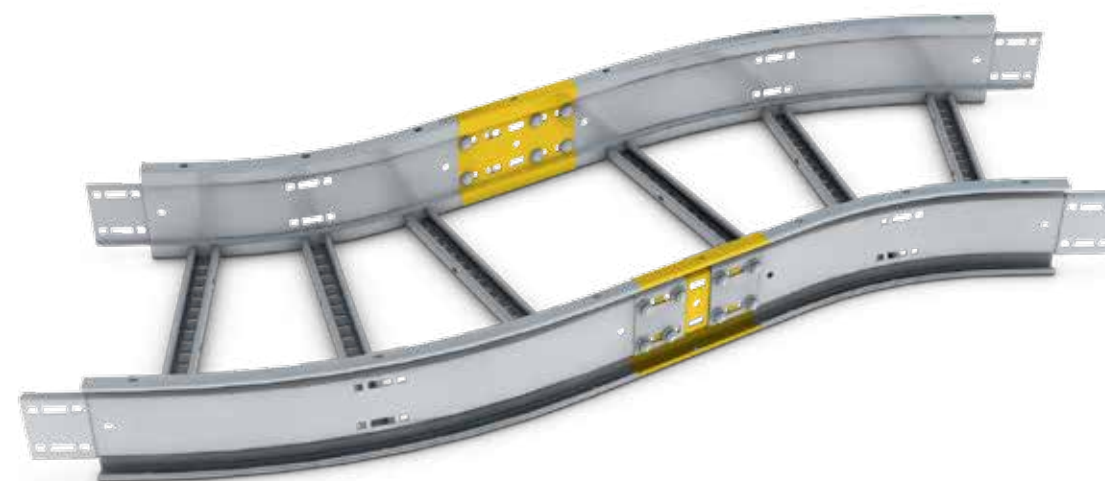
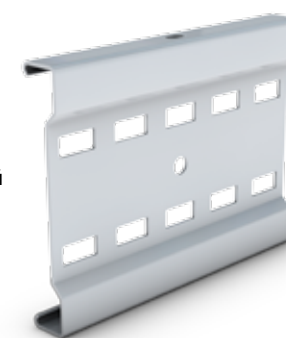
Базовая конструкция соединителя фитинг-фитинг традиционный профиль кабельной лестницы Speedway, который изготовлен длиной 200 мм. Соединитель фитинг-фитинг поставляется для линейки моделей Speedway SW4, SW5 и SW6. Для обеспечения крепления двух фитингов кабельной лестницы каждый FFC имеет пять рядов щелевых отверстий с отверстием размером 11 мм в центральной ряду для присоединения полосы заземления (ESB/01).

Для соединения двух фитингов лестниц сначала установите без натяжки соединитель FFC на один из соединяемых фитингов. После установки FFC на место можно легко разместить и присоединить вторичный фитинг, затянуть фиксаторы, что позволяет защелкнуть встроенные соединители в профиле FFC, таким образом обеспечивается надежное стыковое соединение между фитингами.

Соединитель фитинг-фитинг (FFC) также потребуется при превращении равнобокой крестовины (EC) в неравнобокую крестовину, используя переходник. Сначала соединитель FFC нужно не затягивая закрепить на крестовине, когда оба соединителя FFC встанут на место — закрепите переходник.

Когда все фиксаторы затянуты, переходник обеспечит непосредственное сведение к виду равнобокой крестовины. За подробной информацией обращайтесь к описанию равнобоких крестовин.

Соединитель фитинг-фитинг поставляется отдельно и не требует фиксаторов. Для обеспечения полной защиты кабелей от механических и других внешних повреждений потребуется крышка соединителя фитинг-фитинг.



Номер детали

SW△/FFC/○

Отделка и материалы:



Поставляется с:



△= Выберите тип лестницы ○=Выберите отделку и материал





## ОСНАСТКА

Система кабельных лестниц Speedway дополняется оснасткой, предназначенной для содействия в установке и дополняющей функциональные возможности и гибкость системы кабельной лестницы Speedway.

Модельный ряд оснастки Speedway компании Vantrunk от разных фиксирующих зажимов и кронштейнов до монтажных пластин соединительных коробок и зажимных пластин трубок КИП, прошел многолетнюю фазу разработки и представляет экономичные практичные решения в реальной условиях монтажных работ.

Сертифицировано  
по следующим  
стандартам



## ОСНАСТКА

### Внешний фланцевый зажим

#### Ref.EFC

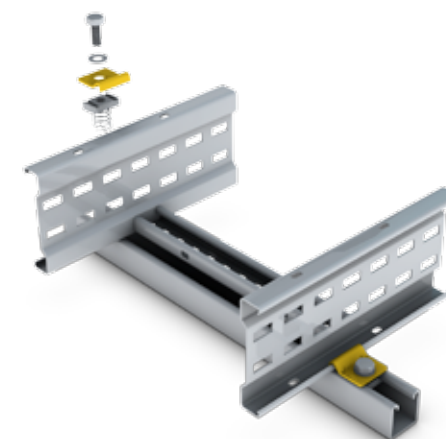
Внешний фланцевый зажим (EFC) формирует простое, но эффективное приспособление для соединения кабельной лестницы Speedway и фитингов с опорной конструкцией.

Предназначенный для использования либо со швеллером (тип опор стандарта BS 6946), либо с опорными металлоконструкциями, внешний фланцевый зажим имеет отверстие с зазором M10.

Формируя надежное зажимающее крепление на нижнем фланце профиля Speedway, внешний фланцевый зажим можно использовать со всеми кабельными лестницами и фитингами SW4, SW5 и SW6.

Внешний фланцевый зажим подходит для крепления горизонтальных прогонов кабельной лестницы и фитингов Speedway в горизонтальной плоскости.

Внешние фланцевые зажимы не пригодны для использования в качестве опоры кабельной лестницы, установленной, как часть вертикального прогона.



Минимальная длина резьбы для крепежных болтов M10 — 22 мм плюс толщина опорной металлоконструкции. См. таблицу ниже с данными крепежных болтов.

Номер детали	Длина резьбы	Описание
OM10x25	25	M10 x 25 Болт с шестигранной головкой
OM10x30	30	M10 x 30 Болт с шестигранной головкой
OM10x35	35	M10 x 35 Болт с шестигранной головкой
OM10x40	40	M10 x 40 Болт с шестигранной головкой

Номер детали  
SW/EFC/O

Отделка и материалы:



Поставляется с:



○=Выберите отделку и материал

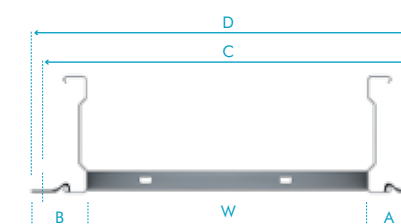
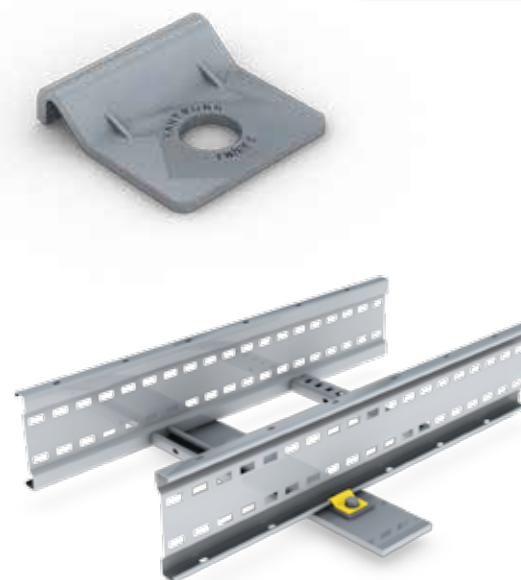


Таблица ниже приводит рекомендованные центральные точки отверстий для фиксаторов и общие размеры при использовании внешних фланцевых зажимов.

Тип лестницы	Размеры (мм)			
	A	B	C	D
Speedway SW4	39.5	50	W+79	W+100
Speedway SW5	44.5	55	W+89	W+110
Speedway SW6	44.5	55	W+89	W+110

W = Ladder Width



Регулируемый фиксирующий кронштейн

Ref.AFB

Регулируемый фиксирующий кронштейн Speedway (AFB) обеспечивает соединение между опорной конструкцией и кабельной лестницей и фитингами Speedway.

Регулируемый фиксирующий кронштейн рекомендован для использования в качестве опоры вертикальных прогонов кабельных лестниц и фитингов Speedway и для применения, где кабельные лестницы смонтированы на кромке (т.е. установлены в вертикальной плоскости пролекая горизонтально).

Регулируемый фиксирующий кронштейн дает много вариантов креплений для кабельных лестниц и фитингов Speedway.

Формируя надежное болтовое соединение на нижнем ряду щелевых отверстий, регулируемый фиксирующий кронштейн подходит для использования с кабельными лестницами и фитингами Speedway SW4, SW5, и SW6.

Для применений с ограничением пространства регулируемые фиксирующие кронштейны можно крепить с внутренней стороны кабельной лестницы Speedway.

Уникальная конструкция регулируемого фиксирующего кронштейна такова, что при установке таким способом эффективная зона нагрузки кабельной лестницы не снижается.

Регулируемый фиксирующий кронштейн можно также использовать одиночно или парами для подвески кабельной лестницы Speedway на резьбовых шпильках. Для кабельных лестниц Speedway SW4 и SW5 регулируемый фиксирующий кронштейн формирует простое, но эффективное концевое соединение к стенам и потолкам.

Регулируемый фиксирующий кронштейн стандартно поставляется с одним фиксатором лестницы.

В случае работы в качестве опоры установленной на кромку кабельной лестницы Speedway безопасная рабочая нагрузка на пару регулируемых фиксирующих кронштейнов составляет 300 кг.

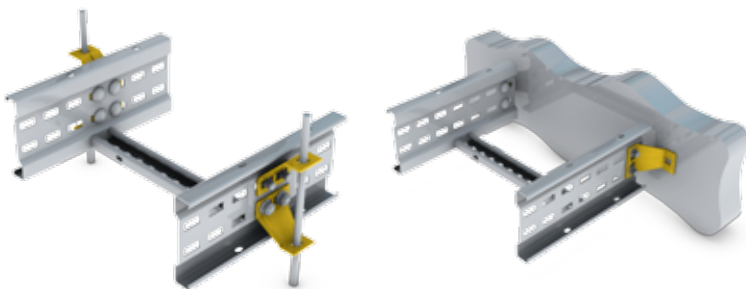
В случае работы в качестве опоры кабельной лестницы Speedway, установленной как часть вертикального прогона, безопасная рабочая нагрузка на пару регулируемых фиксирующих кронштейнов составляет 215 кг.



Поставляется с одним фиксатором лестницы

Регулируемый фиксирующий кронштейн используется для крепления вертикальной кабельной лестницы Speedway SW4 или SW5 на подвески с резьбовыми шпильками.

Регулируемый фиксирующий кронштейн используется парами для крепления кабельной лестницы Speedway на подвески с резьбовыми шпильками.



Регулируемый фиксирующий кронштейн используется для крепления кабельной лестницы Speedway на подвески с резьбовыми шпильками.

Регулируемый фиксирующий кронштейн используется для крепления кабельной лестницы Speedway SW4 или SW5 на стену (или на пол).

Номер детали  
SW/AFB/○

Отделка и материалы:  
GA SS CX GK

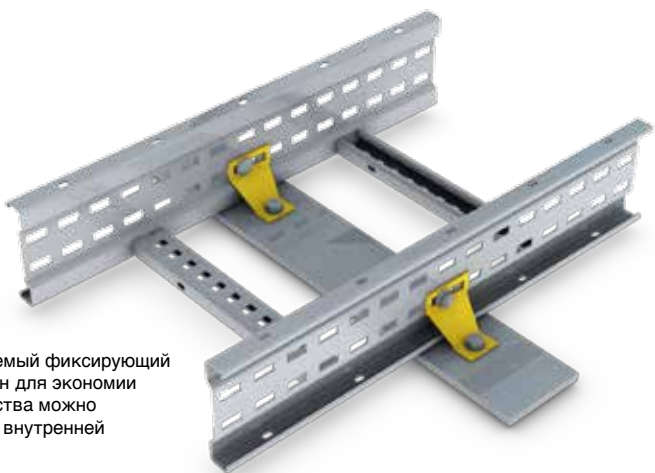
Поставляется с:  
MOUNTING FIXINGS  
NOT INCLUDED

○=Выберите отделку и материал

ОСНАСТКА

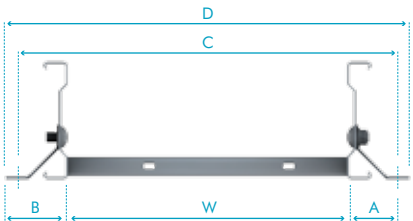


Регулируемый фиксирующий кронштейн используется для крепления кабельной лестницы Speedway на швеллер.

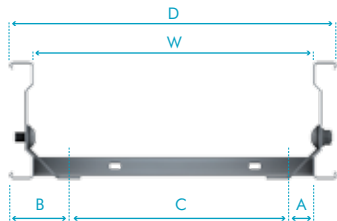


Регулируемый фиксирующий кронштейн для экономии пространства можно крепить с внутренней стороны.

Регулируемый фиксирующий кронштейн используется для крепления кабельной лестницы Speedway на опорную металлоконструкцию.



Регулируемый фиксирующий кронштейн размещен с внешней стороны кабельной лестницы



Регулируемый фиксирующий кронштейн размещен с внутренней стороны кабельной лестницы

Тип лестницы	Размеры (мм)			
	Установка с внешней стороны			
	A	B	C	D
Speedway SW4	51	64.5	W+102	W+129
Speedway SW5	53.5	67	W+107	W+138
Speedway SW6	53.5	67	W+107	W+138

W = Ladder Width

Тип лестницы	Размеры (мм)			
	Установка с внутренней стороны			
	A	B	C	D
Speedway SW4	41.5	62.5	W-83	W+39
Speedway SW5	39.5	65	4-79	W+50
Speedway SW6	39.5	65	4-79	W+50

В этих таблицах приводятся рекомендуемые точки фиксаторов и общие размеры при использовании регулируемых фиксирующих кронштейнов

Номер детали	Длина резьбы	Описание
OM10x25	25	M10 x 25 Болт с шестигранной головкой
OM10x30	30	M10 x 30 Болт с шестигранной головкой
OM10x35	35	M10 x 25 Болт с шестигранной головкой
OM10x40	40	M10 x 30 Болт с шестигранной головкой

Минимальная длина резьбы для крепежных болтов M10 — 22 мм плюс толщина опорной металлоконструкции. Для получения подробной информации о крепежных болтах см. таблицу (слева).



Кронштейн-держатель Speedway

Ref.HDB

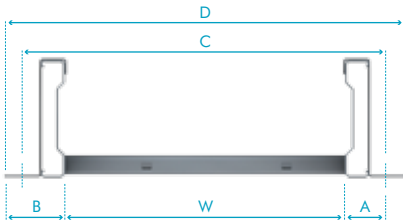
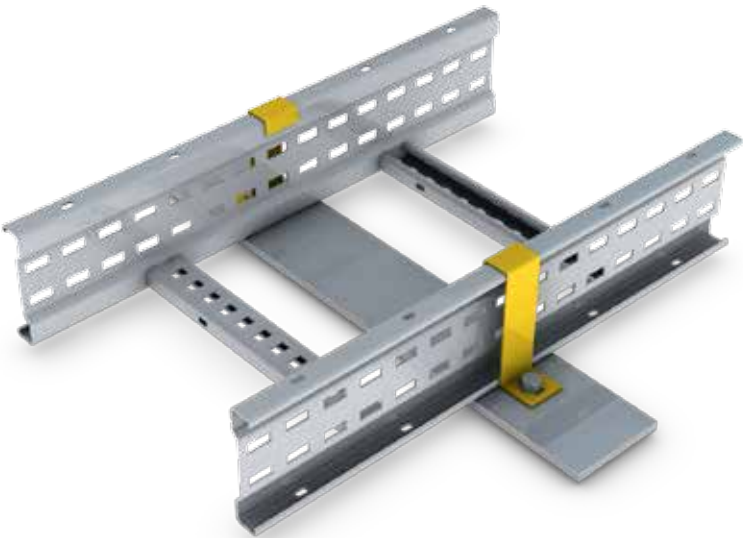
Кронштейн-держатель Speedway (HDB) — это простое, но эффективное приспособление для крепления кабельной лестницы и фитингов Speedway на опорную конструкцию. Кронштейн-держатель имеет одно щелевое отверстие с зазором, которое позволяет легко подогнать по заранее просверленным крепежным отверстиям в опорной конструкции. Кронштейн-держатель в равной степени подходит для установки на швеллер (тип опоры стандарта BS 6946) или металлоконструкцию.

Фиксаторы в комплект поставки не входят.

Кронштейны-держатели не пригодны в качестве опоры кабельной лестницы, установленной, как часть вертикального прогона.



Щелевое отверстие  
размерами 25 мм x 11,5 мм



Кронштейн-держатель Speedway закреплен на кабельной лестнице Speedway.

Тип лестницы	Размеры (мм)			
	A	B	C	D
Speedway SW4	39.5	59.5	W+79	W+119
Speedway SW5	45	65	W+90	W+130
Speedway SW6	45	65	W+90	W+130

W = Ladder Width

Номер детали	Длина резьбы	Описание
OM10x25	25	M10 x 25 Болт с шестигранной головкой
OM10x30	30	M10 x 30 Болт с шестигранной головкой
OM10x35	35	M10 x 25 Болт с шестигранной головкой
OM10x40	40	M10 x 30 Болт с шестигранной головкой

Минимальная длина резьбы для крепежных болтов M10 — 22 мм плюс толщина опорной металлоконструкции. Для получения подробной информации о болтах-фиксаторах, обратитесь к таблице выше.

Номер детали  
SWΔ/HDB/O

Отделка и материалы:  
GA SS GX GK

Поставляется с:  
x0

Δ= Выберите тип лестницы  
O=Выберите отделку и материал

MOUNTING FIXINGS  
NOT INCLUDED

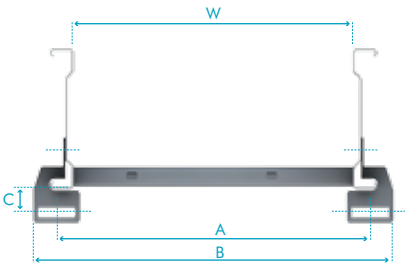
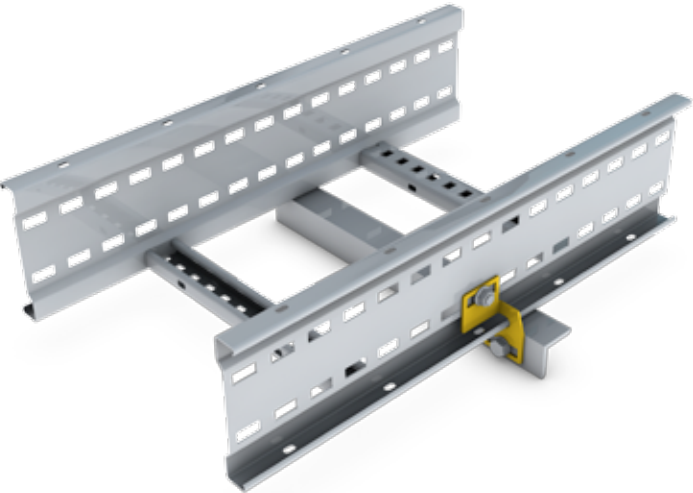
Угловой крепежный кронштейн

Ref.ASB

Угловой крепежный кронштейн Speedway (ASB) предназначен для соединения кабельных лестниц Speedway SW4, SW5 и SW6 к опорным уголкам. Щелевые отверстия размерами 40 мм x 11,5 мм на обеих поверхностях углового крепежного кронштейна делает установку быстрой и легкой (рекомендуется использовать крепежные болты M10). Угловые крепежные кронштейны стандартно поставляются с одним фиксатором лестницы.



Поставляется с одним фиксатором лестницы.



Угловой крепежный кронштейн Speedway закреплен на кабельной лестнице Speedway.

Тип лестницы	Размеры (мм)		
	A	B	C
Speedway SW4	W+35	W+85	24
Speedway SW5	W+36	W+86	24
Speedway SW6	W+36	W+86	24

W = Ladder Width

Номер детали	Длина резьбы	Описание
OM10x25	25	M10 x 25 Болт с шестигранной головкой
OM10x30	30	M10 x 30 Болт с шестигранной головкой
OM10x35	35	M10 x 25 Болт с шестигранной головкой
OM10x40	40	M10 x 30 Болт с шестигранной головкой

Минимальная длина резьбы для крепежных болтов M10 — 22 мм плюс толщина опорной металлоконструкции. Для получения подробной информации о болтах-фиксаторах, обратитесь к таблице выше.

Номер детали  
SW/ASB/O

Отделка и материалы:  
GA SS GX GK

Поставляется с:  
x1

O=Выберите отделку и материал

MOUNTING FIXINGS  
NOT INCLUDED



Изоляционные комплекты

Полный ряд нейлоновых изоляционных комплектов имеются в наличии для таких видов установки, где требуется обеспечить электрическую изоляцию между системой кабельной лестницы Speedway и опорной конструкцией.

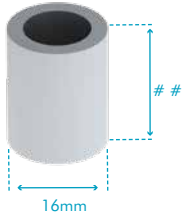
Типичный пример системы кабельной лестницы Speedway из нержавеющей стали, установленной на опоры из оцинкованной или окрашенной стали.

Изоляционный комплект основан на нейлоновых прокладках, нейлоновых втулках и нейлоновых шайбах, которые при использовании с внешними фланцевыми зажимами, регулируемые фиксаторы, обеспечивая изоляционный барьер между системой кабельной лестницы и опорной конструкцией.

Нейлоновая втулка M10

Длина нейлоновой втулки равна толщине опорной металлоконструкции (##). Нейлоновая втулка требует наличия отверстий диаметром 17 мм в опорной металлоконструкции.

315AN01-##: Длина нейлоновой втулки ## = Толщина металлоконструкции (мм)



Крепежный болт M10

Минимальная длина резьбы для крепежных болтов ( ) — 22 мм плюс толщина опорной металлоконструкции (##). Для получения подробной информации о крепежных болтах см. таблицу ниже.

Номер детали	Длина резьбы ( )	Описание
SSM10X25HS	25mm	M10 x 25 Установочный винт с шестигранной головкой из
SSM10X30HS	30mm	M10 x 30 Установочный винт с шестигранной головкой из
SSM10X35HS	35mm	M10 x 35 Установочный винт с шестигранной головкой из
SSM10X40HS	40mm	M10 x 40 Установочный винт с шестигранной головкой из

□ - Код длины резьбы. Смотрите таблицу выше.

Например:

Если толщина металлоконструкции = 12 мм  
Длина нейлоновой втулки также 12 мм = 315AN01-12  
Это означает, что минимальная длина резьбы крепежного болта = 22 + 12 = 34 мм  
Округляя это значение до длины ближайшего стандартного болта 35 мм, получаем болт для комплектации = SSM10x35HS

ОСНАСТКА

Компоненты изоляционного комплекта для внешнего фланцевого зажима (EFC)

Номер детали	Компонент	Описание
SSM10X□HS	1	M10 Установочный винт с шестигранной головкой из нержавеющей стали — Длина= □
SSM10FW	2	M10 Плоская шайба из нержавеющей стали
SW/EFC/SS	3A	Внешний фланцевый зажим Speedway из нержавеющей стали
315AN10	4A	Нейлоновая прокладка (66.5 x 50 x 4mm)
315AN01-##	5	Нейлоновая втулка — Длина = ##
NYM10FW	6	M10 Плоская нейлоновая шайба
SSM10HN	7	M10 Шестигранная гайка из нержавеющей стали

Подробности для составления заказа следующие:  
SW/EFC/SS-INS/##

Компоненты изоляционного комплекта для регулируемого фиксирующего кронштейна (AFB)

Номер детали	Компонент	Описание
SSM10X□HS	1	M10 Установочный винт с шестигранной головкой из нержавеющей стали — Длина= □
SSM10FW	2	M10 Плоская шайба из нержавеющей стали
SW/AFB/SS	3C	Регулируемый фиксирующий кронштейн Speedway (AFB)
315AN12	4C	Нейлоновая прокладка (66.5 x 50 x 4mm)
315AN01-##	5	Нейлоновая втулка — Длина = ##
NYM10FW	6	M10 Плоская нейлоновая шайба
SSM10HN	7	M10 Шестигранная гайка из нержавеющей стали

Подробности для составления заказа следующие:  
SW/AFB/SS-INS/##

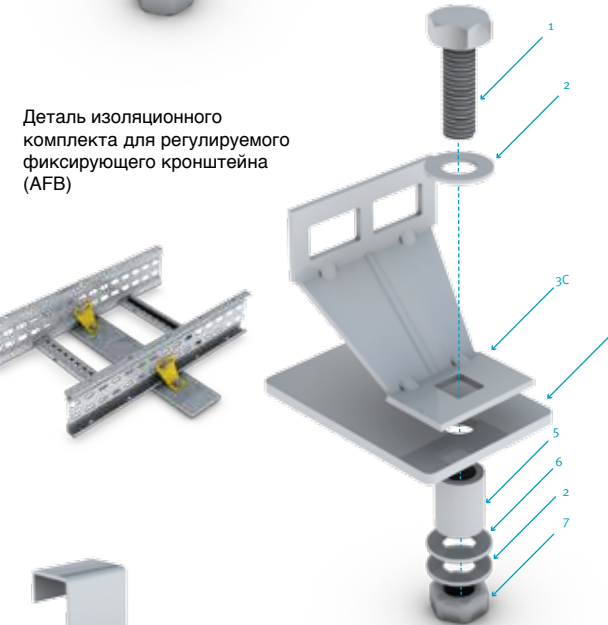
Компоненты изоляционного комплекта для кронштейна-держателя (HDB)

Номер детали	Компонент	Описание
SSM10X□HS	1	M10 Установочный винт с шестигранной головкой из нержавеющей стали — Длина= □
SSM10FW	2	M10 Плоская шайба из нержавеющей стали
SW/HDB/SS	3B	Кронштейн-держатель Speedway из нержавеющей стали
315AN15	4B	Нейлоновая прокладка (75 x 50 x 4mm)
315AN01-##	5	Нейлоновая втулка — Длина = ##
NYM10FW	6	M10 Плоская нейлоновая шайба
SSM10HN	7	M10 Шестигранная гайка из нержавеющей стали

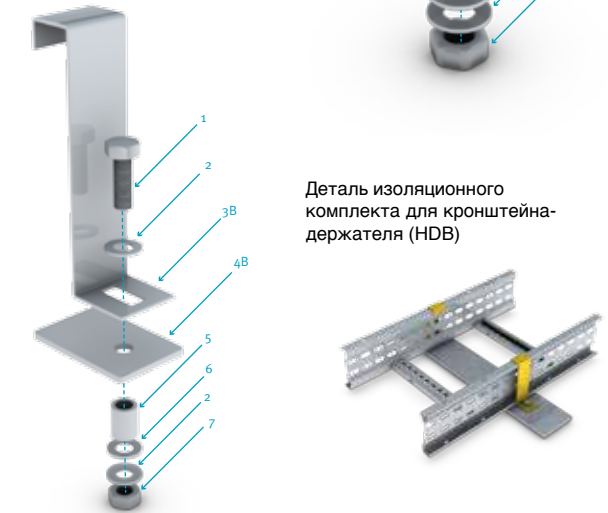
Подробности для составления заказа следующие:  
SW/HDB/SS-INS/##



Деталь изоляционного комплекта для внешнего фланцевого зажима (EFC)



Деталь изоляционного комплекта для регулируемого фиксирующего кронштейна (AFB)



Деталь изоляционного комплекта для кронштейна-держателя (HDB)



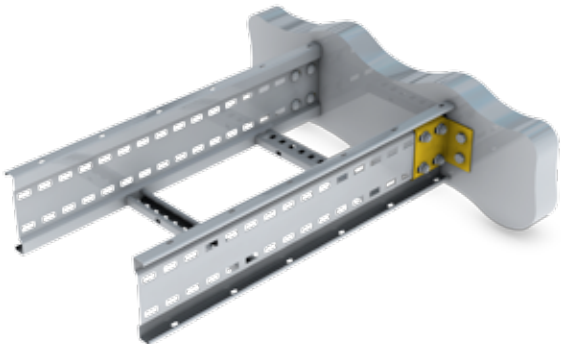
Конструкционный кронштейн-соединитель

Ref.SCB

Как альтернативный вариант использования вертикального регулируемого соединителя конструкционный кронштейн-соединитель Speedway (SCB) специально предназначен для крепления прогонов кабельной лестницы к стенам и полам.

Конструкционный кронштейн-соединитель имеет два крепежных отверстия диаметром 11 мм (M10 с зазором) и поставляется в комплекте со всеми необходимыми наборами фиксаторов для лестницы.

Поставляется только с наборами фиксаторов для лестницы

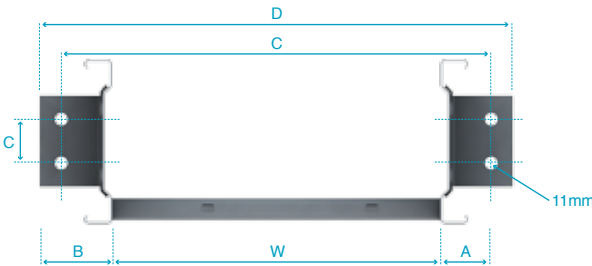


Конструкционный кронштейн-соединитель Speedway крепит горизонтальную кабельную лестницу к вертикальной швеллерной опоре

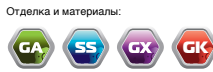
Конструкционный кронштейн-соединитель Speedway крепит горизонтальную кабельную лестницу к стене

Тип лестницы	Размеры (мм)				
	A	B	C	D	E
Speedway SW4	46.5	66.5	W+93	W+133	30
Speedway SW5	47	67	W+94	W+134	30
Speedway SW6	47	67	W+94	W+134	55

W = ширина лестницы



Номер детали  
SW△/SCB/○



△= Выберите тип лестницы  
○=Выберите отделку и материал



Накладной кронштейн

Ref.DOB

Накладной кронштейн Speedway (DOB) обеспечивает соединение вертикальной лестницы с горизонтальной лестницей, позволяя формировать тройниковые соединения на месте установки. Дополнительные щелевые отверстия в накладном кронштейне позволяют крепить к кабельной лестнице вторичный лоток и другие изделия.

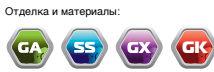
Поставляется с наборами фиксаторов для лестницы



Накладной кронштейн Speedway крепит вертикальный кабельный лоток к горизонтальному кабельному прогону

Накладной кронштейн Speedway крепит вертикальную кабельную лестницу к горизонтальному кабельному прогону

Номер детали  
SW△/DOB/○

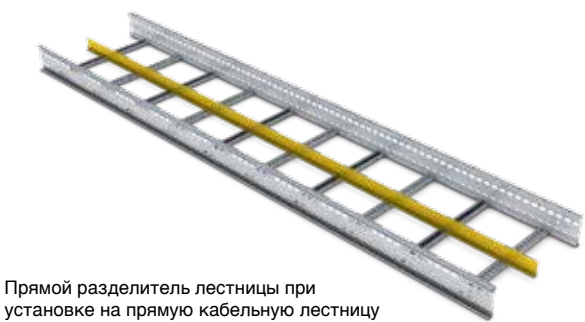


△= Выберите тип лестницы ○=Выберите отделку и материал





Прямой разделитель  
лестницы Ref.DIV/SL1.5



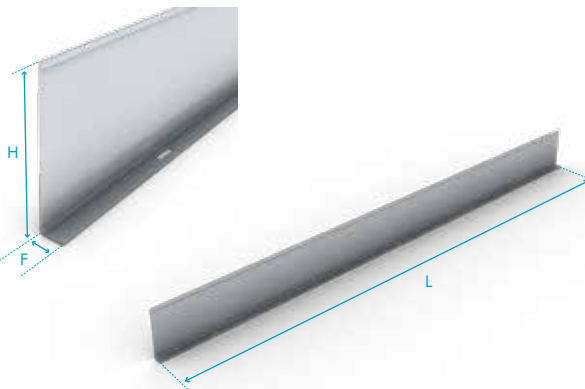
Прямой разделитель лестницы при установке на прямую кабельную лестницу Speedway

Прямые разделители лестницы Speedway (DIV/SL1.5) поставляются в целях разделения и изоляции кабеля по длине кабельного прогона.

Прямые разделители лестницы поставляются трех размеров по высоте для кабельных лестниц Speedway SW4, SW5 и SW6 и длиной 1500 мм, с тремя наборами фиксаторов на один разделитель.

GA — болт с грибовидной головкой M6x16 с канальной гайкой с короткой пружиной.

SS — болт с плоской цилиндрической головкой M6x16 с канальной гайкой с короткой пружиной и плоской шайбой.



Номер детали	Тип лестницы	Размеры (мм)		
		L	H	F
SW4/DIV/SL1.5/O	Speedway SW4	1500	70	20
SW5/DIV/SL1.5/O	Speedway SW5		85	
SW6/DIV/SL1.5/O	Speedway SW6		110	

Горячеоцинкованные разделители изготовлены из профиля толщиной 1,2 мм



○=Выберите отделку и материал

Разделитель фитинга  
Ref.DIV/FL1.5



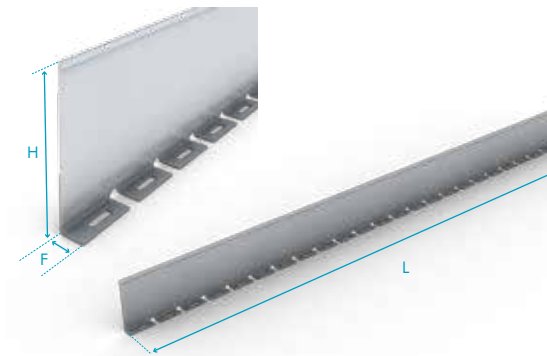
Разделитель прямой лестницы устанавливается на прямую кабельную лестницу Speedway

Разделители фитинга Speedway (DIV/FL1.5) поставляются для изоляции и разделения кабеля на фитингах. Разделитель фитинга Speedway поставляется как прямой участок с насечками для возможности изменения его формы вокруг плоских колен, тройников, крестовин и переходников.

Разделители фитинга Speedway поставляются с тремя значениями высоты для кабельных лестниц Speedway SW4, SW5 и SW6 и длиной 1500 мм. Разделители фитинга поставляются с тремя наборами фиксаторов на разделитель:

GA — болт с грибовидной головкой M6x16 с канальной гайкой с короткой пружиной.

SS — болт с плоской цилиндрической головкой M6x16 с канальной гайкой с короткой пружиной и плоской шайбой.



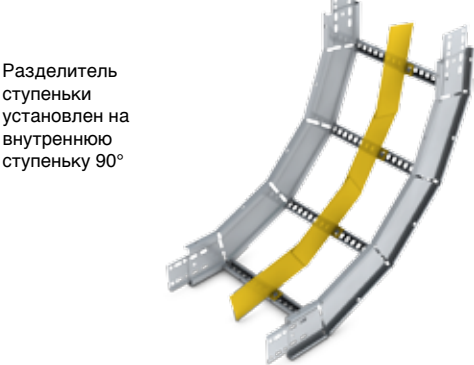
Номер детали	Тип лестницы	Размеры (мм)		
		L	H	F
SW4/DIV/FL1.5/O	Speedway SW4	1500	70	20
SW5/DIV/FL1.5/O	Speedway SW5		85	
SW6/DIV/FL1.5/O	Speedway SW6		110	

Горячеоцинкованные разделители изготовлены из профиля толщиной 1,2 мм



○=Выберите отделку и материал

ОСНАСТКА Ref.DIV/RL0.3

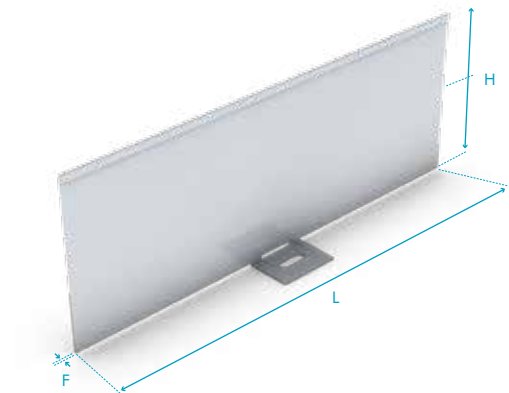


Разделитель ступеньки установлен на внутреннюю ступеньку 90°

Разделители ступеньки (DIV/RL0.3) поставляются для разделения и изоляции кабеля на фитингах ступеньки. Разделитель ступеньки Speedway подходит для использования на внутренних и внешних ступеньках, а также сочлененных ступеньках. Разделители ступеньки Speedway поставляются с тремя значениями высоты для ступенек Speedway SW4, SW5 и SW6 и длиной 300 мм. Разделители ступеньки Speedway поставляются с одним набором фиксаторов на разделитель.

GA — болт с грибовидной головкой M6x16 с канальной гайкой с короткой пружиной.

SS — болт с плоской цилиндрической головкой M6x16 с канальной гайкой с короткой пружиной и плоской шайбой.



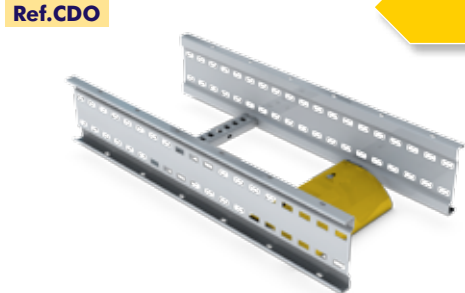
Номер детали	Тип лестницы	Размеры (мм)		
		L	H	F
SW4/DIV/RL0.3/O	Speedway SW4	300	70	1
SW5/DIV/RL0.3/O	Speedway SW5		85	
SW6/DIV/RL0.3/O	Speedway SW6		110	

Горячеоцинкованные разделители изготовлены из профиля толщиной 1,2 мм



○=Выберите отделку и материал

Кабельный  
отвод Ref.CDO



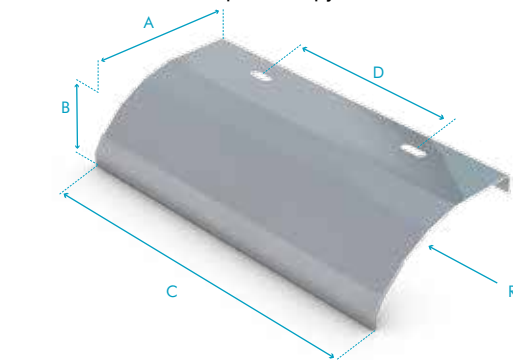
Кабельные отводы Speedway (CDO) предназначены для обеспечения плавного перехода кабеля, особенно малого диаметра, на входе и выходе кабельной лестницы.

Кабельные отводы поставляются для кабельных лестниц Speedway стандартной ширины от 150 мм до 1050 мм и подходят для всех типов лестниц Speedway. В наличии также имеются изделия другой ширины — для получения подробной информации свяжитесь с нашей группой отдела продаж.

Кабельные выводы поставляются с двумя наборами фиксаторов\*.

GA — болт с грибовидной головкой M6x16 с канальной гайкой с короткой пружиной.

SS — болт с плоской цилиндрической головкой M6x16 с канальной гайкой с короткой пружиной и плоской шайбой.



Номер детали	Размеры (мм)				
	A	B	C	D	R
SW/CDO/150/O*	120	60	130	N/A	95
SW/CDO/300/O			280	150	
SW/CDO/450/O			430	300	
SW/CDO/600/O			580	450	
SW/CDO/750/O			730	600	
SW/CDO/900/O			880	750	
SW/CDO/1050/O			1030	900	

\*SW/CDO/150 имеют одно центральное крепежное щелевое отверстие

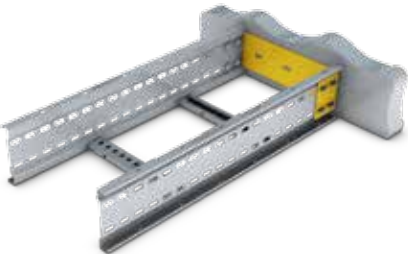


○=Выберите отделку и материал



Торцевая пластина

Ref.EP



Торцевая пластина крепит кабельную лестницу к стене (или полу для установки в вертикальное положение)

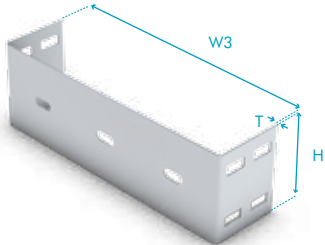
Торцевые пластины Speedway (EP) обеспечивают аккуратную заделку открытых торцов кабельной лестницы.

Торцевые пластины Speedway поставляются стандартной шириной от 150 мм до 1050 мм. В наличии также имеются изделия другой ширины — для получения подробной информации свяжитесь с нашей группой отдела продаж.

Каждая торцевая пластина Speedway имеет крепежные щелевые отверстия размерами 25 мм x 11,5 мм с расстоянием между центрами 100 мм, они позволяют использовать торцевые пластины для крепления кабельной лестницы к стене или полу.



Торцевая пластина показана, закрывающей торец прогона кабельной лестницы.



Номер детали	Размеры (мм)		H		T	Количество крепежных
	Ширина лестницы	W3	SW4 & SW5	SW6		
SWΔ/EP/150/○	150	172				2
SWΔ/EP/300/○	300	322				3
SWΔ/EP/450/○	450	472				5
SWΔ/EP/600/○	600	622	80	105	2	6
SWΔ/EP/750/○	750	772				8
SWΔ/EP/900/○	900	922				9
SWΔ/EP/1050/○	1050	1072				11

Δ= Выберите тип лестницы ○=Выберите отделку и материал



Лента заземления

Ref.EBS/01

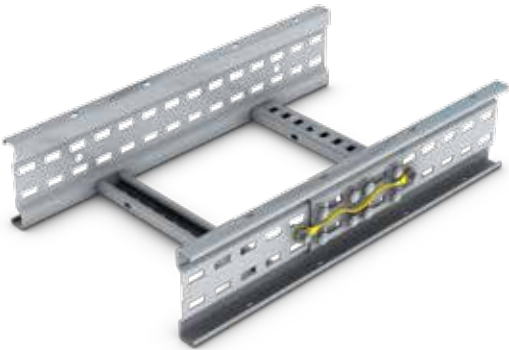


Лента заземления Speedway (EBS01) предназначена для использования при установке, где указано применение дополнительных средств заземления или электрических соединений.

Лента заземления Speedway состоит из медной облуженной оплетки 16 мм<sup>2</sup> с концевыми облуженными медными соединителями M10.

Лента заземления Speedway общая для лестниц Speedway SW4, SW5 и SW6.

Перфорированные отверстия для крепления ленты заземления расположены на каждом конце лестницы и фитингов.



Лента заземления Speedway установлена на кабельную лестницу Speedway

Номер детали  
EBS/01

ОСНАСТКА

Монтажная пластина Speedway Ref. SMP

Монтажная пластина Speedway Монтажная пластина Speedway Монтажная пластина Speedway (SMP) обеспечивает средство крепления соединительных коробок и других изделий к системе кабельной лестницы. Монтажные пластины поставляются в соответствии с шириной кабельной лестницы Speedway до 900 мм включительно, для крепления по лицевой стороне кабельной лестницы. Монтажная пластина Speedway шириной 300 мм (SW/SMP/300/#) может также крепиться между прогонами на всю ширину кабельной лестницы Speedway и может устанавливаться либо в пространстве для укладки кабеля, либо под кабельной лестницей.

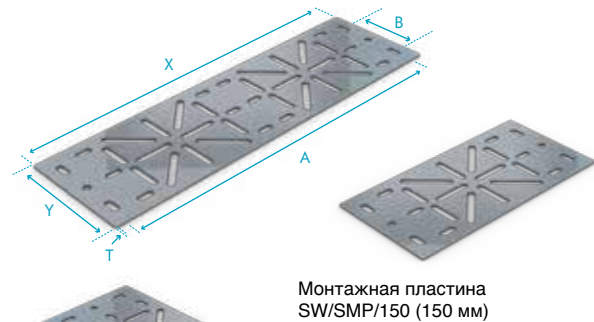
По заказу могут быть изготовлены альтернативные конструкции монтажных пластин. Для получения подробной информации свяжитесь с нашей группой отдела продаж.

Рекомендуемые крепления:

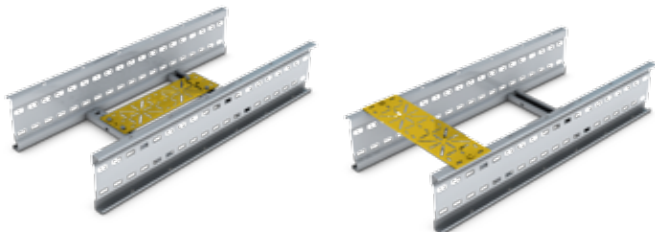
Переключатели Speedway: Швеллерная гайка M6 и винт с плоской цилиндрической головкой M6 x 12 (и плоская шайба M6 из нержавеющей стали)

Поперек кабельной лестницы: Винт с плоской цилиндрической головкой M6 x 12 и шестигранная гайка M6 (и плоская шайба M6 из нержавеющей стали).

По специальному заказу могут быть изготовлены альтернативные конструкции монтажных пластин — для выяснения дополнительных подробностей получите консультацию нашей конструкторской группы.



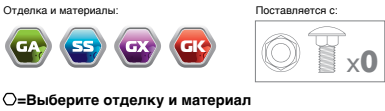
Монтажная пластина SW/SMP/300 (300 мм)



Монтажная пластина SW/SMP/300 (300 мм) изображена установленной на переключатели

Монтажная пластина SW/SMP/300 (300 мм) показана установленной на лицевой стороне кабельной лестницы

Номер детали	Размеры (мм)					
	Ширина лестницы	X	Y	A	B	T
SW/SMP/150/○	150	200		175		
SW/SMP/300/○	300	350		325		
SW/SMP/450/○	450	500	100	475	60	2
SW/SMP/600/○	600	600		625		
SW/SMP/750/○	750	800		775		
SW/SMP/900/○	900	950		925		



Protective End Caps Ref.PEC

Для кабельных лестниц Speedway поставляются защитные концевые заглушки (PEC) Профили SW5 и SW6.

Стандартно изготовленные из желтого гибкого ПВХ защитные концевые заглушки являются видимыми и защитными средствами идентификации и закрытия открытых торцов кабельной лестницы и фитингов Speedway.

Дымобезопасная, не содержащая галогенов отделка — для получения подробной информации свяжитесь с нашей технической группой.

Номер детали  
PEC



Защитные концевые заглушки установлены на кабельной лестнице Speedway



Пластины для соединительных коробок **Ref. JBP**

Пластины для соединительных коробок Speedway (JBP) представляют собой универсальные средства для крепления соединительных коробок, переключателей и прочего оборудования непосредственно к кабельной лестнице Speedway и к фитингам.

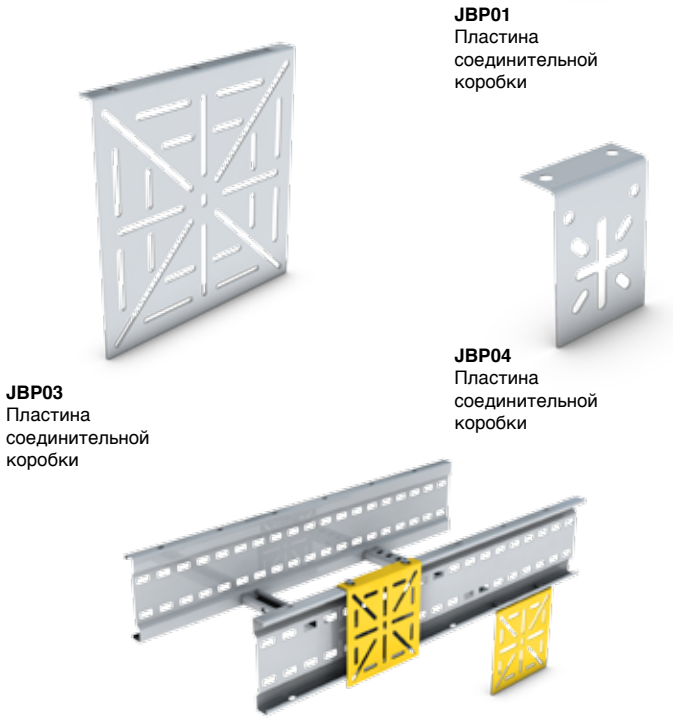
Пластины соединительных предлагаются пяти стандартных размеров в соответствии с требованиями монтажа вспомогательного оборудования. Пластины соединительных коробок не поставляются с фиксаторами лестницы.

Рекомендуемые фиксаторы:

Для крепления к кабельной лестнице Speedway — винт с плоской цилиндрической головкой M6 x 12 и гайка M6 (и плоская шайба M6 из нержавеющей стали). Для получения дальнейшей информации проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж.

Номер детали	Размеры (мм)				Количество крепежных
	X	Y	A	T	
SW/JBP01/О	160	165	120	2	2
SW/JBP02/О	210	215	120	2	2
SW/JBP03/О	310	315	120	3	3
SW/JBP04/О	65	90	47	2	1
SW/JBP05/О	150	110	120	2	2

О=Выберите отделку и материал



Пластина соединительной коробки JBP01 показана установленной на кабельной лестнице Speedway в двух возможных вариантах ориентации

Пластина соединительной коробки JBP05 показана установленной на кабельной лестнице Speedway в трех возможных вариантах ориентации

ОСНАСТКА

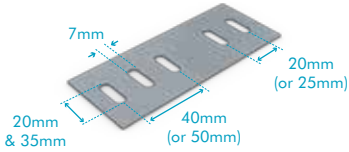
Пластины для зажима трубок **Ref. TCP**

Пластины для зажима трубок (TCP) предназначены специально для использования с системами зажима трубопроводов, которые требуют наличия крепежных щелевых отверстий шириной 7 мм с расстояниями между центрами 20 мм или 40 мм.

Пластины для зажима трубок позволяют легко и удобно прокладывать как трубки КИП, так и кабели на одном прогоне кабельной лестницы Speedway. Пластины для зажима трубок Speedway также поставляются с крепежными щелевыми отверстиями с расстоянием между центрами 25 мм и 50 мм (для заказа данных изделий замените 0 в номере детали на 5). Щелевые отверстия в пластинах для зажима трубок имеют размеры либо 20 мм x 7 мм (TCP01, TCP02 и TCP03), либо 35 мм x 7 мм (TCP04 и TCP05).

Номер детали	Щелевые отверстия
SW/TCP01/О	20 x 7
SW/TCP02/О	20 x 7
SW/TCP03/О	20 x 7
SW/TCP04/О	35 x 7
SW/TCP05/О	35 x 7

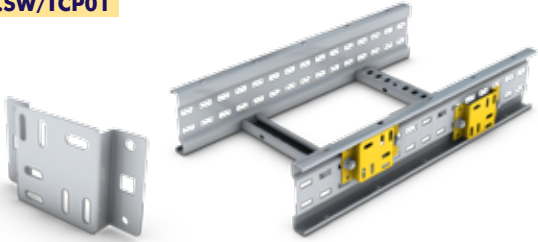
О=Выберите отделку и материал



Пластина для зажима трубок 01

Ref.SW/TCP01

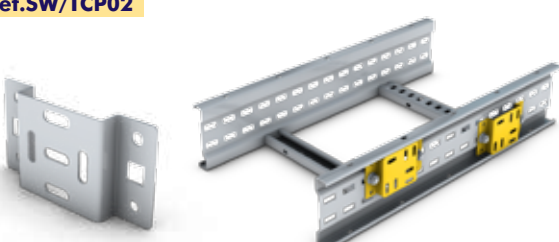
Пластина TCP01 используется для прямого крепления или крепления на лестнице Speedway SW4, SW5 и SW6.



Пластина для зажима трубок 02

Ref.SW/TCP02

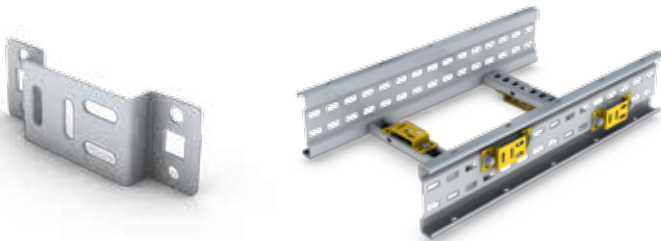
TCP02 используется для прямого крепления или крепления на лестнице Speedway SW4, SW5 и SW6.



Пластина для зажима трубок 03

Ref.SW/TCP03

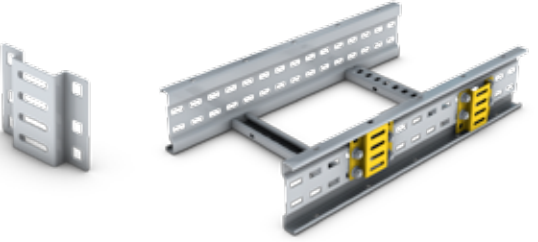
Пластина для зажима трубок 03 системы Speedway пригодна для прямого крепления или крепления на систему кабельной лестницы Speedway. Пластина TCP03 подходит также для крепления к швеллерным перекладинам Speedway и позволяет производить прокладку трубок КИП в пространстве прокладки кабеля или вдоль нижней стороны кабельной лестницы Speedway.



Пластина для зажима трубок 04

Ref.SW/TCP04

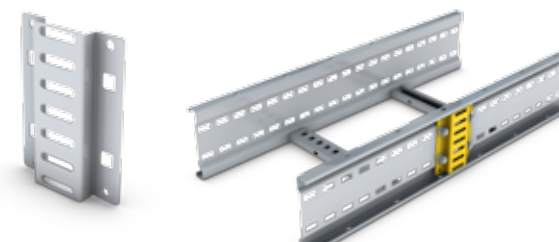
Пластина TCP04 используется для прямого крепления или крепления на лестнице Speedway SW4, SW5 и SW6.



Пластина для зажима трубок 05

Ref.SW/TCP05

TCP05 используется для прямого крепления или крепления только на лестнице Speedway SW6.







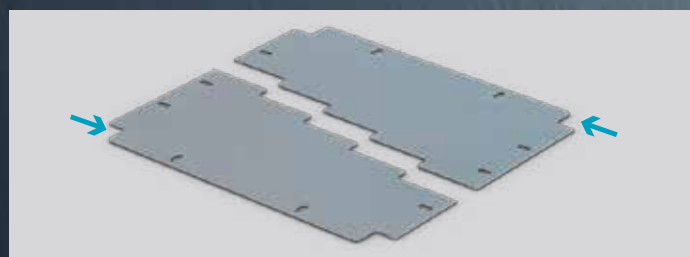
## КРЫШКИ

Крышки Speedway обеспечивают защиту кабеля и кабельной лестницы от механических и внешних повреждений. Крышки Speedway могут поставляться либо сплошными, либо с жалюзи.

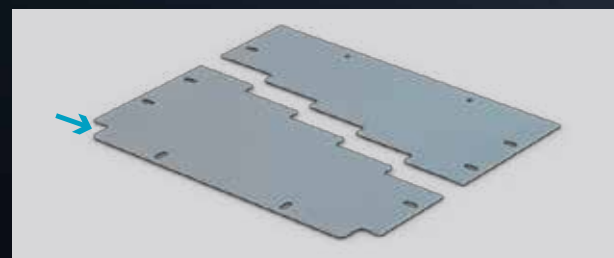
Крышки прямой лестницы Speedway поставляются длиной 1,5 м для облегчения обращения при установке и являются «незеркальными» (т. е. крышка имеет разное расположение щелевых отверстий и креплений на каждом конце), но могут устанавливаться в любом направлении, так как конструкция крышек фитингов кабельной лестницы допускает соединение с любым концом крышки прямой лестницы.

Крышки прямых лестниц Speedway имеют встроенную соединительную планку на одном конце, что облегчает соединение со стыкуемой крышкой прямой кабельной лестницы или фитингов. Перфорированные отверстия с резьбой M6 предусмотрены на противоположном конце крышки для возможности легкой установки с использованием болтов M6. Встроенная соединительная планка имеет щелевые отверстия по всей длине для обеспечения регулировки при установке.

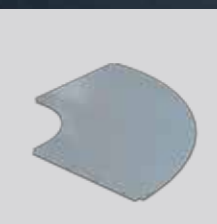
Крышки фитингов кабельной лестницы Speedway имеют размеры, в точности соответствующие фитингу кабельной лестницы Speedway, и имеют встроенные соединительные планки со всех концов крышки. Крышки для ступенек будут поставляться с легко изгибаемыми щелевыми отверстиями, чтобы была возможность формирования крышки на месте для крепления к фитингу ступеньки.



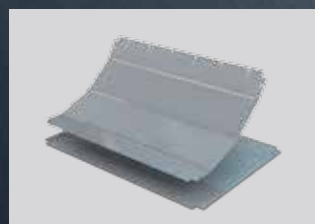
Деталь встроенной соединительной планки – Крышки фитингов имеют встроенную соединительную планку на каждом конце



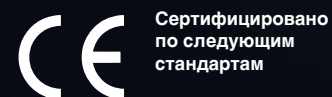
Деталь встроенной соединительной планки - Крышки прямой лестницы для прямой лестницы имеют встроенную соединительную планку на одном конце



Ширина 600 мм, радиус 300 мм  
Сплошная крышка плоского колена



Сплошная крышка ступеньки  
Поставляется в плоском виде для формирования на месте

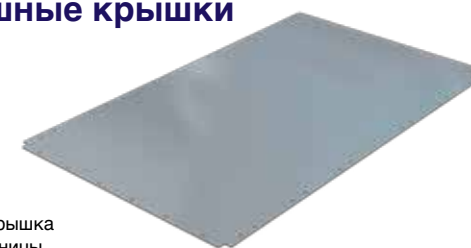


Отделка и Материал	Толщина
SS Нержавеющая сталь	1.0mm
GA Горячеоцинкованная конструкционная сталь	1.2mm
GK Vantrunk с высоким содержанием кремния	1.5mm
GX Оцинкованная сталь с высоким содержанием кремния	1.5mm

## КРЫШКИ

### Сплошные крышки

Ref.CC



Сплошная крышка прямой лестницы

Сплошные крышки крепятся прямо на боковые стенки лестниц и фитингов Speedway для обеспечения механической защиты и экранирования кабелей и другого оборудования в пространстве прокладки кабеля.

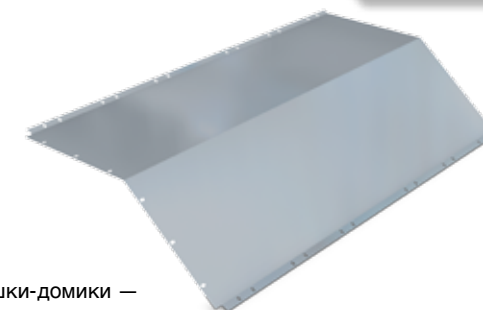
Сплошные крышки шириной 450 мм и более поставляются с наборами жесткости (СВК) (смотрите раздел «Наборы жесткости»). Сплошные крышки перфорированы щелевыми отверстиями по центральной линии для обеспечения слива воды.

Отделка и материалы:



### Крышка-домик

Ref.CP



Крышки-домики — это закрытые крышки, которые имеют вид гребня с общей высотой 50 мм для сбрасывания песка, снега, воды и т. д.

Отделка и материалы:

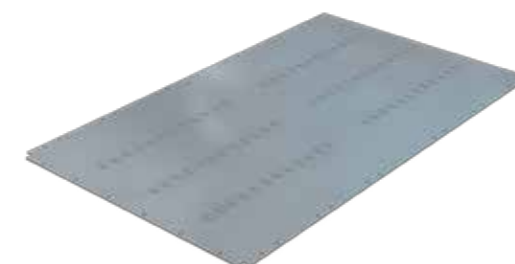


### Крышки с жалюзи

Ref.CL

Крышки с жалюзи такие же, как сплошные крышки, но на них добавлены жалюзи для повышения интенсивности воздушного потока через пространство с кабелями. Крышки с жалюзи особенно полезны там, где используются высоковольтные кабели. Большинство стандартных систем управления кабельной продукцией предлагают использование поднимающихся крышек для вентиляции.

Обычные поднимающиеся крышки имеют ряд особенностей, которые нужно учитывать перед их установкой. Во-первых, крышка будет иметь свойство сброса при сильном ветре, а во-вторых, наличие дополнительных фиксаторов и кронштейнов потребует дополнительного времени для установки каждой крышки. Характеристики нагрузки поднимающихся крышек намного ниже, чем у крышки с жалюзи закрытого фитинга. А из-за того что поднимающаяся крышка имеет только локальную опору на точках крепления, она имеет свойство провисания, которое допускает скопление на ней воды и мусора. Крышки с жалюзи шириной 450 мм и более поставляются с наборами жесткости (СВК) (смотрите раздел «Наборы жесткости»).



Крышка с жалюзи прямой лестницы

Отделка и материалы:



### Крышка фитинг-фитинг

Ref.CC/FFC or CL/FFC

При соединении двух стыкаемых фитингов кабельной лестницы соединителем фитинг-фитинг (FFC) зазор 200 мм создается по длине крышки. Для обеспечения защиты кабелей от механических и внешних воздействий требуется крышка фитинг-фитинг. Крышка фитинг-фитинг крепится прямо к стыкуемым крышкам и гарантирует полную защиту кабелей в пределах ее длины.

Отделка и материалы:





Крепежные наборы для крышек Ref.VCF

Крышки Speedway поставляются в комплекте с требуемым количеством крепежных наборов (VCF3). Комплекты крепежа для крышки стандартны для сплошных крышек, крышек с жалюзи и крышек-домиков. Эти крышки крепятся к лестнице с помощью перфорированных щелевых отверстий, которые имеются на фланцах всех лестниц и фитингов Speedway.

Крепежный набор крышки VCF3/G



GAM6 x 12BN — кровельный болт и гайка M6 x 12 мм  
GAM6SW — внутренняя виброустойчивая шайба M6  
SSM6 X 12PH — винт с плоской цилиндрической головкой M6 x 12 мм

Крепежный набор крышки VCF3/S



SSM6 X 12PH — винт с плоской цилиндрической головкой M6 x 12 мм  
SSM6FW — плоская шайба M6  
SSM6SW — внутренняя виброустойчивая шайба M6  
SSM6HN — шестигранная гайка M6

Крепежный набор крышки VCF8/S



SSM6 X 12PH — винт с плоской цилиндрической головкой M6 x 12 мм  
SSM6SW — плоская шайба M6  
SSM6FW — внутренняя шайба, предохраняющая от самоотвинчивания при вибрации M6

Для непредвиденных обстоятельств при установке рекомендуется заказывать дополнительные наборы крышек (советуем 5 % от общего количества)

Количество крепежных наборов, поставляемых с каждым типом крышки, приводится в следующей таблице:

Тип лестницы и фитинга	Количество
Прямая лестница	8
30° Плоские колена	4
45° Плоские колена	5
Плоские колена 60°	5
Плоские колена 90°	5
Внутренние и внешние ступеньки	1 а грань* с минимальным количеством 4
Равнобокие и неравнобокие тройники	7
Крестовины	8
Переходники	4

\* Количество граней = количеству перекладин плюс 1. Для получения подробной информации смотрите раздел «Ступеньки».



VCF3/SS Показанный комплект фиксаторов крышки крепит крышку к кабельной лестнице Speedway

КРЫШКИ

Наборы жесткости

Наборы жесткости предоставляются для дополнительного усиления сплошных крышек и крышек с жалюзи для всех значений ширины от 450 мм и выше. Наборы жесткости не требуются для крышек шириной менее 300 мм. Все сплошные крышки и крышки с жалюзи шириной 450 мм и более стандартно имеют перфорированные крепежные отверстия с резьбой M6 для фиксаторов наборов жесткости.

Для непредвиденных обстоятельств при установке рекомендуется заказывать дополнительные фиксаторы для наборов жесткости (советуем 10% от общего количества)



При поставке как часть комплекта крышки для набора жесткости крышки Speedway будут использоваться фиксаторы, входящие в комплект для соединений крышка-крышка.

Set to cover the stiffness Speedway Consisting of a sill section and all necessary fixings.



Узлы установки сборных комплектов набора жесткости для крышки Speedway, показывающие места сборки на соединении крышки и в средней точке крышки.

Следующая таблица показывает количество наборов жесткости, поставляемых для каждого типа крышки лестницы и фитинга:

Тип лестницы и фитинга	Количество наборов жесткости		
	Значения ширины ≥ 450mm	Радиус ≤ 600mm	2 на крышку длиной 1,5 м
Прямая лестница	ширины ≥ 450mm	Радиус ≤ 600mm	2 на крышку
30° Плоские колена	ширины ≥ 450mm	Радиус > 600mm	2 на крышку
Плоские колена 45°	ширины ≥ 450mm	Радиус ≤ 600mm	2 на крышку
	ширины ≥ 450mm	Радиус > 600mm	2 на крышку
Плоские колена 60°	ширины ≥ 450mm	Радиус ≤ 600mm	2 на крышку
	ширины ≥ 450mm	Радиус > 600mm	4 на крышку
Плоские колена 90°	ширины ≥ 450mm	Радиус ≤ 600mm	2 на крышку
	ширины ≥ 450mm	Радиус > 600mm	4 на крышку
Внутренние и внешние ступеньки	Не требуется		
Равнобокие и неравнобокие тройники	ширины ≥ 450mm	Радиус ≤ 600mm	2 для основного ответвления 1 для бокового ответвления
		Радиус > 600mm	4 для основного ответвления 2 для бокового ответвления
Крестовины	ширины ≥ 450mm	Радиус ≤ 600mm	4 на крышку
Переходники	ширины ≥ 450mm	Радиус > 600mm	8 на крышку
		Не требуется	

Для непредвиденных обстоятельств при установке рекомендуется заказывать дополнительные наборы жесткости (советуем 5% от общего количества)



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ SPEEDWAY.

Этот сборник технической информации предназначен для предоставления существенных подробностей относительно системы кабельной лестницы Speedway. Это обеспечит гарантию того, что указанная установка кабельной лестницы обладает надлежащей прочностью и жесткостью и обеспечит надежную опору кабеля при минимальной стоимости.

Наша проектная группа готова ответить на любой вопрос относительно специальных требований по установке, ответ на который невозможно найти в ниже приводимых разделах.

## Содержание

1.0 Кабельная лестница Speedway Общие сведения	Стр.	3.0 Информация о нагрузках	Стр.
1.1 Схемы щелевых отверстий	95	3.1 Постоянные нагрузки	105
1.2 Стандартные размеры материалов	96	3.2 Точечные нагрузки	105
1.3 Свободная площадь основания	96	3.3 Таблицы прогибов-нагрузок	106
1.4 Площадь поперечного сечения	96		
1.5 Спецификация кабельной лестницы Speedway	97		
2.0 Установка	Стр.		
2.1 Нагрузки	98		
2.2 Расстановка опор	98		
2.3 Размещение соединителей	99		
2.4 Размещение опор для фитингов Speedway	99		
2.4.1 Плоские колена Speedway	100		
2.4.2 Внутренние и внешние ступеньки Speedway	100		
2.4.3 Равнобокие и неравнобокие тройники Speedway	101		
2.4.4 Крестовины Speedway	101		
2.4.5 Переходники Speedway	102		
2.5 Нагрузка на опоры	102		
2.6 Характеристики целостности электроцепи	103		
2.7 Электромагнитная совместимость (ЕМС)	103		
2.8 Рекомендации по сборке	103		

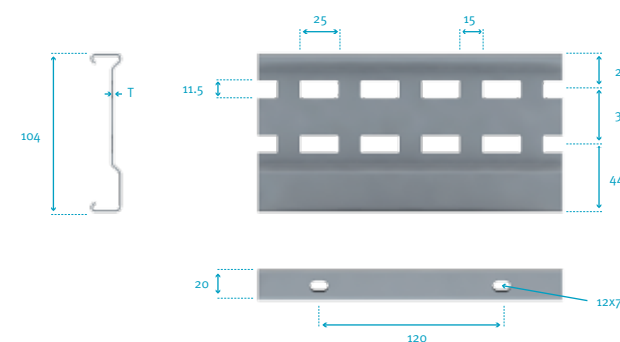
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

#### 1.1 Схемы щелевых отверстий

Подробная информация о схемах щелевых отверстий для системы кабельной лестницы Speedway дается на следующих схемах. Данные схемы щелевых отверстий являются общими для каждого типа кабельной лестницы Speedway, независимо от толщины материала.

#### Прямая лестница Speedway SW4



T = толщина боковой стенки (смотрите раздел 1.2 для получения подробной информации).

#### Фитинги Speedway SW4

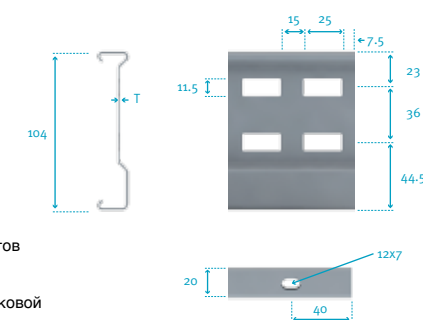
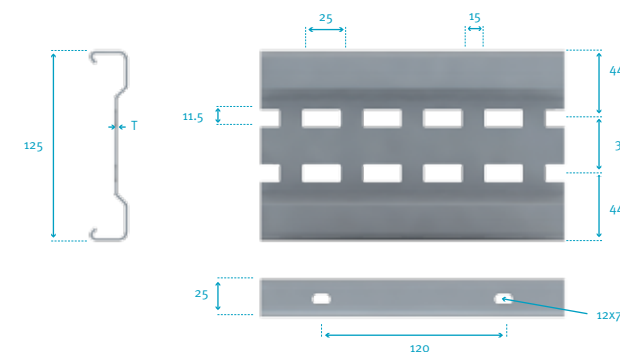


Схема щелевых отверстий фитингов Speedway SW4 повторяется на каждом конце боковой стенки фитинга и централизованно на радиальных боковых стенках (колена, тройники и крестовины).

#### Прямая лестница Speedway SW5



T = толщина боковой стенки (смотрите раздел 1.2 для получения подробной информации).

#### Фитинги Speedway SW5

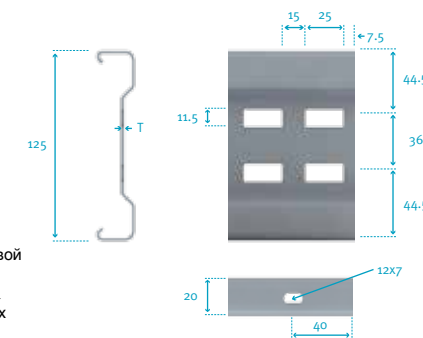
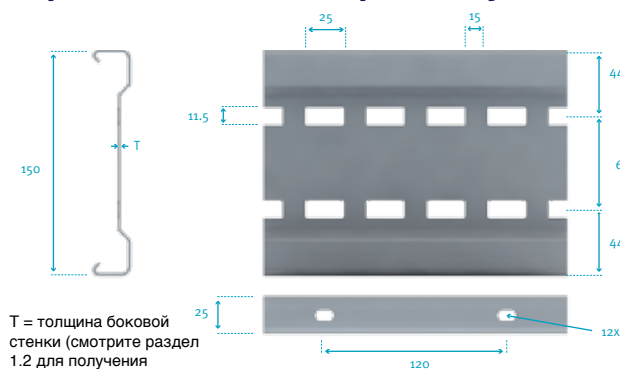


Схема щелевых отверстий фитингов Speedway SW5 повторяется на каждом конце боковой стенки фитинга и централизованно на радиальных боковых стенках (колена, тройники и крестовины).

#### Прямая лестница Speedway SW6



T = толщина боковой стенки (смотрите раздел 1.2 для получения подробной информации).

#### Фитинги Speedway SW6

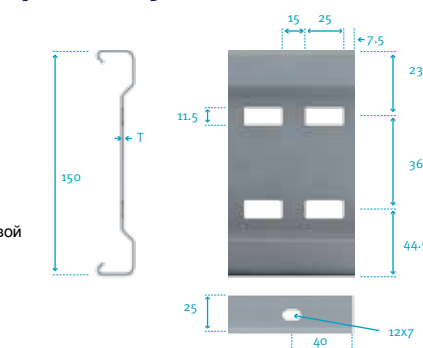
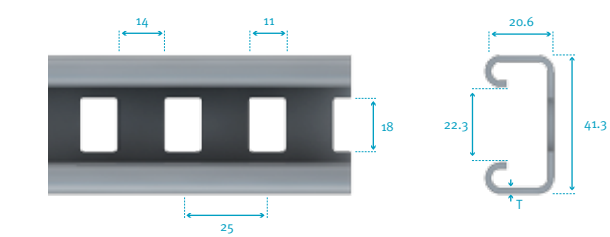


Схема щелевых отверстий фитингов Speedway SW6 повторяется на каждом конце боковой стенки фитинга и централизованно на радиальных боковых стенках (колена, тройники и крестовины).



Переключатель Speedway



T = толщина переключателя (1,5 мм; 2,0 мм или 2,5 мм)

1.2 Значения стандартной толщины материала

Значения толщины для кабельных лестниц и фитингов Speedway определены предоставлением наиболее экономичной и эффективной комбинации значений толщины материалов для боковых стенок и переключателей в соответствии с расчетным применением каждого типа системы кабельной лестницы Speedway.

Таблица далее показывает стандартные значения толщины материалов для системы кабельной лестницы Speedway из мягкой стали с горячей оцинковкой (GA). Данные значения толщины поставляются в стандартном варианте, если другое не определено техническим заданием.

Стандартные значения толщины материалов

Тип лестницы	Материал и отделка	Толщина боковой стенки	Толщина переключателя						
			150 мм	300 мм	450 мм	600 мм	750 мм	900 мм	1050 мм
Speedway SW4	GA	1.5mm	1.5mm						
Speedway SW5		2mm	1.5mm						
Speedway SW6		2mm	2mm						

Кабельная лестница Speedway также поставляется с комбинациями толщины боковой стенки и переключателя от 1,5 мм до 2,5 мм в соответствии со специальными требованиями установки.

Проконсультируйтесь с нашей конструкторской группой для получения руководства по правильному выбору комбинации толщин материалов.

Массы, если указаны, даны для изделий из горячеоцинкованной мягкой стали. Следующий коэффициент коррекции следует использовать для

определения приблизительного значения массы для соответствующего изделия из альтернативного материала и с альтернативной отделкой. Для получения точных масс свяжитесь с нашей технической группой.

Коэффициент коррекции	
Горячеоцинкованная сталь с высоким содержанием кремния	Нержавеющая сталь
1.06	0.95

1.3 Свободная площадь основания

Прямая кабельная лестница Speedway имеет следующую свободную площадь основания (FBA):

Тип лестницы	Свободная площадь основания	Классификация по стандарту BS EN ISO 61537
Speedway SW4	86.5%	Y
Speedway SW5		
Speedway SW6		

1.4 Площадь поперечного сечения

Кабельная лестница Speedway имеет следующую площадь поперечного сечения (CSA):

Speedway SW4 лестница	CSA mm2	Speedway SW5 лестница	CSA mm2	Speedway SW6 лестница	CSA mm2
SW4/SL/150/#	12366	SW5/SL/150/#	15975	SW6/SL/150/#	20075
SW4/SL/300/#	24066	SW5/SL/300/#	30975	SW6/SL/300/#	38825
SW4/SL/450/#	35766	SW5/SL/450/#	45975	SW6/SL/450/#	57575
SW4/SL/600/#	47466	SW5/SL/600/#	60975	SW6/SL/600/#	76325
SW4/SL/750/#	59166	SW5/SL/750/#	75975	SW6/SL/750/#	95075
SW4/SL/900/#	70866	SW5/SL/900/#	75975	SW6/SL/900/#	113825
SW4/SL/1050/#	82566	SW5/SL/1050/#	105975	SW6/SL/1050/#	132575

# Добавьте отделку и материал

1.5 Технические условия применения

Ниже приводятся типичные технические условия применения для системы кабельной лестницы, которые содержат ключевые особенности системы кабельной лестницы Speedway.

- Система кабельной лестницы должна основываться на двух продольных внешних лицевых боковых элементах с загнутыми кромками фланцев, для повышения надежности при обращении, установке и затяжке кабеля. Продольные боковые элементы должны формировать основные элементы конструкции системы кабельной лестницы и должны иметь продольные ребра для увеличения прочности и жесткости конструкции.
- Профиль боковых элементов должен оставаться неизменным для прямой кабельной лестницы и фитингов кабельной лестницы.
- Профиль боковых элементов должен иметь гладкую поверхность для обеспечения более легкой протяжки кабеля и минимальных возможностей повреждения кабельной изоляции.
- Продольные боковые элементы должны быть высотой:
  - 104 мм и ширина фланца 20 мм (для лестницы SW4)
  - 125 мм и ширина фланца 25 мм (для лестницы SW5)
  - 150 мм и ширина фланца 25 мм (для лестницы SW6)
- Продольные боковые элементы должны иметь толщину стенки:
  - 1,5 мм\* (для лестницы SW4).
  - 2,0 мм\* (для Speedway SW5 1,5 и 2,0 Speedway SW6).

\* или требуемую толщину боковой стенки — смотрите в разделе 1.2 для получения подробной информации.
- Боковые элементы прямой лестницы должны иметь щелевые отверстия для максимального снижения веса. Схема щелевых отверстий на боковых элементах должна позволять разрезать прямую кабельную лестницу в любом месте по длине без необходимости сверления боковой части при соединении примыкающей кабельной лестницы и фитингов кабельной лестницы с использованием стандартных соединительных устройств.
- Два продольных боковых элемента должны соединяться индивидуальными поперечными элементами (переключателями), которые должны быть приварены к нижнему уровню на внутренней стороне боковых элементов для обеспечения глубины загрузки:
  - 78 мм для лестницы Speedway SW4
  - 100 мм для лестницы Speedway SW5 и
  - 125 мм для лестницы Speedway SW6.
- Поперечные элементы должны быть равномерно распределены с расстоянием между центрами 300 мм по длине прямой кабельной лестницы. Поперечные элементы для горизонтальных изгибов (плоских колен) должны быть расположены по углам либо 0°, либо 7,5° и кратными им вокруг фитинга, с учетом максимального расстояния 465 мм между соседними поперечными элементами при измерении как линейное расстояние вдоль внешней стороны горизонтального изгиба. Поперечные элементы для фитингов горизонтального пересечения (тройники и крестовины) должны быть равномерно распределены с интервалом не более 465 мм.

Поперечные элементы для вертикальных изгибов (внутренние и внешние ступеньки) должны быть равномерно распределены с интервалом не более 300 мм между центрами.

- Поперечные элементы должны иметь профиль швеллера с шириной 41 мм и высотой 21 мм. Поперечные элементы должны иметь сплошное открытое щелевое отверстие, чтобы подходить для монтажа устройств крепления кабеля (зажимы и т. д.) и другого оборудования с использованием стандартных канальных гаек и фитингов. Основание поперечных элементов должно иметь щелевые отверстия размерами 18 мм x 11 мм с расстоянием между центрами 25 мм для использования кабельных связей и бандажей.
- Поперечные элементы должны иметь толщину стенки:

Горячее цинкование;

1,5 мм\* для значений ширины до и включая 600 мм, и толщину стенки 2,0 мм\* для значений ширины свыше 600 мм (для лестницы Speedway SW4)

1,5 мм\* для значений ширины до и включая 600 мм, и толщину стенки 2,0 мм\* для значений ширины свыше 600 мм (для лестницы Speedway SW5)

2,0 мм\* (для лестницы Speedway SW6)

Нержавеющая сталь;

1,5 мм\* (для лестницы Speedway SW4)  
2,0 мм\* (для лестницы Speedway SW5)  
2,0 мм\* (для лестницы Speedway SW6)

Оцинкованное покрытие;

1,5 мм\* (для лестницы Speedway SW4)  
1,5 мм\* (для лестницы Speedway SW5)  
2,0 мм\* (для лестницы Speedway SW6)

\* или требуемую толщину переключателя — смотрите раздел 1.2 для получения подробной информации.

- Поперечные элементы для прямой кабельной лестницы должны быть сориентированы стороной со сплошным щелевым отверстием поочередно вверх и вниз. Поперечные элементы для фитингов кабельной лестницы должны быть ориентированы стороной со сплошным щелевым отверстием вверх для крепления крепежных устройств кабеля (зажимов и т. д.) в каждом положении переключателя.
- Ширина прямой кабельной лестницы и фитингов кабельной лестницы должна измеряться относительно внутренним \ сторонам боковых элементов. Значения ширины прямой кабельной лестницы и фитингов кабельной лестницы должны быть 150 мм, 300 мм, 450 мм, 600 мм, 750 мм, 900 мм и 1050 мм.



- 13 Прямая кабельная лестница должна иметь длину 3000 мм или 6000 мм, как обусловлено техническими требованиями.
- 14 Фитинги кабельной лестницы должны иметь фиксированные углы 90°, 60°, 45° и 30°.
- 15 Изогнутые фитинги кабельной лестницы должны иметь радиусы 300 мм, 450 мм, 600 мм, 750 мм, 900 мм, 1050 мм и 1200 мм. Радиус фитинга следует измерять относительно внутренней стороны изогнутой боковой стенки.
- 16 Система кабельной лестницы должна быть изготовлена с использованием:
- Для мягкой стали — горячего цинкования; мягкая сталь класса D11 по стандарту BS EN 10111 и должна быть горячеоцинкованной после изготовления по стандарту BS EN ISO 1461.
- Для нержавеющей стали (судостроительного класса); с использованием материала нержавеющей стали 1.4404 (класс судостроительной стали 316) по стандарту BS EN 10088.

- Для стали с высоким содержанием кремния — оцинкованная отделка; сталь с высоким содержанием кремния (обычно соответствующая классу S355 стандарта BS EN 10025) и должна быть оцинкована после изготовления до двойной толщины покрытия, обусловленной стандартом BS EN ISO 1461.
- 17 Соединители должны быть профилированы в соответствии с профилем кабельной лестницы. Соединители должны крепиться с использованием болтов M10 с квадратным буртом и круглыми головками. Эти болты следует крепить гайками с зазубренными фланцами M10 по стандарту. Соединители должны иметь схему щелевых отверстий, которая предотвращает смещение между примыкающими отрезками прямой кабельной лестницы (включая разрезанные отрезки прямой кабельной лестницы) и между фитингами кабельной лестницы. Соединители должны иметь схему щелевых отверстий, которая обеспечивает легкое соединение с отрезком прямой кабельной лестницы без необходимости сверления на месте проведения работ.

## 2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

### 2.1 Нагрузки

Правильно рассчитанная и заданная установка кабельной лестницы должна учитывать характер и величину нагрузок, которые будут воздействовать на систему кабельной лестницы. Эти нагрузки состоят из постоянных нагрузок, включая собственную массу системы кабельной лестницы, массу кабелей и вспомогательного оборудования, закрепленного на кабельной лестнице, оказывающих влияние нагрузок, имеющих место при установке системы кабельной лестницы и протяжке кабеля, и внешних нагрузок, таких как ветер, снег и лед.

Кабельные лестницы часто используются в местах, где скорости ветра могут вызвать значительные продольные нагрузки. Следует уделять тщательное внимание при расчете конструкции и установки, соответствующей таким условиям. Осведомленность о возможных наихудших климатических условиях необходима при правильной постановке технических условий для системы кабельной лестницы Speedway.

Информация о прогибах при нагрузках, приведенная в разделе 3.4, основана на статических нагрузках при установке кабельной лестницы Speedway и не учитывает такие динамические воздействия, как нагрузки при землетрясениях и т. д.

При расчете установки кабельной лестницы рекомендуется использовать избыточные значения, по крайней мере на 20% превышающие основные характеристики для новой установки. Такой резерв имеет большое экономическое преимущество там, где позднее потребуется установка дополнительных кабелей.

### 2.2 Расстановка опор

Расстояние между опорами установки кабельной лестницы именуется пролетом опор. Опоры для кабельной лестницы должны, насколько позволяют практические условия, быть размещены так, чтобы сформировать наиболее эффективное соотношение экономичной нагрузки/пролета опор для соответствия несущей способности системы кабельной лестницы. Это обеспечит получение наиболее выгодных решений при рассмотрении закупок и затрат по установке. В качестве общего практического правила несущая способность системы кабельной лестницы Speedway увеличивается при уменьшении пролета опор, таким образом система лестницы с более легкой рабочей нагрузкой может задаваться с более короткими пролетами опор. И наоборот, для системы кабельной лестницы, несущей более тяжелые нагрузки, нужно задавать большие пролеты опор.

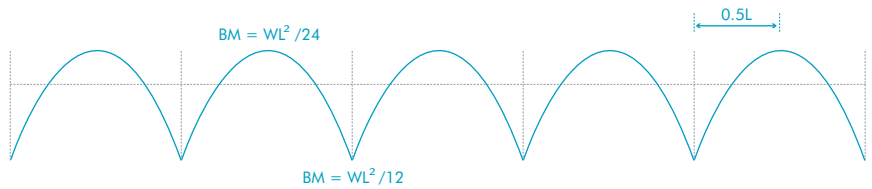
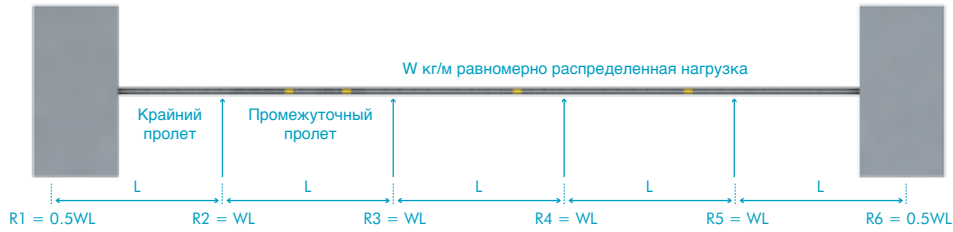
При рассмотрении положения опор следует помнить о необходимости опор для оснастки, когда имеет место изменение направления лестницы, т. е. для колен, тройников, переходников и т. д. Это нужно для обеспечения минимизации чрезмерного «углового» воздействия консольных балок. Рекомендации для размещения опор для фитингов кабельной лестницы Speedway даются в разделе 2.4.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### 2.3 Размещение соединителей

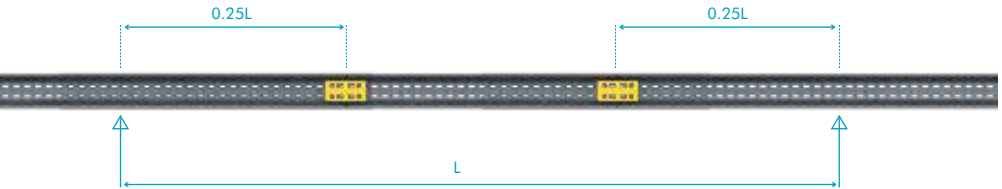
Максимальные изгибающие моменты, действующие на прогоне кабельной лестнице, имеют место на боковых элементах кабельной лестницы в местах опор и в середине пролета. По этой причине рекомендованной нормой является исключение размещения соединителей на прогоне кабельной лестницы либо прямо на опоры, либо в средней части пролетов опор. Также рекомендуется избегать размещения соединителей на крайних пролетах установки сплошных балок, так как изгибающие моменты на крайних пролетах простых крайних опор намного выше, чем на промежуточных пролетах.

Данные ограничения не всегда могут быть достигнуты при установках кабельных лестниц и не являются обязательными требованиями для системы соединителей Speedway, где информация о нагрузках, приведенная в разделе 3.4 является действительной независимо от размещения соединителей. Идеальное положение для размещения соединений на прогоне кабельной лестницы — приблизительно на четверти пролета от опор, где изгибающие моменты, а следовательно напряжения материала минимальны. Размещение соединителей в положениях четверти пролета является преимуществом при установке, содействуя центровке кабельных лестниц и позволяя свободно крепить кабельную лестницу на опоры.



L = длина пролета  
W = нагрузка  
UDL = равномерно распределенная нагрузка  
R = реакция на опоре  
BM = изгибающий момент

Распределение изгибающего момента для неразрезной балки с закрепленными концами (Изгибающий момент для крайних пролетов неразрезной балки с простыми крайними опорами будет выше, чем это показано)



Размещение соединителей в точке с наименьшим изгибающим моментом (Приблизительно 1/4 длины пролета от опор)

### 2.4 Размещение опор для фитингов Speedway

Следующие рисунки показывают рекомендованные положения опор при установке фитингов кабельной лестницы Speedway. Опоры должны быть полностью

закреплены для обеспечения максимальной поддержки фитинга кабельной лестницы Speedway.

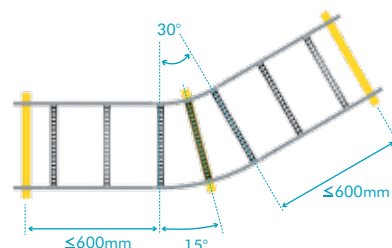
Для получения дополнительных специальных рекомендаций относительно установок на определенных местах, пожалуйста, свяжитесь с нашей конструкторской группой.



### 2.4.1 Плоские колена Speedway

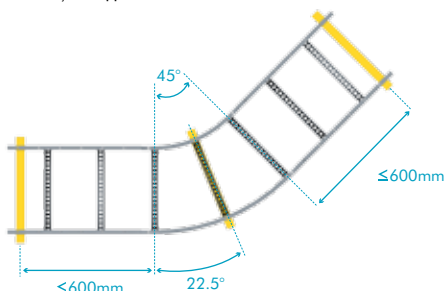
#### Плоские колена Speedway 30°

Опоры для плоских колен 30° должны быть расположены в пределах 600 мм от конца плоского колена. Промежуточные опоры для плоских колен 30° с радиусами 450 мм и выше должны быть расположены радиально под углом 15° под плоским коленом.



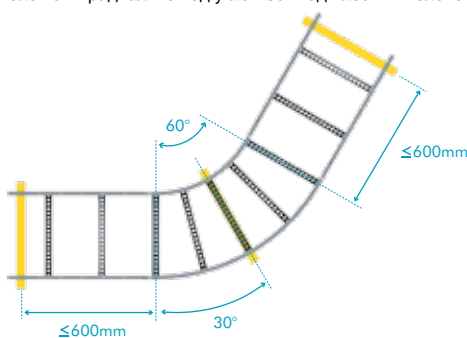
#### Плоские колена Speedway 45°

Опоры для плоских колен 45° должны быть расположены в пределах 600 мм от конца плоского колена. Промежуточные опоры для плоских колен 45° с радиусами 450 мм и выше должны быть расположены радиально под углом 22.5° под плоским коленом.



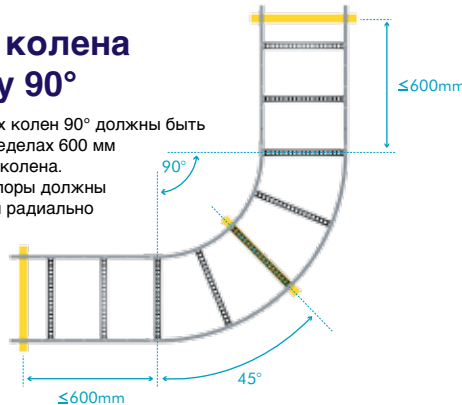
#### Плоские колена Speedway 60°

Опоры для плоских колен 60° должны быть расположены в пределах 600 мм от конца плоского колена. Промежуточные опоры должны быть расположены радиально под углом 30° под плоским коленом.



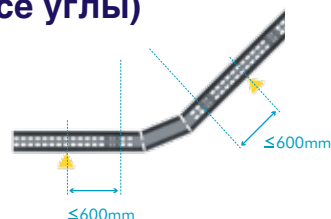
#### Плоские колена Speedway 90°

Опоры для плоских колен 90° должны быть расположены в пределах 600 мм от конца плоского колена. Промежуточные опоры должны быть расположены радиально под углом 45° под плоским коленом.



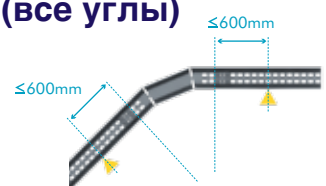
### 2.4.2 Внутренние и внешние ступеньки Speedway

#### Внутренние ступеньки Speedway (все углы)



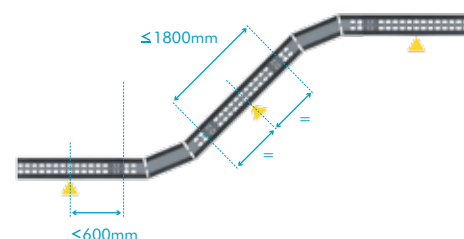
Опоры для внутренних ступенек (30°, 45°, 60° и 90°) должны быть расположены в пределах 600 мм от края внутренней ступеньки.

#### Внешние ступеньки Speedway (все углы)

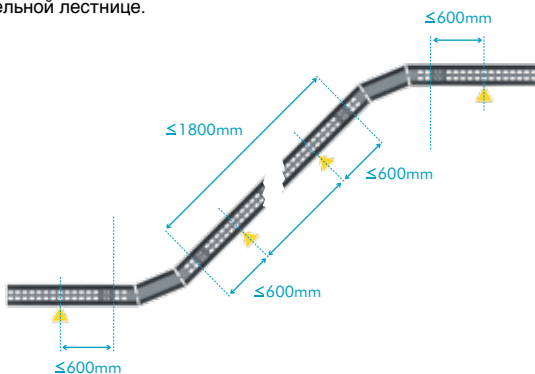


Опоры для внешних ступенек (30°, 45°, 60° и 90°) должны быть расположены в пределах 600 мм от края внутренних ступенек.

#### Внутренние и внешние ступеньки Speedway в схеме со смещением



Опоры для внутренних и внешних ступенек (30°, 45°, 60° и 90°), образующих смещение до 1800 мм, должны быть расположены в пределах 600 мм от края смещения и центрально на наклоненной кабельной лестнице.

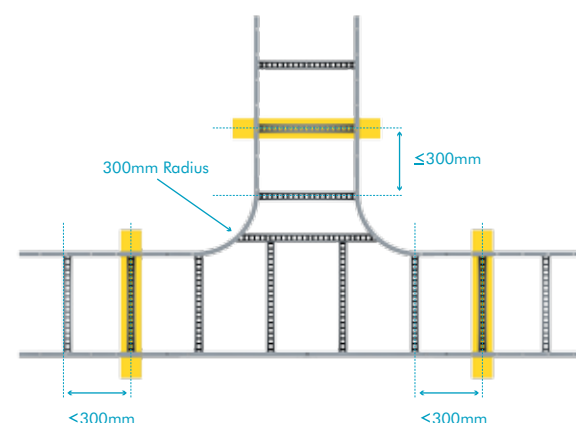


Опоры для внутренних и внешних ступенек (30°, 45°, 60° и 90°), образующих смещение до 1800 мм, должны быть расположены в пределах 600 мм от края внутренней и внешней ступенек. Наклоненная кабельная лестница должна иметь опору в соответствии с рекомендациями для опор прогона прямой кабельной лестницы.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

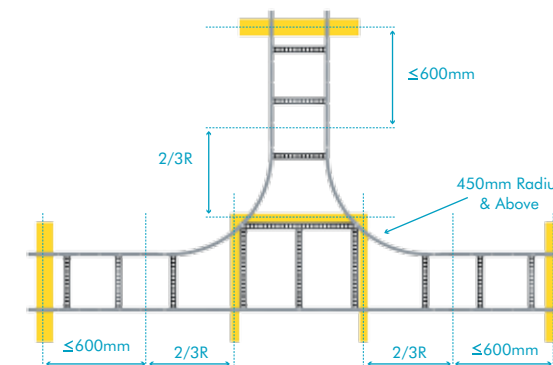
### 2.4.3 Равнобокие и неравнобокие тройники Speedway

#### Равнобокие и неравнобокие тройники Speedway (радиус 300 мм)



Опоры для равнобоких и неравнобоких тройников с радиусами 300 мм должны быть расположены в пределах 300 мм от тройника на каждом ответвлении прогона кабельной лестницы.

#### Равнобокие и неравнобокие тройники Speedway (радиус 450 мм и более)

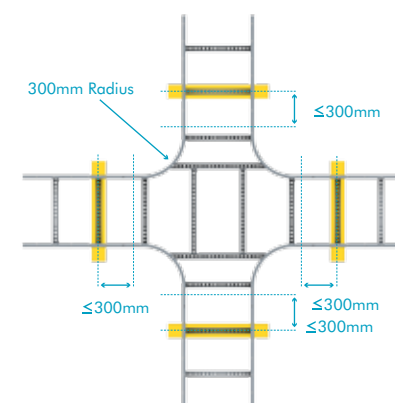


Опоры для равнобоких и неравнобоких тройников с радиусами 450 мм должны быть расположены в пределах 600 мм от тройника на каждом ответвлении прогона кабельной лестницы.

Промежуточные опоры должны быть расположены приблизительно на расстоянии 2/3 радиуса (R) на каждом ответвлении тройника, как показано на рисунке.

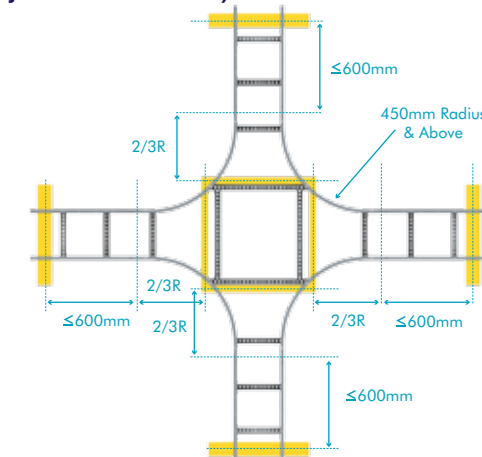
### 2.4.4 Крестовины Speedway

#### Крестовины Speedway (радиус 300 мм)



Опоры для крестовин с радиусами 300 мм должны быть расположены в пределах 300 мм от крестовины на каждом ответвлении прогона кабельной лестницы.

#### Крестовины Speedway (радиус 450 мм и более)



Опоры для крестовин с радиусами 450 мм должны быть расположены в пределах 600 мм от крестовины на каждом ответвлении прогона кабельной лестницы.

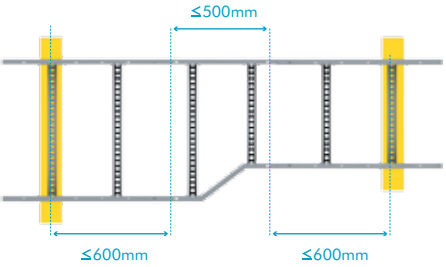
Промежуточные опоры должны быть расположены приблизительно на расстоянии 2/3 радиуса (R) на каждом ответвлении крестовины, как показано на рисунке.



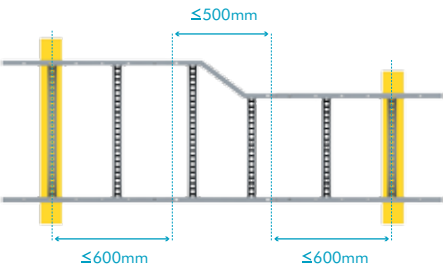
2.4.5 Переходники Speedway

Опоры для прямых переходников всех значений ширины, левых переходников и правых переходников, должны быть расположены на прогоне кабельной лестницы в пределах 600 мм от переходника, как показано на рисунке.

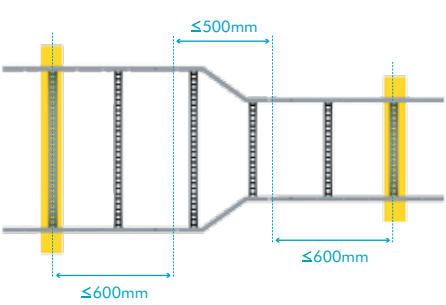
Правый переходник Speedway



Левый переходник Speedway



Прямой переходник Speedway



2.5 Нагрузка на опоры

Важно, чтобы кабельная лестница и опоры кабельной лестницы размещались симметрично так, чтобы чрезмерные напряжения сводились к минимуму.

Значения безопасных рабочих нагрузок для кабельной лестницы и опор консольного типа Speedway базируются на равномерном распределении нагрузки по кабельной лестнице, предполагая, что в каждом случае используется консоль правильной длины.

Там, где для опоры кабельной лестницы используются консоли увеличенной длины, следует позаботиться о размещении кабельной лестницы как можно ближе

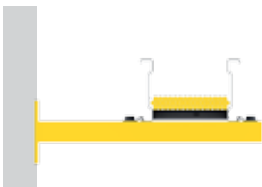
к опорной плите консоли, насколько это позволяет маршрутизация установки.

Там, где кабельная лестница Speedway заполнена кабелями не полностью или нагружена тяжелыми кабелями, следует позаботиться о размещении кабелей как можно ближе к опорной плите консоли, насколько это позволяет маршрутизация установки.

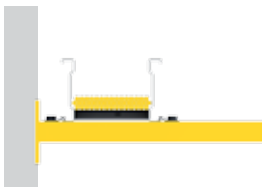
Для таких установок, где маршрутизация кабельной лестницы или размещение тяжелого кабеля не может быть выполнены в соответствии с вышеприведенными рекомендациями, следует использовать стойки для консольных перекладин размера IC/PROP/ для надлежащей их опоры.

Дополнительные подробности о безопасной рабочей нагрузке опор системы Speedway можно найти в разделе «Опоры».

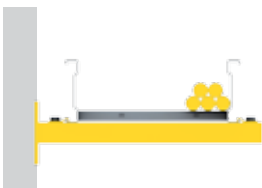
Для получения дальнейшей информации и руководства по нагрузке опор, пожалуйста свяжитесь с нашей конструкторской группой.



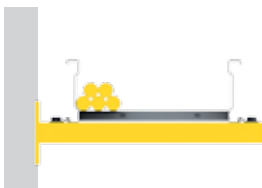
Избегайте размещения кабельной лестницы на крае консольной опоры.



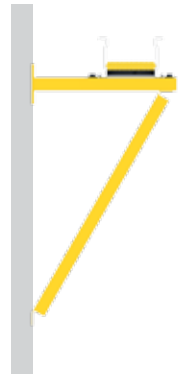
Размещайте кабельную лестницу ближе к крепежной плите консоли.



Избегайте размещения асимметричных кабельных нагрузок на краях консольных опор.



Размещайте асимметричные кабельные нагрузки ближе к крепежной плите консоли.



Используйте консольную стойку (IC/PROP/Размер — см. стр. 213) для опоры смещенной кабельной лестницы или асимметричных кабельных нагрузок.

2.6 Характеристики целостности электроцепи

Испытаниями, проводимыми для проверки характеристики целостности электроцепи кабельной лестницы Speedway, было установлено, что стандартная система соединителей Speedway обеспечивает надлежащую целостность электроцепи, гарантируя равнопотенциальное соединение и заземление.

Система кабельной лестницы Speedway испытана на целостность электроцепи согласно стандарту BS EN 61537 (раздел 11.1). Подробная информация приводится в следующей таблице.

Целостность электроцепи по стандарту BS EN 61537

Тип лестницы	Материал и отделка	Полное сопротивление стыкового соединения	Полное сопротивление на метр длины
Speedway SW4	Горячеоцинкованная сталь	<50mΩ	<5mΩ
Speedway SW5	Нержавеющая сталь		
Speedway SW6	Нержавеющая сталь		
Speedway SW4	Горячеоцинкованная сталь	<50mΩ	<5mΩ
Speedway SW5	Нержавеющая сталь		
Speedway SW6	Нержавеющая сталь	<50mΩ	<5mΩ
Speedway SW4	Нержавеющая сталь		

Стандарт BS EN 61537 требует, чтобы максимальное полное сопротивление было 50 мОм на стыковом соединении и 5 мОм на метр длины без стыкового соединения.

Целостность электроцепи на стыковых соединениях кабельной лестницы Speedway испытана по нормам NEMA VE (раздел 5.1). Подробная информация приводится в следующей таблице.

Целостность электроцепи по нормам NEMA VE 1

Тип лестницы	Материал и отделка	Сопротивление на стыковом соединении
Speedway SW4	Горячеоцинкованная сталь	<33mΩ
Speedway SW5	Нержавеющая сталь	
Speedway SW6	Нержавеющая сталь	
Speedway SW4	Нержавеющая сталь	<33mΩ
Speedway SW5	Нержавеющая сталь	
Speedway SW6	Нержавеющая сталь	<33mΩ
Speedway SW4	Нержавеющая сталь	

Нормы NEMA VE 1 требуют, чтобы чистое сопротивление на стыковом соединении не превышало 33 мОм. \* Требуется использования ленты заземления EBS01.

Ленты заземления (номер детали EBS01) с площадью поперечного сечения 16 мм2 поставляются для использования с кабельной лестницей Speedway, если указано применение диэлектрической отделки поверхности, т.е. эпоксидное покрытие и т. д., или установка требует использования дополнительных средств соединения.

2.7 Электромагнитная совместимость (EMC)

При нормальном использовании, кабельную лестницу Speedway можно рассматривать как пассивную по отношению к электромагнитным воздействиям, излучениям и невосприимчивости. При установке кабельной лестницы Speedway как части монтажа электропроводки данная установка может излучать или воспринимать воздействия электромагнитных сигналов. Уровень воздействия может зависеть от природы системы внутри рабочего окружения и от его электрического оборудования, соединенного проводкой. Как наименьшая мера предосторожности минимизации электромагнитного воздействия силовые и информационные/сигнальные кабели следует прокладывать по отдельным трассам, или по крайней мере разделять их с помощью разделителей.

Для получения дальнейшей информации по вопросам электромагнитной совместимости следует проконсультироваться с нашей конструкторской группой.

2.8 Рекомендации по сборке

Инструкции по правильной сборке прямых соединителей Speedway и соединителей-расширителей приводятся ниже.

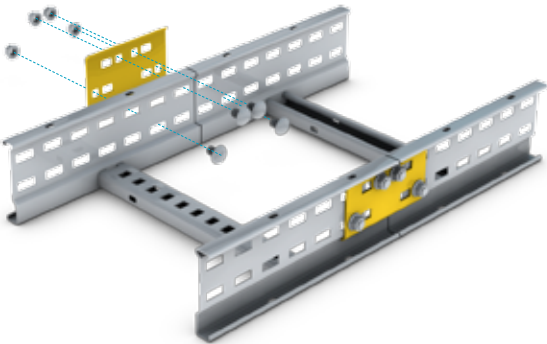
Прямые соединители Speedway

Прямые соединители Speedway поставляются с необходимым количеством наборов фиксаторов (4 для системы Speedway SW4 и 8 для Speedway SW5 и SW6), каждый содержит болты с квадратным буртом M10 x 20 и гайки с зазубренным фланцем M10.

- 1 Разместите прямой соединитель Speedway на внешней стороне двух стыкуемых компонентов установки кабельной лестницы (лестница — лестница) профилем прямого соединителя, совмещенным с центральным ребристым профилем на стыкуемых компонентах.
- 2 Расположите прямой соединитель Speedway над двумя компонентами так, чтобы ряды квадратных отверстий были созданы при совмещении схем щелевых отверстий на соединителе и схем щелевых отверстий на двух стыкуемых компонентах. На стыковых соединениях между неразрезанными кабельными лестницами Speedway прямой соединитель должен быть центрирован по стыковому соединению. Для соединения разрезанных секций кабельной лестницы Speedway может возникнуть необходимость перестановки соединителя для формирования серии квадратных отверстий.



- 3 Вставьте болт с квадратными буртами M10X16/18 в одно из квадратных отверстий с внутренней стороны кабельной лестницы с выходом его резьбовой части наружу.



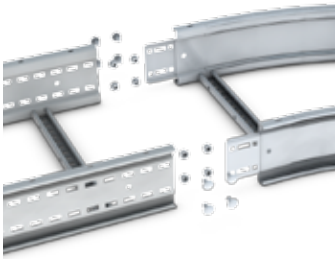
- 4 Установите гайку с зазубренным фланцем M10 на резьбовую часть болта.
- 5 Затяните гайку вручную.
- 6 Повторите те же действия для оставшихся наборов болтов и гаек / фиксаторов.
- 7 Полностью закрепите стыкуемые компоненты к опорной конструкции.
- 8 Проверьте совмещение прямого соединителя и стыкуемых компонентов и отрегулируйте, как это необходимо, для нормального и точного линейного совмещения.
- 9 Затяните шестигранные гайки на прямом соединителе с крутящим моментом 46 Нм.

**Сборный встроенный соединитель Speedway**

Фитинги Speedlok поставляются с необходимым количеством наборов фиксаторов для данных типов фитингов, каждый набор включает болт с квадратными буртами M10 x 20 и гайку с зазубренным фланцем M10.

1. Расположите прямой отрезок кабельной лестницы Speedway с внутренней стороны встроенных соединителей фитинга Speedway с встроенным соединителем, лежащим над стенкой профиля Speedway.
2. Расположите втроенный соединитель Speedway так, чтобы при линейном совмещении схем щелевых отверстий соединителя и прямой лестницы сформировался последовательный ряд квадратных отверстий.
3. Вставьте болт с квадратными буртами M10 x 20 в одно из квадратных отверстий с внутренней стороны кабельной лестницы с выходом его резьбовой части наружу через боковую стенку лестницы и встроенного соединителя.

4. Установите гайку с зазубренным фланцем M10 на резьбовую часть болта.
5. Затяните гайку вручную.
6. Повторите те же действия для оставшихся наборов болтов и гаек / фиксаторов.
7. Полностью закрепите стыкуемые компоненты к опорной конструкции.
8. Проверьте совмещение встроенного соединителя Speedway и стыкуемых компонентов и отрегулируйте, как это требуется, для нормального и точного линейного совмещения.
9. Затяните фланцевые гайки на прямом соединителе Speedway с крутящим моментом 46 Нм.



**Соединители-расширители Speedway**

Соединители-расширители Speedway поставляются с 8 наборами фиксаторов, каждый из них содержит болт с квадратными буртами M10 x 25, плоскую шайбу M12, шайбу, предохраняющую от самоотвинчивания при тряске M10 и шестигранную гайку M10. Смотрите страницу 247 с подробной информацией о расстановке соединителей-расширителей и порядка установки зазоров при монтаже.

1. Расположите соединитель-расширитель Speedway на внешней стороне двух стыкуемых кабельных лестниц Speedway с профилем соединителя-расширителя совмещенным с центральным ребристым профилем на кабельных лестницах Speedway. ПРИМЕЧАНИЕ: соединитель-расширитель не следует использовать для соединения разрезанных секций кабельной лестницы.
2. Расположите соединитель-расширитель Speedway равномерно над двумя стыкуемыми кабельными лестницами Speedway так, чтобы при линейном совмещении схемы щелевых отверстий на соединителе и схемы щелевых отверстий этих кабельных лестниц сформировался последовательный ряд квадратных отверстий.
3. Вставьте болты с квадратным буртом M10 x 25 в одно из квадратных отверстий с внутренней стороны кабельной лестницы Speedway с выходом резьбовой части наружу через кабельную лестницу Speedway и соединитель-расширитель Speedway.
4. Установите плоскую шайбу M12 и шестигранную гайку M10 на резьбу болта M10x25.
5. Затяните гайку на болте вручную так, чтобы болт свободно перемещался по щелевым отверстиям кабельной лестницы и соединителя-расширителя (предпочтительно с некоторым легким сопротивлением).
6. Повторите те же действия для оставшихся наборов болтов и гаек / фиксаторов.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

7. Проверьте центровку соединителя-расширителя Speedway и кабельных лестниц Speedway, отрегулируйте, как это требуется, для нормального и точного линейного совмещения.
8. Проверьте величину зазора (см. стр. 247)
9. Закрепите кабельные лестницы на опорной конструкции, используя внешние фланцевые зажимы (SW/EFC см. стр. 75) и нейлоновые прокладки (315AN10 см. стр. 236).
10. Установите вторую шестигранную гайку M10 на каждый из болтов для ручной затяжки. Используя гаечный ключ M10 для удержания первой гайки M10 на месте, затяните вторую шестигранную гайку M10 с

крутящим моментом 46 Нм. Убедитесь в том, что законченный сборный элемент свободно перемещается (предпочтительно с некоторым легким сопротивлением).

11. Повторите те же действия для оставшихся наборов болтов и гаек / фиксаторов.
12. Проверьте установленный соединитель-расширитель Speedway на наличие свободного перемещения (предпочтительно с некоторым легким сопротивлением).

В отношении инструкции по установке соединителя-расширителя Speedway с полным моментом проконсультируйтесь с нашей технической группой.

**3. Информация о нагрузках**

Для обеспечения выбора наиболее подходящей кабельной лестницы Speedway для практической установки, необходимо принимать в расчет величину нагрузок на опоры и расстояние между опорами (пролет). Эти нагрузки грубо классифицируются как постоянные нагрузки, прилагаемые / временные нагрузки (см. стр. 251) и точечные нагрузки. Значения допустимых нагрузок, приведенные в таблицах на обратной стороне листа, включают собственную массу кабельной лестницы Speedway. Данные по массам для дополнительных установленных компонентов (крышек, монтажной оснастки и т. д.) системы кабельной лестницы Speedway могут быть предоставлены нашей конструкторской группой по запросу.

**3.1 Постоянные нагрузки**

Постоянные нагрузки включают массу кабелей, труб и вспомогательного оборудования, установленного на кабельной лестнице, плюс собственную массу кабельной лестницы и любого ее компонента.

(крышек, соединителей, оснастки и т.д.). Данные по массам для кабелей всегда можно получить от производителя или поставщика кабеля, как правило они приводятся в килограммах на метр (кг/м). Масса на метр кабеля (или труб и т. д.) — это сумма значений масс отдельных кабелей (или труб и т. д.). Данные по массе для вспомогательного оборудования также всегда можно получить от производителя или поставщика этого оборудования, как правило они приводятся в килограммах (кг). Массу единицы вспомогательного оборудования можно пересчитать на удельную массу на метр, используя следующую формулу:

$$\text{Удельная масса на метр } W_m = \frac{2 \times \text{единица оборудования (кг)}}{\text{Пролет (м)}} \text{ кг/м}$$

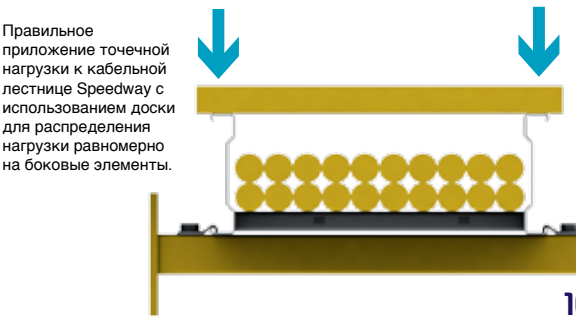
Например, элемент вспомогательного оборудования массой 12 кг имеет удельную массу на метр  $W_m = 8 \text{ кг/м}$  для пролета 3 м. Это значение следует добавить к сумме масс отдельных кабелей (или труб и т. д.).

При определении расположения элементов вспомогательного оборудования следует позаботиться о монтаже этих элементов центрированно на кабельной лестнице, используя монтажные пластины Speedway, или размещении этих элементов вблизи или прямо на боковых элементах кабельной лестницы и насколько возможно ближе к опорам кабельной лестницы.

**3.2 Точечные нагрузки**

Во время установки, протяжки кабеля и проверок при обслуживании к кабельной лестнице часто прилагаются точечные нагрузки.

Для воздействия точечных нагрузок на этапе разработки при определении общей нагрузки на систему кабельной лестницы Speedway может вводиться допуск. Типичные точечные нагрузки — порядка от 75 кг до 150 кг. При точном определении требований к точечным нагрузкам следует принимать во внимание, что величина точечной нагрузки должна сводиться к минимуму, так как введение точечной нагрузки будет уменьшать допустимую нагрузку кабеля для кабельной лестницы Speedway. Диаграммы нагрузок, которые включают воздействие точечных нагрузок точек в середине пролета можно получить по запросу. Кабельная лестница Speedway не предназначена для использования в качестве проходного мостика, и ни в коем случае не следует прилагать точечные нагрузки к перекладинам. В тех случаях когда приложение точечных нагрузок необходимо, следует позаботиться о том, чтобы эти нагрузки равномерно распределялись между боковыми элементами лестницы, с желательным использованием доски или подобной опоры для распределения нагрузки на как можно большую длину, насколько позволяет длина секции кабельной лестницы.







3.3 Таблицы прогибов-нагрузок

При правильной установке и креплении кабельную лестницу можно рассматривать как «неразрезную балку». Это подразумевает то, что прогон кабельной лестницы имеет регулярные опоры, и кабельные лестницы на краях прогона прочно закреплены анкерами. Таблицы далее используются для расчета безопасных рабочих нагрузок и были проверены испытанием в соответствии со стандартом BS EN 61537. Несущая способность кабельной лестницы ограничена допустимыми наименьшими и наибольшими напряжениями боковых элементов и перекладин или максимальным прогибом, допустимым для тех же элементов. Как правило, максимально допустимое напряжение ограничивается нижним пределом напряжений; что дает коэффициент запаса прочности 1,7 по пределу прочности на разрыв.

Максимальный прогиб (при отсутствии определенных требований клиента) не должен превышать 1/360 от расстояния между опорами (прогона) в продольном направлении или 1/200 от длины перекладины (ширины кабельной лестницы).

Данные нагрузок — горячеоцинкованная сталь для работы в экстремальных условиях Vantrunk

Тип лестницы	Ширина в мм	Пролет опоры и безопасная рабочая нагрузка кг/м									
		2m	2.5m	3m	3.5m	4m	4.5m	5m	5.5m	6m	
SW4/SL/150/G	150	542	346	239	175	133	-	-	-	-	
SW4/SL/300/G	300	542	345	238	174	132	-	-	-	-	
SW4/SL/450/G	450	541	345	238	173	132	-	-	-	-	
SW4/SL/600/G	600	470	344	237	173	131	-	-	-	-	
SW4/SL/750/G	750	369	343	236	171	130	-	-	-	-	
SW4/SL/900/G	900	254	254	235	171	129	-	-	-	-	
SW4/SL/1050/G	1050	184	184	184	170	128	-	-	-	-	
SW5/SL/150/G	150	-	-	491	359	274	215	173	-	-	
SW5/SL/300/G	300	-	-	491	359	273	214	172	-	-	
SW5/SL/450/G	450	-	-	490	358	273	214	172	-	-	
SW5/SL/600/G	600	-	-	490	358	272	213	171	-	-	
SW5/SL/750/G	750	-	-	367	356	271	212	170	-	-	
SW5/SL/900/G	900	-	-	251	251	251	211	169	-	-	
SW5/SL/1050/G	1050	-	-	181	181	181	181	168	-	-	
SW6/SL/150/G	150	-	-	-	-	357	280	226	185	155	
SW6/SL/300/G	300	-	-	-	-	356	280	225	185	154	
SW6/SL/450/G	450	-	-	-	-	355	279	224	184	153	
SW6/SL/600/G	600	-	-	-	-	354	278	223	183	152	
SW6/SL/750/G	750	-	-	-	-	354	277	223	182	152	
SW6/SL/900/G	900	-	-	-	-	251	251	222	182	151	
SW6/SL/1050/G	1050	-	-	-	-	181	181	181	181	150	

Хотя и редко, но бывают случаи, когда надежное анкерное крепление кабельной лестницы в нужном положении затруднено или даже невозможно. При таких обстоятельствах лестница «просто имеет опору», и ее несущая способность значительно уменьшается. Согласно общим инструкциям максимальные нагрузки должны быть ограничены на 2/3 от тех значений, что показаны в таблицах нагрузок, а увеличенные значения прогибов следует принять для каждого пролета. Данные в этих таблицах приводятся для кабельной лестницы Vantrunk, установленной как неразрезная балка, и учитывают собственную массу кабельной лестницы. Значения безопасных рабочих нагрузок представляют равномерно распределенную нагрузку и коэффициент запаса прочности 1,7; как рекомендовано Европейским стандартом кабельных лестниц.

Данная информация дается только как руководство, и в зависимости от вида установки могут быть использованы коэффициенты запаса прочности больших значений. Система кабельной лестницы Speedway, ее компоненты и оснастка испытаны согласно стандарту BS EN ISO 61537.

Дальнейшие подробности можно получить от нашей конструкторской группы.

Данные нагрузок — нержавеющая сталь марки 1.4404 (судостроительного класса 316)

Тип лестницы	Ширина в мм	Пролет опоры и безопасная рабочая нагрузка кг/м									
		2m	2.5m	3m	3.5m	4m	4.5m	5m	5.5m	6m	
SW4/SL/150/SS	150	473	301	208	152	115	-	-	-	-	
SW4/SL/300/SS	300	473	301	208	151	115	-	-	-	-	
SW4/SL/450/SS	450	472	300	207	151	114	-	-	-	-	
SW4/SL/600/SS	600	445	300	207	150	114	-	-	-	-	
SW4/SL/750/SS	750	282	282	206	150	113	-	-	-	-	
SW4/SL/900/SS	900	194	194	194	149	113	-	-	-	-	
SW4/SL/1050/SS	1050	140	140	140	140	112	-	-	-	-	
SW5/SL/150/SS	150	-	-	429	314	239	188	152	-	-	
SW5/SL/300/SS	300	-	-	429	313	239	188	151	-	-	
SW5/SL/450/SS	450	-	-	428	313	238	187	150	-	-	
SW5/SL/600/SS	600	-	-	427	312	237	186	149	-	-	
SW5/SL/750/SS	750	-	-	350	312	238	186	150	-	-	
SW5/SL/900/SS	900	-	-	240	240	237	186	149	-	-	
SW5/SL/1050/SS	1050	-	-	174	174	174	174	149	-	-	
SW6/SL/300/SS	300	-	-	-	-	311	244	196	161	134	
SW6/SL/450/SS	450	-	-	-	-	310	243	196	160	134	
SW6/SL/600/SS	600	-	-	-	-	309	243	195	160	133	
SW6/SL/750/SS	750	-	-	-	-	308	242	194	159	132	
SW6/SL/900/SS	900	-	-	-	-	308	241	194	158	131	
SW6/SL/1050/SS	1050	-	-	-	-	237	237	193	158	131	
SW6/SL3/1050/G	1050	-	-	-	-	171	171	171	157	130	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Данные нагрузок — горячеоцинкованная сталь для работы в экстремальных условиях Vantrunk

Тип лестницы	Ширина в мм	Пролет опоры и безопасная рабочая нагрузка кг/м									
		2m	2.5m	3m	3.5m	4m	4.5m	5m	5.5m	6m	
SW4/SL/150/GX	150	681	435	301	220	167	-	-	-	-	
SW4/SL/300/GX	300	681	434	300	219	167	-	-	-	-	
SW4/SL/450/GX	450	680	433	299	219	166	-	-	-	-	
SW4/SL/600/GX	600	456	433	299	218	166	-	-	-	-	
SW4/SL/750/GX	750	288	288	288	216	164	-	-	-	-	
SW4/SL/900/GX	900	197	197	197	197	163	-	-	-	-	
SW4/SL/1050/GX	1050	142	142	142	142	142	-	-	-	-	
SW5/SL/150/GX	150	-	-	619	453	346	272	219	-	-	
SW5/SL/300/GX	300	-	-	618	452	345	271	219	-	-	
SW5/SL/450/GX	450	-	-	617	452	344	271	218	-	-	
SW5/SL/600/GX	600	-	-	454	451	344	270	217	-	-	
SW5/SL/750/GX	750	-	-	287	287	287	269	216	-	-	
SW5/SL/900/GX	900	-	-	196	196	196	196	196	-	-	
SW5/SL/1050/GX	1050	-	-	141	141	141	141	141	-	-	
SW6/SL/450/GX	450	-	-	-	-	449	353	285	234	195	
SW6/SL/600/GX	600	-	-	-	-	448	352	284	233	195	
SW6/SL/750/GX	750	-	-	-	-	447	351	283	232	194	
SW6/SL/900/GX	900	-	-	-	-	446	351	282	232	193	
SW6/SL/1050/GX	1050	-	-	-	-	355	350	281	231	192	
SW6/SL3/900/GX	900	-	-	-	-	242	242	242	230	191	
SW6/SL3/1050/GX	1050	-	-	-	-	174	174	174	174	174	





# РЕЗЕРВУАРЫ ХРАНЕНИЯ СЖИЖЕННОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА КОМПАНИИ GASCO/ИГД

МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ: РУВАЙС, АБУ-ДАБИ

## ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА:

Новые резервуары хранения будут добавлены к имеющимся резервуарам хранения для увеличения объемов хранения пропана, бутана и парафиновых нефтепродуктов.

Новые резервуары будут соединены с продуктопроводами 1, 2 и 3, трубопроводной сетью погрузки и отгрузки так, что содержимое любого резервуара можно отгружать с любого причала. Будет построено 3 охлаждаемых резервуара пропана и 3 охлаждаемых резервуара бутана.

## ОПЕРАТОР:

Компания Abu Dhabi Gas Industries Limited (GASCO), дочерняя компания Национальной нефтяной компании Абу-Даби (ADNOC)

## ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Компания CB&I (поставки посредством компании Eutex International)

## ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ:

- › Кабельная лестница Speedway (SW4 и SW6)
- › Кабельный лоток Vantrunk (HR)

## ОТДЕЛКА И МАТЕРИАЛЫ:

Углеродистая сталь конструкционной марки с горячим цинкованием.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Использование специальной стали обеспечивает усиленное гальваническое покрытие, которое продлит время до первого техобслуживания и общий срок службы данного изделия.





# VANTRUNK CABLE-TRAY

## СИСТЕМА КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ **САМОЙ** **БЫСТРОЙ** УСТАНОВКИ

ПОЛНЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ПРОДУКЦИИ ПЕРФОРИРОВАННЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ПО ВЫСОКИМ СТАНДАРТАМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЭКОНОМИЮ ВРЕМЕНИ И АДАПТИРУЕМЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ПРАКТИЧНЫЕ СХЕМЫ ШЕЛЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ И РАЗНООБРАЗНЫЕ АКСЕССУАРЫ.



Гибкие  
решения



Системы  
быстрой  
установки



Выдерживает  
экстремальные  
температуры  
(-50° - +50°C)



# ТОЛКОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОДОВ

Информацию на этих страницах следует использовать как руководство при заказе кабельных лотков, фитингов, крышек и оснастки. Более подробную информацию и примеры см. на соответствующих страницах каталога.

## Прямой кабельный лоток

Тип системы	Тип лотка	Ширина	Отделка и материалы:
eg. HR	SL3	50	GA

## Фитинги кабельных лотков (включая данные по радиусам, если требуется нестандартный изогнутый фитинг)

Тип системы	Тип фитинга	Ширина	Радиус	Отделка и материалы:
eg. HR	FE60	50	Если требуется стандартный изогнутый фитинг, пропустите данные о радиусе	GA

## Оснастка кабельных лотков

Тип системы	Тип оснастки	Длина	Отделка и материалы:
eg. HR	DIV	150	GA

## Крышки прямых кабельных лотков

Тип системы	Тип крышки	Тип лотка	Ширина	Отделка и материалы:
eg. HR	CC	SL3	50	GA

## Крышки фитингов кабельных лотков (включая данные о радиусе если требуется нестандартный изогнутый фитинг)

Тип системы	Тип крышки	Тип фитинга	Ширина	Радиус	Отделка и материалы:
eg. HR	CC	FE60	50	Если требуется стандартный изогнутый фитинг, пропустите данные о радиусе	GA

## Соединители

Тип системы	Тип соединителя	Отделка и материалы:
eg. HR	SC	GA

## Отделка и материалы (●)

Подробная информация по полному ряду стандартной отделки и материалов приводится в разделе «Отделка и материалы» (стр. 26) и разделе «Техническая информация» (стр. 246)



мягкая сталь  
горячего  
цинкования  
Vantrunk



богатая  
кремнием  
сталь горячего  
цинкования



богатая  
кремнием  
цинкованная  
сталь Vantrunk



морская  
нержавеющая  
сталь



Тип лотка	Стр.
MR	Кабельный лоток с загнутыми кромками для средних нагрузок 115
HR	Кабельный лоток с загнутыми кромками для больших нагрузок 115

Для кабельного лотка HR с высотой боковых стенок, отличающейся от 50 мм, размер в мм добавляется к стандартному номеру детали HR (от 30 мм до 150мм с шагом 5 мм).

Тип прямого лотка	Стр.
SL3	Длина прямого лотка, 3 м. 115

Тип фитинга лотка	Стр.
FE90	Плоское колено 90° 118
FE60	Плоское колено 60° 118
FE45	Плоское колено 45° 117
FE30	Плоское колено 30° 117
IR	Внутренняя ступенька (добавьте углы 30°, 45°, 60° и 90° согласно требованию) 121
OR	Внешняя ступенька (добавьте углы 30°, 45°, 60° и 90° согласно требованию) 121
VR	Регулируемая ступенька 121
ET	Равнобокий тройник 123
UT	Неравнобокий тройник (укажите основную ширину Wm и ширину отвода Wb) 124
EC	Равнобокая крестовина 127
RS	Прямой переходник (укажите первичную ширину Wp и вторичную ширину Ws) 129
RL	Левый переходник (укажите первичную ширину Wp и вторичную ширину Ws) 130
RR	Правый переходник (укажите первичную ширину Wp и вторичную ширину Ws) 131

Ширина	Стр.
50:	50mm 300: 300mm
75:	75mm 450: 450mm
100:	100mm 600: 600mm
150:	150mm 750: 750mm
225:	225mm 900: 900mm

Тип крышки	Стр.
CC	Сплошная крышка (плоская крышка закрытого фитинга) 146
CV	Крышка с вентиляцией (плоская поднятая крышка) 146
CL	Крышка с жалюзи (крышка с жалюзи закрытого фитинга) 146

**Радиус**  
Для стандартного фитинга кабельного лотка и крышки не требуется радиуса. Следующие радиусы поставляются только по заказу.

150:	150mm*
300:	300mm
450:	450mm
600:	600mm

\*Поставляются только для стандартных фитингов с радиусом 75 мм.

Тип соединителя	Стр.
SC	Прямой соединитель (загибаемый) 133
SC	Регулируемый соединитель (загибаемый) 134
FP	Соединитель типа стыковой накладки (добавьте ширину и пропустите тип кабельного лотка) 135

Тип оснастки	Стр.
HDB	Кронштейн-держатель 137
TR/TOP	Съемная пластина для кабельного канала (добавьте размер 20=20 мм или 25=25 мм) 140
DIV/SL3	Прямой разделитель лотка 141
DIV/FL0.6	Крепежный разделитель лотка 141
DIV/VR	Разделитель лотка для ступеньки 142
EP	Торцевая пластина 140
EBS/05	Лента заземления 137

По мере необходимости пропустите тип кабельного лотка и данные по ширине.

## Дальнейшее руководство

Свяжитесь с нашей группой по продажам для получения дальнейших рекомендаций и инструкций по правильному оформлению заказа на весь спектр кабельных лотков, фитингов и оснастки Vantrunk.

Пример кода: Выберите вид отделки

Как сделать заказ	HR / FE30 / 50 / GA		
Тип системы	Тип фитинга	Ширина	Отделка

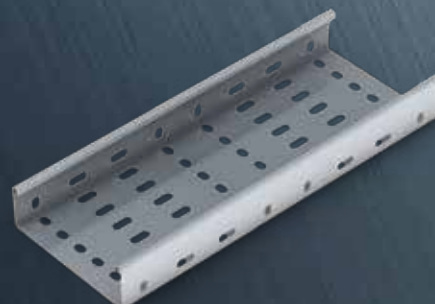


## ПРЯМЫЕ СЕКЦИИ

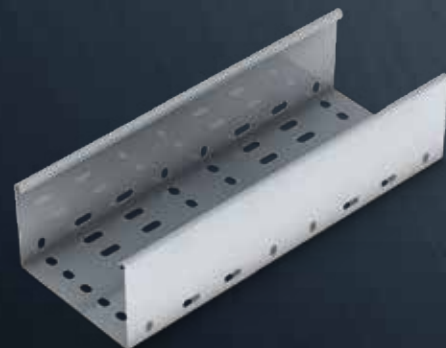
Система кабельных лотков производства компании Vantrunk производится как правило в двух профилях на базе двух размеров высоты боковых стенок, каждая из них обеспечивает кабельному лотку способность нести указанную для него весовую нагрузку.

**Загнутая кромка для средней нагрузки**  
Система кабельных лотков имеет высоту боковых стенок 25 мм

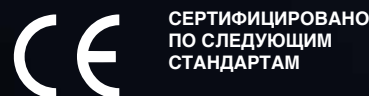
**Загнутая кромка для тяжелой нагрузки**  
Система кабельных лотков имеет стандартную высоту боковых стенок 50 мм



Боковые стенки с другими размерами высоты от 30 мм до 150 мм поставляются по заказу — о подробностях проконсультируйтесь с Отделом продаж.



См. дополнительных подробностей о размерах высоты боковых стенок обращайтесь к разделу «Технические данные кабельных лотков» (стр. 246) настоящего каталога.



## LENGTHS

### ПРЯМОЙ ЛОТОК

Кабельный лоток производства компании Vantrunk поставляется шириной от 50 мм до 900 мм. Его ширина измеряется между внутренними сторонами боковых стенок.

Прямой кабельный лоток производства компании Vantrunk поставляется стандартной длиной 3 м.

Кабельный лоток производства компании Vantrunk имеет схему щелевых отверстий, которая стандартна для всего модельного ряда кабельных лотков. Основана на повторяющейся схеме щелевых отверстий размерами 12 мм X 8 мм по ширине и 20 мм x 8 мм по длине, схема щелевых отверстий кабельного лотка производства компании Vantrunk подходит под кабельные стяжки, хомуты и кабельные зажимы с фиксаторами M6.

Смотрите «Технический раздел» кабельных лотков для получения подробной информации о пригодности прямых лотков с загнутыми кромками компании Vantrunk для средних нагрузок для применения в качестве опоры средней кабельной нагрузки на коротких и средних прогонах. Прямой лоток с загнутыми кромками для больших нагрузок компании Vantrunk пригоден для применения в качестве опоры тяжелой кабельной нагрузки на длинных прогонах.

### Прямой лоток с загнутыми кромками для средних нагрузок

Ref. MR/SL3

Размеры и массы даются для кабельных лотков, изготовленных из горячеоцинкованной мягкой стали. Для выбора других материалов и размеров обратитесь к «Техническим данным».

Номер детали	Ширина лотка в мм	W mm	W1 mm	H mm	T mm	Масса кг
MR/SL3/50/O	50	50	51.8	25	0.9	2.48
MR/SL3/75/O	75	75	76.8			3.00
MR/SL3/100/O	100	100	101.8			3.52
MR/SL3/150/O	150	150	151.8			4.56
MR/SL3/200/O	200	200	201.8			5.60
MR/SL3/225/O	225	225	226.8	1.2		6.12
MR/SL3/300/O	300	300	302.4			10.24

O= выберите отделку и материал



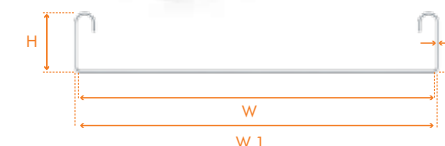
### Heavy Duty Return Flange Straight Tray

Ref. HR/SL3

Gauge & weights are given for the hot dip galvanized mild steel cable tray, with a standard side wall height of 50mm. Refer to 'Cable Tray Technical Data' for other materials and gauges.

Номер детали	Ширина лотка в мм	W mm	W1 mm	H mm	T mm	Масса кг
HR/SL3/50/O	50	50	51.8	50	0.9	3.61
HR/SL3/75/O	75	75	76.8			4.13
HR/SL3/100/O	100	100	101.8			4.65
HR/SL3/150/O	150	150	151.8			5.69
HR/SL3/200/O	200	200	202.4			8.97
HR/SL3/225/O	225	225	227.4	1.2		9.67
HR/SL3/300/O	300	300	302.4			11.74

O= выберите отделку и материал





## ФИТИНГИ

Система кабельных лотков производства компании Vantrunk производится как правило в двух профилях на базе двух размеров высоты боковых стенок, каждая из них обеспечивает кабельному лотку способность нести указанную для него весовую нагрузку.

Линейка фитингов кабельных лотков включает плоские колена, ступеньки, равнобокие и неравнобокие тройники, крестовины и переходники. Фитинги кабельных лотков имеются любой соответствующей ширины, в виде секций средней нагрузки и тяжелой нагрузки.

### ПЛОСКИЕ КОЛЕНА КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ

Плоские колена используют для создания неподвижных угловых изменений по направлению в одной плоскости между горизонтальными прогонами кабельных лотков, когда кабельный лоток установлен в горизонтальной плоскости, а также между вертикальными прогонами кабельных лотков при установке кабельного лотка в вертикальной плоскости.

Плоские колена кабельных лотков Vantrunk предлагаются шириной от 50 мм до 900 мм. Ширина измеряется по внешней стороне между боковыми стенками для упрощения применения встроенного соединителя.

Плоское колено с загнутой кромкой для средней нагрузки Vantrunk имеет высоту боковой стенки 25 мм. Стандартное плоское колено с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки Vantrunk имеет высоту боковой стенки 50 мм. Прочие изделия для тяжелых нагрузок с высотой стенок от 30 мм до 150 мм доступны по заказу. Плоские колена кабельных лотков Vantrunk предлагаются в стандартном исполнении с фиксированными углами в 30°, 45°, 60° и 90°. Плоские колена кабельных лотков с загнутой кромкой Vantrunk имеют номинальный внутренний радиус 75 мм при ширине до 150 мм включительно, а также номинальный внутренний радиус 150 мм при ширине от 200 мм и более. Другие радиусы доступны по заказу. Представленная информация касается плоских колен с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки, данные по другим высотам боковых стенок можно получить по запросу. Плоское колено с загнутой кромкой для средней нагрузки Vantrunk имеет высоту боковой стенки 25 мм. Стандартное плоское колено с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки Vantrunk имеет высоту боковой стенки 50 мм. Прочие изделия для тяжелых нагрузок с высотой стенок от 30 мм до 150 мм доступны по заказу. Плоские колена кабельных лотков Vantrunk предлагаются в стандартном исполнении с фиксированными углами в 30°, 45°, 60° и 90°. Плоские колена кабельных лотков с загнутой кромкой Vantrunk имеют номинальный внутренний радиус 75 мм при ширине до 150 мм включительно, а также номинальный внутренний радиус 150 мм при ширине от 200 мм и более. Другие радиусы доступны по заказу. Представленная информация касается плоских колен с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки, данные по другим высотам боковых стенок можно получить по запросу.

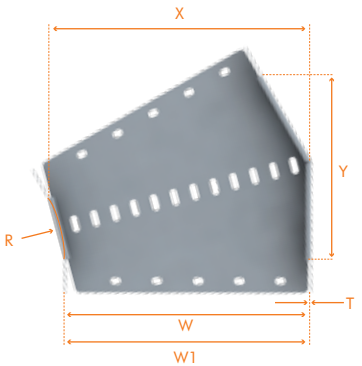
СЕРТИФИЦИРОВАНО  
ПО СЛЕДУЮЩИМ  
СТАНДАРТАМ



## КОЛЕНА

Плоское колено с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки, с углом 30°

Ref. HR/FE30



Номер детали	Фитинг Ширина в мм	W mm	W1 mm	T mm	R mm	X mm	Y mm	Масса (kr)
HR/FE30/50/○	50	48.2	50	0.9	75	60	53	0.12
HR/FE30/75/○	75	73.2	75			85	75	0.16
HR/FE30/100/○	100	98.2	100			110	88	0.20
HR/FE30/150/○	150	148.2	150	1.2	150	160	112	0.28
HR/FE30/200/○	200	197.6	200			220	175	0.63
HR/FE30/225/○	225	222.6	225			245	188	0.69
HR/FE30/300/○	300	297.6	300			320	225	0.94

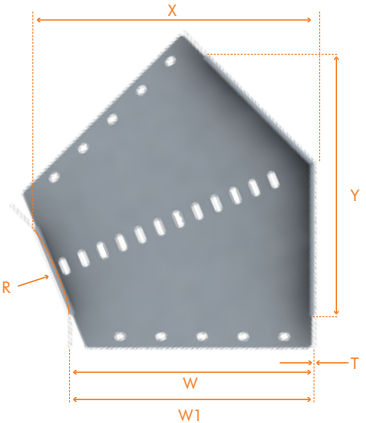
○= выберите отделку и материал



Размеры и массы даны для кабельных лотков, изготовленных из горячеоцинкованной мягкой стали со стандартной высотой боковых стенок 50 мм. Для выбора других материалов и размеров обратитесь к «Техническим данным кабельных лотков».

Плоское колено для тяжелой нагрузки под углом 45°

Ref. HR/FE45



Номер детали	Фитинг Ширина в мм	W mm	W1 mm	T mm	R mm	X mm	Y mm	Масса (kr)
HR/FE45/50/○	50	48.2	50	0.9	75	72	89	0.16
HR/FE45/75/○	75	73.2	75			97	106	0.20
HR/FE45/100/○	100	98.2	100			122	124	0.25
HR/FE45/150/○	150	148.2	150	1.2	150	172	159	0.35
HR/FE45/200/○	200	197.6	200			224	248	0.87
HR/FE45/225/○	225	222.6	225			269	265	0.93
HR/FE45/300/○	300	297.6	300			344	318	1.26

○= выберите отделку и материал



Размеры и массы даны для кабельных лотков, изготовленных из горячеоцинкованной мягкой стали со стандартной высотой боковых стенок 50 мм. Для выбора других материалов и размеров обратитесь к «Техническим данным кабельных лотков».

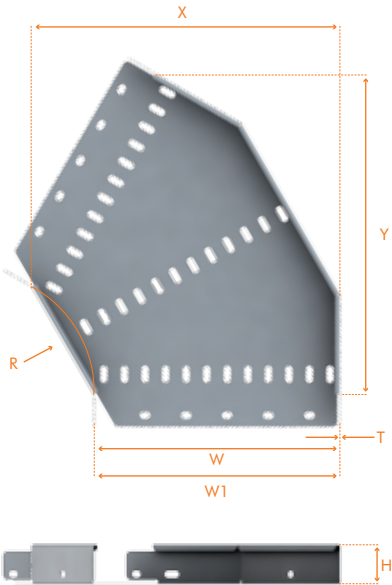


Плоское колено для тяжелой нагрузки под углом 60° Ref. HR/FE60



Номер детали	Фитинг Ширина в мм	W mm	W1 mm	T mm	R mm	X mm	Y mm	Масса (кг)
HR/FE60/50/О	50	48.2	50	0.9	75	60	63	0.12
HR/FE60/75/О	75	73.2	75			85	75	0.16
HR/FE60/100/О	100	98.2	100			110	88	0.20
HR/FE60/150/О	150	148.2	150			160	113	0.28
HR/FE60/200/О	200	197.6	200	1.2	150	275	303	1.05
HR/FE60/225/О	225	222.6	225			245	188	0.69
HR/FE60/300/О	300	297.6	300			320	225	0.94

О= выберите отделку и материал



Размеры и массы даны для кабельных лотков, изготовленных из горячеоцинкованной мягкой стали со стандартной высотой боковых стенок 50 мм. Для выбора других материалов и размеров обратитесь к «Техническим данным кабельных лотков».

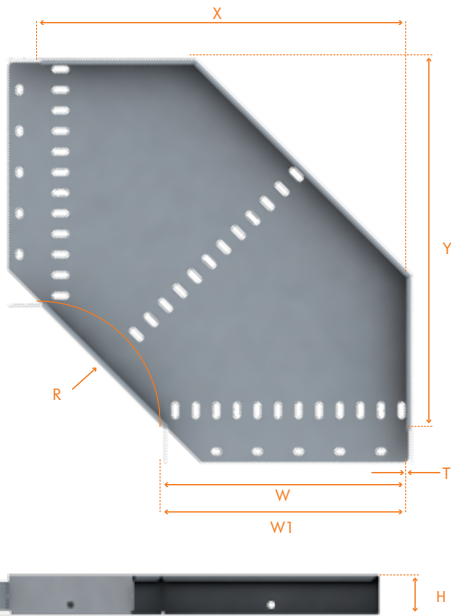


Плоское колено для тяжелой нагрузки под углом 90° Ref. HR/FE90



Номер детали	Фитинг Ширина в мм	W mm	W1 mm	T mm	R mm	X mm	Y mm	Масса (кг)
HR/FE90/50/О	50	48.2	50	0.9	75	125	125	0.26
HR/FE90/75/О	75	73.2	75			150	150	0.35
HR/FE90/100/О	100	98.2	100			175	175	0.44
HR/FE90/150/О	150	148.2	150			225	225	0.62
HR/FE90/200/О	200	197.6	200	1.2	150	350	350	1.57
HR/FE90/225/О	225	222.6	225			375	375	1.75
HR/FE90/300/О	300	297.6	300			450	450	2.39

О= выберите отделку и материал



Размеры и массы даны для кабельных лотков, изготовленных из горячеоцинкованной мягкой стали со стандартной высотой боковых стенок 50 мм. Для выбора других материалов и размеров обратитесь к «Техническим данным кабельных лотков».



ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ПРЕКРАСНОЙ  
ПОДГОТОВКИ  
ПРИ ПОМОЩИ ВСТРОЕННОГО  
СОЕДИНИТЕЛЯ КАБЕЛЬНОГО ЛОТКА



БЫСТРОДЕЙСТВУЮЩИЙ  
СОЕДИНИТЕЛЬ ФИТИНГА

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ  
КАБЕЛЬНОГО ЛОТКА:

Фитинги кабельных лотков Vantrunk для средних и тяжелых нагрузок включают в себя встроенные соединители, которые обеспечивают следующие преимущества:

- Устраняют необходимость в каких-либо дополнительных соединителях при соединении фитинга с прямыми отрезками.
- Снижают количество необходимых креплений, а также обеспечивают экономию времени на установку и уменьшают издержки.
- Каждый фитинг обеспечивает надежную опору не только по сторонам фитинга, но и вдоль основания за счет встроенного соединителя типа стыковой накладки.
- Встроенный соединитель типа стыковой накладки на фитинге для присоединения к основанию кабельного лотка образует перекрытие и обеспечивает плавное соединение, что исключает какие-либо повреждения кабеля.
- Улучшают заземления

Более подробная информация по встроенному соединителю дана на сайте [vantrunk.com](http://vantrunk.com)





## СТУПЕНЬКИ КАБЕЛЬНОГО ЛОТКА

Ступеньки используют для создания угловых переходов по направлению между прогонами кабельных лотков в разных плоскостях. Их можно ориентировать как по горизонтали, так и по вертикали.

Ступеньки кабельных лотков Vantrunk производятся шириной от 50 мм до 900 мм. Ширина измеряется по внешней стороне между боковыми стенками для упрощения применения встроенного сцепного устройства.

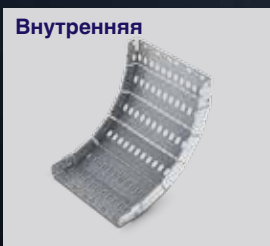
Ступенька с загнутой кромкой для средней нагрузки Vantrunk имеет высоту боковой стенки 25 мм. Стандартная ступенька с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки Vantrunk обладает высотой боковой стенки 50 мм. Прочие изделия для тяжелых нагрузок с высотой стенок от 30 мм до 150 мм доступны по заказу.

Если требуется ширина от 600 мм и более, ступеньки кабельного лотка Vantrunk поставляются в качестве регулируемых ступенек, способных образовывать внутренние, внешние ступеньки и, при необходимости, ступеньки со смещением. Регулируемая ступенька формируется под углом от 0° до угла более 90° как в качестве внутренней, так и внешней ступенек. Регулируемую ступеньку можно также использовать для создания смещений в соответствии с определенными требованиями установки.

Если требуется ширина более 600 мм, ступеньки кабельного лотка Vantrunk поставляются как предварительно созданные внутренние и внешние ступеньки с фиксированными углами в 30°, 45°, 60° и 90°.

При изготовлении под углом в 90° ступеньки с загнутой кромкой кабельного лотка для средней нагрузки Vantrunk обладают номинальным радиусом 150 мм для ширины до 300 мм включительно, а также номинальным радиусом 300 мм для ширины от 450 мм и выше. При изготовлении под углом в 90° ступеньки с загнутой кромкой кабельных лотков для тяжелой нагрузки от Vantrunk обладают номинальным радиусом 300 мм при любой ширине. Другие радиусы доступны по заказу.

Представленная информация касается ступенек с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки, данные по другим высотам боковых стенок можно получить по запросу.



Регулируемая ступенька с загнутой кромкой кабельных лотков для тяжелой нагрузки Vantrunk, используемая для создания внутренних, внешних ступенек и ступенек со сдвигом. (Ширина от 50 мм до 600 мм.)

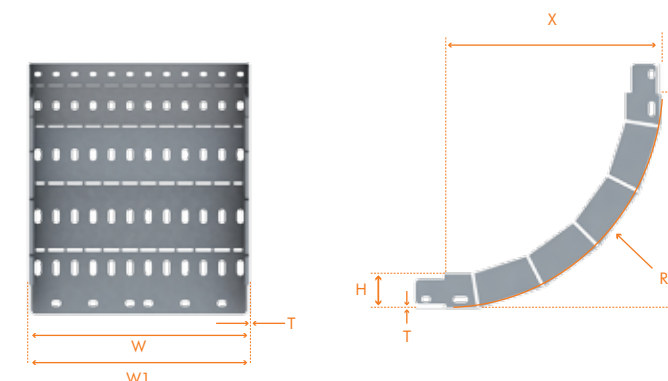
СЕРТИФИЦИРОВАНО  
ПО СЛЕДУЮЩИМ  
СТАНДАРТАМ



120

## СТУПЕНЬКИ

Регулируемая ступенька для тяжелой нагрузки Ref. HR/VR



Номер детали	Ширина фитинга	W мм	W1 мм	T мм	R мм	X мм	Y мм	Масса (кг)
Регулируемые ступеньки, выполненные внутренними ступеньками с углом 30°								
HR/VR/50/O	50	48.2	50	0.9	300	401	212	0.60
HR/VR/75/O	75	73.2	75			401	212	0.69
HR/VR/100/O	100	98.2	100			401	212	0.77
HR/VR/150/O	150	148.2	150			401	212	0.96
HR/VR/200/O	200	197.6	200	1.2	300	401	212	1.53
HR/VR/225/O	225	222.6	225			401	212	1.67
HR/VR/300/O	300	297.6	300			401	212	2.04

Регулируемые ступеньки, выполненные внутренними ступеньками с углом 45°								
HR/VR/50/O	50	48.2	50	0.9	300	380	238	0.60
HR/VR/75/O	75	73.2	75			380	238	0.69
HR/VR/100/O	100	98.2	100			380	238	0.77
HR/VR/150/O	150	148.2	150			380	238	0.96
HR/VR/200/O	200	197.6	200	1.2	300	380	238	1.53
HR/VR/225/O	225	222.6	225			380	238	1.67
HR/VR/300/O	300	297.6	300			380	238	2.04

Регулируемые ступеньки, выполненные внутренними ступеньками с углом 60°								
HR/VR/50/O	50	48.2	50	0.9	300	356	362	0.596
HR/VR/75/O	75	73.2	75			356	362	0.69
HR/VR/100/O	100	98.2	100			356	362	0.77
HR/VR/150/O	150	148.2	150			356	362	0.96
HR/VR/200/O	200	197.6	200	1.2	300	356	362	1.53
HR/VR/225/O	225	222.6	225			356	362	1.67
HR/VR/300/O	300	297.6	300			356	362	2.04

Регулируемые ступеньки, выполненные внутренними ступеньками с углом 90°								
HR/VR/50/O	50	48.2	50	0.9	300	301	301	0.60
HR/VR/75/O	75	73.2	75			301	301	0.69
HR/VR/100/O	100	98.2	100			301	301	0.77
HR/VR/150/O	150	148.2	150			301	301	0.96
HR/VR/200/O	200	197.6	200	1.2	300	301	301	1.53
HR/VR/225/O	225	222.6	225			301	301	1.67
HR/VR/300/O	300	297.6	300			301	301	2.04

Номер детали	Ширина фитинга	W мм	W1 мм	T мм	R мм	X мм	Y мм	Масса (кг)
Регулируемые ступеньки, выполненные внешними ступеньками с углом 30°								
HR/VR/50/O	50	48.2	50	0.9	300	448	170	0.60
HR/VR/75/O	75	73.2	75			448	170	0.69
HR/VR/100/O	100	98.2	100			448	170	0.77
HR/VR/150/O	150	148.2	150			448	170	0.96
HR/VR/200/O	200	197.6	200	1.2	300	448	170	1.53
HR/VR/225/O	225	222.6	225			448	170	1.67
HR/VR/300/O	300	297.6	300			448	170	2.04

Регулируемые ступеньки, выполненные внешними ступеньками с углом 45°								
HR/VR/50/O	50	48.2	50	0.9	300	461	225	0.60
HR/VR/75/O	75	73.2	75			461	225	0.69
HR/VR/100/O	100	98.2	100			461	225	0.77
HR/VR/150/O	150	148.2	150			461	225	0.96
HR/VR/200/O	200	197.6	200	1.2	300	461	225	1.53
HR/VR/225/O	225	222.6	225			461	225	1.67
HR/VR/300/O	300	297.6	300			461	225	2.04

Регулируемые ступеньки, выполненные внешними ступеньками с углом 60°								
HR/VR/50/O	50	48.2	50	0.9	300	433	275	0.60
HR/VR/75/O	75	73.2	75			433	275	0.69
HR/VR/100/O	100	98.2	100			433	275	0.77
HR/VR/150/O	150	148.2	150			433	275	0.96
HR/VR/200/O	200	197.6	200	1.2	300	433	275	1.53
HR/VR/225/O	225	222.6	225			433	275	1.67
HR/VR/300/O	300	297.6	300			433	275	2.04

Регулируемые ступеньки, выполненные внешними ступеньками с углом 90°								
HR/VR/50/O	50	48.2	50	0.9	300	348	348	0.60
HR/VR/75/O	75	73.2	75			348	348	0.69
HR/VR/100/O	100	98.2	100			348	348	0.77
HR/VR/150/O	150	148.2	150			348	348	0.96
HR/VR/200/O	200	197.6	200	1.2	300	348	348	1.53
HR/VR/225/O	225	222.6	225			348	348	1.67
HR/VR/300/O	300	297.6	300			348	348	2.04

Отделка и Материалы:



Поставляется с:



Не требуется:



O= выберите отделку и материал

Размеры и массы даны для кабельных лотков, изготовленных из горячеоцинкованной мягкой стали со стандартной высотой боковых стенок 50 мм. Для выбора других материалов и размеров обратитесь к «Техническим данным кабельных лотков».

121







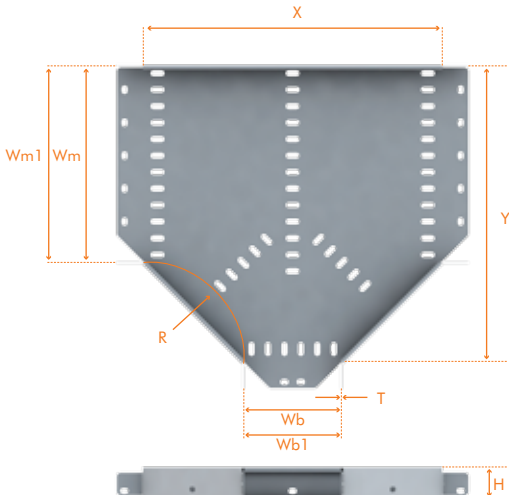
Неравнобокие тройники для  
тяжелой нагрузки Ref. HR/UT

Неравнобокие тройники с загнутой кромкой кабельных лотков для тяжелой нагрузки Vantrunk имеют различные основную ширину Wm и ширину ответвления Wb

Номер детали	Фитинг лотка		Wm мм	Wm1 мм	Wb мм	Wb1 мм	T мм	R мм	X мм	Y мм	Масса (кг)
	Основная ширина, мм	Ширина ответвления, мм									
HR/UT/50/75/O	50	75	48.2	50	73.2	75			229	127	0.47
HR/UT/50/100/O	50	100	48.2	50	98.2	100	0.9	75	254	127	0.51
HR/UT/50/150/O	50	150	48.2	50	148.2	150			304	127	0.59
HR/UT/50/200/O	50	200	47.6	50	197.6	200			504	202	1.51
HR/UT/50/225/O	50	225	47.6	50	222.6	225	1.2	150	530	202	1.59
HR/UT/50/300/O	50	300	47.6	50	297.6	300			605	202	1.82
HR/UT/75/50/O	75	50	73.2	75	48.2	50			204	152	0.48
HR/UT/75/100/O	75	100	73.2	75	98.2	100	0.9	75	254	152	0.57
HR/UT/75/150/O	75	150	73.2	75	148.2	150			304	152	0.66
HR/UT/75/200/O	75	200	72.6	75	197.6	200			504	227	1.65
HR/UT/75/225/O	75	225	72.6	75	222.6	225	1.2	150	530	227	1.74
HR/UT/75/300/O	75	300	72.6	75	297.6	300			605	227	1.98
HR/UT/100/50/O	100	50	98.2	100	48.2	50			229	177	0.53
HR/UT/100/75/O	100	75	98.2	100	73.2	75	0.9	75	254	177	0.58
HR/UT/100/150/O	100	150	98.2	100	148.2	150			304	177	0.73
HR/UT/100/200/O	100	200	97.6	100	197.6	200			504	252	1.80
HR/UT/100/225/O	100	225	97.6	100	222.6	225	1.2	150	530	252	1.88
HR/UT/100/300/O	100	300	97.6	100	297.6	300			605	252	2.14
HR/UT/150/50/O	150	50	148.2	150	48.2	50			204	227	0.63
HR/UT/150/75/O	150	75	148.2	150	73.2	75	0.9	75	254	227	0.68
HR/UT/150/100/O	150	100	148.2	150	98.2	100			304	227	0.74
HR/UT/150/200/O	150	200	147.6	150	197.6	200			504	302	2.09
HR/UT/150/225/O	150	225	147.6	150	222.6	225	1.2	150	530	302	2.18
HR/UT/150/300/O	150	300	147.6	150	297.6	300			605	302	2.47
HR/UT/200/50/O	200	50	197.6	200	47.6	50			354	352	0.95
HR/UT/200/75/O	200	75	197.6	200	72.6	75			379	352	1.80
HR/UT/200/100/O	200	100	197.6	200	97.6	100	1.2	150	404	352	1.94
HR/UT/200/150/O	200	150	197.6	200	147.6	150			454	352	2.17
HR/UT/200/225/O	200	225	197.6	200	222.6	225			529	352	3.12
HR/UT/200/300/O	200	300	197.6	200	297.6	300			604	352	2.85
HR/UT/225/50/O	225	50	222.6	225	47.6	50			356	377	1.80
HR/UT/225/75/O	225	75	222.6	225	72.6	75			380	377	1.91
HR/UT/225/100/O	225	100	222.6	225	97.6	100	1.2	150	405	377	2.03
HR/UT/225/150/O	225	150	222.6	225	147.6	150			455	377	2.27
HR/UT/225/200/O	225	200	222.6	225	197.6	200			504	377	2.49
HR/UT/225/300/O	225	300	222.6	225	297.6	300			605	377	2.96
HR/UT/300/50/O	300	50	297.6	300	47.6	50			356	452	2.11
HR/UT/300/75/O	300	75	297.6	300	72.6	75			380	452	2.24
HR/UT/300/100/O	300	100	297.6	300	97.6	100	1.2	150	405	452	2.41
HR/UT/300/150/O	300	150	297.6	300	147.6	150			455	452	2.65
HR/UT/300/200/O	300	200	297.6	300	197.6	200			504	452	2.93
HR/UT/300/225/O	300	225	297.6	300	222.6	225			530	452	3.05

O= выберите отделку и материал

Размеры и массы даются для кабельных лотков, изготовленных из горячеоцинкованной мягкой стали со стандартной высотой боковых стенок 50 мм. Для выбора других материалов и размеров обратитесь к «Техническим данным кабельных лотков».



ВНЕДРЕНИЕ  
ЦИФРОВОЙ ПАНЕЛИ  
ИНСТРУМЕНТОВ С  
VANTRUNK.COM

ФУНКЦИИ ЦИФРОВОЙ ПАНЕЛИ  
ИНСТРУМЕНТОВ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ:

- ЗАДАЙТЕ ВОПРОС EDDY CURRENT
- ЭКСКЛЮЗИВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
- ПАНЕЛЬ ОБЪЯВЛЕНИЙ
- ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ
- И МНОГОЕ, МНОГОЕ ДРУГОЕ



Отсканируйте QR код смартфоном









# ПЕРЕХОДНИКИ

Переходники используются для создания изменения по ширине вдоль прогона кабельного лотка.

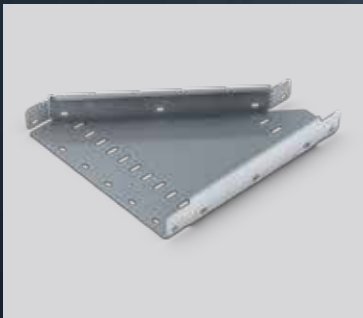
Прямые переходники (RS) используются для создания соосного изменения, имеющего одинаковую величину уменьшения ширины по обеим сторонам. Левые переходники (RL) и правые переходники (RR) используются для создания изменений со смещением в соответствии с определенными требованиями установки на месте работ.

Левые переходники имеют уменьшение ширины слева, если смотреть со стороны первичной ширины. Правые переходники имеют уменьшение ширины справа, если смотреть со стороны первичной ширины.

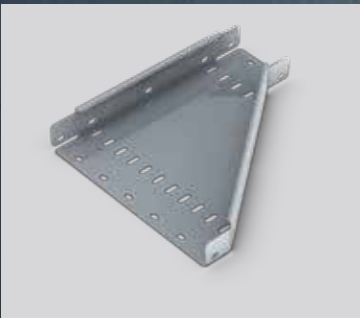
Переходники с загнутой кромкой для средней нагрузки Vantrunk имеют высоту боковой стенки 25 мм. Стандартные переходники с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки Vantrunk обладают высотой боковой стенки 50 мм. Прочие изделия для тяжелых нагрузок с высотой стенок от 30 мм до 150 мм доступны по заказу.



Прямые переходники с загнутой кромкой кабельных лотков для тяжелой нагрузки Vantrunk.



Левые переходники с загнутой кромкой кабельных лотков для тяжелой нагрузки Vantrunk.



Правые переходники с загнутой кромкой кабельных лотков для тяжелой нагрузки Vantrunk.

Стандартные переходники кабельного лотка Vantrunk предлагаются в любой комбинации ширины от 900 мм до 450 мм и от 450 мм до 50 мм. Другие комбинации ширины доступны по заказу. Ширина измеряется по внешней стороне между боковыми стенками для упрощения применения встроенного сцепного устройства.

Переходники кабельного лотка Vantrunk имеют стандартную длину 250 мм.

Представленная информация касается переходников с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки, данные относительно других высот боковых стенок можно получить по запросу.

СЕРТИФИЦИРОВАНО  
ПО СЛЕДУЮЩИМ  
СТАНДАРТАМ

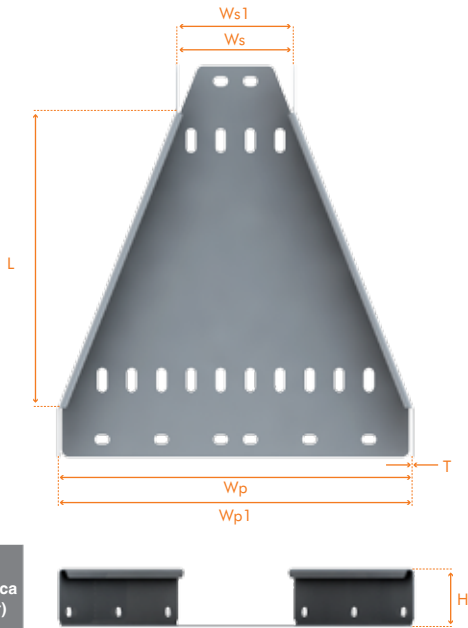


## ПЕРЕХОДНИКИ

### Heavy Duty Straight Reducer

Ref. HR/RS

Прямые переходники (RS) используются для создания соосного изменения, имеющего одинаковую величину уменьшения ширины по обеим сторонам.



Номер детали	Фитинг лотка		Wp мм	Wp1 мм	Ws мм	Ws1 мм	T мм	L мм	Масса (кг)
	Первичная ширина мм	Вторичная ширина мм							
HR/RS/75/50/O	75	50	73.2	75	48.2	50	0.9	250	0.40
HR/RS/100/50/O	100	50	98.2	100	48.2	50	0.9	250	0.43
HR/RS/100/50/O	100	75	98.2	100	73.2	75			0.49
HR/RS/150/50/O	150	50	148.2	150	48.2	50			0.50
HR/RS/150/75/O	150	75	148.2	150	73.2	75	0.9	250	0.56
HR/RS/150/100/O	150	100	148.2	150	98.2	100			0.58
HR/RS/200/50/O	200	50	197.6	200	47.6	50			0.55
HR/RS/200/75/O	200	75	197.6	200	72.6	75	1.2	250	0.61
HR/RS/200/100/O	200	100	197.6	200	97.6	100			0.64
HR/RS/200/150/O	200	150	197.6	200	147.6	150			0.70
HR/RS/225/50/O	225	50	223.2	225	48.2	48.2			0.59
HR/RS/225/75/O	225	75	223.2	225	73.2	73.2	0.9	250	0.65
HR/RS/225/100/O	225	100	223.2	225	98.2	98.2			0.68
HR/RS/225/150/O	225	150	223.2	225	148.2	148.2			0.73
HR/RS/225/200/O	225	200	222.6	225	197.6	200	1.2		0.78
HR/RS/300/50/O	300	50	298.2	300	48.2	50			0.70
HR/RS/300/75/O	300	75	298.2	300	73.2	75	0.9	250	0.75
HR/RS/300/100/O	300	100	298.2	300	98.2	100			0.78
HR/RS/300/150/O	300	150	298.2	300	148.2	150			0.84
HR/RS/300/200/O	300	200	297.6	300	197.6	200	1.2		0.88
HR/RS/300/225/O	300	225	297.6	300	222.6	225			1.21

Отделка и Материалы:



Поставляется с:



Не требуется:



O= выберите отделку и материал

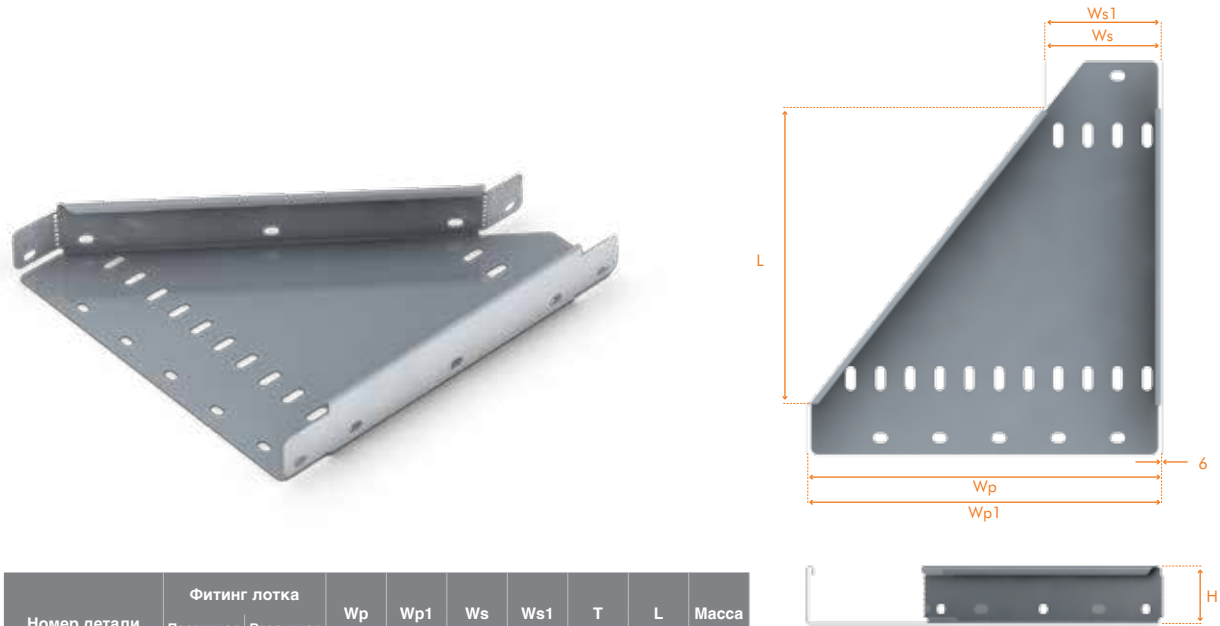
Gauge & weights are given for the hot dip galvanized mild steel cable tray, with a standard side wall height of 50mm. Refer to 'Cable Tray Technical Data' for other materials and gauges.



Левый переходник для тяжелой нагрузки

Ref. HR/RL

Левые переходники используются для создания изменений со смещением в соответствии с определенными требованиями установки на месте работ. Левые переходники имеют уменьшение ширины слева, если смотреть со стороны первичной ширины.



Номер детали	Фитинг лотка		Wp мм	Wp1 мм	Ws мм	Ws1 мм	T мм	L мм	Масса (кг)
	Первичная ширина мм	Вторичная ширина мм							
HR/RL/75/50/О	75	50	73.2	75	48.2	50	0.9	250	0.40
HR/RL/100/50/О	100	50	98.2	100	48.2	50	0.9	250	0.43
HR/RL/100/50/О	100	75	98.2	100	73.2	75	0.9	250	0.49
HR/RL/150/50/О	150	50	148.2	150	48.2	50	0.9	250	0.50
HR/RL/150/75/О	150	75	148.2	150	73.2	75	0.9	250	0.56
HR/RL/150/100/О	150	100	148.2	150	98.2	100	0.9	250	0.58
HR/RL/200/50/О	200	50	197.6	200	47.6	50	1.2	250	0.56
HR/RL/200/75/О	200	75	197.6	200	72.6	75	1.2	250	0.62
HR/RL/200/100/О	200	100	197.6	200	97.6	100	1.2	250	0.64
HR/RL/200/150/О	200	150	197.6	200	147.6	150	1.2	250	0.70
HR/RL/225/50/О	225	50	223.2	225	48.2	50	0.9	250	0.61
HR/RL/225/75/О	225	75	223.2	225	73.2	75	0.9	250	0.66
HR/RL/225/100/О	225	100	223.2	225	98.2	100	0.9	250	0.68
HR/RL/225/150/О	225	150	223.2	225	148.2	150	0.9	250	0.74
HR/RL/225/200/О	225	200	222.6	225	197.6	200	1.2	250	0.78
HR/RL/300/50/О	300	50	298.2	300	48.2	50	0.9	250	0.72
HR/RL/300/75/О	300	75	298.2	300	73.2	75	0.9	250	0.77
HR/RL/300/100/О	300	100	298.2	300	98.2	100	0.9	250	0.80
HR/RL/300/150/О	300	150	298.2	300	148.2	150	0.9	250	0.84
HR/RL/300/200/О	300	200	297.6	300	197.6	200	1.2	250	0.88
HR/RL/300/225/О	300	225	297.6	300	222.6	225	1.2	250	1.20

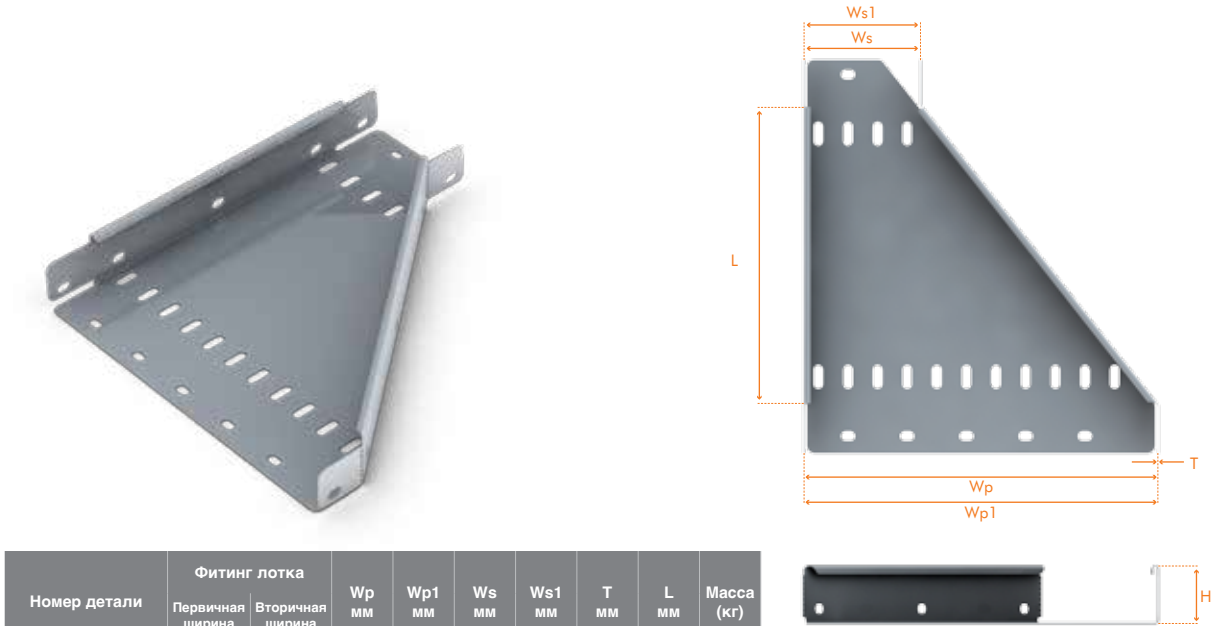
О= выберите отделку и материал

Размеры и массы даны для кабельных лотков, изготовленных из горячеоцинкованной мягкой стали со стандартной высотой боковых стенок 50 мм. Для выбора других материалов и размеров обратитесь к «Техническим данным кабельных лотков».

Правый переходник для тяжелой нагрузки

Ref. HR/RR

Правые переходники (RR) используются для создания изменений со смещением в соответствии с определенными требованиями установки на месте работ. Правые переходники имеют уменьшение ширины справа, если смотреть со стороны первичной ширины.



Номер детали	Фитинг лотка		Wp мм	Wp1 мм	Ws мм	Ws1 мм	T мм	L мм	Масса (кг)
	Первичная ширина мм	Вторичная ширина мм							
HR/RR/75/50/О	75	50	73.2	75	48.2	50	0.9	250	0.40
HR/RR/100/50/О	100	50	98.2	100	48.2	50	0.9	250	0.43
HR/RR/100/75/О	100	75	98.2	100	73.2	75	0.9	250	0.49
HR/RR/150/50/О	150	50	148.2	150	48.2	50	0.9	250	0.50
HR/RR/150/75/О	150	75	148.2	150	73.2	75	0.9	250	0.56
HR/RR/150/100/О	150	100	148.2	150	98.2	100	0.9	250	0.58
HR/RR/200/50/О	200	50	197.6	200	47.6	50	1.2	250	0.56
HR/RR/200/75/О	200	75	197.6	200	72.6	75	1.2	250	0.62
HR/RR/200/100/О	200	100	197.6	200	97.6	100	1.2	250	0.64
HR/RR/200/150/О	200	150	197.6	200	147.6	150	1.2	250	0.70
HR/RR/225/50/О	225	50	223.2	225	48.2	50	0.9	250	0.61
HR/RR/225/75/О	225	75	223.2	225	73.2	75	0.9	250	0.66
HR/RR/225/100/О	225	100	223.2	225	98.2	100	0.9	250	0.68
HR/RR/225/150/О	225	150	223.2	225	148.2	150	0.9	250	0.74
HR/RR/225/200/О	225	200	222.6	225	197.6	200	1.2	250	0.78
HR/RR/300/50/О	300	50	298.2	300	48.2	50	0.9	250	0.72
HR/RR/300/75/О	300	75	298.2	300	73.2	75	0.9	250	0.77
HR/RR/300/100/О	300	100	298.2	300	98.2	100	0.9	250	0.80
HR/RR/300/150/О	300	150	298.2	300	148.2	150	0.9	250	0.84
HR/RR/300/200/О	300	200	297.6	300	197.6	200	1.2	250	0.88
HR/RR/300/225/О	300	225	297.6	300	222.6	225	1.2	250	1.20

О= выберите отделку и материал

Размеры и массы даны для кабельных лотков, изготовленных из горячеоцинкованной мягкой стали со стандартной высотой боковых стенок 50 мм. Для выбора других материалов и размеров обратитесь к «Техническим данным кабельных лотков».



## СОЕДИНИТЕЛИ

Предлагается полная линейка соединителей для системы кабельных лотков Vantrunk. Соединители представляют собой надежные и универсальные средства для соединения прямых участков кабельного лотка.

Компания Vantrunk предлагает два альтернативных способа соединения прямых участков лотков. Оба способа обеспечивают надежное прямое соединение. Если не оговорено иное, стандартно будет поставляться плоская соединительная полоса.

Компанией Vantrunk также поставляется линейка дополнительных соединителей, включающая в себя регулируемые по горизонтали и вертикали соединители, обеспечивающие смещение прогонов кабельных лотков в соответствии с определенными требованиями установки на месте работ.

Представленная информация касается соединителей с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки, данные относительно других высот боковых стенок можно получить по запросу.

СЕРТИФИЦИРОВАНО  
ПО СЛЕДУЮЩИМ  
СТАНДАРТАМ



## СОЕДИНИТЕЛИ

### Плоская соединительная полоса для тяжелой нагрузки Ref. HR/FBC

Плоская соединительная полоса кабельных лотков с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки Vantrunk — это стандартное средство соединения прямых участков кабельного лотка. Соединительная полоса предлагается с полной линейкой высот боковых стенок в соответствии с линейкой кабельных лотков. Если не оговорено иное, стандартно будет поставляться плоская соединительная полоса.

Плоские соединительные полосы поставляются отдельно и с фиксаторами.



Номер детали  
HR/FBC/O

Отделка и Материалы:



Поставляется с:

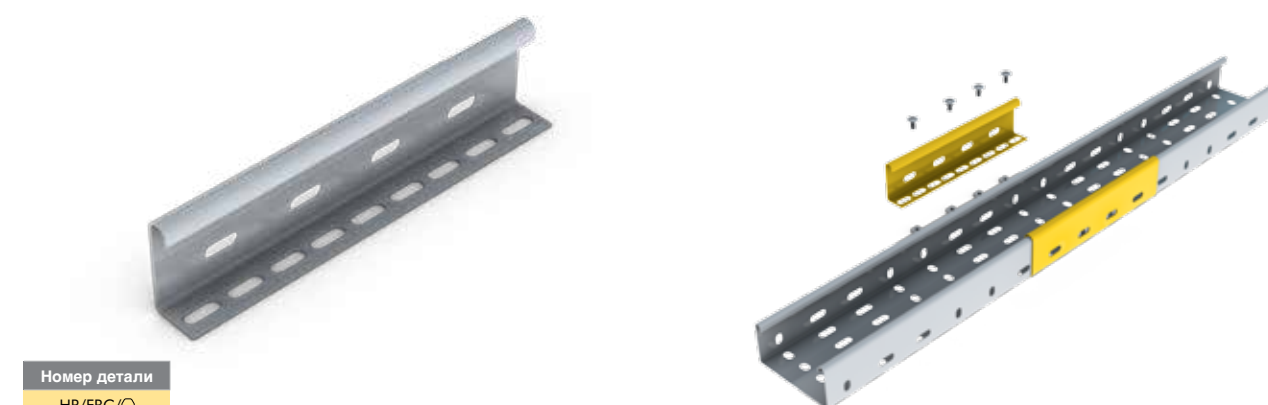


O= выберите отделку и материал

### Прямой соединитель для тяжелой нагрузки Ref. HR/SC

Прямой соединитель кабельных лотков с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки Vantrunk представляет собой эффективное средство для соединения прямых участков кабельных лотков с загнутой кромкой, предназначенных для тяжелой нагрузки.

Прямые соединители поставляются попарно и с фиксаторами.

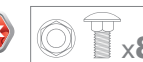


Номер детали  
HR/FBC/O

Отделка и Материалы:



Поставляется с:



O= выберите отделку и материал



Регулируемый горизонтальный соединитель  
для тяжелой нагрузки Ref. HR/HAC

Регулируемый горизонтальный соединитель кабельных лотков с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки Vantrunk дает возможность горизонтальной регулировки между соседними участками кабельного лотка. Соединитель предлагается с полной линейкой высот боковых стенок в соответствии с кабельным лотком для тяжелых условий.

Регулируемые горизонтальные соединители поставляются отдельно и с фиксаторами.

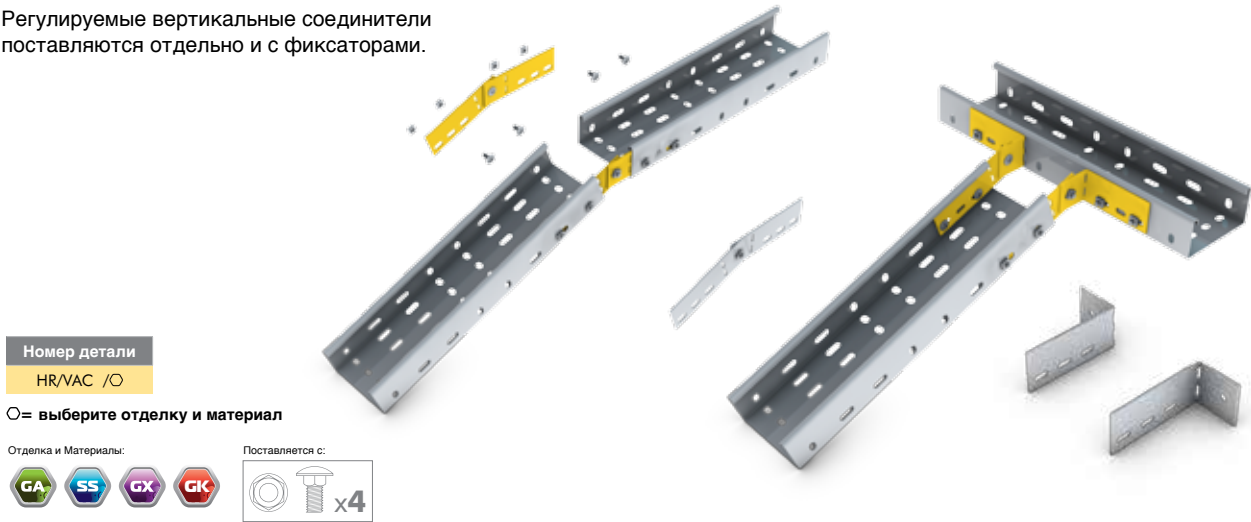


Регулируемый вертикальный соединитель  
для тяжелой нагрузки Ref. HR/VAC

Регулируемый вертикальный соединитель кабельных лотков с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки Vantrunk является стандартным средством, обеспечивающим возможность вертикальной регулировки между соседними участками кабельного лотка. Соединитель предлагается с полной линейкой высот боковых стенок в соответствии с кабельным лотком для тяжелых условий.

Вертикальные регулируемые соединители имеют легко изгибаемые щелевые отверстия, которые позволяют регулировать соединитель на месте установки для создания комбинированных горизонтально — вертикальных смещенных соединений, соединений лотков по стенке прогона кабельного лотка для образования тройниковых соединений или прямых соединений со стенкой или полом.

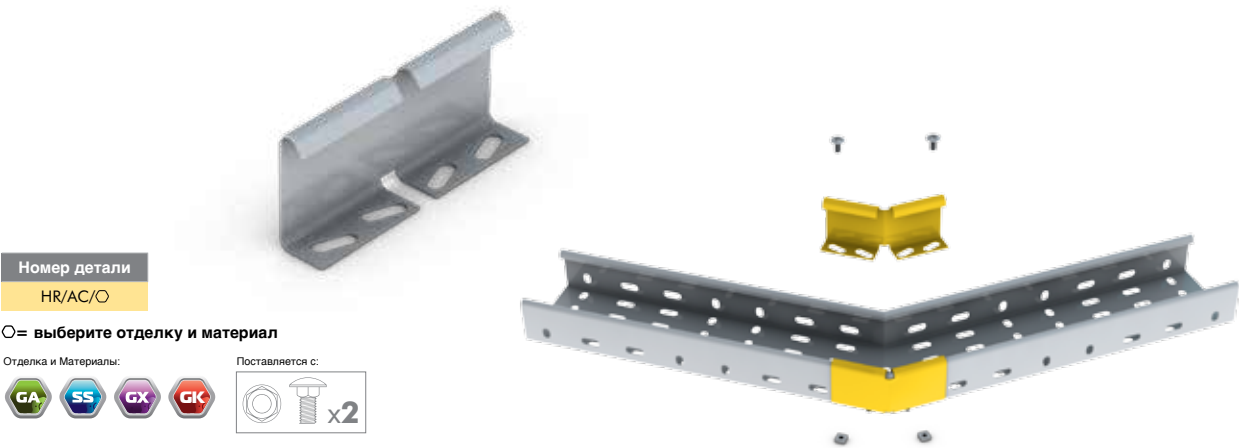
Регулируемые вертикальные соединители поставляются отдельно и с фиксаторами.



Регулируемые соединители для тяжелой нагрузки Ref. HR/AC

The Vantrunk Heavy Duty Return Flange cable tray adjustable coupler allows horizontal adjustment between adjacent lengths of cable tray.

Adjustable Couplers are supplied as pairs and with fixings.



Соединительная стыковая накладка

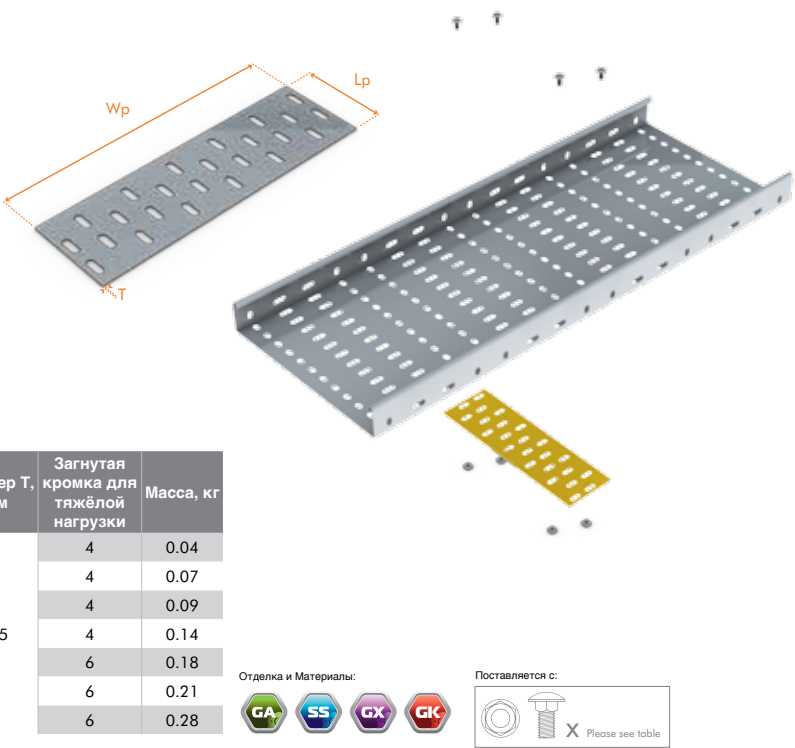
Ref. TR/FPC

Соединительная стыковая накладка Vantrunk обеспечивает крепление по основанию кабельного лотка и предлагается для кабельных лотков шириной от 50 мм до 900 мм. Соединительные стыковые накладки рекомендованы к использованию при соединении прямых кабельных лотков в условиях большой нагрузки.

Номер детали	Ширина лотка, мм	Первичная ширина Wp, мм	Lp, мм	Размер T, мм	Загнутая кромка для тяжёлой нагрузки	Масса, кг
TR/FPC/50/O	50	42	88	1.5	4	0.04
TR/FPC/75/O	75	67			4	0.07
TR/FPC/100/O	100	92			4	0.09
TR/FPC/150/O	150	142			4	0.14
TR/FPC/200/O	200	192			6	0.18
TR/FPC/225/O	225	217			6	0.21
TR/FPC/300/O	300	292			6	0.28

О= выберите отделку и материал

Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячекатанной стали, а массы для нержавеющей стали или кортеновской стали Corten A указаны в техническом разделе нашего каталога.





## ОСНАСТКА

Система кабельных лотков Vantrunk дополнена линейкой оснастки, предназначенной для содействия установке, а также для придания дополнительных функций и эксплуатационной гибкости при монтаже кабельного лотка.

Представленная информация касается оснастки с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки, данные по другим высотам боковых стенок можно получить по запросу.

СЕРТИФИЦИРОВАНО  
ПО СЛЕДУЮЩИМ  
СТАНДАРТАМ



## ОСНАСТКА

### Лента заземления лотка

Ref. EBS/05

Лента заземления кабельного лотка (EBS/05) предназначена для использования в электрических установках, в которых предусмотрены дополнительные устройства для заземления или для электрического соединения. Лента заземления содержит покрытую оловом медную кабельную оплетку 4 мм<sup>2</sup> длиной 100 мм с концевыми разъемами M6 из облуженной меди. Лента заземления пригодна для использования с любыми моделями кабельного лотка Vantrunk.



Ленты заземления поставляются без фиксаторов. Рекомендованные фиксаторы — два винта с плоскими цилиндрическими головками M6 x 12 и гайки M6 (дополнительно плоские шайбы M6 для нержавеющей стали). Для получения дальнейшей информации проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж.

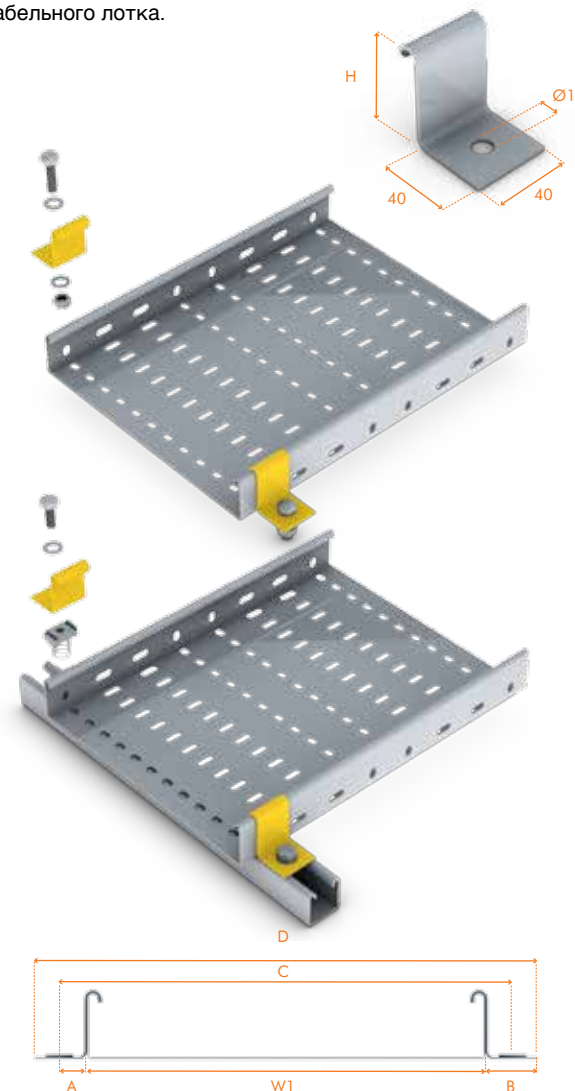
Номер детали  
EBS/05



○= выберите отделку и материал

### Удерживающий кронштейн Ref. HDB

Удерживающие кронштейны представляют собой альтернативные устройства крепления кабельного лотка к опорной конструкции, в частности там где щелевые отверстия в основании кабельного лотка не совпадают с опорами. Идеально подходящий для использования вместе с системами опор типа швеллера Intelok удерживающий кронштейн имеется в наличии для любых профилей кабельного лотка.



Тип лотка	Размеры в мм				
	H	A	B	C	D
Для тяжелой нагрузки HR	52	23	40	W1 + 46	W1 + 80

Номер детали  
HR/HDB/○

○= выберите отделку и материал





Изоляционные узлы лотка

Предлагается полный ряд нейлоновых изоляционных узлов для обслуживания таких систем, где необходимо предохранение от контактной коррозии, которая появляется как в системе кабельного лотка Vantrunk, так и в опорной конструкции. Типичным примером является система кабельного лотка из нержавеющей стали Vantrunk, смонтированная на оцинкованных или покрытых краской стальных основаниях.

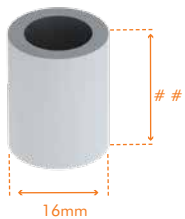
Основанием изоляционного узла служат прокладки на нейлоновой основе, нейлоновые втулки и нейлоновые шайбы, которые при использовании полностью герметизируют крепление и обеспечивают электрическую изоляцию между системой кабельного лотка Vantrunk и опорной конструкцией.

Нейлоновая втулка M10

Деталь № NYM10X##B

Длина нейлоновой втулки ## = Толщина металлоконструкции (мм)

Длина нейлоновой втулки равна толщине опорной стальной конструкции (##). Для нейлоновой втулки M10 в опорной стальной конструкции требуется отверстие диаметром 17 мм.

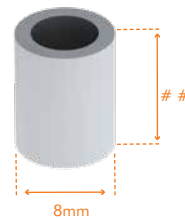


Нейлоновая втулка M6

Деталь № NYM6##BU

Длина нейлоновой втулки ## = Толщина металлоконструкции (мм)

Длина нейлоновой втулки равна толщине опорной стальной конструкции (##). Для нейлоновой втулки M6 в опорной стальной конструкции требуется отверстие диаметром 9 мм.



Крепежный болт M10

Деталь № SSM10X□HS

Минимальная длина резьбы □ = 22 + ##

Минимальная длина резьбы крепежного болта равна 22 мм плюс толщина опорной стальной конструкции. См. таблицу ниже с данными крепежных болтов.



Крепежный болт M6

Деталь № SSM6X□PH

Минимальная длина резьбы □ = 22 + ##

Минимальная длина резьбы крепежного болта равна 22 мм плюс толщина опорной стальной конструкции. См. таблицу ниже с данными крепежных болтов.



Данные крепежного болта SSM10X□HS

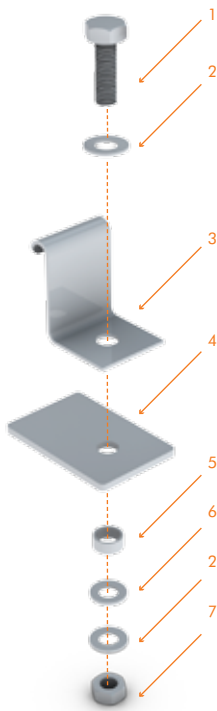
Номер детали	Длина резьбы	Описание
SSM10X25HS	25mm	M10 x 25 Hex Head Set Screw Stainless Steel
SSM10X30HS	30mm	M10 x 30 Hex Head Set Screw Stainless Steel
SSM10X35HS	35mm	M10 x 35 Hex Head Set Screw Stainless Steel
SSM10X40HS	40mm	M10 x 40 Hex Head Set Screw Stainless Steel

\$\$ — длина резьбы крепежного болта (см. таблицу ниже);  
## — толщина опорной стальной конструкции в мм.

Например:

Если лоток нужно установить на стальную конструкцию без удерживающего кронштейна, требуется: TR/INS12/SS. При толщине стальной конструкции = 12 мм. В таком случае толщина нейлоновой втулки 12 мм = NYM6x12BU. Это значит, что минимальная длина резьбы крепежного болта = 22 + 12 = 34 мм. Округляем эту цифру до ближайшей стандартной длины болта в 35 мм, поставляемый болт = SSM6x35PH

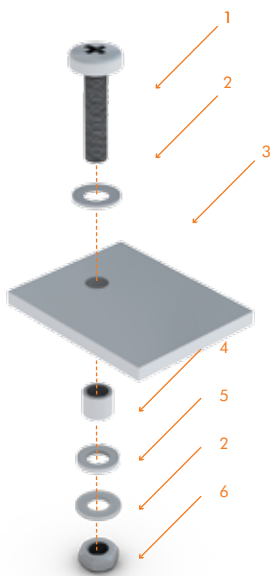
Компоненты изоляционного узла для удерживающего кронштейна



Номер детали	детали	Описание
SSM10X□HS	1	M10 установочный винт с шестигранной головкой из нержавеющей стали — длина = □
SSM10FW	2	M10 плоская шайба из нержавеющей стали
HR/HDB/SS	3	Удерживающий кронштейн кабельного лотка для тяжелой нагрузки,
315AN15	4	нейлоновая прокладка (75 x 50 x 4 мм)
315AN01-##	5	нейлоновая втулка - длина = ##
M10FW/NYL	6	M10 плоская шайба из нейлона
SSM10HN	7	M10 шестигранная гайка из нержавеющей стали

\$\$ — длина резьбы крепежного болта (см. таблицу ниже);  
## — толщина опорной стальной конструкции в мм.

Компоненты изоляционного узла для лотка без изоляции



Номер детали	детали	Описание
SSM6X□PH	1	M6 винт с плоской цилиндрической головкой из нержавеющей стали - длина = □
SSM6FW	2	M6 плоская шайба из нержавеющей стали
315AN11	3	нейлоновая прокладка (50 x 40 x 4 мм)
315AN25-##	4	нейлоновая втулка - длина = ##
M6FW/NYL	5	нейлоновая втулка - длина = ##
M6FW/NYL	6	M6 плоская шайба из нейлона

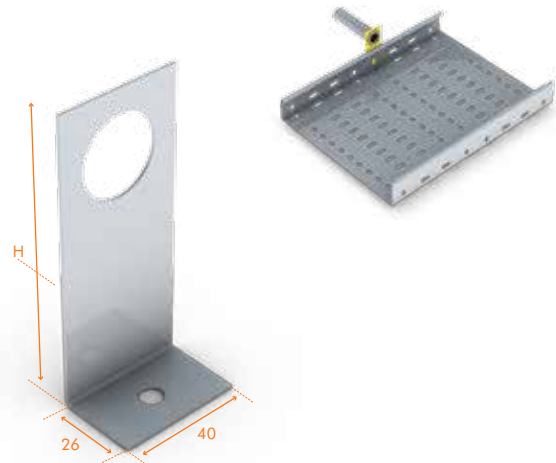
\$\$ — длина резьбы крепежного болта (см. таблицу ниже);  
## — толщина опорной стальной конструкции в мм.



Съемная пластина для канала

Ref. TOP

Съемные пластины для канала пригодны для применения с любыми моделями кабельных лотков Vantrunk. Они поставляются с отверстиями с зазором в соответствии с фитингами каналов 20 мм или 25 мм.



Номер детали	Размеры мм	
	Размер	H
TR/TOP/20/O	20	94
TR/TOP/25/O	25	94

O= выберите отделку и материал



Для точного определения съемной пластины канала желоба для кабельных лотков с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки Vantrunk при высоте боковой стенки более 50 мм, прибавить в конце обозначение HR с требуемой высотой боковой стенки в миллиметрах.

Пример заказа:

TR/TOP/25/SS      Съемная пластина для канала кабельного лотка Vantrunk, 25 мм, нержавеющая сталь (марки 316)

Для точного определения съемной пластины канала желоба для кабельных лотков с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки Vantrunk при высоте боковой стенки более 50 мм, прибавить в конце обозначение HR с требуемой высотой боковой стенки в миллиметрах.

Пример заказа:

HR75/TOP/20/GA      Кабельный лоток для тяжелой нагрузки Vantrunk, высотой 75 мм, съемная пластина для канала, 20 мм, горячецинкованная мягкая сталь.

Съемные пластины для канала не поставляются с фиксаторами.

Рекомендованные фиксаторы — винт с плоской цилиндрической головкой М6 х 12 и гайка М6 (дополнительно плоская шайба М6 для нержавеющей стали). Для получения дальнейшей информации проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж.

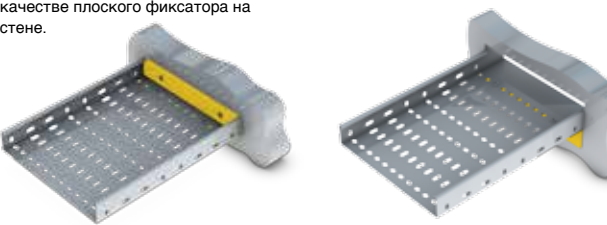
Концевая пластина лотка

Ref. EP

Концевые пластины кабельного подноса от Vantrunk обеспечивают эффективную концевую заделку открытых концов кабельных подносов.

Концевые пластины кабельного подноса имеются в наличии стандартной шириной от 50 мм до 900 мм. Каждая концевая пластина содержит прорези для крепления 20 мм х 7 мм на расстоянии 50 мм по центрам, что обеспечивает возможность использования для крепления кабельного подноса на стене или на полу.

Концевая пластина кабельного лотка Vantrunk, используемая в качестве плоского фиксатора на стене.



Концевая пластина кабельного лотка Vantrunk.

Номер детали	Размеры мм				Количество крепежных щелевых \ отверстий
	Ширина лотка	W2	H	T	
HR/EP/50/O	50	46	Тяжелая нагрузка = 50	1.0	1
HR/EP/100/O	100	96			2
HR/EP/150/O	150	146			2
HR/EP/200/O	200	196	Тяжелая нагрузка = 50	1.5	3
HR/EP/225/O	225	221			3
HR/EP/300/O	300	296			5

O= выберите отделку и материал



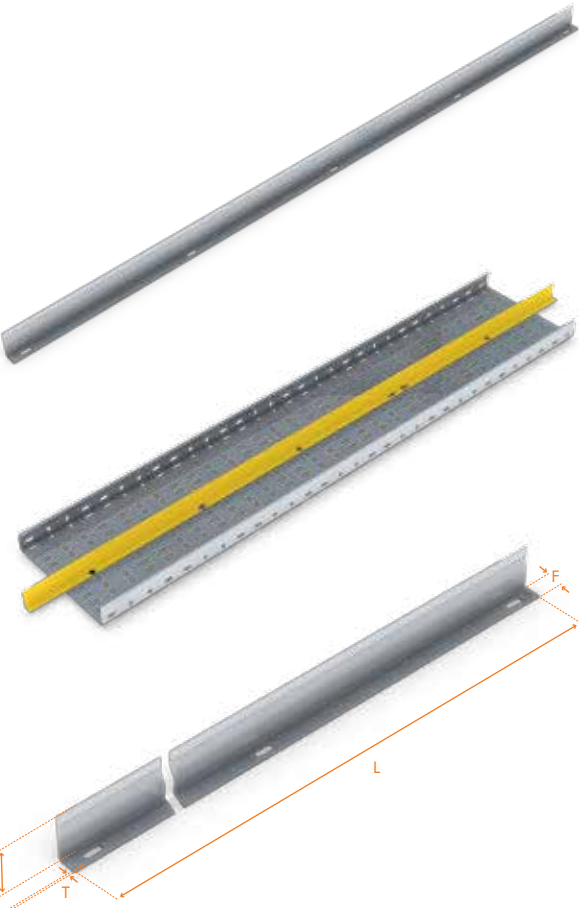
Концевые пластины лотка не поставляются с фиксаторами.

Рекомендованные фиксаторы — винт с плоской цилиндрической головкой М6 х 12 и гайка М6 (дополнительно плоская шайба М6 для нержавеющей стали). Для получения дальнейшей информации проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж.

Прямой разделитель лотка

Ref. DIV/SL3

Прямые разделители лотков предлагаются для разделения кабелей и для разъединения по длине кабельного прогона. Имеются прямые разделители лотков соответствующие всем секциям кабельных лотков, стандартная доступная длина 3 метра.



Номер детали	Размеры мм			
	L	H	F	T
HR/DIV/SL3/O	3000	47	20	1

O= выберите отделку и материал



Прямые разделители лотков не поставляются с фиксаторами (заказывать по 3 фиксатора для каждого прямого разделителя).

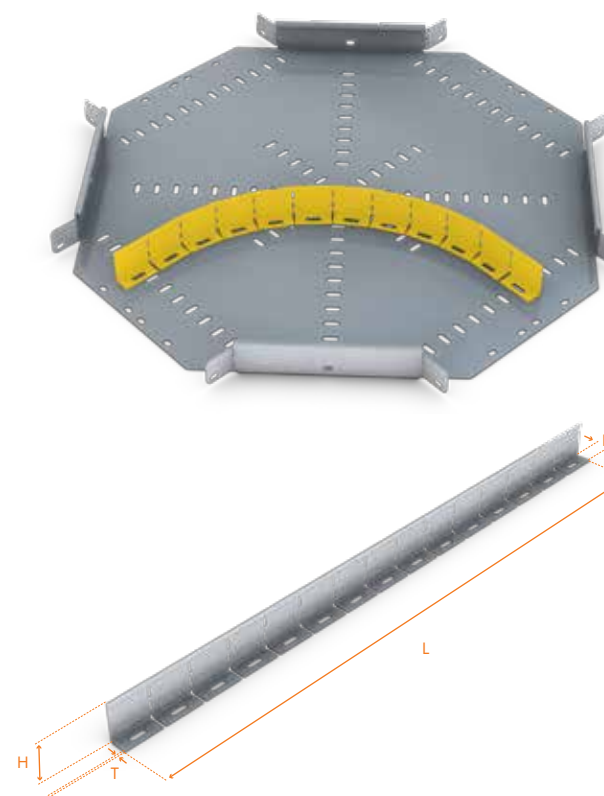
Рекомендованные фиксаторы — винт с плоской цилиндрической головкой М6 х 12 и гайка М6 (дополнительно плоская шайба М6 для нержавеющей стали). Для получения дальнейшей информации проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж.

В соответствии с требованиями заказа прямые разделители лотков могут поставляться длиной 1,5 м в соответствии с требованиями поставки и отгрузки.

Разделитель фитинга лотка

Ref. DIV/FL0.6

Разделители фитингов лотка предлагаются для отделения и разделения кабелей в фитингах. Разделитель фитинга лотка предлагается в качестве прямого участка 600 мм с надрезами для формирования вокруг плоских колен, тройников, крестовин и переходников. Разделители фитинга лотка предлагаются в соответствии со всеми сечениями кабельного лотка.



Номер детали	Размеры мм			
	L	H	F	T
HR/DIV/FL0.6/O	600	47	20	1

O= выберите отделку и материал



Разделители фитинга лотка не поставляются с фиксаторами (заказывать по 3 фиксатора для каждого разделителя фитинга).

Рекомендованные фиксаторы — винт с плоской цилиндрической головкой М6 х 12 и гайка М6 (дополнительно плоская шайба М6 для нержавеющей стали). Для получения дальнейшей информации проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж.



## Разделитель ступеньки

Ref. DIV/VR

Разделители ступеньки лотка предлагаются для отделения и разъединения кабеля на ступеньках. Разделители ступеньки лотка предлагаются в соответствии с любыми сечениями кабельного лотка и поставляются в качестве регулируемых разделителей ступеньки для фитингов как внутренних, так и внешних ступенек.

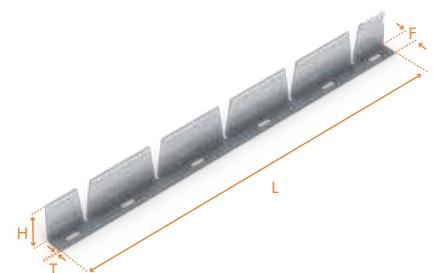
Номер детали	Размеры мм			
	L	H	F	T
HR/DIV/VR/O	465	47	20	1

О= выберите отделку и материал



Разделители ступеньки лотка не поставляются с фиксаторами (заказывать по 3 фиксатора для каждого разделителя фитинга).

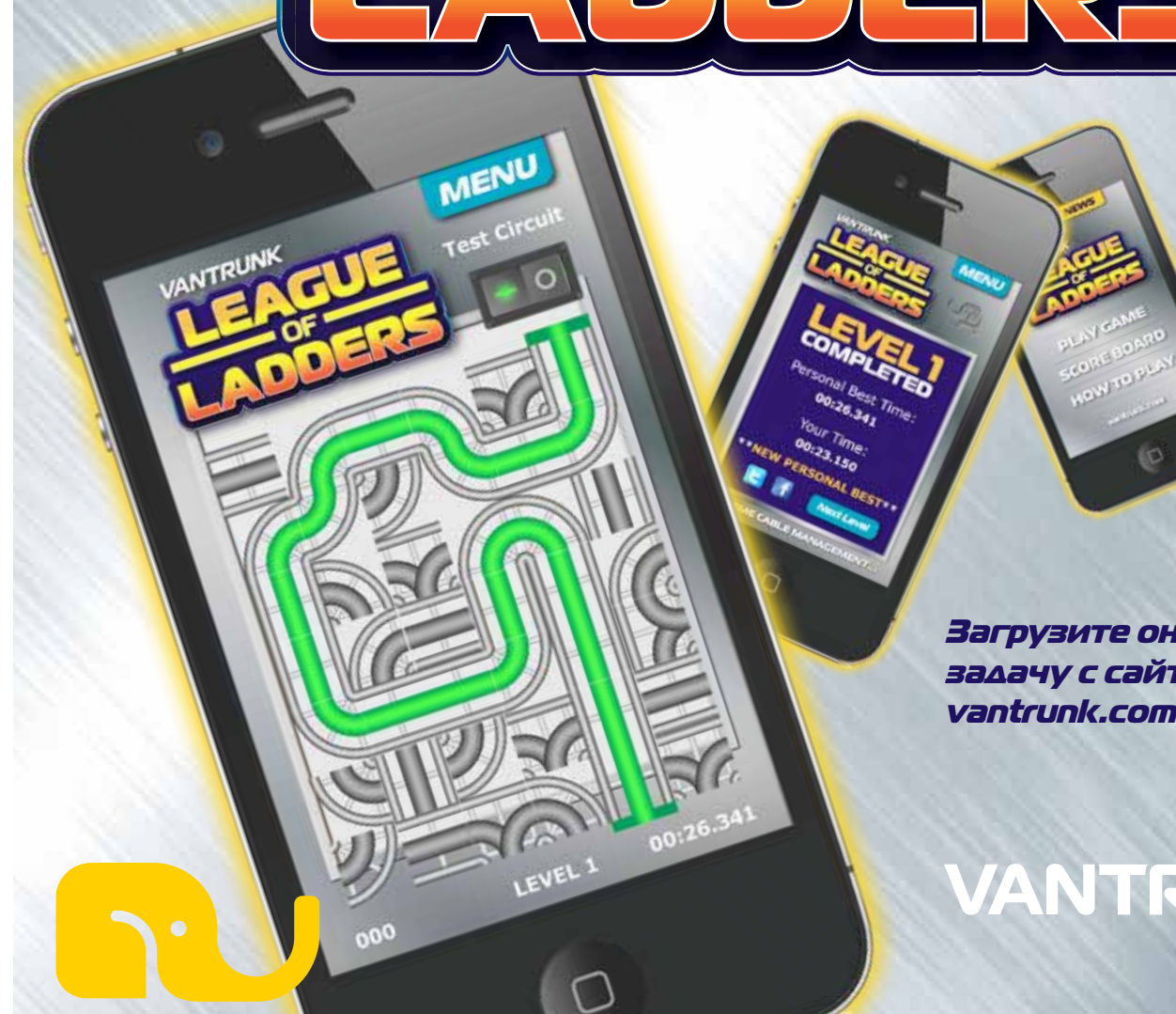
Рекомендованные фиксаторы — винт с плоской цилиндрической головкой M6 x 12 и гайка M6 (дополнительно плоская шайба M6 для нержавеющей стали). Для получения дальнейшей информации проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж.



У ВАС ЕСТЬ ТО,  
ЧТО НУЖНО ДЛЯ  
ПОДЪЕМА В...

VANTRUNK

LEAGUE  
OF  
LADDERS



Отсканируйте QR код смартфоном

Загрузите онлайнную задачу с сайта [vantrunk.com](http://vantrunk.com)

VANTRUNK





## КРЫШКИ

Линейка кабельных лотков Vantrunk дополняется широким спектром крышек. Крышки предлагаются в соответствии с системами кабельных лотков Vantrunk с загнутой кромкой для средней нагрузки и с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки.

Крышки используются с кабельным лотком и обеспечивают механическую защиту и защиту от воздействия окружающей среды для кабелей и прочих устройств, установленных на кабельном лотке.

Крышки можно устанавливать как в качестве сплошных (невентилируемых, плоских, плотно пригнанных), так и вентилируемых (плоская приподнятая крышка) в зависимости от типа комплекта фиксатора крышки, поставляемого с каждой крышкой.

Имеются в наличии и нестандартные крышки для прямых кабельных лотков в соответствии с определенными требованиями места установки. Для получения дальнейшей информации проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж. Вентилируемые крышки для кабельных лотков Vantrunk с загнутой кромкой для средней нагрузки имеют вентиляционный зазор 21 мм. Вентилируемые крышки для кабельных лотков Vantrunk с загнутой кромкой для тяжелой нагрузки имеют вентиляционный зазор 24 мм.

Крышки для кабельного лотка средней нагрузки



Крышки для кабельного лотка тяжелой нагрузки

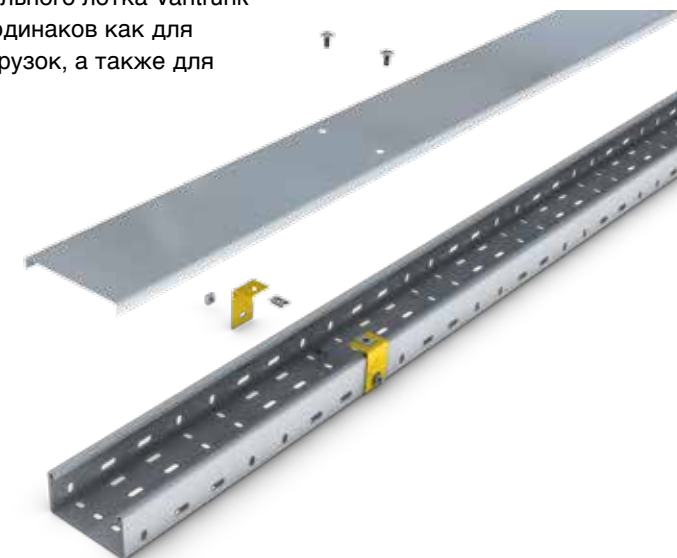


## КРЫШКИ

### Крепежные наборы для крышек

Крышки кабельного лотка Vantrunk поставляются в комплекте со всеми необходимыми крепежными комплектами. Каждый крепежный комплект содержит предварительно сформированный монтажный кронштейн, стойкую к коррозии пружинную гайку M6, два винта M6 и одну гайку M6.

Основной способ присоединения крышки кабельного лотка Vantrunk показан на следующем рисунке. Этот способ одинаков как для кабельных лотков средних, так и тяжелых нагрузок, а также для фитингов кабельных лотков.

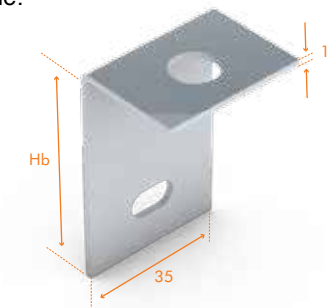


Крышки для прямых кабельных лотков и для фитингов кабельных лотков поставляются с соответствующим количеством крепежных комплектов крышки:

Тип лотка и фитинга	Ширина	
	50 мм до 150 мм	200 мм до 300 мм
Прямой лоток	6	6
Плоские колена 90°	3	4
Плоские колена 60°	3	4
Плоские колена 45°	3	3
Плоские колена 30°	3	3
Внутренние ступеньки	4	4
Внешние ступеньки	4	4
Равнобокие тройники	3	4
Неравнобокие тройники *	3	4
Равнобокие крестовины	4	4
Переходники	4	4

\* По коэффициентам пересчета масс массе нержавеющей стали и стали с большим содержанием кремния см. технический раздел по кабельным лоткам.

Каждый комплект фиксаторов крышки поставляется с соответствующим монтажным кронштейном крышки как для невентилируемой крышки, так и для вентилируемой крышки в соответствии с заказанным номером детали. Размеры монтажных кронштейнов крышки следующие:



Тип крышки	Высота кронштейна Hb мм
Закрытые крышки для средней нагрузки	28
Вентилируемые крышки для средней нагрузки	53
Закрытые крышки для тяжелой нагрузки	53
Вентилируемые крышки для тяжелой нагрузки	78





Крышки прямого лотка

Ref. CC/SL3 or CL/SL3

Крышки прямого лотка Vantrunk имеют длину 3 м и предлагаются в стандартном виде шириной от 50 мм до 900 мм. Крышки общие как для закрытого, так и для вентилируемой варианты.



Ширина лотка в мм	Ширина крышки Wc мм	Высота Hc мм	Размер T мм	Масса кг
50	61	11.9	0.9	2.51
75	86	11.9	0.9	3.17
100	111	11.9	0.9	3.92
150	161	11.9	0.9	5.43
200	211	11.9	0.9	6.74
225	236	11.9	0.9	7.70
300	311	12.2	0.9	9.96

Указанные массы действительны только для стандартных деталей из горячеоцинкованной стали, см. коэффициенты пересчета массы для нержавеющей стали и стали с высоким содержанием кремния см. технический раздел по кабельным лоткам нашего каталога.

Крышки фитингов кабельного лотка

Ref. CC/Fitting Type or CC/Fitting Type

Крышки фитингов кабельных лотков Vantrunk предлагаются в стандартном виде шириной от 50 мм до 900 мм. Крышки общие как для закрытого, так и для вентилируемой варианта.



Заказ деталей для всех фитингов, за исключением ступенек, осуществлять следующим образом:

Тип лотка / тип крышки / тип фитинга лотка / ширина / (радиус) / отделка и материал.

Опустить данные по радиусу, если требуется фитинг стандартного радиуса.

Пример заказа:

HR/CV/FE30/300/GA кабельный лоток с загнутой кромкой Vantrunk для тяжелой нагрузки Вентилируемая крышка, 30° плоское колено, ширина 300 мм, с комплектами крепежа крышки, из горячеоцинкованной мягкой стали.

Включить данные по радиусу, если требуется фитинг с нестандартным радиусом.

Пример заказа:

HR/CC/FE90/750/300/SS кабельный лоток с загнутой кромкой Vantrunk для тяжелой нагрузки Закрытая крышка, 90° плоское колено, ширина 750 мм, радиус 300 мм, в комплекте с наборами крепежа крышки, нержавеющая сталь (марка 316).

Крышки для фитингов внутренних и внешних ступенек предлагаются заранее сформированными с углами 30°, 45°, 60° или 90° в соответствии с углом ступеньки.

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ С VANTRUNK.COM

ФУНКЦИИ ЦИФРОВОЙ ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ:

- ЗАДАЙТЕ ВОПРОС EDDY CURRENT
- ЭКСКЛЮЗИВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
- ПАНЕЛЬ ОБЪЯВЛЕНИЙ
- ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ
- И МНОГОЕ, МНОГОЕ ДРУГОЕ



Отсканируйте QR код смартфоном











Фитинги кабельных лотков Vantrunk можно заказать с радиусами 300 мм, 450 мм и 600 мм. Фитинги для кабельного лотка со стандартным радиусом 75 мм можно также заказать с радиусом 150 мм. Для получения дальнейшей информации проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж.

> 1.5 Material Gauges

Стандартный ряд размеров материалов для кабельных лотков и фитингов от Vantrunk определялся таким образом, чтобы обеспечить наибольшую экономическую эффективность и соответствие по размерам по каждому типу материалов в соответствии с расчетным применением каждого типа системы кабельного лотка Vantrunk.

В таблице далее представлены размеры стандартных материалов по ширине и типу системы кабельных лотков Vantrunk по нескольким видам отделки. По размерам для других материалов и отделки проконсультируйтесь с нашей группой проектирования.

Размеры материалов

MR					HR				
Тип лотка	Ширина	Горячеоцинкованная мягкая сталь (GA)	Нержавеющая сталь (SS)	Горячеоцинкованная сталь с высоким содержанием хрома (GX)	Тип лотка	Ширина	Горячеоцинкованная мягкая сталь (GA)	Нержавеющая сталь (SS)	Горячеоцинкованная сталь с высоким содержанием хрома (GX)
MR	50	0.9	0.9	1.5	Крышки	50	0.9	0.9	1.5
	75								
	100								
	150								
	200								
	225	1.2							
	300								
	450	1.5	1.2						
	600								
	750								
900	1.5								
HR	50	0.9	0.9	1.5	Крышки	50	0.9	0.9	1.5
	75								
	100								
	150								
	200								
	225	1.2	1.0						
	300	1.5	1.2						
	450								
	600								
	750	2.0	1.5						
900									

Стандартные размеры материалов обеспечены по каждому типу лотка и фитинга, если не оговорено иное. При заказе по нестандартным размерам добавлять номер детали с требуемым размером в миллиметрах. Для получения указаний по правильному выбору для нестандартных комбинаций размеров материала рекомендуем проконсультироваться с нашей проектной группой. Массы, если указаны в каталоге, даны для стандартных размеров компонентов из мягкой стали/горячеоцинкованной стали. Последующий поправочный коэффициент применяется для определения массы соответствующего компонента при альтернативном размере и отделке.

В качестве примера

Плоское колено 90° с загнутой кромкой для тяжелых нагрузок, шириной 600 мм, с горячим цинкованием при стандартном размере 2,0 мм имеет массу 9,56 кг. Эквивалентная масса компонента из нержавеющей стали размером 2,0 мм = 9,56 кг x 0,96 = 9,18 кг.

Поправочный коэффициент для материала и размера

Стандартный размер	Требуемый размер	Горячеоцинкованная мягкая сталь (GA)	Нержавеющая сталь (SS)	Горячеоцинкованная сталь с высоким содержанием хрома (GX)
0.9	0.9	0.92	0.94	1.08
	1.0	1.02	1.04	1.20
	1.2	1.24	1.26	1.42
	1.5	1.58	1.60	1.76
	2.0	2.10	2.13	2.35
1.0	0.9	0.83	0.84	1.08
	1.0	0.92	0.94	1.20
	1.2	1.12	1.14	1.42
	1.5	1.42	1.44	1.76
	2.0	1.89	1.92	2.35
1.2	0.9	0.69	0.70	0.81
	1.0	0.77	0.78	0.90
	1.2	0.93	0.95	1.07
	1.5	1.18	1.20	1.32
	2.0	1.57	1.60	1.76
1.5	0.9	0.55	0.56	0.65
	1.0	0.61	0.62	0.72
	1.2	0.75	0.76	0.85
	1.5	0.95	0.96	1.05
	2.0	1.26	1.28	1.41
2.0	0.9	0.41	0.42	0.49
	1.0	0.46	0.47	0.54
	1.2	0.56	0.57	0.64
	1.5	0.71	0.72	0.79
	2.0	0.94	0.96	1.06

По другим комбинациям материалов и размеров проконсультируйтесь с нашей группой технической поддержки.

> 1.6 Рекомендованное количество фиксаторов для фитингов кабельного лотка

Vantrunk включает в себя встроенные соединительные полосы для соединения с прямыми участками и для соединения фитингов кабельного лотка с фитингами кабельного лотка. Комплект крепежа кабельного лотка содержит винт М6 x 12 и гайку М6 (дополнительно плоскую шайбу М6 для фиксаторов из нержавеющей стали).

Комплекты для крепежа кабельного лотка

Номер детали	Описание	
Кабельный лоток из горячеоцинкованной стали		
M6x12RNB	M6 x 12 Болт с грибовидной головкой Квадратная гайка M6	
Нержавеющая сталь		
SSM6x12PNW	Винт с плоской цилиндрической головкой M6 x 12 Плоская шайба M6 Шестигранная гайка M6	

В таблице далее дается рекомендованное количество фиксаторов для каждого типа прямого участка кабельного лотка, соединительной стыковой накладки и фитинга кабельного лотка.

Рекомендованное количество фиксаторов для кабельного лотка

Компонент	Ширина в мм	Тип лотка	
		Загнутая кромка для средней нагрузки	Загнутая кромка для тяжелой нагрузки
Прямые секции	50 to 150	Фиксаторы, включенные с соединителями	Фиксаторы, включенные с соединителями
	200		
	225		
	300		
	450		
	600		
Соединительные стыковые накладки	750	Фиксаторы, включенные с соединителями	Фиксаторы, включенные с соединителями
	900		
	50 to 150		
	200		
	225		
	300		
Регулируемые внутренние/внешние ступеньки для плоских колен	450	Фиксаторы, включенные с соединителями	Фиксаторы, включенные с соединителями
	600		
	750		
	900		
	50		
	200		
Равнобокие тройники, неравнобокие* тройники	225	Фиксаторы, включенные с соединителями	Фиксаторы, включенные с соединителями
	300		
	450		
	600		
	750		
	900		
Крестовины	50 to 150	Фиксаторы, включенные с соединителями	Фиксаторы, включенные с соединителями
	200		
	225		
	300		
	450		
	600		
Переходники*	750	Фиксаторы, включенные с соединителями	Фиксаторы, включенные с соединителями
	900		
	75 to 150		
	200		
	225		
	300		

\* Для определения нужного количества фиксаторов использовать больший размер по ширине





> 1.7 Площадь перфорированного основания

Прямой кабельный лоток производства Vantrunk имеет следующую площадь перфорированного основания:

Площадь перфорированного основания кабельного лотка Vantrunk

Тип лотка	Площадь перфорированного основания	Классификация по стандарту BS EN 61537
Загнутая кромка для средней нагрузки	9.14%	B
Загнутая кромка для тяжёлой нагрузки	9.14%	B

> 1.8 Площадь поперечного сечения

Кабельный лоток Vantrunk имеет следующую площадь поперечного сечения (CSA):

Площадь поперечного сечения кабельного лотка Vantrunk

Тип лотка	Ширина	Площадь поперечного сечения (CSA), мм²
Загнутая кромка для средней нагрузки	50	1040
	75	1628
	100	2215
	150	3390
	200	4565
	225	5153
	300	6915
	450	10440
Загнутая кромка для тяжёлой нагрузки	600	13965
	750	17490
	900	21015
	50	2290
	75	3503
	100	4715
	150	7140
	200	9565
	225	10778
	300	14415
	450	21690
	600	28965
	750	36240
	900	43515

Информация по площади поперечного сечения (CSA) основана на стандартных размерах горячего оцинкования. Для получения информации о других размерах или материалах свяжитесь с нашей проектной группой.

Площади поперечного сечения, представленные в таблице выше, где целесообразно, не включают загнутые кромки - смотрите следующий рисунок поперечного сечения, которое включено как часть для расчета площади.



Для получения информации по площади поперечного сечения фитингов для кабельного лотка Vantrunk обращайтесь в нашу Проектную группу.

> 1.9 Спецификация кабельного лотка Vantrunk

Ниже приводятся типичные технические условия применения системы кабельного лотка, которые содержат ключевые особенности системы кабельного лотка Vantrunk.

- 1 Система кабельного лотка должна включать перфорированное основание с продольными верхними лицевыми боковыми стенками. Кабельные лотки для средней и тяжёлой нагрузки должны иметь загнутые кромки на боковых стенках для увеличения прочности.
- 2 Профиль прямых участков кабельного лотка должен оставаться неизменным для прямого кабельного лотка и должен быть совместим с профилем соответствующих фитингов кабельного лотка
- 3 Внутренняя часть кабельного лотка должна иметь гладкую поверхность для обеспечения более легкой протяжки кабеля и минимизации возможностей повреждения кабельной изоляции.
- 4 Боковые стенки кабельного лотка должны иметь следующую общую высоту:

**Кабельный лоток с загнутыми кромками для средних нагрузок:**  
25 мм для всех ширин лотка.

**Кабельный лоток с загнутыми кромками для тяжелых нагрузок:**  
50 мм (или требуемая высота боковой стенки) для всех ширин лотка.

5 Кабельный лоток должен иметь ширину 50мм, 75мм 100мм, 150мм, 225мм, 300мм, 450мм, 600мм, 750мм и 900мм, в соответствии с требованиями. Ширину необходимо измерять между внутренними сторонами боковых стенок.

6 Кабельный лоток должен иметь следующую минимальную толщину для горячей оцинковки, для получения информации по другой отделке проконсультируйтесь с нашим Отделом Продаж:

**Кабельный лоток с загнутыми кромками для средних нагрузок:**  
0,9мм для лотков с шириной от 50мм до 225мм, 1,2мм для лотка с шириной 300мм (1,0мм для стали с предварительным оцинкованием и нержавеющей стали)  
1,5мм для лотка шириной от 450мм до 900мм.

**Кабельный лоток с загнутыми кромками для тяжелых нагрузок:**  
0,9мм для лотков с шириной от 50мм до 150мм, 1,2мм для лотка шириной 225мм и 300мм 1,5мм для лотка шириной 450мм 2,0мм для лотка шириной от 600мм до 900мм (1,5мм для ширины 600мм для стали с предварительным оцинкованием и нержавеющей стали).

**Лотки с высоким содержанием кремния, прошедшие глубокое оцинкование – все типы:**  
1,5мм для лотка шириной от 50мм до 450мм 2,0мм для лотка шириной от 600мм до 900мм.

7 Прямой кабельный лоток должен иметь щелевые отверстия с продольными отверстиями размером 20мм x 8мм и поперечными отверстиями размером 12мм x 8мм. Отверстия должны располагаться на расстоянии 25 мм по центрам по ширине кабельного лотка и на расстоянии 50 мм по центрам по длине кабельного лотка.

8 Прямой кабельный лоток должен иметь длину 3000мм.

9 Фитинги кабельного лотка должны иметь надлежащие отверстия для соответствия схеме щелевых соединений и должны иметь встроенную планку для упрощения соединения с прямыми участками лотка и другими фитингами кабельного лотка.

10 Плоские колена кабельных лотков должны иметь фиксированные углы 90°, 60°, 45° и 30°.

11 Фитинги кабельного лотка (за исключением ступенек) должны иметь изгиб 75мм для значений ширины до и включая 150 мм, и изгиб 150мм для значений ширины от 225мм и более. Ступеньки кабельных лотков имеют изгиб 150мм для значений ширины до и включая 150 мм, и изгиб 300мм для значений ширины от 225 мм, и более.

12 Ступеньки кабельных лотков должны иметь изменяемые углы для облегчения регулировки на месте от 0° до минимум 90° для значений ширины до и включая 600мм, и должны быть заранее сформированными с углами 90°, 60°, 45° и 30° для значений ширины от 750мм и более.

13 Система кабельного лотка должна быть изготовлена с использованием:

**Для мягкой стали, горячего оцинкования:**  
мягкая сталь класса DD11 по стандарту BS EN 10111 и должна быть горячеоцинкованной после изготовления по стандарту BS EN ISO 1461.

**Для нержавеющей стали:**  
нержавеющая сталь марки 1.4404 (судостроительная марка стали 316) по стандарту BS EN 10088.

**Для лотков с высоким содержанием кремния, прошедших глубокое оцинкование:**  
сталь с высоким содержанием кремния и должна пройти глубокое оцинкование после изготовления до двойной толщины покрытия обусловленной стандартом BS EN ISO 1461.

14 Соединители для системы кабельного лотка должны быть или изготовлены из полосы, или профилированы для соответствия профилю кабельного лотка. Соединители должны быть зафиксированы при помощи креплений M6 x 12 с гладкой головкой для минимизации возможного повреждения кабелей.



## 2. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

### 2.1 Нагрузки

Правильно разработанная и заданная установка кабельного лотка должна учитывать характер и величину нагрузок, которые будут воздействовать на систему кабельного лотка. Эти нагрузки состоят из постоянных нагрузок, включая собственную массу системы кабельного лотка, массу кабелей и вспомогательного оборудования, закрепленного на кабельном лотке, оказывающих влияние на нагрузки, имеющих место при установке системы кабельного лотка и протяжке кабеля, и внешних нагрузок, таких как ветер, снег и лед.

Кабельные лотки часто используются в местах, где скорости ветра могут вызвать значительные продольные нагрузки. Следует уделять тщательное внимание при расчете конструкции и установки, соответствующей таким условиям. Принятие во внимание самых неблагоприятных возможных климатических условий необходимо для точного определения применения системы кабельного лотка Vantrunk.

Информация относительно прогиба под действием нагрузки, представленная в пункте 3.4, основывается на статическом нагружении установки кабельного лотка Vantrunk. Такая информация не учитывает динамические усилия типа вибрации, нагрузки при землетрясении и т. п.

При расчете установки кабельного лотка рекомендуется допустить избыточную нагрузку в 20 % на новый монтаж при расширении в будущем. Такая мера предосторожности имеет большое экономическое преимущество, если впоследствии появится потребность в дополнительных кабелях.

### 2.2 Расстановка опор

Расстояние между опорами при установке кабельного лотка обозначается как пролет. Опоры для кабельного лотка лестницы должны, насколько позволяют практические условия, быть разнесены так, чтобы сформировать наиболее эффективное соотношение экономической нагрузки/пролета опор для соответствия несущей способности системы кабельного лотка.

Это обеспечит получение наиболее выгодных решений при рассмотрении закупок и затрат по установке. В качестве общего практического правила несущая способность системы кабельного лотка Vantrunk увеличивается при уменьшении пролета опор, таким образом, система кабельных лотов с более легкой рабочей нагрузкой может задаваться с более короткими пролетами опор. И наоборот, для системы кабельного лотка Vantrunk, несущей более тяжелые нагрузки, нужно задавать большие пролеты опор.

Кабельный лоток Vantrunk может успешно и без дополнительных затрат выдержать нагрузку на опору с пролетами от 0,5 до 3 м в зависимости от типа выбранной

системы кабельного лотка. Для более длинных пролетов или при воздействии значительно возросших нагрузок на кабель предпочтительнее было бы использовать систему кабельных лестниц Speedway. При рассмотрении положения опор следует помнить о необходимости опор для оснастки, когда имеет место изменение направления лестницы, т. е. для колен, тройников, переходников и т. д. Это нужно для обеспечения минимизации чрезмерного «углового» воздействия консольных балок.

Рекомендации для размещения опор для фитингов кабельного лотка Vantrunk даются в разделе 2.4.

### 2.3 Размещение соединителей

Максимальные изгибающие моменты, действующие на прогоне кабельного лотка, имеют место в кабельном лотке в местах опор и в середине пролета. По этой причине рекомендованной нормой является исключение размещения соединителей на прогоне кабельного лотка либо прямо на опоры, либо в средней части пролетов опор. Также рекомендуется избегать размещения соединителей на крайних пролетах установки сплошных балок, так как изгибающие моменты на крайних пролетах простых крайних опор намного выше, чем на промежуточных пролетах. Данные ограничения не всегда могут быть достигнуты при установках кабельного лотка и не являются обязательными требованиями для системы соединителей кабельного лотка Vantrunk, где информация о нагрузках, приведенная в разделе 3.3 является действительной независимо от размещения соединителей.

Идеальное положение для размещения соединений на прогоне кабельного лотка — приблизительно от 1/5 до 1/4 пролета от опор, где изгибающие моменты, следовательно, напряжения материала минимальны. Размещение соединителей в положениях от 1/5 до 1/4 пролета является преимуществом при установке, содействуя центровке кабельных лотов и позволяя свободно крепить кабельный лоток на опоры.



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

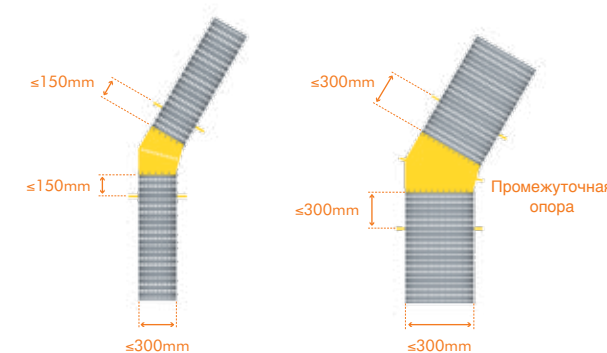
### 2.4 Размещение опор для фитингов кабельного лотка

Также важно учитывать расположение опоры для фитингов кабельного лотка, которые используются в качестве детали установки кабельного лотка для изменения направления, ширины или при создании пересечений. Фитинги кабельного лотка Vantrunk выполнены таким образом, чтобы переносить нагрузки, сравнимые с нагрузками прямого кабельного лотка. Однако они требуют локальной опоры во избежание избыточных напряжений фитингов. Следующие рисунки показывают рекомендованные положения опор при установке фитингов кабельного лотка Vantrunk. Опоры должны быть полностью закреплены для обеспечения максимальной поддержки фитинга кабельного лотка Vantrunk.

#### 2.4.1 Плоские колена

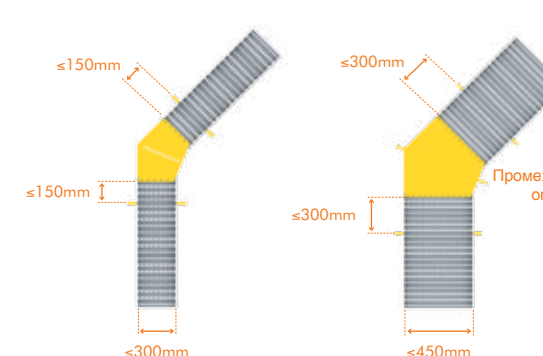
##### Плоское колено 30°

Для плоских колен 30° необходимо располагать опоры на расстоянии 150 мм от фитинга шириной до 300 мм. Для фитингов шириной от 450 мм и выше опоры должны располагаться на расстоянии 300 мм от фитинга, а промежуточное крепление должно располагаться по радиусу под углом 15° по центру фитинга.



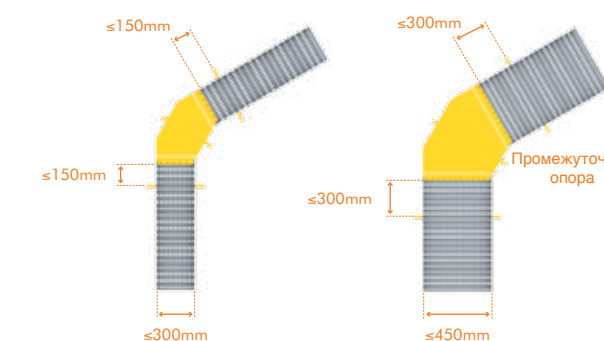
##### Плоское колено 45°

Для плоских колен 45° необходимо располагать опоры на расстоянии 150 мм от фитинга шириной до 300 мм. Для фитингов шириной от 450 мм и выше опоры должны располагаться на расстоянии 300 мм от фитинга, а промежуточное крепление должно располагаться по радиусу под углом 22,5° по центру фитинга.



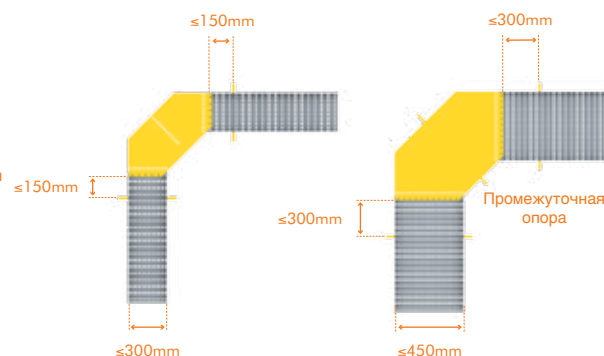
##### Плоское колено 60°

Для плоских колен 60° необходимо располагать опоры на расстоянии 150 мм от фитинга шириной до 300 мм. Для фитингов шириной от 450 мм и выше опоры должны располагаться на расстоянии 300 мм от фитинга, а промежуточное крепление должно располагаться по радиусу под углом 30° по центру фитинга.



##### Плоское колено 90°

Для плоских колен 90° необходимо располагать опоры на расстоянии 150 мм от фитинга шириной до 300 мм. Для фитингов шириной от 450 мм и выше опоры должны располагаться на расстоянии 300 мм от фитинга, а промежуточное крепление должно располагаться по радиусу под углом 45° по центру фитинга.





### > 2.4.2 Внутренние и внешние ступеньки

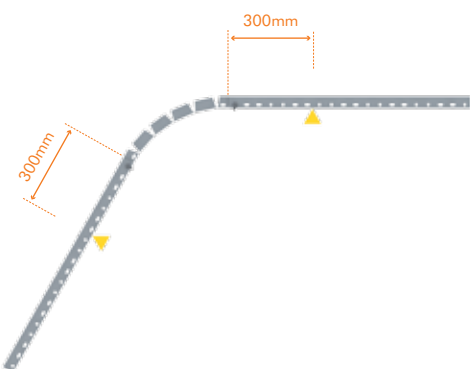
#### Внутренние ступеньки

Для всех внутренних ступенек любой ширины опоры следует располагать на расстоянии 300 мм от фитинга.



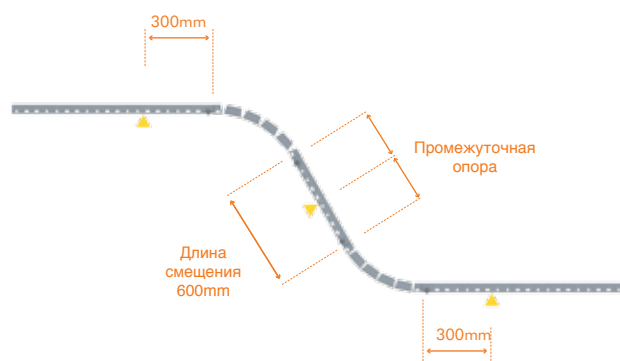
#### Внешние ступеньки

Для всех внешних ступенек любой ширины опоры следует располагать на расстоянии 300 мм от фитинга.

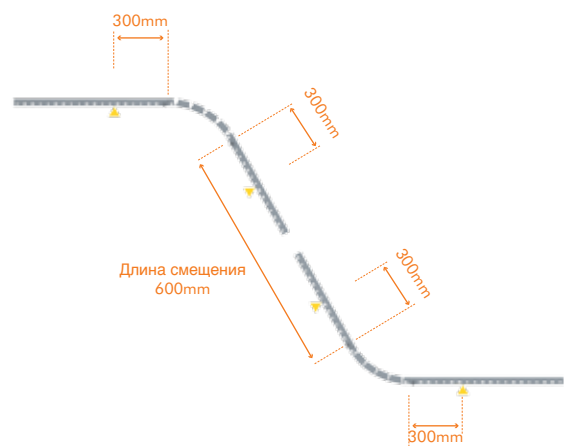


#### Ступеньки внутреннего и внешнего типов, используемые при образовании смещений

Для ступенек внутреннего и внешнего типов, используемых при образовании смещений длиной до 600 мм, опоры должны располагаться на расстоянии до 300 мм от каждого конца смещения и по центру на наклонном кабельном лотке.

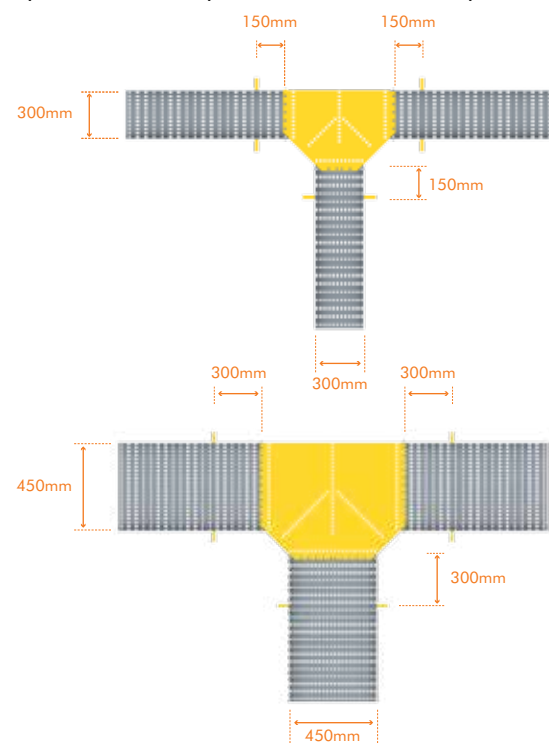


При использовании внутренних и внешних ступенек для образования смещения длиной свыше 600 мм опоры следует располагать на расстоянии 300 мм от каждого конца внутренней и внешней ступенек. Наклонный кабельный лоток должен иметь опоры в соответствии с рекомендациями по размещению опор для прогона прямого кабельного лотка.



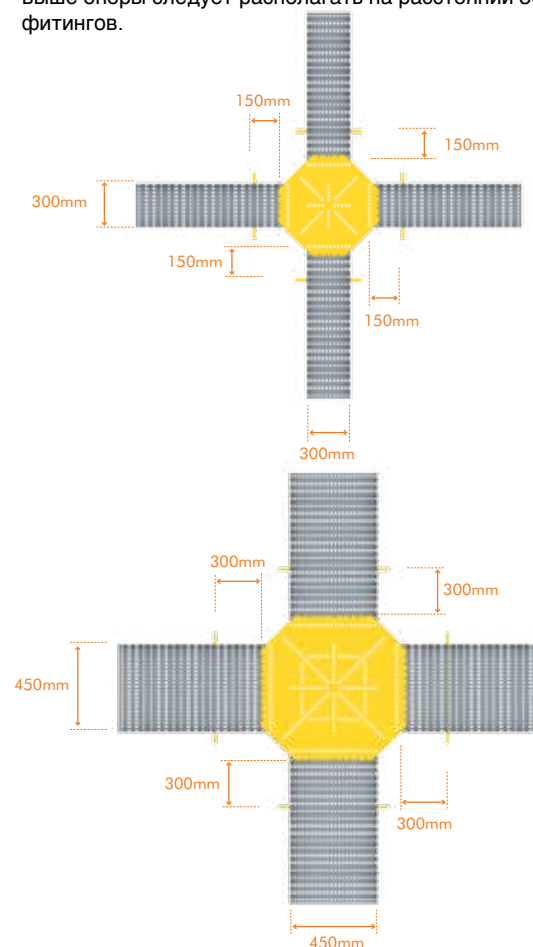
### > 2.4.3 Равнобокие и неравнобокие тройники

При применении равнобокого и неравнобокого тройников опоры следует располагать на расстоянии 150 мм от фитинга, если основная ширина или ширина отвода до 300 мм. При применении фитингов с основной шириной или шириной отвода от 450 мм и выше опоры следует располагать на расстоянии 300 мм от фитингов.



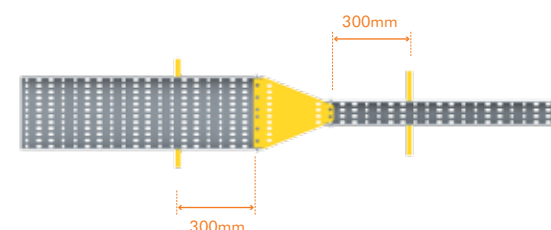
### > 2.4.4 Крестовины

При применении крестовин опоры следует располагать на расстоянии 150 мм от фитинга, если основная ширина или ширина отвода до 300 мм. При применении фитингов с основной шириной или шириной отвода от 450 мм и выше опоры следует располагать на расстоянии 300 мм от фитингов.



### > 2.4.5 Переходники

При любых размерах ширины переходников (прямого, левого и правого) опоры должны располагаться на расстоянии 300 мм от фитинга.

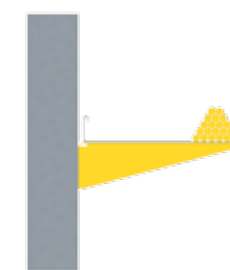


### > 2.5 Нагрузки на лоток и опоры Vantrunk

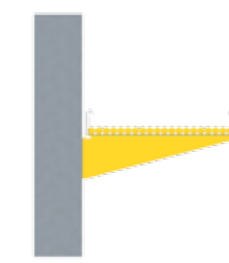
Важно, чтобы кабельный лоток и опоры кабельного лотка нагружались симметрично так, чтобы избыточные напряжения сводились к минимуму, как в кабельном лотке, так и в опорах.

Показатели безопасных рабочих нагрузок кабельного лотка и оснастки опор Vantrunk в основном опираются на равномерное нагружение кабельного лотка Vantrunk и на допущение, что в каждом случае используется опора требуемой длины.

При наличии возможности нагрузки на кабельный лоток следует распределять равномерно по всей ширине кабельного лотка, особенно когда нагрузка на кабельный лоток достигает рекомендуемой несущей способности.

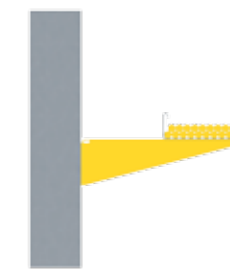


Избегайте неравномерной нагрузки.

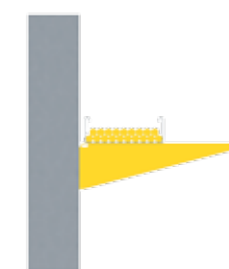


Распределяйте нагрузку равномерно по ширине кабельного лотка.

Там, где для крепления кабельного лотка используют опорные консоли повышенной длины, следует проследить, чтобы кабельный лоток располагался как можно ближе к опорной плите консоли, насколько это позволяет маршрутизация установки.



Избегайте несимметричных нагрузок на консоли.



Распределяйте нагрузку как можно ближе к опорной плите консолей.

Информация по безопасным рабочим нагрузкам для опор кабельного лотка представлена в разделе «Опоры» данного каталога. Для получения дальнейшей информации и руководства по конструкции и нагрузке опор, пожалуйста, свяжитесь с нашей конструкторской группой.





2.6 Целостность электрической цепи

Испытаниями, проводимыми для проверки характеристики целостности электроцепи кабельного лотка Vantrunk, было установлено, что стандартная система соединителей обеспечивает надлежащую целостность электроцепи, гарантируя равнопотенциальное соединение и заземление.

СИСТЕМА КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ Vantrunk испытана на целостность электроцепи согласно стандарту BS EN 61537 (раздел 11.1).

Подробная информация приводится в следующей таблице:

Отделка и материалы	Полное сопротивление стыкового соединения	Полное сопротивление на метр длины
Горячее цинкование (0,9 мм)	2 МОм	2 МОм
Горячее цинкование (1,5 мм)	2 МОм	2 МОм
Нержавеющая сталь (1,2 мм)	2 МОм	2 МОм

Стандарт BS EN 61357 требует, чтобы максимальное полное сопротивление было 50 МОм на стыковом соединении и 5 МОм на метр длины без стыкового соединения.

Ленты заземления (номер детали EBS/05) с площадью поперечного сечения 4 мм2 поставляются для использования с кабельным лотком Vantrunk, если указано применение диэлектрической отделки поверхности, т.е. эпоксидное покрытие и т.д., или установка требует использования дополнительных средств соединения. Для получения дальнейшей информации проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж.

2.7 Электромагнитная Совместимость (EMC)

При нормальном использовании кабельный лоток Vantrunk можно рассматривать как пассивный по отношению к электромагнитным воздействиям, излучениям и невосприимчивости. При установке кабельного лотка Vantrunk как части монтажа электропроводки данная установка может излучать или воспринимать воздействия электромагнитных сигналов. Уровень воздействия может зависеть от природы системы внутри рабочего окружения и от его электрического оборудования, соединенного проводкой. Как наименьшая мера предосторожности минимизации электромагнитного воздействия силовые и информационные/сигнальные кабели следует прокладывать по отдельным трассам, или, по крайней мере, разделять их с помощью разделителей.

Для получения дальнейшей информации по вопросам электромагнитной совместимости следует проконсультироваться с нашей конструкторской группой.

2.8 Рекомендации по сборке

Ниже представлены инструкции по правильной сборке прямых участков и фитингов кабельного лотка Vantrunk.

Соединители кабельного лотка поставляются с требуемым количеством фиксаторов, каждый из которых содержит винт M6 x 12 и гайку M6 (дополнительно плоскую шайбу M6 для фиксаторов из нержавеющей стали). См. раздел 1.6 с информацией по рекомендуемому количеству фиксаторов для фитингов кабельного лотка.

При применении стандартной плоской соединительной полосы в качестве соединителя-расширителя необходимо дополнительно заказать гайки M6 (по 4 на соединительную полосу).

2.8.1 Соединение прямого кабельного лотка с прямым кабельным лотком

1. Расположите оба прямых кабельных лотка на опорной конструкции.
2. В случае плоских соединительных полос расположите ее внутри обоих стыкуемых кабельных лотков. В случае загибаемых соединителей установите его снаружи обоих стыкуемых кабельных лотков.
3. Расположите соединитель поперек стыка между двумя прямыми участками. Для плоских соединительных полос: совместите щелевые отверстия соединителя со щелевыми отверстиями в боковой стенке кабельного лотка. Для загибаемых соединителей: совместите щелевые отверстия соединителя со щелевыми отверстиями в основании кабельного лотка.
4. Изнутри кабельного лотка вставьте резьбовую часть винта M6 x 12 через одно из совмещенных щелевых отверстий.
5. Установите плоскую шайбу M6 (если предусмотрено) и шестигранную гайку M6 на выступающую резьбу винта M6 x 12.
6. Заверните крепеж от руки.
7. Прочтите то же самое с оставшимися комплектами крепежа.
8. Повторите процедуру сборки для второго соединителя.
9. Надежно прикрепите прямые участки кабельного лотка к опорной конструкции.
10. Проверьте центровку соединителя и стыкуемых прямых кабельных лотков. При необходимости выполните регулировку для обеспечения точной центровки.
11. Затяните шестигранные гайки M6 с моментом 12 Нм.
12. При необходимости установите стыковую накладку снизу соединения между двумя стыкуемыми прямыми кабельными лотками.

2.8.2 Соединение фитинга кабельного лотка с прямым кабельным лотком

1. Расположите прямой кабельный лоток и фитинг кабельного лотка на опорной конструкции и закрепите фитинг кабельного лотка в прямом кабельном лотке.
2. Выполните центровку щелевых отверстий на зафиксированном прямом кабельном лотке и фитинге кабельного лотка.
3. Изнутри кабельного лотка вставьте резьбовую часть винта M6 x 12 через одно из совмещенных щелевых отверстий.
4. Установите плоскую шайбу M6 (если предусмотрено) и шестигранную гайку M6 на выступающую резьбу винта M6 x 12.
5. Заверните крепеж от руки.
6. Прочтите то же самое с оставшимися комплектами крепежа.
7. Надежно прикрепите прямой кабельный лоток и фитинг кабельного лотка к опорной конструкции.
8. Проверьте центровку зафиксированного прямого кабельного лотка и фитинга кабельного лотка. При необходимости выполните регулировку для обеспечения точной центровки.
9. Затяните шестигранные гайки M6 с моментом 12 Нм.

2.8.3 Соединение фитинга кабельного лотка с фитингом кабельного лотка

1. Расположите оба фитинга кабельного лотка на опорной конструкции, смещая и закрепляя встроенное основание и соединительные уши боковых стенок.
2. Совместите щелевые отверстия обоих фитингов кабельного лотка.
3. Изнутри кабельного лотка вставьте резьбовую часть винта M6 x 12 через одно из совмещенных щелевых отверстий.
4. Установите плоскую шайбу M6 (если предусмотрено) и шестигранную гайку M6 на выступающую резьбу винта M6 x 12.
5. Заверните крепеж от руки.
6. Прочтите то же самое с оставшимися комплектами крепежа.
7. Надежно прикрепите фитинги кабельного лотка к опорной конструкции.
8. Проверьте центровку стыкуемых компонентов. При необходимости выполните регулировку для обеспечения точной центровки.
9. Затяните шестигранные гайки M6 с моментом 12 Нм.

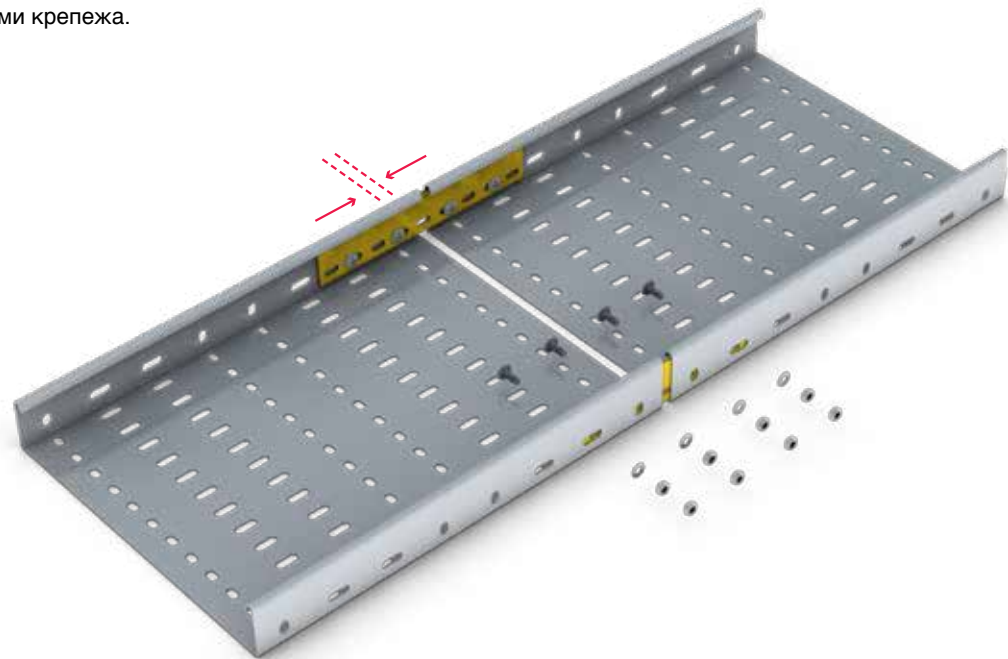




## 2.9 Компенсатор теплового расширения кабельного лотка:

Подробная информация, связанная с расстояниями между соединителями-расширителями и процедурой установки требуемого зазора, дана на стр. 247.

1. Расположите оба прямых кабельных лотка на опорной конструкции.
2. В случае плоских соединительных полос расположите ее внутри обоих стыкуемых кабельных лотков.
3. Расположите соединитель поперек стыка между двумя прямыми участками. Совместите щелевые отверстия соединителя со щелевыми отверстиями в боковой стенке кабельного лотка.
4. Изнутри кабельного лотка вставьте резьбовую часть винта М6 х 16 через одно из совмещенных щелевых отверстий.
5. Установите плоскую шайбу М6 (если предусмотрено) и шестигранную гайку М6 на выступающую резьбу винта М6 х 16.
6. Затяните крепеж от руки таким образом, чтобы крепеж свободно ходил в щелевых отверстиях (предпочтительно с некоторым легким сопротивлением).
7. Прodelайте то же самое с оставшимися комплектами крепежа.
8. Повторите процедуру сборки для второго соединителя.
9. Проверьте центровку соединителя и стыкуемых прямых кабельных лотков. При необходимости выполните регулировку для обеспечения точной центровки.
10. Проверьте установочный зазор между прямыми кабельными лотками, а при необходимости произвести регулировку.
11. Прикрепите прямые кабельные лотки к опорной конструкции, используя нейлоновые прокладки и удерживающие кронштейны для обеспечения перемещения относительно конструкции.
12. Установите вторую гайку М6 на крепеж. Заблокируйте вторую гайку М6 на первой гайке М6. Проверьте, чтобы законченный крепеж оставался свободно перемещаемым внутри совмещенных щелевых отверстий.
13. Затяните вторую шестигранную гайку М6 на первой шестигранной гайке М6 с моментом 12 Нм.
14. Убедитесь в том, что крепеж остается свободно двигающимся внутри щелевых отверстий. В противном случае произведите повторную сборку, как это требуется.



## 3. ИНФОРМАЦИЯ О НАГРУЗКАХ

Для обеспечения выбора наиболее подходящего кабельного лотка Vantrunk для практической установки, необходимо принимать в расчет величину нагрузок на опоры и расстояние между опорами (пролет). Эти нагрузки грубо классифицируются как постоянные нагрузки, прилагаемые нагрузки и точечные нагрузки.

### 3.1 Постоянные нагрузки

Постоянные нагрузки включают массу кабелей, труб и вспомогательного оборудования, установленного на кабельном лотке, плюс собственную массу кабельного лотка и любого его компонента (крышки, соединители, оснастка и т.п.).

Данные по массам для кабелей всегда можно получить от производителя или поставщика кабеля, как правило, они приводятся в килограммах на метр (кг/м). Масса на метр кабеля (или труб и т.д.) — это сумма значений масс отдельных кабелей (или труб, и т.д.).

Данные по массе для вспомогательного оборудования также всегда можно получить от производителя или поставщика этого оборудования, как правило, они приводятся в килограммах (кг). Массу единицы вспомогательного оборудования можно пересчитать на удельную массу на метр, используя следующую формулу.

$$\text{Удельная масса на метр } W_m = \frac{2 \times \text{единица оборудования (кг)}}{\text{Пролет (м)}} \text{ кг/м}$$

Например, элемент вспомогательного оборудования массой 12 кг имеет удельную массу на метр  $W_m = 16 \text{ кг/м}$  для пролета 1,5 м. Это значение следует добавить к сумме масс отдельных кабелей (или труб, и т.д.). При определении расположения элементов вспомогательного оборудования следует позаботиться о монтаже этих элементов центрированно на кабельном лотке или размещении этих элементов вблизи или прямо на боковых элементах кабельного лотка и насколько возможно ближе к опорам кабельной лестницы.

Значения допустимых нагрузок, приведенные в таблицах на обратной стороне листа, включают собственную массу кабельного лотка Vantrunk. Данные по массам для дополнительных установленных компонентов (крышек, монтажной оснастки и т.д.) системы кабельного лотка Vantrunk могут быть предоставлены нашей конструкторской группой по запросу.

### 3.2 Точечные нагрузки

Во время установки и эксплуатационных проверок к кабельному лотку часто прилагаются случайные точечные нагрузки. Требуется соблюдать осторожность во избежание создания избыточных точечных нагрузок, в частности, на кабельных лотках для малой и средней нагрузок, которые не рассчитаны на такой тип нагрузок.

В ситуациях, когда точечные нагрузки действуют на кабельные лотки для тяжелой нагрузки, можно допустить воздействие точечной нагрузки на стадии проектирования при определении общей нагрузки, переносимой системой кабельного лотка Vantrunk. При точном определении требований к точечным нагрузкам на этапе проектирования следует принимать во внимание, что величина точечной нагрузки должна сводиться к минимуму, так как введение точечной нагрузки будет уменьшать допустимую нагрузку кабеля для кабельного лотка Vantrunk. Диаграммы нагрузок, которые включают воздействие точечных нагрузок точек в середине пролета можно получить по запросу.

Кабельный лоток Vantrunk не предназначен для использования в качестве проходного мостика, и ни в коем случае не следует прилагать точечные нагрузки к основанию кабельного лотка. В тех случаях, когда приложение точечных нагрузок необходимо, следует позаботиться о том, чтобы эти нагрузки равномерно распределялись между боковыми стенками кабельного лотка, с желательным использованием доски или подобной опоры для распределения нагрузки на как можно большую длину, насколько позволяет длина секции кабельного лотка.

Если есть сомнение, дальнейшие рекомендации должны быть представлены нашей проектной группы.



3.3 Графики нагрузок

При правильном монтаже и креплении кабельный лоток может рассматриваться в качестве «неразрезной балки». Это подразумевает то, что прогон кабельного лотка имеет регулярные опоры, и кабельные лотки на краях прогона прочно закреплены анкерами. Представленные ниже таблицы используются для расчетов безопасных рабочих нагрузок, их данные проверялись при испытании в соответствии с BS EN 61537.

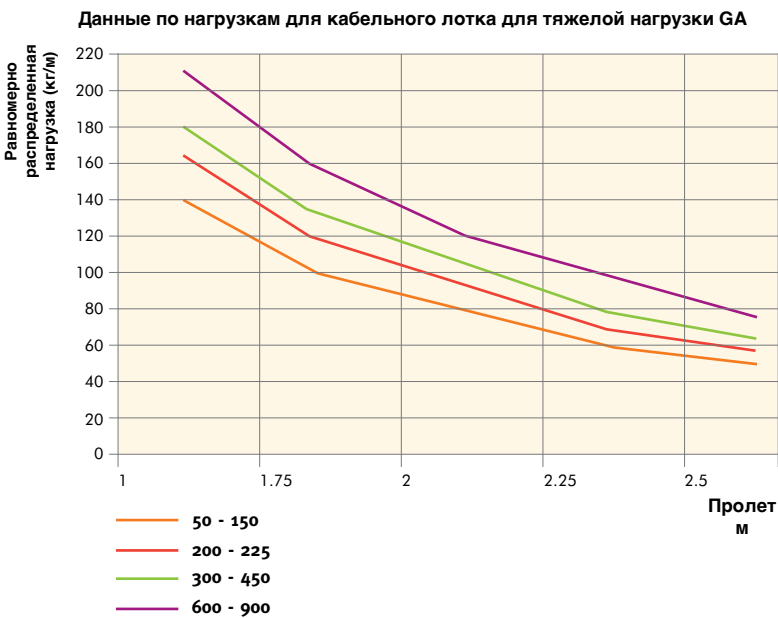
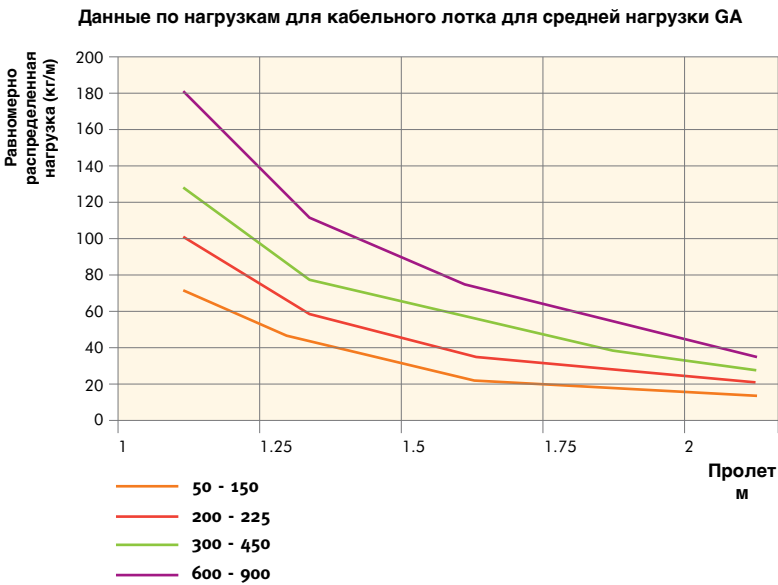
Допускаемая несущая способность кабельного лотка ограничивается наименьшим из максимально допустимых напряжений, вызванных в лотке, или наибольшим прогибом, допускаемым между опорами. Как правило, максимально допустимое напряжение ограничивается нижним пределом напряжений; что дает коэффициент запаса прочности 1,7 по пределу прочности на разрыв. Наибольший прогиб (при отсутствии особых требований заказчика) не должен превышать 1/360 расстояния между опорами (пролета).

Хотя и редко, но бывают случаи, когда надежное анкерное крепление кабельного лотка в нужном положении затруднено или даже невозможно. При таких обстоятельствах лоток «просто имеет опору», и ее несущая способность значительно уменьшается. Согласно общим инструкциям, максимальные нагрузки должны быть ограничены на 2/3 от тех значений, что показаны в таблицах нагрузок, а увеличенные значения прогибов следует принять для каждого пролета. Данные на этих графиках приводятся для лотка, установленного как неразрезная балка, и учитывают собственную массу лотка.

Информацию по нагрузкам для других размеров и для кабельных лотков для тяжелых нагрузок с увеличенной высотой боковых стенок можно получить в нашей проектной группе.

Система кабельных лотков Vantrunk, ее компоненты и оснастка испытаны в соответствии с BS EN ISO 61537:2002.

Более подробную информацию можно получить в нашей проектной группе.



ВНЕДРЕНИЕ  
ЦИФРОВОЙ ПАНЕЛИ  
ИНСТРУМЕНТОВ С  
VANTRUNK.COM

ФУНКЦИИ ЦИФРОВОЙ ПАНЕЛИ  
ИНСТРУМЕНТОВ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ:

- ЗАДАЙТЕ ВОПРОС EDDY CURRENT
- ЭКСКЛЮЗИВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
- ПАНЕЛЬ ОБЪЯВЛЕНИЙ
- ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ
- И МНОГОЕ, МНОГОЕ ДРУГОЕ



Отсканируйте QR  
код смартфоном





## ПЛАТФОРМА УСТЬЯ СКВАЖИНЫ LAM-C

**МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ:** ХАЗАР, ТУРКМЕНИСТАН

### ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА:

Платформа Джейтун (Lam) С, поставленная в 1-м квартале 2012 г., представляет собой третью новую платформу, установленную компанией Dragon Oil...

...с момента получения права оператора месторождения Челекен по контракту от 2000 года. Она будет обеспечивать непрерывную разработку западного участка месторождения. Платформа Lam С, предназначенная для использования в качестве опоры СПБУ, обладает способностью осуществлять бурение восьми скважин на месторождении Lam.

### ОПЕРАТОР:

Dragon Oil Ltd

### ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ILK Insaat Taah

### ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ:

- › Кабельная лестница Speedway (SW5 & SW6)
- › Кабельный лоток Vantrunk (HR)

### ОТДЕЛКА И МАТЕРИАЛЫ:

Нержавеющая сталь 1.4404 судостроительной марки

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Продукция кабельной лестницы Vantrunk Speedway поставлялась с системой встроенного соединителя Speedlok, что снижает общее время монтажа и общую массу системы управления кабельной продукцией.



Необходимо отметить: фотография использована только для иллюстрации.





# VANTRUNK INTELOK

## УСТОЙЧИВЫЙ К СКОЛЬЖЕНИЮ РИФЛЕННЫЙ КАНАЛ INTELOK

СИСТЕМА СТАЛЬНЫХ КАРКАСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ INTELOK — ЭТО НАДЕЖНАЯ, ЛЕГКО ВОЗВОДИМАЯ СИСТЕМА ОПОР, ИДЕЛЬНАЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ОПОРЫ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ КОМПАНИИ VANTRUNK, КАБЕЛЬНЫХ ЛЕСТНИЦ, ЖЕЛОБОВ, ТРУБ И КАБЕЛЕПРОВОДОВ.



Системы  
быстрой  
установки



Выдерживает  
экстремальные  
температуры  
(от -50 до +50 °C)



# КАК СДЕЛАТЬ ЗАКАЗ

## ТОЛКОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОДОВ

Информацию на этой странице следует использовать как руководство при заказе каналов, фитингов, крышек и оснастки. Более подробную информацию и примеры см. на соответствующих страницах каталога.

### Канал Intelok

Тип системы	Группа продуктов	Тип канала	Тип щелевого отверстия	Длина	Отделка и материалы
eg. IC	CNL	D	P	SL3	SS

Канал Intelok, канал, глубокий, плоский, длиной 3 метра, из нержавеющей стали

### Кронштейны Intelok

Тип системы	Тип кронштейна	Отделка и материалы	Опция Quickfit (с быстрой установкой)
eg. 325	AJ12	GA	QF

Канал Intelok, канал, глубокий, плоский, длиной 3 метра, из нержавеющей стали

### Бетонные вставки

Тип системы	Группа продуктов	Тип канала	Длина	Отделка и материалы
eg. IC	CON	D	SL3	SS

Канал Intelok, бетонная вставка, глубокий, длиной 3 метра, из нержавеющей стали

### Торцевые пластиковые заглушки

Тип системы	Тип фитинга	Тип канала	Цвет
eg. IC	PEC	S	BLK

Канал Intelok, торцевая пластиковая заглушка, неглубокий, черного цвета

VANTRUNK  
**INTELOK**



Тип системы	стр.	Длина
IC	172	SL3: 3 метра длиной
325	182	SL6: 6 метров длиной
325X	182	SL#: # = добавить длину в мм*
		*Для бетонных вставок длина может делиться на 200
Группа продуктов	стр.	Тип кронштейна
CNL	172	Универсальный. Использовать 4 справочных символа, см. раздел с данными.
CON	192	
PEC	198	
Тип канала	стр.	Опция Quickfit (с быстрой установкой)
S	174	QF M10 Quickfit (с быстрой установкой)
D	172	QF12 M12 Quickfit (с быстрой установкой)
DBB	176	
SBB	177	
Тип щелевого отверстия	стр.	Цвет
P	172	BLK Черный
S	173	WHT Белый

## Отделка И Материалы (●)

<b>GA</b> HOT DIPPED GALVANIZED VANTRUNK MILD STEEL Малоуглеродистая сталь горячего оцинкования Vantrunk	<b>GM</b> HOT DIPPED GALVANIZED STRUCTURAL STEEL Горячеоцинкованная конструкционная сталь	<b>QQ</b> PRE GALVANIZED VANTRUNK STRUCTURAL STEEL Оцинкованная конструкционная сталь Vantrunk	<b>SS</b> MARINE GRADE STAINLESS STEEL Судостроительная нержавеющая сталь
--	---	--	---

Подробнее обо всем ряде стандартных отделок и материалов см. в разделе «Отделка и материалы» (стр. 26) и в Общем техническом разделе (стр. 246).

Пример кода: выбрать отделку

 КАК СДЕЛАТЬ ЗАКАЗ	IC / CON / D / SL3 / GA				
	Тип системы	Группа продуктов	Тип канала	Длина	Отделка



## ОПОРНЫЙ КАНАЛ INTELOK

Стальной рамный канал Intelok Vantrunk стандартно поставляется с насечкой по стенкам с загнутой кромкой. При использовании вместе со стальной канальной гайкой Vantrunk значительно повышается сопротивляемость к скольжению. Рамный стальной канал Intelok изготавливается по размеру для применения на площадках со значительной вибрацией, например, морские платформы и электростанции.

Стальная рамная система обеспечивает две основные формы канала: глубокий канал 41 X 41 и неглубокий канал 41 X 21, которые производятся стандартно из материала толщиной 2,5 мм. Обе формы могут производиться без или с щелевыми отверстиями, в зависимости от требований по монтажу.

Конфигурация со щелевыми отверстиями упрощает верхнюю опорную несущую конструкцию для резьбовых штоков, для обслуживания здания, т.е. подвесных потолков, освещения, кабельных лотков, кабельных лестниц, кабельных желобов, кабелепроводов, кабелей или трубопроводов. Канал с щелевыми отверстиями дает также возможность более легкой центровки по месту при фиксации каркаса к стенке или перегородке, так как нет необходимости сверления канала для его фиксации.

Рамный стальной канал Intelok поставляется стандартными секциями длиной 3 м и 6 м. Каналы другой длины поставляются размерами от 150 мм до 6000 мм с шагом 10 мм для канала без щелевых отверстий и 50 мм для канала со щелевыми отверстиями.

Для получения информации для заказа обращайтесь в группу сбыта компании Vantrunk.

Компания Vantrunk также имеет возможность поставки многочисленных секций канала для обеспечения сверхвысокой прочности и универсальности, используя обе основных формы профилей канала, привариваемых в различных сочетаниях. Две основные формы включают сдвоенную глубокую и сдвоенную неглубокую без щелевых отверстий.

Благодаря гибкости стального рамного канала и производственному опыту компании Vantrunk имеется возможность по запросу пользователя производить большую линейку нестандартных конфигураций канала. Перейдите в конец раздела «Каналь» (стр. 178) для получения информации и информации для заказа нестандартного канала.

Для применения в туннелях компания Vantrunk обладает технологиями производства, необходимыми для выпуска варианта изогнутого канала. Для получения более подробной информации следует обратиться в группу сбыта компании Vantrunk.

## ОБЕСПЕЧИТЕ ЗАЖИМ ПРИ ПОМОЩИ КАНАЛА С НАСЕЧКОЙ INTELOK

Улучшенная  
сопротивляемость  
скольжению

### ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ INTELOK:

- Стальной рамный канал Intelok Vantrunk стандартно поставляется с насечкой по стенкам с загнутой кромкой. При использовании вместе со стальной канальной гайкой Vantrunk значительно повышается сопротивляемость к скольжению.
- Рамный стальной канал Intelok изготавливается по размеру для применения на площадках со значительной вибрацией, например, морские платформы и электростанции.
- Конструкционно материал для тяжелой нагрузки толщиной 2,5 мм полностью соответствует BS 6946.

Для получения дополнительной информации по каналам с насечкой Intelok посетите наш сайт [vantrunk.com](http://vantrunk.com)



## Глубокий канал без щелевых отверстий

Ref.IC/CNL/D/P

- Сталь с минимальным пределом текучести 280 Н/мм
- Балки предполагаются имеющими простую опору.
- Нагрузка и прогиб рассчитаны с использованием коэффициента надежности 1,6 и допустимого напряжения 175 Н/мм.
- Данные результаты для предварительно оцинкованной стали, горячеоцинкованной стали уменьшат напряжение благодаря термообработке и снизят нагрузку на схеме примерно на 18 %.
- Нагрузки на балку были рассчитаны по лицевой стороне и по действительной длине в BS5950.
- В таблицах показано:
  - 1) максимальная безопасная рабочая нагрузка;
  - 2) нагрузка для прогиба 1/200;
  - 3) нагрузка для прогиба 1/360 — используемый прогиб будет зависеть от разработчика монтажа.
- Это также применимо к точечным нагрузкам и к равномерно распределенным нагрузкам.



Характеристики по сечениям

CSA (мм <sup>2</sup> )	1 хх (мм4)	Z хх (мм4)	Масса (кг/м)	Предел текучести (Н/мм <sup>2</sup> )
336.25	71450	3071	2.68	280

Номер детали  
IC/CNL/D/P/□/○

Отделка и материалы:

Таблица безопасных рабочих нагрузок

Пролет (в метрах)	Безопасная рабочая нагрузка — равномерно (кг/м)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Максимальная нагрузка при точечной нагрузке (кг)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Безопасная рабочая нагрузка — лицевая сторона колонны (кг)
	Нагрузка (кг/м)	Прогиб (мм)			Нагрузка (кг/м)	Прогиб (мм)			
0.8	682.32	2.43	682.32	682.32	272.84	1.94	272.84	272.84	1452
1.0	435.72	3.80	435.72	317.50	217.79	3.02	217.79	197.43	1378
1.2	301.77	5.48	301.77	182.61	181.00	4.34	181.00	135.75	1612
1.4	220.99	7.45	220.99	114.00	154.65	5.89	154.65	98.35	1187
1.6	168.57	9.74	138.02	75.49	134.81	7.67	134.81	73.88	1119
1.8	132.63	12.32	96.14	52.22	119.33	9.66	106.35	56.94	1062
2.0	106.92	15.21	69.36	37.34	106.89	11.87	84.69	44.67	1012
2.2	87.90	18.41	51.44	27.39	96.66	14.29	68.53	35.45	960
2.4	73.43	21.91	39.01	20.48	88.09	16.90	56.10	28.31	920
2.6	62.17	25.71	30.11	15.54	80.80	19.71	46.32	22.63	877
2.8	53.24	29.82	23.57	11.91	74.51	22.70	38.44	18.02	838
3.0	46.03	34.23	18.67	9.18	69.02	25.87	31.98	14.19	810
3.2	40.13	38.95	14.91	—	64.19	29.20	26.60	10.97	779
3.4	35.24	43.97	11.98	—	59.90	32.68	22.05	—	743
3.6	31.15	49.29	9.67	—	56.05	36.30	18.15	—	716
3.8	27.68	54.92	7.82	—	52.57	40.05	14.76	—	693
4.0	24.72	60.86	6.33	—	49.42	43.91	11.79	—	671
4.2	22.17	67.09	—	—	46.55	57.87	—	—	650
4.4	19.96	73.63	—	—	43.91	51.92	—	—	—
4.6	18.04	80.48	—	—	41.47	56.04	—	—	—
4.8	16.35	87.63	—	—	39.22	60.21	—	—	—
5.0	14.86	95.09	—	—	37.13	64.42	—	—	—

□ = Выберите длину канала\* ○ = выберите отделку

## Глубокий канал с щелевыми отверстиями

Ref.IC/CNL/D/S

- Сталь с минимальным пределом текучести 280 Н/мм
- Балки предполагаются имеющими простую опору.
- Нагрузка и прогиб рассчитаны с использованием коэффициента надежности 1,6 и допустимого напряжения 175 Н/мм.
- Данные результаты для предварительно оцинкованной стали, горячеоцинкованной стали уменьшат напряжение благодаря термообработке и снизят нагрузку на схеме примерно на 18 %.
- Нагрузки на балку были рассчитаны по лицевой стороне и по действительной длине в BS5950.
- В таблицах показано:
  - 1) максимальная безопасная рабочая нагрузка;
  - 2) нагрузка для прогиба 1/200;
  - 3) нагрузка для прогиба 1/360 — используемый прогиб будет зависеть от разработчика монтажа.
- Это также применимо к точечным нагрузкам и к равномерно распределенным нагрузкам.



Характеристики по сечениям

CSA (мм <sup>2</sup> )	1 хх (мм4)	Z хх (мм4)	Масса (кг/м)	Предел текучести (Н/мм <sup>2</sup> )
248.7	60743	2860	2.59	280

Номер детали  
IC/CNL/D/S/□/○

Отделка и материалы:

Таблица безопасных рабочих нагрузок

Пролет (в метрах)	Безопасная рабочая нагрузка — равномерно (кг/м)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Максимальная нагрузка при точечной нагрузке (кг)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Безопасная рабочая нагрузка — лицевая сторона колонны (кг)
	Нагрузка (кг/м)	Прогиб (мм)			Нагрузка (кг/м)	Прогиб (мм)			
0.8	635.26	2.67	635.26	528.96	254.02	2.12	254.02	254.02	1360
1.0	405.60	4.17	405.60	269.52	202.74	3.31	202.74	167.44	1272
1.2	280.85	6.00	280.85	154.84	168.46	4.75	168.46	114.93	1186
1.4	205.63	8.17	175.88	96.52	143.89	6.45	143.89	83.05	1068
1.6	156.80	10.67	116.94	63.77	125.40	8.39	125.40	62.17	999
1.8	123.33	13.50	81.33	43.99	110.96	10.57	89.69	47.68	941
2.0	99.39	16.67	58.56	31.34	99.36	12.98	71.20	37.17	884
2.2	81.68	20.17	43.33	22.88	89.81	15.62	57.37	29.25	832
2.4	68.20	24.00	32.76	17.01	81.82	18.47	46.73	23.10	786
2.6	57.72	28.17	25.20	12.81	75.01	21.53	38.33	18.20	752
2.8	49.40	32.67	19.64	9.72	69.13	24.78	31.56	14.20	714
3.0	42.68	37.50	15.47	—	64.01	28.22	25.98	10.86	681
3.2	37.19	42.66	12.27	—	59.49	31.83	21.33	—	974
3.4	32.64	48.16	9.79	—	55.47	35.60	17.38	—	—
3.6	28.82	54.00	7.82	—	51.86	39.51	13.98	—	—
3.8	25.59	60.16	6.25	—	48.61	43.55	11.02	—	—
4.0	22.84	66.66	4.98	—	45.66	47.71	8.42	—	—
4.2	20.47	73.50	—	—	42.96	51.97	—	—	—
4.4	18.41	80.66	—	—	40.49	56.31	—	—	—
4.6	16.61	88.16	—	—	38.20	60.71	—	—	—
4.8	15.04	96.00	—	—	36.08	65.16	—	—	—
5.0	13.65	104.16	—	—	34.12	69.63	—	—	—

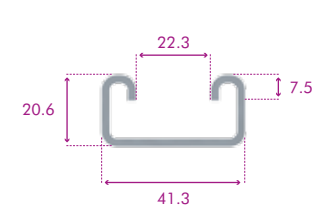
□ = Выберите длину канала\* ○ = выберите отделку



Неглубокий канал без щелевых отверстий

Ref.IC/CNL/S/P

- Сталь с минимальным пределом текучести 280 Н/мм
- Балки предполагаются имеющими простую опору.
- Нагрузка и прогиб рассчитаны с использованием коэффициента надежности 1,6 и допустимого напряжения 175 Н/мм.
- Данные результаты для предварительно оцинкованной стали, горячеоцинкованной стали уменьшат напряжение благодаря термообработке и снизят нагрузку на схеме примерно на 18 %.
- Нагрузки на балку были рассчитаны по лицевой стороне и по действительной длине в BS5950.
- В таблицах показано:
  - 1) максимальная безопасная рабочая нагрузка;
  - 2) нагрузка для прогиба 1/200;
  - 3) нагрузка для прогиба 1/360 — используемый прогиб будет зависеть от разработчика монтажа.
- Это также применимо к точечным нагрузкам и к равномерно распределенным нагрузкам



Характеристики по сечениям

Площадь поперечного сечения (мм²)	I xx (мм⁴)	Z xx (мм³)	Масса (кг/м)	Предел текучести (Н/мм²)
23.4	11743	956	1.84	280

Таблица безопасных рабочих нагрузок

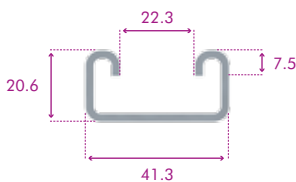
Пролет (в метрах)	Безопасная рабочая нагрузка — равномерно (кг/м)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Максимальная нагрузка при точечной нагрузке (кг)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Безопасная рабочая нагрузка — лицевая сторона колонны (кг)
	Нагрузка (кг/м)	Прогиб (мм)			Нагрузка (кг)	Прогиб (мм)			
0.8	210.56	4.61	182.32	100.10	84.20	3.64	84.20	49.24	762
1.0	133.79	7.20	92.04	49.94	66.88	5.65	56.52	30.21	691
1.2	92.09	10.37	52.13	27.77	55.24	8.06	37.90	19.62	625
1.4	66.95	14.12	31.84	16.50	46.85	10.86	26.45	13.03	545
1.6	50.63	18.44	20.44	10.17	40.49	14.01	18.84	8.56	495
1.8	39.44	23.34	13.56	—	35.49	17.48	13.45	—	—
2.0	31.44	28.82	9.16	—	31.43	21.24	9.44	—	—
2.2	25.52	34.87	—	—	28.06	25.23	—	—	—
2.4	21.01	41.50	—	—	25.21	29.43	—	—	—
2.6	17.51	48.70	—	—	22.75	33.78	—	—	—
2.8	14.73	56.48	—	—	20.61	38.21	—	—	—
3.0	12.48	64.84	—	—	18.72	42.69	—	—	—

Номер детали  
IC/CNL/S/P/□/○  
□ = Выберите длину канала\* ○= выберите отделку

Отделка и материалы:  
OO SS GM

Неглубокий канал с щелевыми отверстиями Ref.IC/CNL/S/S

- Сталь с минимальным пределом текучести 280 Н/мм
- Балки предполагаются имеющими простую опору.
- Нагрузка и прогиб рассчитаны с использованием коэффициента надежности 1,6 и допустимого напряжения 175 Н/мм.
- Данные результаты для предварительно оцинкованной стали, горячеоцинкованной стали уменьшат напряжение благодаря термообработке и снизят нагрузку на схеме примерно на 18 %.
- Нагрузки на балку были рассчитаны по лицевой стороне и по действительной длине в BS5950.
- В таблицах показано:
  - 1) максимальная безопасная рабочая нагрузка;
  - 2) нагрузка для прогиба 1/200;
  - 3) нагрузка для прогиба 1/360 — используемый прогиб будет зависеть от разработчика монтажа.
- Это также применимо к точечным нагрузкам и к равномерно распределенным нагрузкам



Характеристики по сечениям

Площадь поперечного сечения (мм²)	I xx (мм⁴)	Z xx (мм³)	Масса (кг/м)	Предел текучести (Н/мм²)
201.5	9669	880	1.72	280

Таблица безопасных рабочих нагрузок

Пролет (в метрах)	Безопасная рабочая нагрузка — равномерно (кг/м)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Максимальная нагрузка при точечной нагрузке (кг)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Безопасная рабочая нагрузка — лицевая сторона колонны (кг)
	Нагрузка (кг/м)	Прогиб (мм)			Нагрузка (кг)	Прогиб (мм)			
0.8	210.56	4.61	182.32	100.10	84.20	3.64	84.20	49.24	702
1.0	133.79	7.20	92.04	49.94	66.88	5.65	56.52	30.21	629
1.2	92.09	10.37	52.13	27.77	55.24	8.06	37.90	19.62	544
1.4	66.95	14.12	31.84	16.50	46.85	10.86	26.45	13.03	489
1.6	50.63	18.44	20.44	10.17	40.49	14.01	18.84	8.56	442
1.8	39.44	23.34	13.56	—	35.49	17.48	13.45	—	—
2.0	31.44	28.82	9.16	—	31.43	21.24	9.44	—	—
2.2	25.52	34.87	—	—	28.06	25.23	—	—	—
2.4	21.01	41.50	—	—	25.21	29.43	—	—	—
2.6	17.51	48.70	—	—	22.75	33.78	—	—	—
2.8	14.73	56.48	—	—	20.61	38.21	—	—	—
3.0	12.48	64.84	—	—	18.72	42.69	—	—	—

Номер детали  
IC/CNL/S/S/□/○  
□ = Выберите длину канала\* ○= выберите отделку

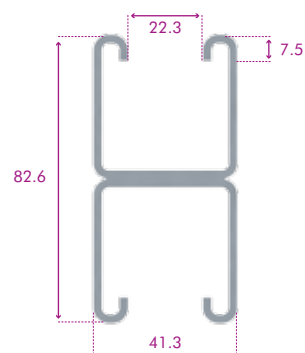
Отделка и материалы:  
OO SS GM



## Сдвоенный глубокий канал

Ref.IC/CNL/BBD/P

- Сталь с минимальным пределом текучести 280 Н/мм
- Балки предполагаются имеющими простую опору.
- Нагрузка и прогиб рассчитаны с использованием коэффициента надежности 1,6 и допустимого напряжения 175 Н/мм.
- Данные результаты для предварительно оцинкованной стали, горячеоцинкованной стали уменьшат напряжение благодаря термообработке и снижат нагрузку на схеме примерно на 18 %.
- Нагрузки на балку были рассчитаны по лицевой стороне и по действительной длине в BS5950.
- В таблицах показано:
  - 1) максимальная безопасная рабочая нагрузка;
  - 2) нагрузка для прогиба 1/200;
  - 3) нагрузка для прогиба 1/360 — используемый прогиб будет зависеть от разработчика монтажа.
- Э то также применимо к точечным нагрузкам и к равномерно распределенным нагрузкам.



Характеристики по сечениям

Площадь поперечного сечения (мм²)	I <sub>xx</sub> (мм⁴)	Z <sub>xx</sub> (мм³)	Масса (кг/м)	Предел текучести (Н/мм²)
672.5	375152.9	9083.6	5.35	280



□ = Выберите длину канала\* ○ = выберите отделку

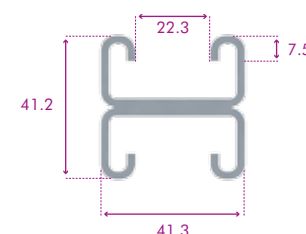
Таблица безопасных рабочих нагрузок

Пролет (в метрах)	Безопасная рабочая нагрузка — равномерно (кг/м)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Максимальная нагрузка при точечной нагрузке (кг)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Безопасная рабочая нагрузка — лицевая сторона колонны (кг)
	Нагрузка (кг/м)	Прогиб (мм)			Нагрузка (кг)	Прогиб (мм)			
0.8	2023.46	1.37	2023.46	2023.46	809.14	1.10	809.14	809.14	2893
1.0	1294.05	2.14	1294.05	1294.05	646.83	1.71	646.83	646.83	2861
1.2	897.83	3.09	897.83	970.19	538.53	2.46	538.53	538.53	2824
1.4	658.92	4.20	658.92	609.97	461.10	3.35	461.10	461.10	2781
1.6	503.86	5.49	503.86	407.75	402.96	4.36	402.96	402.96	2622
1.8	397.55	6.94	397.55	285.58	357.68	5.51	357.68	319.47	2564
2.0	321.50	8.57	321.50	207.46	321.40	6.80	321.40	257.31	2498
2.2	265.24	10.37	265.24	155.20	291.67	8.21	291.67	211.19	2426
2.4	222.45	12.34	216.22	118.93	266.85	9.75	266.85	175.98	2349
2.6	189.14	14.48	169.49	92.97	245.81	11.42	245.81	148.46	2270
2.8	162.72	16.80	135.17	73.90	227.74	13.22	227.74	126.51	2188
3.0	141.40	19.28	109.39	59.58	212.04	15.14	202.10	108.70	2108
3.2	123.95	21.94	89.67	48.62	198.26	17.18	176.12	94.03	2029
3.4	109.49	24.77	74.31	40.09	186.08	19.34	154.49	81.78	1951
3.6	97.38	27.77	62.18	33.35	175.22	21.61	136.28	71.42	1877
3.8	87.12	30.94	52.47	27.96	165.48	24.01	120.79	62.58	1803
4.0	78.37	34.28	44.60	23.59	156.68	26.51	107.48	54.95	1734
4.2	70.83	37.80	38.16	—	148.70	29.13	95.96	48.31	1667
4.4	64.30	41.48	32.84	—	141.41	31.85	85.90	42.48	1602
4.6	58.60	45.34	28.41	—	134.74	34.67	77.05	37.33	1541
4.8	53.60	49.37	24.68	—	128.60	37.60	69.22	32.74	1482
5.0	49.19	53.57	21.53	—	122.93	40.63	62.25	28.63	1425

## Сдвоенный неглубокий канал

Ref.IC/CNL/BBS/P

- Сталь с минимальным пределом текучести 280 Н/мм
- Балки предполагаются имеющими простую опору.
- Нагрузка и прогиб рассчитаны с использованием коэффициента надежности 1,6 и допустимого напряжения 175 Н/мм.
- Данные результаты для предварительно оцинкованной стали, горячеоцинкованной стали уменьшат напряжение благодаря термообработке и снижат нагрузку на схеме примерно на 18 %.
- Нагрузки на балку были рассчитаны по лицевой стороне и по действительной длине в BS5950.
- В таблицах показано:
  - 1) максимальная безопасная рабочая нагрузка;
  - 2) нагрузка для прогиба 1/200;
  - 3) нагрузка для прогиба 1/360 — используемый прогиб будет зависеть от разработчика монтажа.
- Э то также применимо к точечным нагрузкам и к равномерно распределенным нагрузкам.



Характеристики по сечениям

Площадь поперечного сечения (мм²)	I <sub>xx</sub> (мм⁴)	Z <sub>xx</sub> (мм³)	Масса (кг/м)	Предел текучести (Н/мм²)
468	58679.6	2848.48	3.57	280



□ = Выберите длину канала\* ○ = выберите отделку

Таблица безопасных рабочих нагрузок

Пролет (в метрах)	Безопасная рабочая нагрузка — равномерно (кг/м)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Максимальная нагрузка при точечной нагрузке (кг)		Предельный прогиб на пролете/ 200 (кг)	Предельный прогиб на пролете/ 360 (кг)	Безопасная рабочая нагрузка — лицевая сторона колонны (кг)
	Нагрузка (кг/м)	Прогиб (мм)			Нагрузка (кг)	Прогиб (мм)			
0.8	631.89	2.75	631.89	510.25	252.68	2.19	252.68	252.68	1698
1.0	403.44	4.30	403.44	259.94	201.66	3.41	201.66	161.46	1633
1.2	279.35	6.19	270.88	149.30	167.56	4.90	167.56	110.77	1559
1.4	204.53	8.42	169.59	93.03	143.12	6.65	143.12	79.99	1422
1.6	155.96	11.00	112.73	61.44	124.73	8.65	111.12	59.83	1345
1.8	122.67	13.92	78.38	42.35	110.37	10.89	86.36	45.84	1269
2.0	98.85	17.18	56.41	30.15	98.82	13.38	68.50	35.67	1197
2.2	81.23	20.79	41.71	21.98	89.32	16.10	55.15	28.02	1127
2.4	67.83	24.74	31.52	16.32	81.37	19.04	44.86	22.06	1062
2.6	57.40	29.04	24.22	12.26	74.59	22.19	36.74	17.31	1002
2.8	49.12	33.68	18.85	—	68.75	25.54	30.18	13.43	945
3.0	42.44	38.66	14.83	—	63.65	29.08	24.79	10.20	892
3.2	36.98	43.99	—	—	59.15	32.80	20.28	—	841
3.4	32.45	49.66	—	—	55.15	36.68	16.45	—	—
3.6	28.66	55.67	—	—	51.56	40.71	13.15	—	—
3.8	25.44	62.03	—	—	48.33	44.88	10.28	—	—
4.0	22.70	68.73	—	—	45.39	49.16	—	—	—
4.2	20.34	75.78	—	—	42.71	53.55	—	—	—
4.4	18.30	83.16	—	—	40.24	58.01	—	—	—
4.6	16.51	90.90	—	—	37.97	62.54	—	—	—
4.8	14.95	98.97	—	—	35.86	67.11	—	—	—
5.0	13.56	107.39	—	—	33.90	71.71	—	—	—



## ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ГИБКОСТЬ КАНАЛА

Благодаря эксплуатационной гибкости в применении стальных рамных каналов Vantrunk можно предложить широкую линейку нестандартных конфигураций каналов. Для получения информации по заказу обращайтесь в группу сбыта компании Vantrunk.

Сдвоенная конфигурация «дно-дно» из глубокого и неглубокого каналов (IC/CNL/BBSD)



Конфигурация сдвоенных глубоких каналов «дно — боковая стенка» (IC/CNL/BWD)



Конфигурация сдвоенных глубоких каналов «боковая стенка — боковая стенка» (IC/CNL/WWD)



Конфигурация глубокого и неглубокого каналов «дно — боковая стенка» (IC/CNL/BWSD)



Конфигурация сдвоенных глубоких каналов «боковая стенка — противоположная боковая стенка» (IC/CNL/WWID)



Изогнутый глубокий канал со стенками с загнутой кромкой внутрь (IC/CNL/RI)



Изогнутый глубокий канал со стенками с загнутой кромкой наружу (IC/CNL/RO)



## КАНАЛЬНАЯ ГАЙКА VANTRUNK

Канал Intelok обладает боковыми стенками с загнутой кромкой с насечкой, которые значительно улучшают сопротивляемость скольжению, в основном на участках вибрации и там, где невозможна детальная проверка законченного монтажа.



Канальная гайка Intelok Vantrunk может поставляться плоской, в комплекте с короткой и длинной пружинами в соответствии с требованиями заказчика.

Гайка Intelok Vantrunk комплектуется по номерам размера резьбы, включая M6, M8, M10 и M12.

Гайка канала Intelok Vantrunk может поставляться выполненной из трех основных материалов с отделкой, оцинкованная, гальванизированная и из нержавеющей стали.

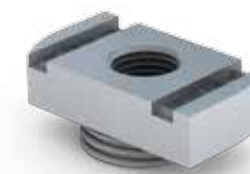
### Гайка канала с длинной пружинной

ГАЙКИ КАНАЛА — С ДЛИННОЙ ПРУЖИНОЙ			
Размер резьбы	Номер детали ZA	Номер детали GA	Номер детали SS
M6	IC/NUT/M6/L/ZA	IC/NUT/M6/L/GA	IC/NUT/M6/L/SS
M8	IC/NUT/M8/L/ZA	IC/NUT/M8/L/GA	IC/NUT/M8/L/SS
M10	IC/NUT/M10/L/ZA	IC/NUT/M10/L/GA	IC/NUT/M10/L/SS
M12	IC/NUT/M12/L/ZA	IC/NUT/M12/L/GA	IC/NUT/M12/L/SS



### Канальная гайка с короткой пружинной

КАНАЛЬНЫЕ ГАЙКИ — С КОРОТКОЙ ПРУЖИНОЙ			
Размер резьбы	Номер детали ZA	Номер детали GA	Номер детали SS
M6	IC/NUT/M6/S/ZA	IC/NUT/M6/S/GA	IC/NUT/M6/S/SS
M8	IC/NUT/M8/S/ZA	IC/NUT/M8/S/GA	IC/NUT/M8/S/SS
M10	IC/NUT/M10/S/ZA	IC/NUT/M10/S/GA	IC/NUT/M10/S/SS
M12	IC/NUT/M12/S/ZA	IC/NUT/M12/S/GA	IC/NUT/M12/S/SS



### Плоская канальная гайка

КАНАЛЬНЫЕ ГАЙКИ — БЕЗ ПРУЖИНЫ			
Размер резьбы	Номер детали ZA	Номер детали GA	Номер детали SS
M6	IC/NUT/M6/N/ZA	IC/NUT/M6/N/GA	IC/NUT/M6/N/SS
M8	IC/NUT/M8/N/ZA	IC/NUT/M8/N/GA	IC/NUT/M8/N/SS
M10	IC/NUT/M10/N/ZA	IC/NUT/M10/N/GA	IC/NUT/M10/N/SS
M12	IC/NUT/M12/N/ZA	IC/NUT/M12/N/GA	IC/NUT/M12/N/SS





## КРОНШТЕЙНЫ И БАЛОЧНЫЕ ЗАЖИМЫ INTELOK

Кронштейны в основном рассчитаны для обеспечения механической прочности и усиления соединения каналов. Стальная каркасная система Vantrunk поставляется с одной из наиболее универсальных для промышленности и многогранных линеек кронштейнов. Стальные рамные кронштейны позволяют беспредельно варьировать постоянные и временные опорные рамы.

Каждый кронштейн в линейке стальных рамных изделий Vantrunk поставляется с установочным отверстием диаметром 15,2 мм под крепеж до и включая M12.

Линия стальных рамных кронштейнов изготавливается либо из горячеоцинкованной мягкой стали, либо из судостроительной нержавеющей стали 316. Стальные рамные кронштейны Vantrunk, изготовленные из углеродистой стали, имеют толщину материала 6 мм, а кронштейны, выполненные из нержавеющей стали, имеют толщину материала 5 мм.

Каждый стальной рамный кронштейн выполнен из стали с минимальным пределом текучести 170 Н/мм<sup>2</sup> в соответствии с BS 6946.

Семь групп кронштейнов (см. стр. 182) представлены в линейке стальных рамных кронштейнов, которая призвана соответствовать любым требованиям наших пользователей по установке. Для получения более подробной информации по линейке кронштейнов Vantrunk просим обращаться в группу технической поддержки компании Vantrunk.

Нужно иметь в виду, что на диаграммах представлено одно применение кронштейна. Некоторые кронштейны могут использоваться в соответствии с несколькими вариантами.

СЕРТИФИЦИРОВАНО ПО  
СЛЕДУЮЩИМ СТАНДАРТАМ



### УЛУЧШЕННЫЙ ВАРИАНТ



Уникальная система быстрой установки Intelok Vantrunk для кронштейнов и консолей комплектуется на заводе канальными гайками, установочными винтами, шайбами и специальными пластиковыми втулками. Втулки обеспечивают требуемое расстояние между кронштейном и канальной гайкой. Это обеспечивает простоту установки и быстрое соединение. При этом гарантируется удержание канальной гайки на месте, одновременно обеспечивая поворота крепежа в сборе при установке.

Для установки системы Intelok Quickfit для кронштейнов и консолей гайки совмещаются с открытым щелевым отверстием канала. Узел располагают в нужном положении, установочный винт поворачивается от руки на 90° для расположения канальной гайки под загнутой кромкой канала, установочный винт затягивается. Канальные гайки обеспечивают правильное положение внутри канала. Все работы по сборке занимают примерно треть времени необходимого для крепления таких же кронштейнов и консолей при обычном способе с использованием обычных пружинных гаек.

### Для чего нужна система Quickfit кронштейнов?

- Более легкая и быстрая сборка
- Упрощенное управление запасами
- Заказ компонентов в меньшем объеме
- Облегченная оценка
- Примерная экономия времени монтажа 65 %

### Обычный кронштейн



- Количество отдельных компонентов = 10
- Количество заказываемых компонентов = 4
- Время сборки = 135 секунд

### QF Быстросъемный кронштейн Quickfit



- Количество отдельных компонентов = 1
- Количество заказываемых компонентов = 1
- Время сборки = 45 секунд. **Экономия 66,6 %**

### Нет ничего легче, чем заказать кронштейн Quickfit с помощью НАШЕЙ упрощенной системы заказа!

1. Любые кронштейны с символом **QF** могут поставляться как Quickfit.
2. Выбрать требуемый номер детали кронштейна.
3. Добавить индекс (-QF) для стандартных кронштейнов Quickfit M10.
4. Или добавить (-QF12) для крепежа M12
5. Например, 325XAS10SS становится 325XAS10SS-QF



## КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО

### ПЛОСКИЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Плоские пластинчатые кронштейны обеспечивают усиление соединения между стальным рамным каналом в одной или различных плоскостях.



### УГЛОВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ 90°

Угловые кронштейны 90° подходят для прямоугольных соединений внутри рамы канала.



### УГЛОВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Угловые кронштейны входят в линейку уголков, обеспечивающих усиление угловых соединений каналов в каркасе.



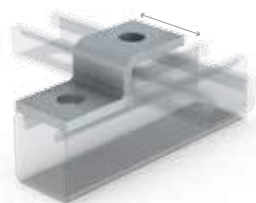
### ОПОРНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Предназначены для создания опоры и обеспечения механической прочности каналов в нескольких различных плоскостях.



### ФАСОННЫЕ И КОЛПАЧКОВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

Невыпадающий крепежный кронштейн используют для крепления каналов боковыми стенками в одной плоскости или канала в горизонтальной плоскости с каналов в вертикальной плоскости.



### ОПОРНЫЕ ПЛАСТИНЫ

Опорные пластины предназначены для использования при креплении канала к полу или к стенке. Они способствуют распределению сосредоточенной нагрузки по большой площади.



### БАЛОЧНЫЕ ЗАЖИМЫ

Балочные зажимы предназначены для крепления стального рамного канала ствола Intelok к вспомогательной стальной конструкции или к строительной конструкции.

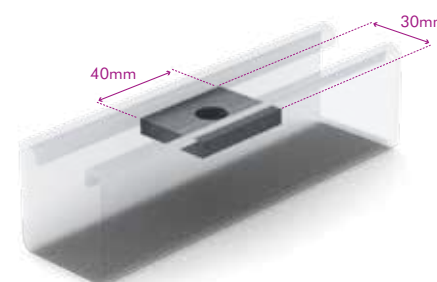


## КРОНШТЕЙНЫ И БАЛОЧНЫЕ ЗАЖИМЫ

### ПЛОСКИЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

#### Внутренняя шайба

Деталь №	GA	325AJ02
Деталь №	SS	325XAJ02

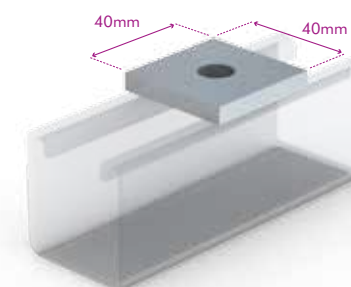


#### Квадратная шайба

Деталь №	GA	Деталь №	SS	Зазор отверстия
325AJ03		325XAJ03		M6
325AJ05		325XAJ05		M8
325AJ07		325XAJ07		M10
325AJ10		325XAJ10		M12

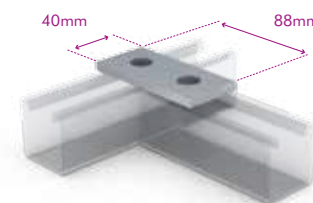
325XAJ10 также имеется типа **QF**

Имеется в наличии: M6, M8, M10 и M12  
Уточнить код при соответствующих условиях.



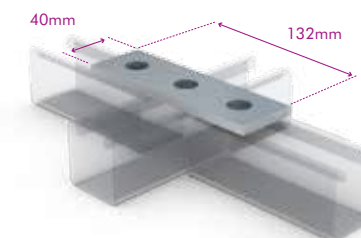
#### Прямая полоса с 2 отверстиями

Деталь №	GA	325AD11	вариант
Деталь №	SS	325XAD11	<b>QF</b>



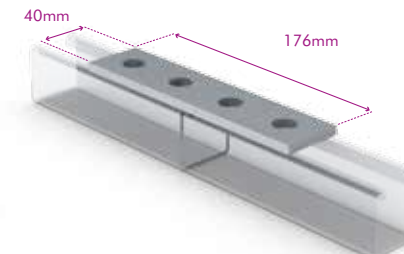
#### Прямая полоса с 3 отверстиями

Деталь №	GA	325AC11	вариант
Деталь №	SS	325XAC11	<b>QF</b>



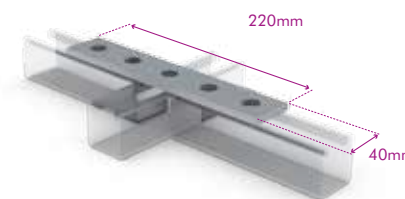
#### Прямая полоса с 4 отверстиями

Деталь №	GA	325AC13	вариант
Деталь №	SS	325XAC13	<b>QF</b>



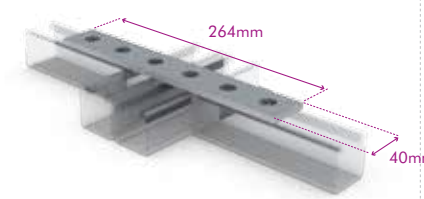
#### Прямая полоса с 5 отверстиями

Деталь №	GA	325AY10	вариант
Деталь №	SS	325XAY10	<b>QF</b>



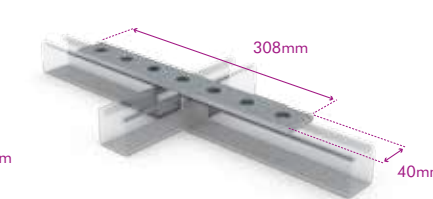
#### Прямая полоса с 6 отверстиями

Деталь №	GA	325AY11	вариант
Деталь №	SS	325XAY11	<b>QF</b>



#### Прямая полоса с 7 отверстиями

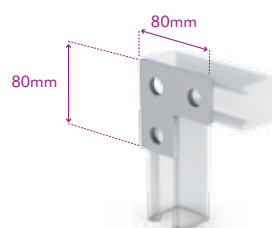
Деталь №	GA	325AY12	вариант
Деталь №	SS	325XAY12	<b>QF</b>





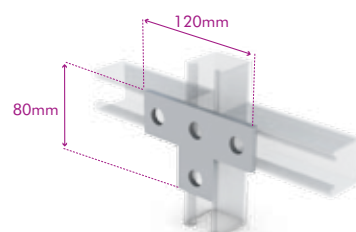
## Г-образный кронштейн

Деталь № **GA** 325AG10 вариант  
Деталь № **SS** 325XAG10 **UF**



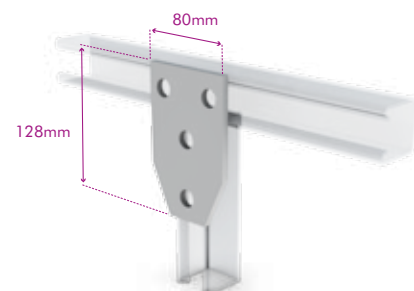
## Т-образный кронштейн

Деталь № **GA** 325AF13 вариант  
Деталь № **SS** 325XAF13 **UF**



## Соединитель стыковой накладки

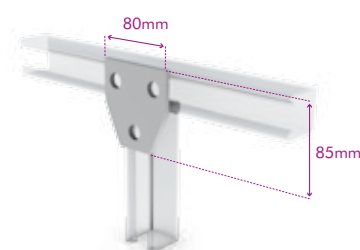
Деталь № **GA** 325AF15 вариант  
Деталь № **SS** 325XAF15 **UF**



## УГЛОВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ 90°

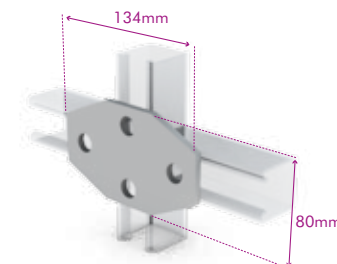
## Плоская пластина с 3 отверстиями

Деталь № **GA** 325AF26 вариант  
Деталь № **SS** 325XAF26 **UF**



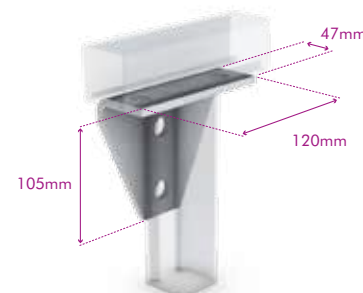
## Плоская пластина с 4 отверстиями

Деталь № **GA** 325AF27 вариант  
Деталь № **SS** 325XAF27 **UF**



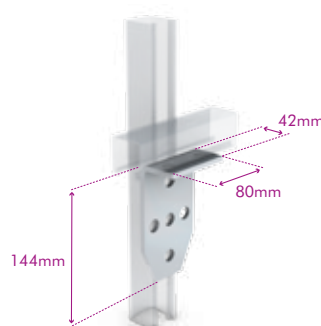
## Угловая пластина 90° с крыльями

Деталь № **GA** 325AQ10 вариант  
Деталь № **SS** 325XAQ10 **UF**



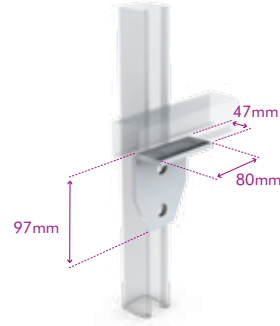
## Большой уголок 90°

Деталь № **GA** 325AQ11 вариант  
Деталь № **SS** 325XAQ11 **UF**



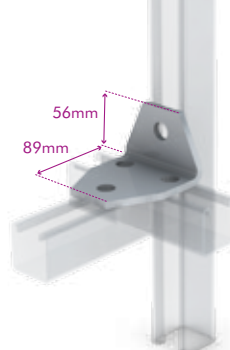
## Средний уголок 90°

Деталь № **GA** 325AQ12 вариант  
Деталь № **SS** 325XAQ12 **UF**



## Малый уголок 90°

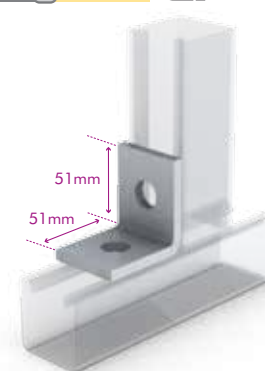
Деталь № **GA** 325AQ14 вариант  
Деталь № **SS** 325XAQ14 **UF**



## КРОНШТЕЙНЫ И БАЛОЧНЫЕ ЗАЖИМЫ

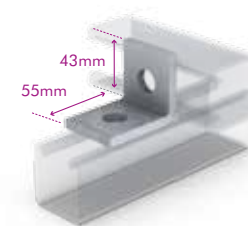
## Линейная прямоугольная полоса 1 x 1

Деталь № **GA** 325AS10 вариант  
Деталь № **SS** 325XAS10 **UF**



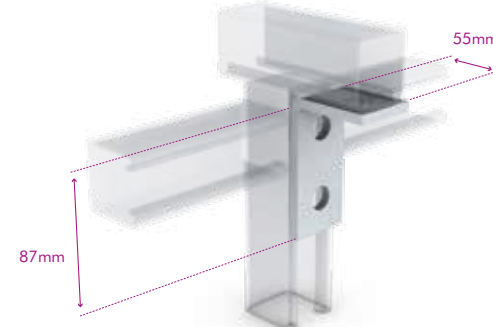
## Перпендикулярная прямоугольная полоса 1 x 1

Деталь № **GA** 325AD10 вариант  
Деталь № **SS** 325XAD10 **UF**



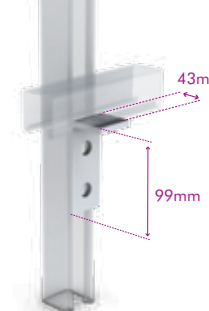
## Линейная прямоугольная полоса 2 x 1

Деталь № **GA** 325AC10 вариант  
Деталь № **SS** 325XAC10 **UF**



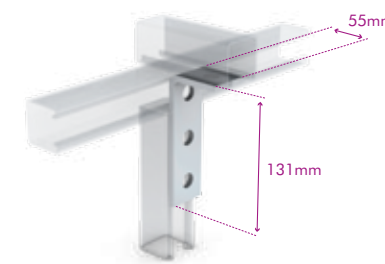
## Перпендикулярная прямоугольная полоса 2 x 1

Деталь № **GA** 325AC09 вариант  
Деталь № **SS** 325XAC09 **UF**



## Линейная прямоугольная полоса 3 x 1

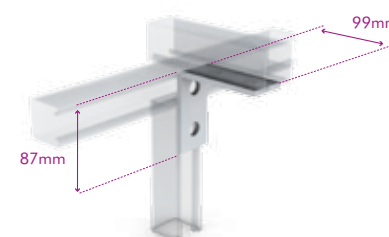
Деталь № **GA** 325AE10 вариант  
Деталь № **SS** 325XAE10 **UF**



## УГЛОВЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

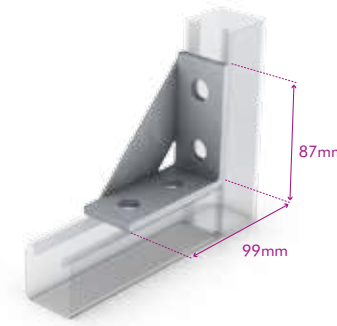
## Линейная прямоугольная полоса 2 x 2

Деталь № **GA** 325AE11 вариант  
Деталь № **SS** 325XAE11 **UF**



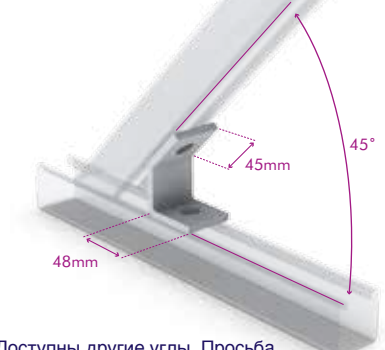
## Прямоугольный полочный кронштейн

Деталь № **GA** 325AE12 вариант  
Деталь № **SS** 325XAE12 **UF**



## Кронштейн с острым углом

Деталь № **GA** 325AH11 вариант  
Деталь № **SS** 325XAH11 **UF**



Доступны другие углы. Просьба обращаться в нашу Группу сбыта.



## Угловые кронштейны Продолжение

## Кронштейн с тупым углом

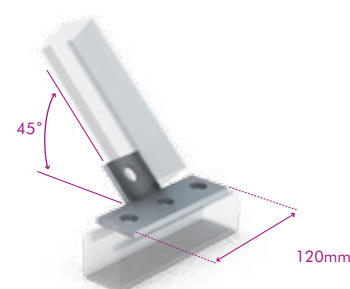
Деталь № GA 325AD17 UF  
Деталь № SS 325XAD17

Доступны другие углы. Просьба обращаться в нашу группу сбыта



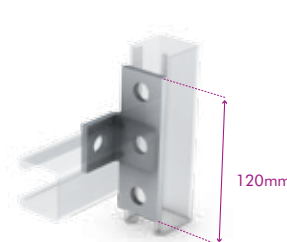
## Угловой кронштейн 45°

Деталь № GA 325AF14 UF  
Деталь № SS 325XAF14



## Т-образный угловой кронштейн

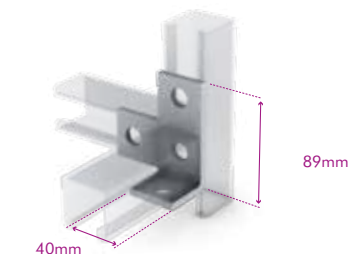
Деталь № GA 325AF10 UF  
Деталь № SS 325XAF10



## ОПОРНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

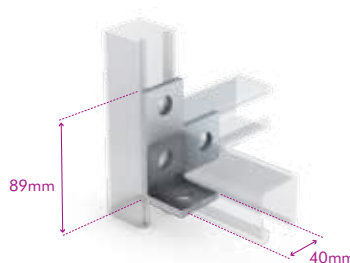
## Левосторонняя Т-образная опора

Деталь № GA 325AF11  
Деталь № SS 325XAF11



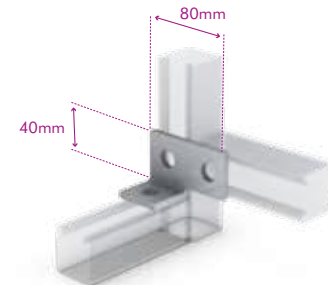
## Правосторонняя Т-образная опора

Деталь № GA 325AF12  
Деталь № SS 325XAF12



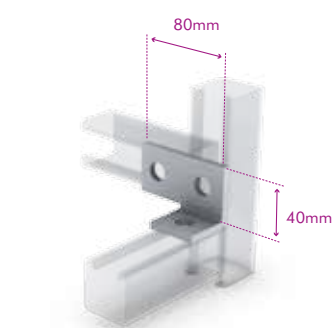
## Левосторонняя Г-образная опора с одним изгибом

Деталь № GA 325AG12  
Деталь № SS 325XAG12



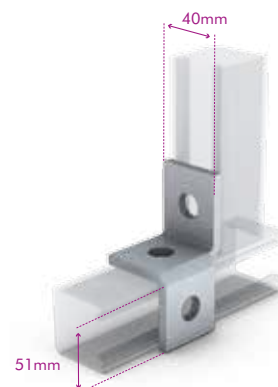
## Правосторонняя Г-образная опора с одним изгибом

Деталь № GA 325AG13 UF  
Деталь № SS 325XAG13



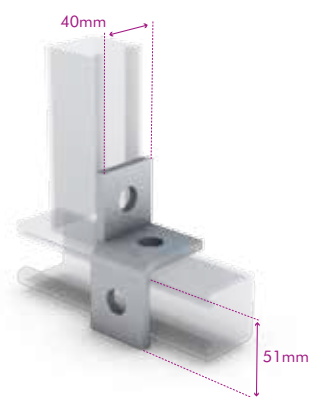
## Левосторонняя Г-образная опора с двумя изгибами

Деталь № GA 325AG16 UF  
Деталь № SS 325XAG16



## Правосторонняя Г-образная опора с двумя изгибами

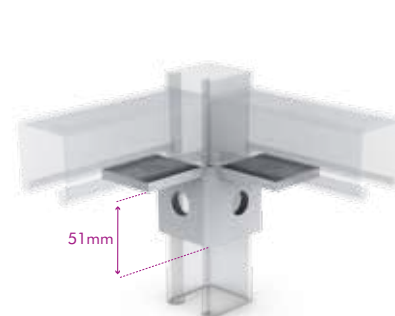
Деталь № GA 325AG15 UF  
Деталь № SS 325XAG15



## КРОНШТЕЙНЫ И БАЛОЧНЫЕ ЗАЖИМЫ

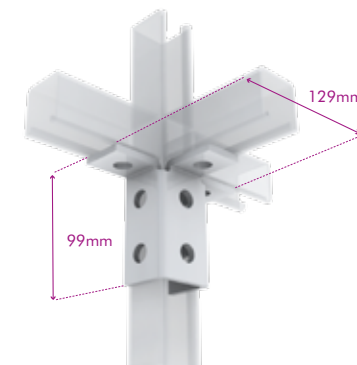
## Трехсторонний уголок

Деталь № GA 325AV02 UF  
Деталь № SS 325XAV02



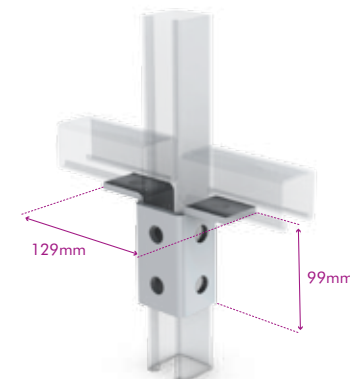
## Треножная опора

Деталь № GA 325AV09 UF  
Деталь № SS 325XAV09



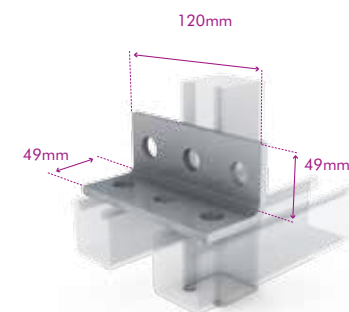
## Опора с двумя ногами

Деталь № GA 325AV10 UF  
Деталь № SS 325XAV10



## Опора крестовины

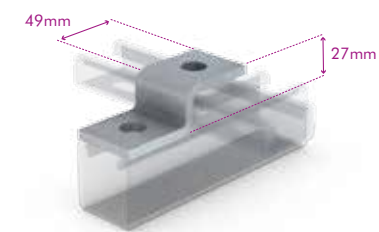
Деталь № GA 325AB10 UF  
Деталь № SS 325XAB10



## ФАСОННЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

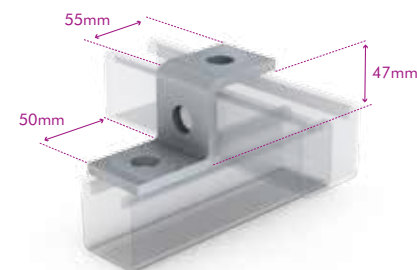
## Неглубокая полоса Z — образной формы

Деталь № GA 325AD28 UF  
Деталь № SS 325XAD28



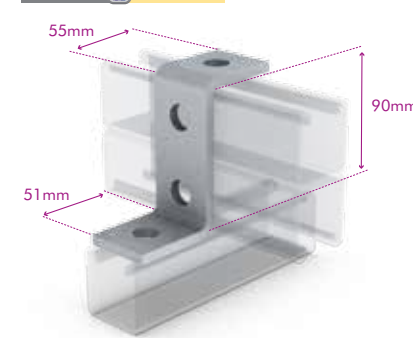
## Глубокий кронштейн Z — образной формы

Деталь № GA 325AC12 UF  
Деталь № SS 325XAC12



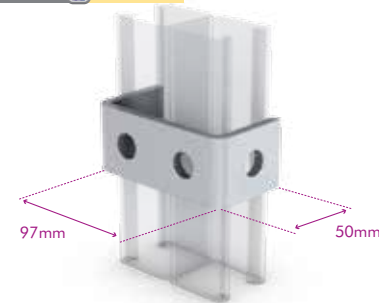
## Глубокая фасонная полоса для сдвоенных каналов «дно-дно»

Деталь № GA 325AU10 UF  
Деталь № SS 325XAU10



## Кронштейн для сдвоенных каналов «дно-дно»

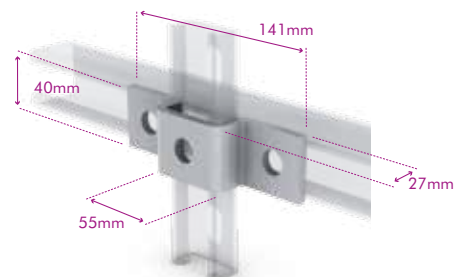
Деталь № GA 325AT11 UF  
Деталь № SS 325XAT11





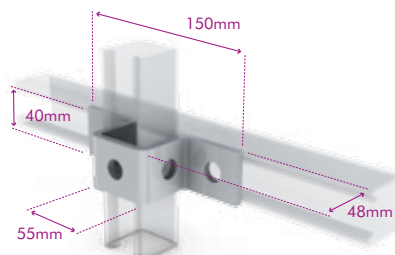
## Неглубокий стандартный колпачковый кронштейн

Деталь № **GA** 325AJ13 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAJ13



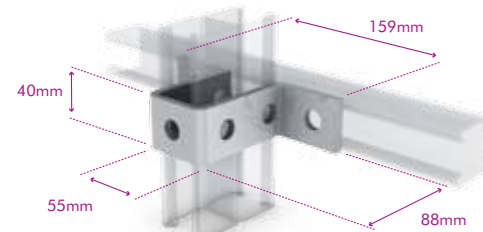
## Глубокий стандартный колпачковый кронштейн

Деталь № **GA** 325AJ12 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAJ12



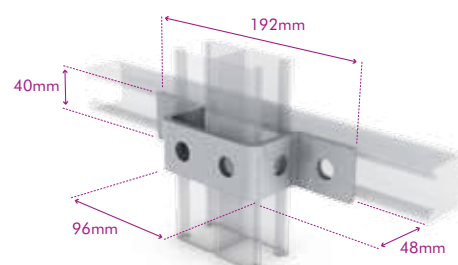
## Стандартный колпачковый кронштейн для сдвоенных каналов «дно-дно»

Деталь № **GA** 325AFJ14 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAJ14



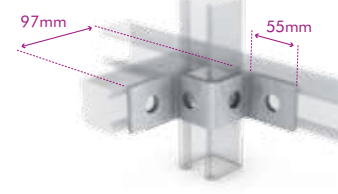
## Плоский колпачковый кронштейн для сдвоенных каналов «дно-дно»

Деталь № **GA** 325AJ11 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAJ11



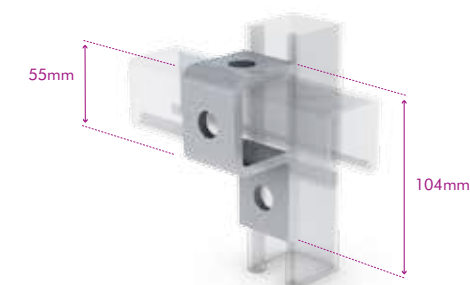
## W-образный кронштейн

Деталь № **GA** 325AU15 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAU15



## U-образный кронштейн

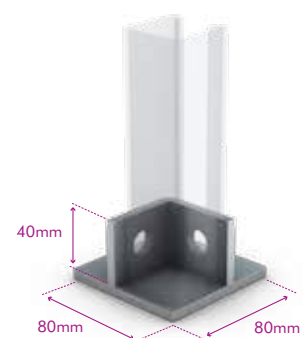
Деталь № **GA** 325AJ15 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAJ15



## ОПОРНЫЕ КРОНШТЕЙНЫ

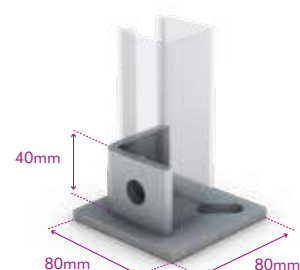
## Глубокая опорная пластина со смещением

Деталь № **GA** 325AR10 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAR10



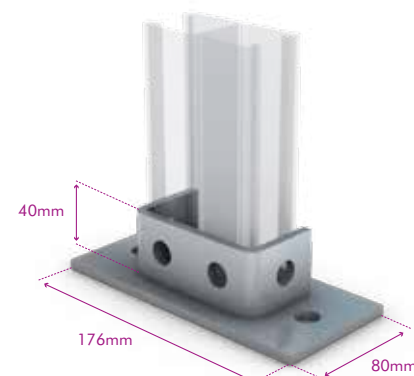
## Глубокая центральная опорная пластина

Деталь № **GA** 325AN10 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAN10



## Центральная опорная пластина для сдвоенных каналов «дно-дно»

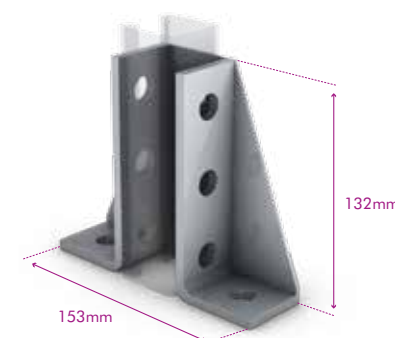
Деталь № **GA** 325AT10 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAT10



## КРОНШТЕЙНЫ И БАЛОЧНЫЕ ЗАЖИМЫ

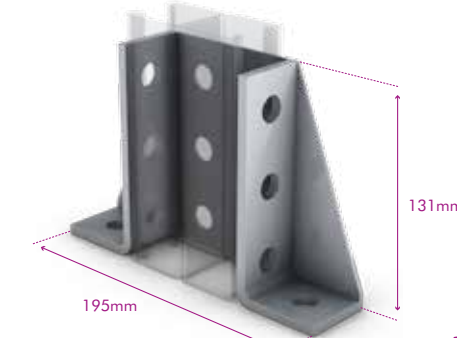
## Глубокий фитинг с высокими крыльевыми косынками

Деталь № **GA** 325AW01 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAW01



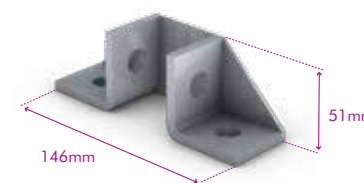
## Фитинг для сдвоенных каналов «дно-дно» с высокими крыльевыми косынками

Деталь № **GA** 325AW02 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAW02



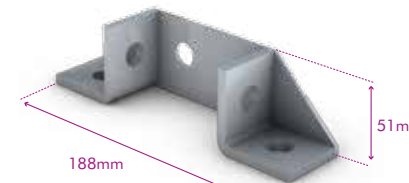
## Глубокий фитинг с короткими крыльевыми косынками

Деталь № **GA** 325AW03 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAW03



## Фитинг для сдвоенных каналов «дно-дно» с короткими крыльевыми косынками

Деталь № **GA** 325AW04 **UF**  
Деталь № **SS** 325XAW04



## Балочный зажим на прогоне

Деталь № **GA** 389AH10  
Деталь № **SS** 389XAH10



**НЕ ЗАБУДЬТЕ ПРО  
КРЕПЕЖ**  
БОЛЕЕ ПОДРОБНО СМ. СТР. 232



## БАЛОЧНЫЕ ЗАЖИМЫ — ПРОДОЛЖЕНИЕ

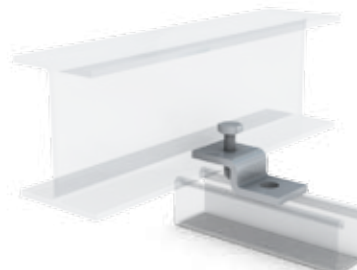
## Балочный зажим

Деталь №	GA	Деталь №	SS	Размер резьбы	GA	Макс. нагрузка
389AA07		389XAA07		M10		114кг
389AA08		389XAA08		M12		341кг



## Z-образный балочный зажим QF

Деталь №	GA	Деталь №	SS	GA	Макс. нагрузка на пару
325AP10		325XAP10			300кг



Диапазон размера полки до 17 мм  
Поставляется с винтом с коническим наконечником M10x40.

## J-образный балочный зажим

Деталь №	GA	Деталь №	SS	GA	Макс. нагрузка на пару
325AP11		325XAP11			300кг



Диапазон размера полки до 21 мм

## С-образный зажим для основания балки QF

Деталь №	GA	Деталь №	SS	GA	Макс. нагрузка на пару
325AX10		325XAX10			300кг



Диапазон размера полки до 18 мм  
Поставляется с винтом с коническим наконечником M12x40.

## С-образный зажим для двутавровой балки

Деталь №	GA	Деталь №	SS	GA	Макс. нагрузка на пару
325AX11		325XAX11			250кг



Диапазон размера полки до 17 мм  
Поставляется с винтом с коническим наконечником M10x40.

## Балочный зажим с U-образным болтом для средней нагрузки

Деталь №	GA	Деталь №	SS	GA	Макс. нагрузка на пару
325AM10		325XAM10			1100кг



Подходит для линейки глубоких и неглубоких каналов до 25 мм. Поставляется отдельно и вместе с U-образным болтом M10x80, двумя плоскими шайбами M10 и двумя шестигранными гайками M10.

## КРОНШТЕЙНЫ И БАЛОЧНЫЕ ЗАЖИМЫ

## Балочный зажим сдвоенного канала «дно-дно» с U-образным болтом для средней нагрузки

Деталь №	GA	Деталь №	SS	GA	Макс. нагрузка на пару
Ref.325AM12		Ref.325XAM12			1100кг



Диапазон размера полки до 25 мм  
Поставляется отдельно и вместе с U-образным болтом M10x128, двумя плоскими шайбами M10 и двумя шестигранными гайками M10

## Балочный зажим сдвоенного канала «дно — дно» с U-образным болтом для сверхтяжелой нагрузки

Деталь №	GA	Деталь №	SS	GA	Макс. нагрузка на пару
Ref.325AM14		Ref.325XAM14			1800кг



Диапазон размера полки до 25 мм — 40 мм. Поставляется отдельно и вместе с U-образным болтом M12x146, двумя плоскими шайбами M12 и двумя шестигранными гайками M12.

## Глубокий балочный зажим с проемом

Деталь №	GA	Деталь №	SS	GA	Макс. нагрузка на пару
325AL10		325X AL10			500кг



Диапазон размера полки до 15 мм.  
Поставляется с винтом с коническим наконечником M10x40.

## Балочный зажим сдвоенного канала «дно — дно» с U-образным болтом для тяжелой нагрузки

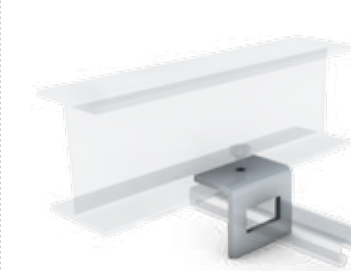
Деталь №	GA	Деталь №	SS	GA	Макс. нагрузка на пару
325AM13		325XAM13			1800кг



Диапазон размера полки до 25 мм.  
Поставляется отдельно и вместе с U-образным болтом M12x126, двумя плоскими шайбами M12 и двумя шестигранными гайками M12

## Неглубокий балочный зажим с проемом

Деталь №	GA	Деталь №	SS	GA	Макс. нагрузка на пару
325AL11		325X AL11			500кг



Диапазон размера полки до 15 мм.  
Поставляется с винтом с коническим наконечником M10x40.

## Глубокий балочный зажим с проемом для сдвоенных каналов «дно-дно»

Деталь №	GA	Деталь №	SS	GA	Макс. нагрузка на пару
325AL09		325X AL09			500кг



Диапазон размера полки до 15 мм  
Поставляется с винтом с коническим наконечником M10x40.



## БЕТОННЫЕ ВСТАВКИ INTELOK

Бетонные вставки стального каркаса изготавливаются из профилей стальных рамных каналов Intelok. Дно каждого канала выпрессовывается для образования специально разработанных прочных крепежных выступов.

Затем канал заполняется уникальным профилем, выполненным из пенополистирольной пены, который предохраняет от попадания бетона при бетонировании конструкции. Наполнитель вынимается простым способом с помощью лезвия ножа, вставляемого через два сплошных щелевых отверстия в профиле, что обеспечивает возможность быстрого извлечения наполнителя.

СЕРТИФИЦИРОВАНО  
ПО СЛЕДУЮЩИМ  
СТАНДАРТАМ



## БЕТОННЫЕ ВСТАВКИ

### Глубокая бетонная вставка Intelok

Ref.IC/CON/D

Глубокие бетонные вставки стального каркаса изготавливают из глубокого канала 41 x 41 толщиной 2,5 мм с крепежными выступами с расстоянием 200 мм между центрами.

#### Данные по нагрузкам — бетонные вставки

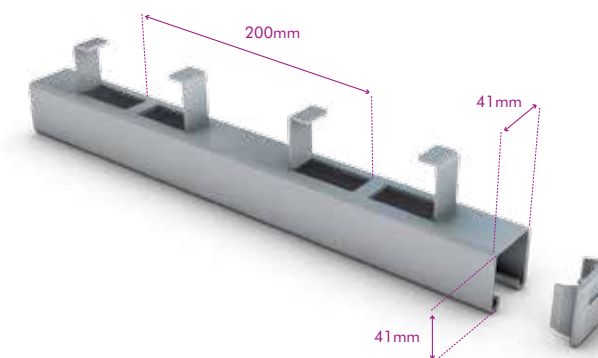
Характер нагрузки	глубокий канал
Безопасная рабочая нагрузка на модуль 200 мм	670кг
Безопасная рабочая нагрузка на метр длины	3350кг
Безопасная нагрузка при вытягивании на выступ канала	1000кг
Допустимая нагрузка сдвига — фиксаторы M10	1392кг
Допустимая нагрузка сдвига — фиксаторы M12	2023кг

Данные нагрузок основываются на бетоне с сопротивлением раздавливанию 33 Н/мм<sup>2</sup> и с коэффициентом надежности 2.

Глубокие бетонные вставки стального каркаса предлагаются стандартной длины 3 м и 6 м. Если размер по длине отличается от стандартных 3 и 6 метров, следует указать нужную длину в мм (должна делиться на 200).

Номер детали	Отделка и материалы:
IC/CON/D/□/○	GM SS

□ = Выбор длины канала\* ○ = Выбор отделки



### Неглубокая бетонная вставка Intelok

Ref.IC/CON/S

Глубокие бетонные вставки стального каркаса изготавливают из глубокого канала 41 x 21 толщиной 2,5 мм с крепежными выступами с расстоянием 200 мм между центрами.

#### Данные по нагрузкам — бетонные вставки

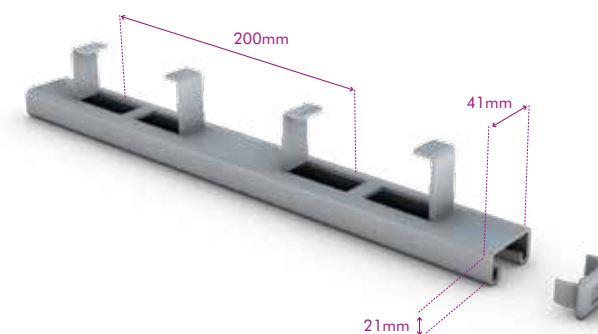
Характер нагрузки	глубокий канал
Безопасная рабочая нагрузка на модуль 200 мм	400кг
Безопасная рабочая нагрузка на метр длины	2000кг
Безопасная нагрузка при вытягивании на выступ канала	S1000кг
Допустимая нагрузка сдвига — фиксаторы M10	1392кг
Допустимая нагрузка сдвига — фиксаторы M12	2023кг

Данные нагрузок основываются на бетоне с сопротивлением раздавливанию 33 Н/мм<sup>2</sup> и с коэффициентом надежности 2.

Глубокие бетонные вставки стального каркаса предлагаются стандартной длины 3 м и 6 м. Если размер по длине отличается от стандартных 3 и 6 метров, следует указать нужную длину в мм (должна делиться на 200).

Номер детали	Отделка и материалы:
IC/CON/D/□/○	GM SS

□ = Выбор длины канала\* ○ = Выбор отделки



Указанная выше бетонная вставка показана с торцевыми пластиковыми заглушками. Компания Vantrunk настоятельно рекомендует использовать торцевые пластмассовые заглушки, предохраняющие от попадания жидкого раствора цемента во вставку во время установки. (Отдельный заказ торцевых заглушек на стр. 198)



## ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ БЕТОННОЙ ВСТАВКИ СТАЛЬНОГО КАРКАСА INTELOK:

### Шаг 1. Крепление к опалубке

Закрепите бетонную вставку на опалубке гвоздями, используя щелевые отверстия, образованные крепежными выступами. При необходимости установите торцевые заглушки на открытые концы бетонной вставки. Крепежные выступы можно соединить проволокой с сетчатой арматурой, если требуется повысить надежность конечной сборки.



### Шаг 2. Удаление наполнителя

После заливки бетона и удаления опалубки, удалите полистироловый наполнитель, используя нож для отрезания наполнителя через два сплошных паза в наполнителе. Удалите гвозди.



## БЕТОННЫЕ ВСТАВКИ

### Шаг 3. Вставьте Quickfit в сборе

Кронштейны/консоли Vantrunk Quickfit просто устанавливаются в канал. Когда установочный винт с шестигранной головкой повернут на 90°, канальные гайки поворачиваются в правильное положение, после чего становится легче затянуть ключом.

Это экономит примерно две трети времени по сравнению с обычным способом с канальными гайками с пружинами и т.п.



Quickfit узел можно регулировать вдоль канала для установки в требуемое положение до затяжки крепежного болта.

Бетонные вставки Intelok Vantrunk также совместимы с канальными гайками с пружиной обычного типа.



**Монтаж завершен.**



## ОСНАСТКА INTELOK

Стальная рамная система Vantrunk комплектуется рядом оснастки.

Начиная от выбора трубных зажимов и соединителей устройств и до торцевых заглушек и защитных планок, указанные далее дополнительные изделия представляют собой экономичные и практические решения, соответствующие большинству требований.

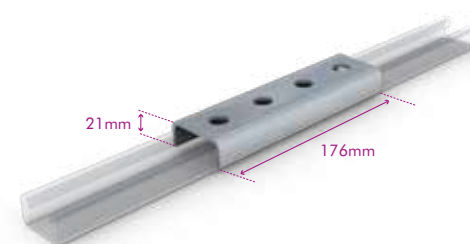
СЕРТИФИЦИРОВАНО  
ПО СЛЕДУЮЩИМ  
СТАНДАРТАМ



### ОСНАСТКА

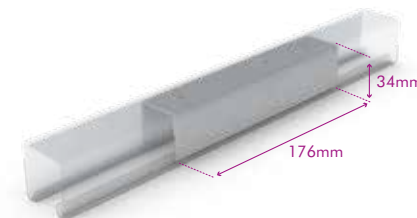
#### Неглубокий внешний соединитель

Деталь № GA 325AK11 UF  
Деталь № SS 325XAK11



#### Глубокий внутренний соединитель

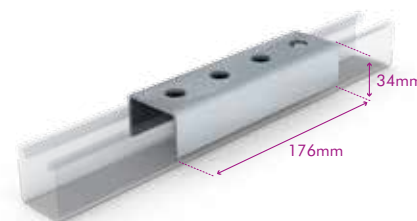
Деталь № GA 336AB08  
Деталь № SS 336XAB08



Поступает в комплекте с необходимым крепежом.

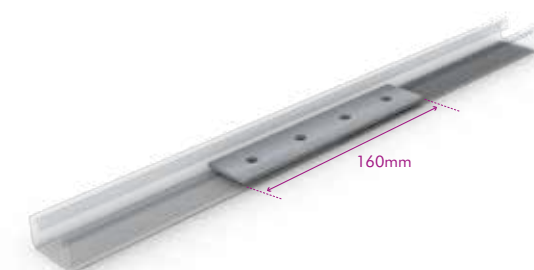
#### Глубокий внешний соединитель

Деталь № GA 325AK10  
Деталь № SS 325XAK10



#### Неглубокий внутренний соединитель

Деталь № GA 325AK13  
Деталь № SS 325XAK13



Поступает в комплекте с необходимым крепежом.

#### Трубные зажимы

Линейка трубных зажимов имеется в наличии с цинковым покрытием. Для получения более подробной информации рекомендуем обратиться в компанию Vantrunk в Группу сбыта. Просьба учитывать, что для данной линейки продукции распространяется требование заказа минимального количества.

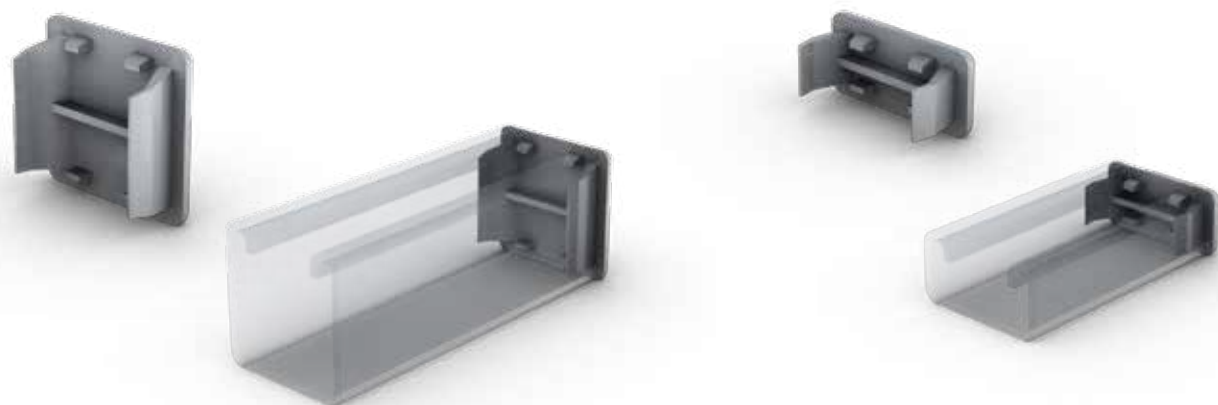




### Защитная торцевая заглушка

Ref. IC/PEC

Защитные торцевые заглушки предназначены для прикрытия открытых концов глубоких и неглубоких профилей каналов Intelok. Торцевые заглушки также используются с бетонными вставками Intelok с целью предотвращения попадания раствора цемента в процессе заливки. Выполненные из полихлорвинила литьем под давлением торцевые заглушки предлагаются черного или белого цветов.



Номер детали

IC/PEC/Δ/○

□ = Выбор длины канала\* ○ = Выбор отделки

### Защитная планка

Ref. IC/COV/SL3

Защитные планки предназначены для закрытия сплошных открытых щелевых отверстий в профилях каналов Intelok, в частности в декоративных целях, или когда канал используют в качестве кабельного желоба для прокладки вспомогательных кабелей. Защитные планки предлагаются длиной 3 м изготовленными прессованием из поливинилхлорида белого цвета и из катанной предварительно оцинкованной мягкой стали или же из нержавеющей стали.



Номер детали

IC/COV/SL3/○

□ = Выбор длины канала\* ○ = Выбор отделки

У ВАС ЕСТЬ ТО,  
ЧТО НУЖНО ДЛЯ  
ПОДЪЕМА В...

VANTRUNK

**LEAGUE  
OF  
LADDERS**



Отсканируйте QR  
код смартфоном

Загрузите онлайнную  
задачу с сайта  
[vantrunk.com](http://vantrunk.com)

**VANTRUNK**



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ INTELOK

Настоящая выборка технической информации предназначена для предоставления основной информации, касающейся системы каналов с насечкой Intelok. Это даст гарантию того, что любая установка обладает надлежащей прочностью и жесткостью и обеспечит надежную опору при минимальной стоимости.

Наша проектная группа готова ответить на любой вопрос относительно специальных требований по установке, ответ на который невозможно найти в ниже приводимых разделах.

### Содержание

<b>1.0 Кабельная лестница Speedway</b>	<b>СТР.</b>
<b>Общие сведения</b>	
1.1 Испытание на вытягивание	201
1.2 Испытание на скольжение	201
<b>2.0 Масса кронштейнов и количество быстросъемных фиксаторов</b>	202
<b>3.0 Классификация</b>	204
<b>4.0 Справочные стандарты</b>	204

2.1 Loads

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### > 1.1 ИСПЫТАНИЕ НА ВЫТЯГИВАНИЕ

Для измерения безопасной рабочей нагрузки канала (SWL) при вытягивании был проведен ряд испытаний в соответствии с BS 6946:1988.



Безопасная рабочая нагрузка при вытягивании

Материал	M10	M12
Горячеоцинкованная сталь	728	768
С предварительной оцинковкой	839	733
Нержавеющая сталь	1052	1375

- \* Результаты в таблице выше имели коэффициент надежности 3, применимый для нагрузки предельного обрушения.
- \* Результаты в килограммах (кг)

#### > 1.2 ИСПЫТАНИЕ НА СКОЛЬЖЕНИЕ

Для измерения безопасной рабочей нагрузки канала (SWL) при вытягивании был проведен ряд испытаний в соответствии с BS 6946:1988.



Безопасная рабочая нагрузка при скольжении

Материал	Размер гайки	Момент	1 мм скольжения	Разрушение	Средняя безопасная рабочая нагрузка
Горячеоцинкованная сталь	M10	46Нм	662.6кг	733.9кг	286.5кг
С предварительной оцинковкой	M10	46Нм	632кг	978.6кг	425.9кг
Нержавеющая сталь	M10	31Нм	336.4кг	540.3кг	188кг

- \* Результаты в таблице выше имели коэффициент надежности 3, применимый для нагрузки предельного обрушения.
- \* Результаты в килограммах (кг)



> 2.0 МАССА КРОНШТЕЙНОВ И КОЛИЧЕСТВО  
БЫСТРОСЪЕМНЫХ ФИКСАТОРОВ



Номер детали	Масса (г)	Быстросъемного типа				Предыдущая ссылка QF
		Номер детали	Количество фиксаторов QF	M10 масса (г)	Описание кронштейна	
325AJ02/GA	52	H/n	-	-	Внутренняя шайба	H/n
325AJ03/GA	75	H/n	-	-	Квадратная шайба M6	H/n
325AJ05/GA	73	H/n	-	-	Квадратная шайба M8	H/n
325AJ07/GA	72	H/n	-	-	Квадратная шайба M10	H/n
325AJ10/GA	69	325AJ10/GA-QF	1	132	Квадратная шайба M12	325QJ60
325AD11/GA	153	325AD11/GA-QF	2	279	Пластина с двумя отверстиями	325QD61
325AC11/GA	229	325AC11/GA-QF	3	418	Пластина с тремя отверстиями	325QC61
325AC13/GA	306	325AC13/GA-QF	4	558	Пластина с четырьмя отверстиями	325QC63
325AY10/GA	382	325AY10/GA-QF	5	697	Плоская пластина с пятью отверстиями	325QY60
325AY11/GA	459	325AY11/GA-QF	6	837	Плоская пластина с шестью отверстиями	325QY61
325AY12/GA	535	325AY12/GA-QF	7	976	Плоская пластина с семью отверстиями	325QY62
325AG10/GA	207	325AG10/GA-QF	3	396	Г-образный кронштейн	325QG60
325AF13/GA	276	325AF13/GA-QF	3	465	Т-образный кронштейн	325QF63
325AF15/GA	418	325AF15/GA-QF	4	670	Стыковая накладка/соединитель с четырьмя отверстиями	325QF65
325AF26/GA	261	325AF26/GA-QF	3	450	Уголок с тремя отверстиями	325QF76
325AF27/GA	207	325AF27/GA-QF	4	459	Пластина крестовины с четырьмя отверстиями	325QF77
325AQ10/GA	610	325AQ10/GA-QF	4	862	Прямоугольный кронштейн	325QQ60
325AQ11/GA	594	325AQ11/GA-QF	5	909	Прямоугольный кронштейн	325QQ61
325AQ14/GA	401	325AQ14/GA-QF	4	653	Прямоугольный кронштейн	325AQ14
325AQ12/GA	418	325AQ12/GA-QF	4	670	Прямоугольный кронштейн	325QQ62
325AS10/GA	162	325AS10/GA-QF	2	288	Прямоугольный кронштейн 1+1	325QS60
325AC09/GA	229	325AC09/GA-QF	3	418	Прямоугольный кронштейн 2+1	325QC59
325AC10/GA	229	325AC10/GA-QF	3	418	Прямоугольный кронштейн 2+1	325QC60
325AD10/GA	153	325AD10/GA-QF	2	279	Прямоугольный кронштейн 1+1	325QD60
325AE10/GA	306	325AE10/GA-QF	4	558	Прямоугольный кронштейн 3+1	325QE60
325AE11/GA	306	325AE11/GA-QF	4	558	Прямоугольный кронштейн 2+2	325QE61
325AE12/GA	394	325AE12/GA-QF	4	646	Прямоугольный кронштейн 2+2	325QE62
325AH11/GA	219	325AH11/GA-QF	2	345	Остроконечный угловой кронштейн 45°	325QH61
325AD17/GA	188	325AD17/GA-QF	2	314	Кронштейн для тупого угла 45°	325QD67
325AF14/GA	276	325AF14/GA-QF	3	465	Угловой кронштейн 45°	325QF64
325AF10/GA	276	325AF10/GA-QF	4	528	Канальный опорный кронштейн	325QF60
325AF11/GA	276	325AF11/GA-QF	4	528	Канальный опорный кронштейн (левый)	325QF61
325AF12/GA	276	325AF12/GA-QF	4	528	Канальный опорный кронштейн (правый)	325QF62
325AG12/GA	207	325AG12/GA-QF	3	396	Канальный опорный кронштейн (левый)	325QG62
325AG13/GA	207	325AG13/GA-QF	3	396	Канальный опорный кронштейн (правый)	325QG63
325AG15/GA	231	325AG15/GA-QF	2	357	Канальный опорный кронштейн (левый)	325QG65
325AG16/GA	231	325AG16/GA-QF	2	357	Канальный опорный кронштейн (правый)	325QG66
325AV02/GA	324	325AV02/GA-QF	3	513	Угловой кронштейн — 3 направления	325QV52
325AV09/GA	688	325AV09/GA-QF	5	1003	Фитинг с крыльями — треножный	325QV59
325AV10/GA	595	325AV10/GA-QF	4	847	Фитинг с крыльями — две опоры	325QV60
325AB10/GA	458	325AB10/GA-QF	3	647	Опорный кронштейн крестовины	325QB60
325AD28/GA	188	325AD28/GA-QF	2	314	Z-образный неглубокий кронштейн	325QD78
325AC12/GA	229	325AC12/GA-QF	2	355	Z-образный глубокий кронштейн	325QC62
325AU10/GA	306	325AU10/GA-QF	2	432	Z-образный кронштейн *	325QU60
325AT11/GA	306	325AT11/GA-QF	2	432	Кронштейн *	325QT61
325AJ13/GA	293	325AJ13/GA-QF	3	482	U-образный неглубокий кронштейн	325QJ63
325AJ12/GA	382	325AJ12/GA-QF	3	571	U-образный глубокий кронштейн	325QJ62
325AJ14/GA	535	325AJ14/GA-QF	3	724	Кронштейн *	325QJ64
325AJ11/GA	459	325AJ11/GA-QF	4	711	Кронштейн для сдвоенного канала	325QJ61
325AU15/GA	306	325AU15/GA-QF	3	495	W-образный глубокий кронштейн	325QU15
325AJ15/GA	306	325AJ15/GA-QF	2	432	U-образный глубокий кронштейн	325QJ65
325AR10/GA	454	325AR10/GA-QF	1	517	Опорная пластина	325QR60
325AN10/GA	454	325AN10/GA-QF	1	517	Опорная пластина	325QN60
325AT10/GA	984	325AT10/GA-QF	2	1110	Двойная опорная пластина	325QT60
325AW01/GA	878	325AW01/GA-QF	2	1004	Фитинг с крыльями	325QW51
325AW02/GA	971	325AW02/GA-QF	4	1223	Фитинг с крыльями *	325QW52
325AW03/GA	428	325AW03/GA-QF	1	491	Фитинг с короткими крыльями *	325QW53
325AW04/GA	466	325AW04/GA-QF	2	592	Фитинг с короткими крыльями	325QW54
325AP10/GA	199	325AP10/GA-QF	1	262	Балочный кронштейн	325QP60
325AP11/GA	169	H/n	-	-	Балочный зажим	H/n
325AX11/GA	185	H/n	-	-	Балочный зажим	H/n
325AX10/GA	528	325AX10/GA-QF	1	591	Балочный зажим	325QX60
325AM10/GA	338	H/n	-	-	Балочный зажим глубокий/неглубокий	H/n
325AM12/GA	386	H/n	-	-	H/n. Балочный зажим *	H/n
325AM13/GA	691	H/n	-	-	Балочный зажим для тяжелой нагрузки *	H/n
325AM14/GA	898	H/n	-	-	Балочный зажим для тяжелой нагрузки *	H/n
325AL11/GA	390	H/n	-	-	Неглубокий балочный зажим (с проемом)	H/n
325AL10/GA	418	H/n	-	-	Неглубокий балочный зажим (с проемом)	H/n
325AL09/GA	418	H/n	-	-	Неглубокий балочный зажим (с проемом)	H/n
325AK10/GA	435	325AK10/GA-QF	4	687	Глубокий внешний соединитель	325QK60
325AK11/GA	327	325AK11/GA-QF	4	579	Неглубокий внешний соединитель	325QK61
325AK13/GA	285	H/n	-	-	Неглубокий внутренний соединитель	H/n

\* (для сдвоенных каналов «дно-дно»)



Номер детали	Масса (г)	Быстросъемного типа				Предыдущая ссылка QF
		Номер детали	Количество фиксаторов QF	M10 масса (г)	Описание кронштейна	
325XAJ02/SS	44	H/n	-	-	Внутренняя шайба	H/n
325XAJ03/SS	64	H/n	-	-	Квадратная шайба M6	H/n
325XAJ05/SS	62	H/n	-	-	Квадратная шайба M8	H/n
325XAJ07/SS	62	H/n	-	-	Квадратная шайба M10	H/n
325XAJ10/SS	59	325XAJ10/SS-QF	1	124	Квадратная шайба M12	325XQJ60
325XAD11/SS	131	325XAD11/SS-QF	2	261	Пластина с двумя отверстиями	325XQD61
325XAC11/SS	196	325XAC11/SS-QF	3	391	Пластина с тремя отверстиями	325XQC61
325XAC13/SS	262	325XAC13/SS-QF	4	522	Пластина с четырьмя отверстиями	325XQC63
325XAY10/SS	326	325XAY10/SS-QF	5	651	Плоская пластина с пятью отверстиями	325XQY60
325XAY11/SS	392	325XAY11/SS-QF	6	782	Плоская пластина с шестью отверстиями	325XQY61
325XAY12/SS	457	325XAY12/SS-QF	7	912	Плоская пластина с семью отверстиями	325XQY62
325XAG10/SS	177	325XAG10/SS-QF	3	372	Г-образный кронштейн	325XQG60
325XAF13/SS	236	325XAF13/SS-QF	3	431	Т-образный кронштейн	325XQF63
325XAF15/SS	357	325XAF15/SS-QF	4	617	Стыковая накладка/соединитель с четырьмя отверстиями	325XQF65
325XAF26/SS	223	325XAF26/SS-QF	3	418	Уголок с тремя отверстиями	325XQF76
325XAF27/SS	177	325XAF27/SS-QF	4	437	Пластина крестовины с четырьмя отверстиями	325XQF77
325XAQ10/SS	521	325XAQ10/SS-QF	4	781	Прямоугольный кронштейн	325XQQ60
325XAQ11/SS	508	325XAQ11/SS-QF	5	833	Прямоугольный кронштейн	325XQQ61
325XAQ14/SS	343	325XAQ14/SS-QF	4	603	Прямоугольный кронштейн	325XAQ14
325XAQ12/SS	357	325XAQ12/SS-QF	4	617	Прямоугольный кронштейн	325XQQ62
325XAS10/SS	138	325XAS10/SS-QF	2	268	Прямоугольный кронштейн 1+1	325XQS60
325XAC09/SS	196	325XAC09/SS-QF	3	391	Прямоугольный кронштейн 2+1	325XQC59
325XAC10/SS	196	325XAC10/SS-QF	3	391	Прямоугольный кронштейн 2+1	325XQC60
325XAD10/SS	131	325XAD10/SS-QF	2	261	Прямоугольный кронштейн 1+1	325XQD60
325XAE10/SS	262	325XAE10/SS-QF	4	522	Прямоугольный кронштейн 3+1	325XQE60
325XAE11/SS	262	325XAE11/SS-QF	4	522	Прямоугольный кронштейн 2+2	325XQE61
325XAE12/SS	337	325XAE12/SS-QF	4	597	Прямоугольный кронштейн 2+2	325XQE62
325XAH11/SS	187	325XAH11/SS-QF	2	317	Остроконечный угловой кронштейн 45°	325XQH61
325XAD17/SS	161	325XAD17/SS-QF	2	291	Кронштейн для тупого угла 45°	325XQD67
325XAF14/SS	236	325XAF14/SS-QF	3	431	Угловой кронштейн 45°	325XQF64
325XAF10/SS	236	325XAF10/SS-QF	4	496	Канальный опорный кронштейн	325XQF60
325XAF11/SS	236	325XAF11/SS-QF	4	496	Канальный опорный кронштейн (левый)	325XQF61
325XAF12/SS	236	325XAF12/SS-QF	4	496	Канальный опорный кронштейн (правый)	325XQF62
325XAG12/SS	177	325XAG12/SS-QF	3	372	Канальный опорный кронштейн (левый)	325XQG62
325XAG13/SS	177	325XAG13/SS-QF	3	372	Канальный опорный кронштейн (правый)	325XQG63
325XAG15/SS	197	325XAG15/SS-QF	2	327	Канальный опорный кронштейн (левый)	325XQG65
325XAG16/SS	197	325XAG16/SS-QF	2	327	Канальный опорный кронштейн (правый)	325XQG66
325XAV02/SS	277	325XAV02/SS-QF	3	472	Угловой кронштейн — 3 направления	325XQV52
325XAV09/SS	588	325XAV09/SS-QF	5	913	Фитинг с крыльями — треножный	325XQV59
325XAV10/SS	509	325XAV10/SS-QF	4	769	Фитинг с крыльями — две опоры	325XQV60
325XAB10/SS	391	325XAB10/SS-QF	3	586	Опорный кронштейн крестовины	325XQB60
325XAD28/SS	161	325XAD28/SS-QF	2	291	Z-образный неглубокий кронштейн	325XQD78
325XAC12/SS	196	325XAC12/SS-QF	2	326	Z-образный глубокий кронштейн	325XQC62
325XAU10/SS	262	325XAU10/SS-QF	2	392	Z-образный кронштейн *	325XQU60
325XAT11/SS	262	325XAT11/SS-QF	2	392	Кронштейн *	325XQT61
325XAJ13/SS	250	325XAJ13/SS-QF	3	445	U-образный неглубокий кронштейн	325XQJ63
325XAJ12/SS	326	325XAJ12/SS-QF	3	521	U-образный глубокий кронштейн	325XQJ62
325XAJ14/SS	457	325XAJ14/SS-QF	3	652	Кронштейн *	325XQJ64
325XAJ11/SS	392	325XAJ11/SS-QF	4	652	Кронштейн для сдвоенного канала	325XQJ61
325XAU15/SS	262	325XAU15/SS-QF	3	457	W-образный глубокий кронштейн	325XQU15
325XAJ15/SS	262	325XAJ15/SS-QF	2	392	U-образный глубокий кронштейн	325XQJ65
325XAR10/SS	388	325XAR10/SS-QF	1	453	Опорная пластина	325XQR60
325XAN10/SS	388	325XAN10/SS-QF	1	453	Опорная пластина	325XQN60
325XAT10/SS	841	325XAT10/SS-QF	2	971	Двойная опорная пластина	325XQT60
325XAW01/SS	750	325XAW01/SS-QF	2	880	Фитинг с крыльями	325XQW51
325XAW02/SS	830	325XAW02/SS-QF	4	1090	Фитинг с крыльями *	325XQW52
325XAW03/SS	366	325XAW03/SS-QF	1	431	Фитинг с короткими крыльями *	325XQW53
325XAW04/SS	398	325XAW04/SS-QF	2	528	Фитинг с короткими крыльями	325XQW54
325XAP10/SS	170	325XAP10/SS-QF	1	235	Балочный кронштейн	325XQP60
325XAP11/SS	144	H/n	-	-	Балочный зажим	H/n
325XAX11/SS	158	H/n	-	-	Балочный зажим	H/n
325XAX10/SS	451	325XAX10/SS-QF	1	516	Балочный зажим	325XQX60
325XAM10/SS	289	H/n	-	-	Балочный зажим глубокий/неглубокий	H/n
325XAM12/SS	330	H/n	-	-	H/n. Балочный зажим *	H/n
325XAM13/SS	591	H/n	-	-	Балочный зажим для тяжелой нагрузки *	H/n
325XAM14/SS	768	H/n	-	-	Балочный зажим для тяжелой нагрузки *	H/n
325XAL11/SS	333	H/n	-	-	Неглубокий балочный зажим (с проемом)	H/n
325XAL10/SS	357	H/n	-	-	Неглубокий балочный зажим (с проемом)	H/n
325XAL09/SS	357	H/n	-	-	Неглубокий балочный зажим (с проемом)	H/n
325XAK10/SS	372	325XAK10/SS-QF	4	632	Глубокий внешний соединитель	325XQK60
325XAK11/SS	279	325XAK11/SS-QF	4	539	Неглубокий внешний соединитель	325XQK61
325XAK13/SS	244	H/n	-	-	Неглубокий внутренний соединитель	H/n

\* (для сдвоенных каналов «дно-дно»)



**Металлические каналы, кронштейны и прочие компоненты, представленные в данном каталоге, входят в данный стандарт и используются для создания несущих нагрузку каркасов.**


**Представленный ниже список стандартов, касающихся изделий управления кабельной продукцией Vantrunk и соответствующих опорных систем, рассматриваемых в данном каталоге.**

<b>BS 729</b>	заменен на BS EN ISO 1461	<b>BS 10088-2:2005</b>	Стали нержавеющей. Технические условия поставки листовой и полосовой стали, стойкой к коррозии общего назначения (ранее BS 1449 часть 2)
<b>BS 1449</b>	часть 1 заменена на BS EN 10111, 10130 и 10025		
<b>BS 1449</b>	1449 часть 2 заменена на BS EN 10088-2		
<b>BS EN ISO 1461:2009</b>	Покртия, нанесенные методом горячего цинкования на изделия из чугуна и стали. Технические условия и методы испытаний (ранее BS 729)	<b>BS EN 10111:2008</b>	Листы и полосы из низкоуглеродистой стали, полученные непрерывной горячей прокаткой, для формоизменения в холодном состоянии. Технические условия поставки
<b>BS 2989</b>	заменен на BS EN 10147	<b>BS EN 10130:2006</b>	Прокат холодный плоский из низкоуглеродистой стали для холодной штамповки. Технические условия поставки
<b>BS 6946:1988</b>	Системы кабельных опор из швеллеров для электрических установок	<b>BS EN 10147:2004</b>	заменен на BS EN 10136:2004
<b>BS EN 10025:1993</b>	заменен на BS EN 10025-2:2004	<b>BS EN 14713:2009</b>	Защита от коррозии для железа и стали в конструкциях — Покртия из цинка и из алюминия — Указания
<b>BS EN 10025-2:2004</b>	Изделия горячекатаные из конструкционных сталей. Технические условия поставки для нелегированной конструкционной стали (ранее BS 10025:1993)	<b>BS EN 10327:2009</b>	Листы и полосы из низкоуглеродистой стали, полученные непрерывной горячей цинковкой для холодной обработки давлением. Технические условия поставки

**ВНЕДРЕНИЕ  
ЦИФРОВОЙ ПАНЕЛИ  
ИНСТРУМЕНТОВ С  
VANTRUNK.COM**

**ФУНКЦИИ ЦИФРОВОЙ ПАНЕЛИ  
ИНСТРУМЕНТОВ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ:**

- ЗАДАЙТЕ ВОПРОС EDDY CURRENT
- ЭКСКЛЮЗИВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
- ПАНЕЛЬ ОБЪЯВЛЕНИЙ
- ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ
- И МНОГОЕ, МНОГОЕ ДРУГОЕ



Отсканируйте QR  
код смартфоном



Отсканируйте QR  
код смартфоном





## ЗАВОД СПГ GORGON

**МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ:** ОСТРОВ БАРРОУ, АВСТРАЛИЯ

### ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА:

Предложения по разработке включают в себя установку оборудования для сжиженного природного газа (СПГ) на острове Барроу, который расположен между газовыми месторождениями и материком.

Завод СПГ будет иметь три линии с номинальной производительностью 5 миллионов тонн в год каждая (первая линия должна заработать в постоянном режиме в 2014 г.). По закону об острове Барроу от 2003 года завод СПГ может занимать только 300 гектаров.

### ОПЕРАТОР:

Шеврон

### ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Консорциум KJVG  
(поставки с помощью консорциума TSG)

### ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ:

- › Кабельная лестница Speedway (SW6)
- › Кабельный лоток Vantrunk (HR)

### ОТДЕЛКА И МАТЕРИАЛЫ:

Нержавеющая сталь 1.4404 судостроительной марки.



Необходимо отметить: фотография использована только для иллюстрации.





# VANTRUNK

## ОПОРЫ

Линейка опор и оснастки дополняет системы управления кабельной продукцией Vantrunk. Консоли одиночных и сдвоенных каналов общего назначения, консоли для тяжелых нагрузок, потолочные подвески и универсальная система опор канала, выполненные согласно BS 6946, в сочетании с балочными зажимами и кронштейнами Intelok обеспечивают решения, соответствующие всем требованиям места установки.

### КОНСОЛИ

#### Одноканальная консоль



Одноканальная консольный кронштейн (IC/CARM/SC) применяется в качестве опоры для малых и средних нагрузок. Одноканальный консольный кронштейн предлагается длиной от 150 мм до 1200 мм как опора для кабельных лестниц и кабельного лотка Speedway. Если требуется нести более высокую нагрузку, то одноканальный консольный кронштейн может усиливаться с помощью подпорки консоли (IC/PROP/длина/#), см. страницу 213. Одноканальный консольный кронштейн, выполненный из обычного швеллера, подходит для применения с внешними фланцевыми зажимами (SW/EFC/#), регулируемые фиксирующими кронштейнами (SW/AFB/#) и с удерживающими кронштейнами (SW/HDB/#) для кабельной лестницы Speedway, а для кабельного канала подходит применение с удерживающим кронштейном кабельного лотка (HDB) или крепления напрямую через основание кабельного лотка с использованием обычных канальных гаек M6.

Приводимая ниже таблица нагрузок представляет рекомендованные максимальные нагрузки по каждому размеру одноканального консольного кронштейна для использования в качестве опоры равномерно распределяемых нагрузок (UDL), например кабельных лотков или кабельной лестницы Speedway (нагрузка должна распределяться равномерно для применения двух равных точечных нагрузок на консоли).

#### Коэффициент надежности 3

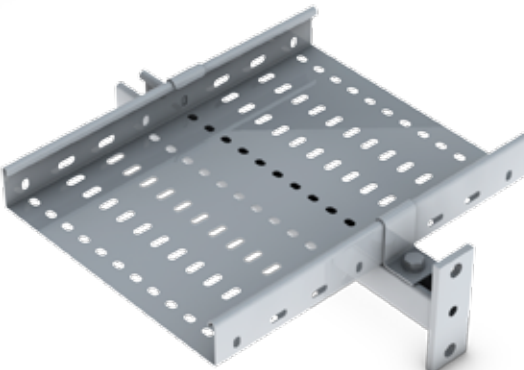
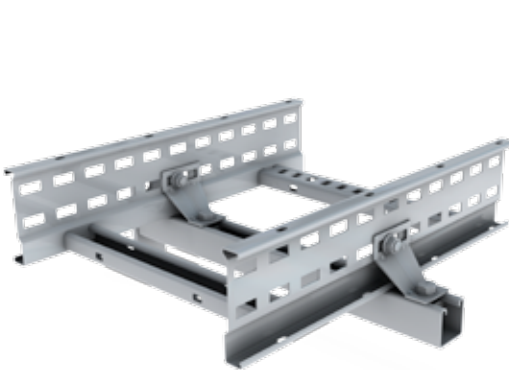
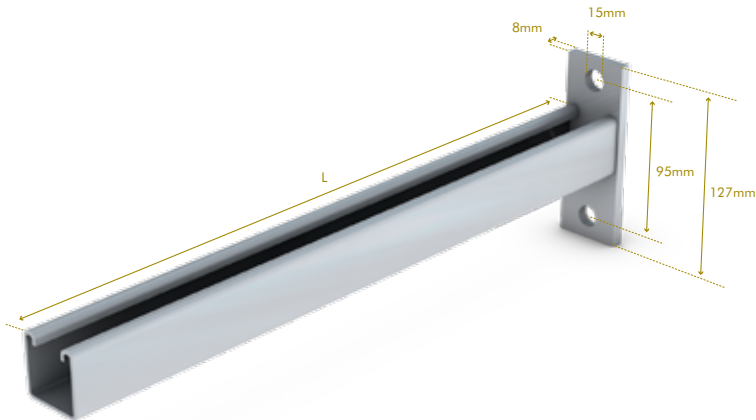
~ Не рекомендуется без использования вспомогательной опоры.

Консоли с большей длиной предлагаются для использования как часть подвесного узла, когда одноканальная консоль подвешена в вертикальной плоскости для создания опорной системы в сочетании с консольными кронштейнами, как показано на обратной стороне листа. Для получения информации по нагрузкам просьба обращаться в нашу Проектную группу.

Номер детали	L (мм)	Макс. равномерно распределенная нагрузка (кг)
IC/CARM/SC/P/150/O	150	363
IC/CARM/SC/P/300/O	300	182
IC/CARM/SC/P/450/O	450	121
IC/CARM/SC/P/600/O	600	91
IC/CARM/SC/P/700/O	750	59
IC/CARM/SC/P/900/O	900	41
IC/CARM/SC/P/1050/O	1050	~
IC/CARM/SC/P/1200/O	1200	~

O = выберите отделку

Отделка и материалы:



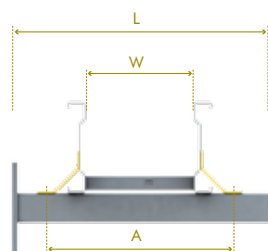


## Одноканальная консоль (продолжение)

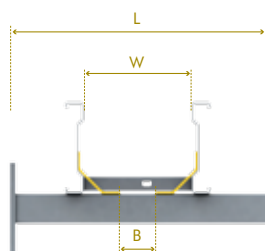


Типичный подвесной узел, содержащий консольные кронштейны IC/CARM/SC.

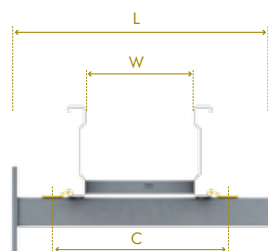
Тип лестницы	SW4	SW5	SW6
A	W + 102мм	W + 107мм	
B	W + 83мм	W - 79мм	
C	W + 79мм	W + 89мм	
D	W + 123мм	W + 134мм	
L	W + 150мм		



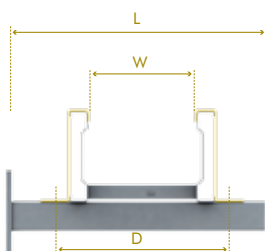
IC/CARM/SC/P Консоль с установленными снаружи регулирующими фиксирующими кронштейнами.



IC/CARM/SC/P Консоль с установленными внутри регулирующими фиксирующими кронштейнами.



IC/CARM/SC/P Консоль с внешними фланцевыми зажимами.



IC/CARM/SC/P Консоль с удерживающими кронштейнами.

## КОНСОЛИ

### Консоль для сдвоенных каналов «дно-дно»



Двухканальный консольный кронштейн (IC/CARM/BB) применяется в качестве опоры для средних — тяжелых нагрузок. Двухканальный консольный кронштейн предлагается длиной от 150 мм до 1200 мм как опора для кабельных лестниц и кабельного лотка Speedway. Если требуется нести более высокую нагрузку, то двухканальный консольный кронштейн может усиливаться с помощью подпорки консоли (IC/CARM/BB). Двухканальный консольный кронштейн, выполненный из обычного двойного швеллера «дно — дно», подходит для применения с внешними фланцевыми зажимами (SW/EFC/#), регулируемыми фиксирующими кронштейнами (SW/AFB/#) и с удерживающими кронштейнами (SW/HDB/#) Speedway для кабельной лестницы Speedway, а для кабельного канала подходит применение с удерживающим кронштейном кабельного лотка (HDB) или крепления напрямую через основание кабельного лотка с использованием обычных канальных гаек M6.

Приводимая ниже таблица нагрузок представляет рекомендованные максимальные нагрузки по каждому размеру двухканального консольного кронштейна для использования в качестве опоры равномерно распределяемых нагрузок (UDL), например кабельных лотков или кабельной лестницы Speedway (нагрузка должна распределяться равномерно для применения двух равных точечных нагрузок на консоли).

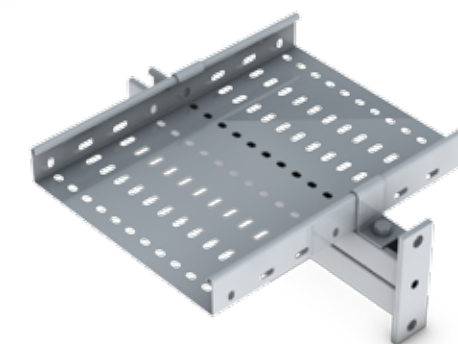
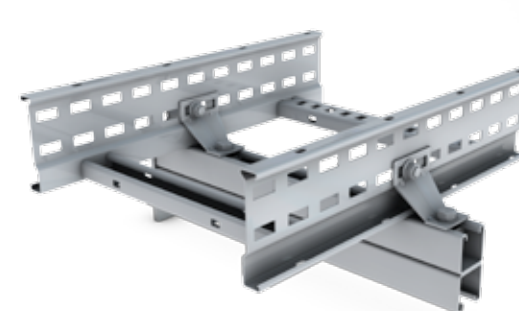
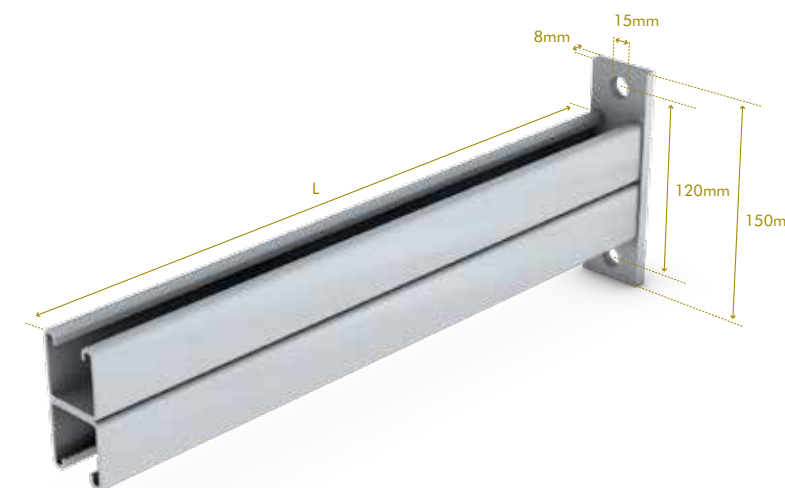
#### Коэффициент надежности 3

Консоли с большей длиной предлагаются для использования как часть подвесного узла, когда двухканальный консольный кронштейн подвешен в вертикальной плоскости для создания опорной системы в сочетании с консолями, как показано на обратной стороне листа. Для получения информации по нагрузкам просьба обращаться в нашу Проектную группу.

Номер детали	L (мм)	Макс. равномерно распределенная нагрузка (кг)
IC/CARM/BB/P/150/О	150	398
IC/CARM/BB/P/300/О	300	398
IC/CARM/BB/P/450/О	450	285
IC/CARM/BB/P/600/О	600	221
IC/CARM/BB/P/750/О	750	181
IC/CARM/BB/P/900/О	900	153
IC/CARM/BB/P/1050/О	1050	133
IC/CARM/BB/P/1200/О	1200	117

О = выберите отделку

Отделка и материалы:



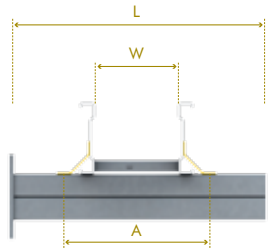


Консоль для сдвоенных каналов «дно-дно» (продолжение)

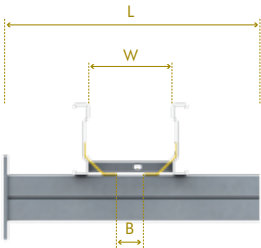


Типичный подвесной узел, содержащий консольные кронштейны IC/CARM/BB

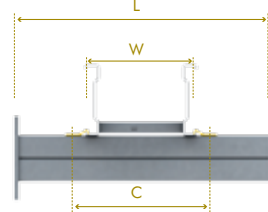
Тип лестницы	SW4	SW5	SW6
A	W + 102мм	W + 107мм	
B	W + 83мм	W - 79мм	
C	W + 79мм	W + 89мм	
D	W + 123мм	W + 134мм	
L		W + 150мм	



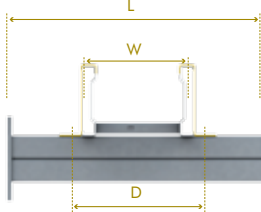
IC/CARM/BB Консоль с установленными снаружи регулируемыми фиксирующими кронштейнами.



IC/CARM/BB Консоль с установленными внутри регулируемыми фиксирующими кронштейнами.



IC/CARM/BB Консоль с внешними фланцевыми хомутами.



IC/CARM/BB Консоль с удерживающими кронштейнами.

КОНСОЛИ

Cantilever Arm Prop



Подпорку консоли (IC/PROP) используют в том случае, когда требуется повысить допустимую полезную эксплуатационную нагрузку участков одноканальной консоли (IC/CARM/SC) и двухканальной консоли (IC/CARM/BB). Подпорка консоли особенно эффективна при использовании в целях усиления консольных кронштейнов для кабельных лестниц Speedway тяжелой нагрузки с соответствующими более высокими несущими способностями.

Подпорка консоли предлагается тремя размерами:

Подпорки консоли

Номер детали	Размеры (мм)		
	L	X	Y
IC/PROP/300-450/○	150	125	216.5
	300	125	216.5
	450	425	736
IC/PROP/600-750/○	600	425	736
	750	725	1259
IC/PROP/900-1200/○	900	725	1259
	1050	725	1259



○= Select a Finish & Material

В таблице ниже приводится рекомендованная величина максимальной безопасной рабочей нагрузки по каждому размеру подпорки консоли при использовании в качестве опоры кабельной лестницы Speedway.

Величины безопасных рабочих нагрузок для одноканальных консолей

Номер детали	Cantilever Type	L (мм)	Макс. UDL кг
IC/PROP/300-450/○	IC/CARM/SC/P/150	150	2265
IC/PROP/300-450/○	IC/CARM/SC/P/300	300	531
IC/PROP/300-450/○	IC/CARM/SC/P/450	450	545
IC/PROP/600-750/○	IC/CARM/SC/P/600	600	1061
IC/PROP/600-750/○	IC/CARM/SC/P/750	750	311
IC/PROP/900-1200/○	IC/CARM/SC/P/900	900	420
IC/PROP/900-1200/○	IC/CARM/SC/P/1050	1050	539



○= выберите отделку

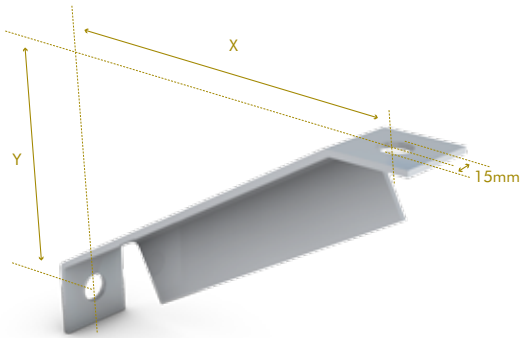
Величины безопасных рабочих нагрузок для двухканальных консолей

Номер детали	Cantilever Type	L (мм)	Макс. UDL кг
IC/PROP/300-450/○	IC/CARM/BB/P/150	150	6433
IC/PROP/300-450/○	IC/CARM/BB/P/300	300	1514
IC/PROP/300-450/○	IC/CARM/BB/P/450	450	1546
IC/PROP/600-750/○	IC/CARM/BB/P/600	600	3027
IC/PROP/600-750/○	IC/CARM/BB/P/750	750	885
IC/PROP/900-1200/○	IC/CARM/BB/P/900	900	1197
IC/PROP/900-1200/○	IC/CARM/BB/P/1050	1050	1529



○= выберите отделку

При использовании с линейкой IC/CARM/SC/P одноканальных консольных кронштейнов может понадобиться просверлить одиночный канал под крепеж подпорки консоли.





Опорный канал Trapeze



Опорный канал Trapeze (IC/CNL/D) является универсальным средством для установки кабельной лестницы Speedway и кабельного лотка, с использованием трапециoidalной опоры.

Используя в качестве основы глубокий канал со щелевыми отверстиями (швеллерного типа) по BS6946, опорный канал Trapeze имеет щелевые отверстия 26 x 13 с шагом 50 мм и подходит для применения подвесок с резьбовыми шпильками M10 или M12. Глубокий канал со щелевыми отверстиями выполняется под определенный размер в соответствии с шириной кабельной лестницы Speedway или кабельного лотка. Он имеет щелевые отверстия, равномерно расположенные по длине канала, что упрощает монтаж.

Непрерывное открытое щелевое отверстие на опорном канале Trapeze облегчает применение внешних фланцевых зажимов Speedway (SW/EFC), регулируемых фиксирующих кронштейнов (SW/AFB) или удерживающих кронштейнов (SW/HDB) при креплении кабельной лестницы Speedway. Для кабельного лотка пригодно для использования с удерживающим кронштейном кабельного лотка (HDB) или для крепления напрямую через основание кабельного лотка с использованием обычных канальных гаек M6.

Приводимые ниже таблицы содержат данные монтажа, а также рекомендуемые максимальные нагрузки по каждому из размеров опорных каналов Trapeze при использовании кабельной лестницы Speedway (которая должна быть равномерно нагружена с целью образования двух одинаковых точечных нагрузок на трапециoidalной подвеске лестницы) и кабельного лотка (который также должен быть равномерно нагружен).

Рекомендуем обращаться в нашу Проектную группу в части информации по нагрузкам на нестандартных опорных каналах Trapeze и конфигураций неравномерной нагрузки.

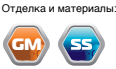


ОПОРНЫЙ КАНАЛ TRAPEZE

Для кабельной лестницы Speedway



Номер детали	Ширина лестницы мм	Нагрузка на лестницу кг	Размеры (мм)			
			L	A	X	Y
IC/CNL/D/S/SL350/O	150	321	350	300	41.3	41.3
IC/CNL/D/S/SL500/O	300	322	500	450		
IC/CNL/D/S/SL650/O	450	323	600	600		
IC/CNL/D/S/SL800/O	600	324	800	750		
IC/CNL/D/S/SL950/O	750	324	950	900		
IC/CNL/D/S/SL1100/O	900	325	1100	1050		
IC/CNL/D/S/SL1250/O	1050	325	1250	1200		

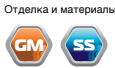


O= выберите отделку

Для кабельного лотка



Номер детали	Ширина лотка мм	Нагрузка лотка (кг)	Максимальная нагрузка кг			
			L	A	X	Y
IC/CNL/D/S/SL250/O	50	320	250	200	41.3	41.3
IC/CNL/D/S/SL300/O	75		300	250		
IC/CNL/D/S/SL350/O	100	321	350	300		
IC/CNL/D/S/SL400/O	150		400	350		
IC/CNL/D/S/SL450/O	200	322	450	400		
IC/CNL/D/S/SL500/O	225		500	450		
IC/CNL/D/S/SL550/O	30	323	550	500		
IC/CNL/D/S/SL600/O	450		600	550		
IC/CNL/D/S/SL650/O	600	324	650	600		
IC/CNL/D/S/SL700/O	750		700	650		
IC/CNL/D/S/SL750/O	800	324	800	750		
IC/CNL/D/S/SL800/O	900		900	850		
IC/CNL/D/S/SL850/O	750	325	850	800		
IC/CNL/D/S/SL900/O	900		950	900		
IC/CNL/D/S/SL950/O	1100	325	1100	1050		
IC/CNL/D/S/SL1000/O	1250		1250	1200		



O= выберите отделку



Трапецидальный опорный канал для тяжёлой нагрузки



Опорный канал Trapeze (IC/CNL/D) является универсальным средством для установки кабельной лестницы Speedway и кабельного лотка, с использованием трапецидальной опоры.

Используя в качестве основы глубокий канал с щелевыми отверстиями (швеллерного типа) по BS6946, опорный канал Trapeze имеет щелевые отверстия 26 x 13 с шагом 50 мм и подходит для применения подвесок с резьбовыми шпильками M10 или M12. Глубокий канал со щелевыми отверстиями выполняется под определённый размер в соответствии с шириной кабельной лестницы Speedway или кабельного лотка. Он имеет щелевые отверстия, равномерно расположенные по длине канала, что упрощает монтаж.

Непрерывное открытое щелевое отверстие на опорном канале Trapeze облегчает применение внешних фланцевых зажимов Speedway (SW/EFC), регулируемых фиксирующих кронштейнов (SW/AFB) или удерживающих кронштейнов (SW / HDB) для кабельного лотка пригодно для использования с удерживающим кронштейном кабельного лотка (HDB) или для крепления напрямую через основание кабельного лотка с использованием обычных канальных гаек M6.

Приводимые ниже таблицы содержат данные монтажа, а также рекомендуемые максимальные нагрузки по каждому из размеров опорных каналов Trapeze при использовании кабельной лестницы Speedway (которая должна быть равномерно нагружена с целью образования двух одинаковых точечных нагрузок на трапецидальной подвеске лестницы) и кабельного лотка (который также должен быть равномерно нагружен).

Рекомендуем обращаться в нашу Проектную группу в части информации по нагрузкам на нестандартных опорных каналах для тяжелой нагрузки Trapeze и конфигураций неравномерной нагрузки. Имеются дополнительные трапецидальные подвески для тяжелой нагрузки и альтернативные схемы щелевых отверстий - для получения подробной информации просим обращаться в нашу проектную группу.

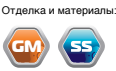


ОПОРНЫЙ КАНАЛ TRAPEZE

Для кабельной лестницы Speedway



Номер детали	Ширина лестницы мм	Нагрузка на лестницу кг	Размеры (мм)			
			L	A	X	Y
IC/CNL/BBD/S/SL350/O	150	912	350	300	41.3	41.3
IC/CNL/BBD/S/SL500/O	300	914	500	450		
IC/CNL/BBD/S/SL650/O	450	917	600	600		
IC/CNL/BBD/S/SL800/O	600	919	800	750		
IC/CNL/BBD/S/SL950/O	750	920	950	900		
IC/CNL/BBD/S/SL1100/O	900	921	1100	1050		
IC/CNL/BBD/S/SL1250/O	1050	922	1250	1200		



O= выберите отделку

Для кабельного лотка



Номер детали	Ширина лотка мм	Нагрузка лотка (кг)	Максимальная нагрузка кг			
			L	A	X	Y
IC/CNL/BBD/S/SL250/O	50	911	250	200	41.3	41.3
IC/CNL/BBD/S/SL300/O	75		300	250		
IC/CNL/BBD/S/SL350/O	100	912	350	300		
IC/CNL/BBD/S/SL400/O	150	912	400	350		
IC/CNL/BBD/S/SL450/O	200	913	450	400		
IC/CNL/BBD/S/SL500/O	225	914	500	450		
IC/CNL/BBD/S/SL550/O	30	917	550	500	41.3	41.3
IC/CNL/BBD/S/SL600/O	450	917	600	550		
IC/CNL/BBD/S/SL650/O	450	917	650	600		
IC/CNL/BBD/S/SL700/O	600	919	700	750		
IC/CNL/BBD/S/SL750/O	600	919	750	800		
IC/CNL/BBD/S/SL800/O	750	920	800	900		
IC/CNL/D/S/SL1100/O	900	921	1100	1050		



O= выберите отделку



## Консоль для тяжелой нагрузки



Консоль для тяжелой нагрузки (HDC) Speedway обеспечивает специальные средства опор кабельной лестницы Speedway на вертикальных закрепленных конструкциях или на вертикальном канале (швеллерного типа).

Консоли для тяжелой нагрузки имеются в наличии в соответствии с кабельными лестницами Speedway SW4, SW5 и SW6 для всех значений ширины вплоть до и включая 900 мм.

Любая консоль для тяжелой нагрузки имеет крепежные щелевые отверстия под внешние фланцевые зажимы Speedway (SW/EFC/#), регулируемых фиксирующих кронштейны (SW/AFB/#) и удерживающих кронштейны (SW-/HDB/#). Схемы щелевых отверстий позволяют устанавливать регулируемый фиксирующий кронштейн на кабельной лестнице Speedway как с внутренней, так и с внешней стороны. Опорная пластина консоли для тяжелой нагрузки имеет не менее двух крепежных отверстий диаметром 15 мм (для более подробной информации см. таблицу ниже) под крепеж до M14 включительно. Приводимая ниже таблица нагрузок представляет рекомендованные максимальные нагрузки по каждому размеру консоли для тяжелой нагрузки в качестве опоры для равномерно распределяемых нагрузок (UDL), например, опор для кабельной лестницы Speedway (на которой нагрузка должна распределяться равномерно с целью образования двух одинаковых точечных на консоли).

### Консоли Speedway для тяжелой нагрузки — безопасная рабочая нагрузка

Номер детали	Размер лестницы	Длина консоли мм	Максимальная нагрузка кг	
			UDL	Лестница
SW/HDC/150/О	150	300	629	315
SW/HDC/300/О	300	450	419	210
SW/HDC/450/О	450	600	496	248
SW/HDC/600/О	600	750	690	345
SW/HDC/750/О	750	900	871	435
SW/HDC/900/О	900	1050	1045	522

О = выберите отделку

Имеются в наличии консоли для тяжелой нагрузки нестандартной длины и с альтернативными схемами крепежных щелевых отверстий — для получения подробной информации просим обращаться в нашу проектную группу. Установочные размеры приводятся в таблице далее.

### Консоли Speedway для тяжелой нагрузки — данные для монтажа.

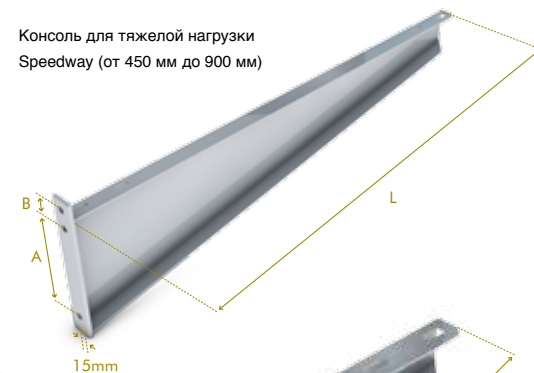
Номер детали	Ширина лестницы мм	Максимальная нагрузка кг			
		L	Количество отверстий	A	B
SW/HDC/150/О	150	300	2	70	N/A
SW/HDC/300/О	300	450	2	70	N/A
SW/HDC/450/О	450	600	3	55	40
SW/HDC/600/О	600	750	3	105	40
SW/HDC/750/О	750	900	3	155	40
SW/HDC/900/О	900	1050	3	205	40

О = выберите отделку

Консоль для тяжелой нагрузки Speedway (HDC) (показано SW/HDC/600)

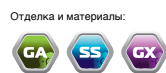
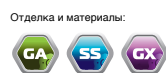


Консоль для тяжелой нагрузки Speedway (HDC) (показано SW/HDC/300)



Консоль для тяжелой нагрузки Speedway (от 150 мм до 300 мм)

Показана консоль для тяжелой нагрузки SW/HDC/600 в качестве опоры кабельной лестницы Speedway SW5/SL/600



## Трапецидальная подвеска лестницы



Трапецидальная подвеска лестницы Speedway (LTH) содержит узкоспециализированные и эффективные средства для установки кабельной лестницы Speedway с использованием трапецидальной опоры.

Любая трапецидальная подвеска лестницы имеет крепежные щелевые отверстия для монтажа внешних фланцевых зажимов Speedway (SW/EFC/#), регулируемых фиксирующих кронштейнов (SW/AFB/#) и удерживающих кронштейнов (SW-/HDB/#). Схемы щелевых отверстий позволяют установить фиксирующий кронштейн, как с внутренней, так и с внешней стороны на кабельной лестнице.

Трапецидальная подвеска лестницы имеет торцевые щелевые отверстия 25 x 13,5 для использования подвесок с резьбовыми шпильками M10 или M12. Подвески с резьбовыми шпильками M10 можно также использовать для крепления кабельной лестницы Speedway с применением внешних фланцевых зажимов Speedway (SW/EFC), регулируемых фиксирующих кронштейнов (SW/AFB) и удерживающих кронштейнов (SW/HDB). Приводимая ниже таблица нагрузок содержит рекомендуемые максимальные нагрузки по каждому размеру трапецидальной подвески лестницы при использовании с кабельной лестницей Speedway (которая должна нагружаться равномерно с образованием двух одинаковых точечных нагрузок на трапецидальной подвеске лестницы).

### Трапецидальная подвеска лестницы Speedway — безопасные рабочие нагрузки

Номер детали	Ширина лестницы мм	Нагрузка на лестницу кг
SW/LTH/150/О	150	1137
SW/LTH/300/О	300	1039
SW/LTH/450/О	450	994
SW/LTH/600/О	600	969
SW/LTH/750/О	750	952
SW/LTH/900/О	900	941
SW/LTH/1050/О	1050	917

О = выберите отделку

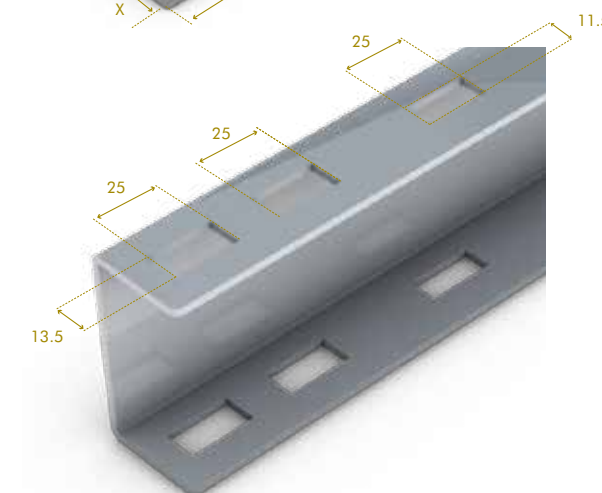
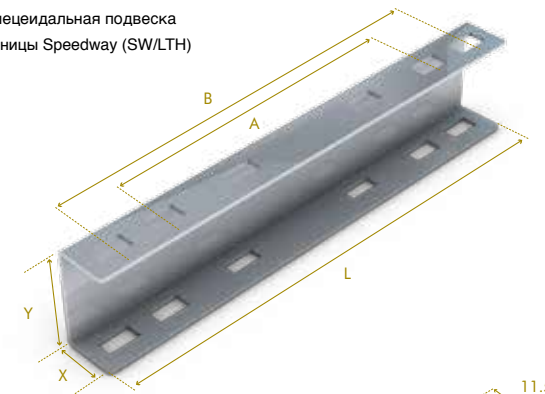
Имеются нестандартные трапецидальные подвески лестницы и альтернативные схемы щелевых отверстий — для получения подробной информации просим обращаться в нашу проектную группу. Установочные размеры приводятся в таблице далее.

### Трапецидальная подвеска лестницы Speedway. Информация по монтажу

Номер детали	Ширина лестницы мм	Максимальная нагрузка кг				
		L	X	Y	A	B
SW/LTH/150/О	150	370	40	75	243	325
SW/LTH/300/О	300	520	40	75	393	475
SW/LTH/450/О	450	670	40	75	543	625
SW/LTH/600/О	600	820	40	75	693	775
SW/LTH/750/О	750	970	40	75	843	925
SW/LTH/900/О	900	1120	40	75	993	1075
SW/LTH/1050/О	1050	1270	40	75	1143	1225

О = выберите отделку

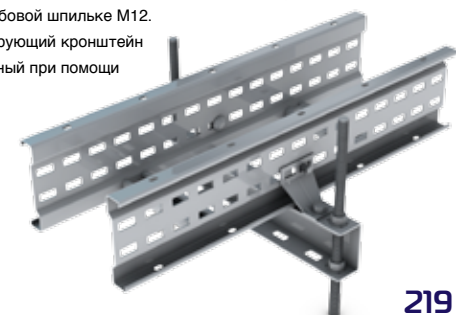
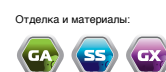
Трапецидальная подвеска лестницы Speedway (SW/LTH)



Трапецидальная подвеска лестницы, подвешенная на резьбовой шпильке M10. Регулируемый фиксирующий кронштейн (SW/AFB), закрепленный при помощи той же резьбовой шпильки.



Трапецидальная подвеска лестницы, подвешенная на резьбовой шпильке M12. Регулируемый фиксирующий кронштейн (SW/AFB), закрепленный при помощи крепежа M10.





## Опорный кронштейн



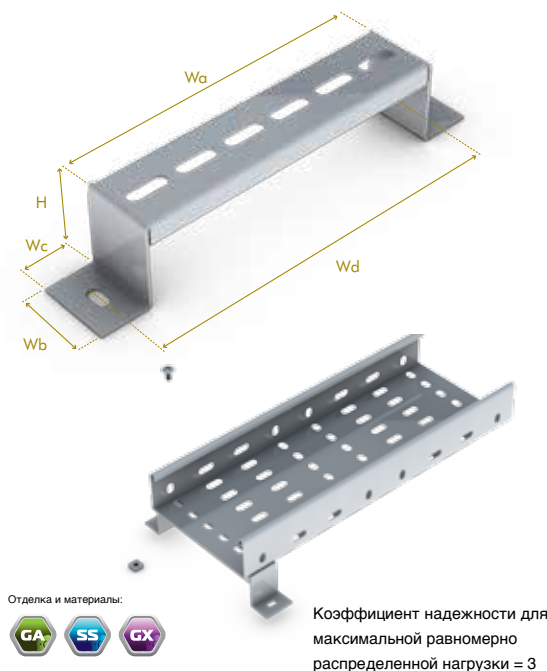
Предлагаемый фирмой Vantrunk опорный кронштейн (SOB) кабельного лотка используют для поднятия кабельного лотка над полом или отвода от стены стенкой, создавая доступ к нижней стороне кабельного лотка с обеспечением возможности установки кабельных хомутов и для затяжки гаек. Имеющий щелевые отверстия для регулировки по месту, опорный кронштейн подходит для всей линейки систем кабельных лотков Vantrunk.

Рекомендуемая максимальная нагрузка, представленная в приводимой ниже таблице нагрузок по каждому размеру опорного кронштейна, основана на практике использования с кабельными лотками Vantrunk и ориентируется на равномерно распределенной нагрузке (UDL) опорного кронштейна лотка.

### Опорный кронштейн

Номер детали	Лоток Ширина в мм	Размеры в мм						Максимальная UDL кг
		Wa	Wb	Wc	Wd	H	T	
TR/SOB/50/О	50	61.0	35	25	86.0	41.5	1.2	50
TR/SOB/75/О	75	80.5	35	25	106.5	41.5	1.2	50
TR/SOB/100/О	100	105.0	35	25	131.0	41.5	1.2	50
TR/SOB/150/О	150	155.5	35	25	181.5	41.5	1.2	50
TR/SOB/225/О	225	233.0	35	25	259.0	41.5	1.2	100
TR/SOB/300/О	300	309.0	35	25	335.0	41.5	1.2	100
TR/SOB/450/О	450	461.5	35	25	487.5	41.5	1.2	100

О= выберите отделку



## Верхняя подвеска лотка



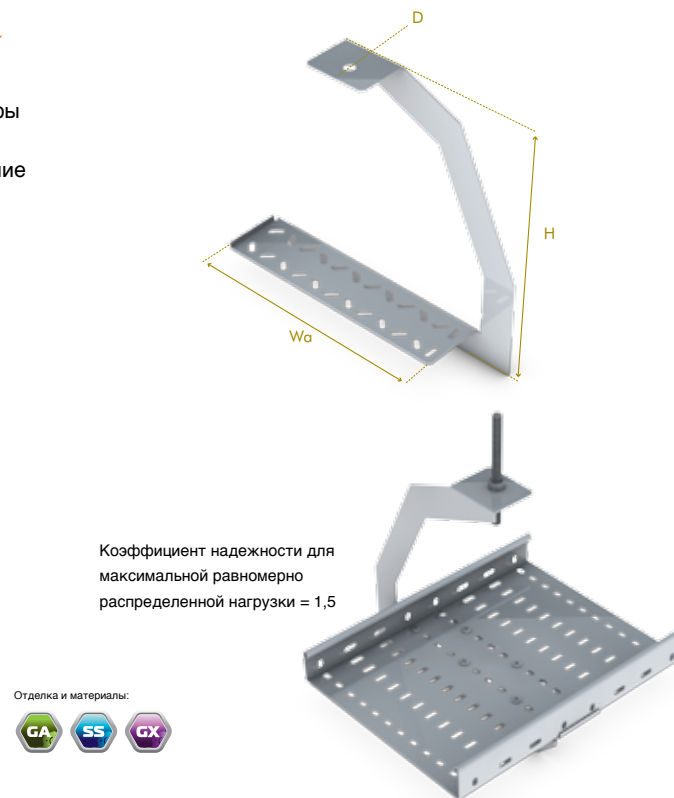
Верхние подвески лотка (ОНВ) применяют в качестве опоры для более узких кабельных лотков с помощью резьбовой шпильки. Выпускаемые шириной от 75 мм до 300 мм, верхние подвески каналов подходят для использования со всеми типами кабельных лотков Vantrunk.

Приводимая ниже таблица нагрузок представляет рекомендованные максимальные нагрузки по каждому размеру верхней подвески лотка при использовании с кабельными лотками Vantrunk и при равномерном распределении нагрузки (UDL) по верхней подвеске лотка.

### Tray Overhead Hanger

Номер детали	Лоток Ширина в мм	Размеры в мм				Максимальная UDL кг
		Wa	H	D	T	
TR/ОНВ/50/О	50	55.0	184.5	10.0	2.0	40
TR/ОНВ/75/О	75	77.0	184.5	10.0	2.0	40
TR/ОНВ/100/О	100	102.0	195.0	10.0	2.0	46
TR/ОНВ/150/О	150	152.0	235.0	12.7	2.0	40
TR/ОНВ/225/О	225	227.0	276.0	12.7	2.0	15
TR/ОНВ/300/О	300	302.5	323.5	12.7	2.5	10

О= выберите отделку



## Подвеска из полосы



Кронштейн из полосы (FBH) — эффективное средство установки кабельных лотков малой ширины Vantrunk с использованием центральной подвески с резьбовой шпилькой.

Подвеска из полосы имеет центральное отверстие, обеспечивающее использование подвесок с резьбовой шпилькой M10 или M12. Каждая подвеска из полосы имеет крепежные щелевые отверстия для прямого крепления через дно кабельного лотка.

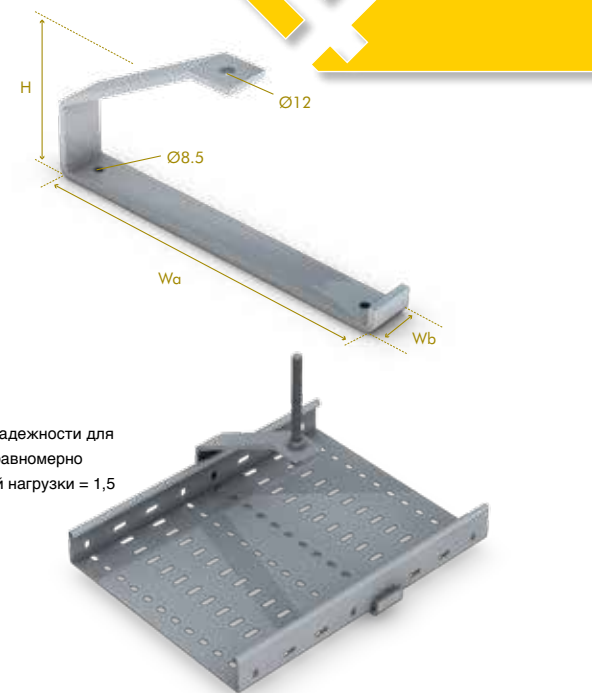
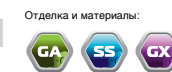
Приводимая ниже таблица нагрузок содержит рекомендованные максимальные нагрузки по каждому размеру подвески из полосы при использовании с кабельными лотками Vantrunk и при равномерном распределении нагрузки (UDL) по подвеске из полосы.

### Подвеска из полосы

Номер детали	Лоток Ширина в мм	Размеры в мм			Максимальная UDL кг
		Wa	Wb	H	
ТВ/ФВН/50/О	50	66	40	150	125
ТВ/ФВН/75/О	75	91	40	150	88
ТВ/ФВН/100/О	100	116	40	150	86
ТВ/ФВН/150/О	150	172	40	150	47
ТВ/ФВН/225/О	225	247	40	150	32
ТВ/ФВН/300/О	300	322	40	150	24

О= выберите отделку

Коэффициент надежности для максимальной равномерно распределенной нагрузки = 1,5



## Трапецидальный кронштейн подвески



Трапецидальный кронштейн подвески (ТНВ) обеспечивает узкоспециализированные и эффективные средства для установки кабельного лотка Vantrunk с использованием конструкции трапецидальной опоры с двумя подвесками с резьбовыми шпильками.

Трапецидальный кронштейн подвески содержит отверстия диаметром 11 мм для использования подвесок с резьбовыми шпильками M10. Каждый трапецидальный кронштейн подвески имеет крепежные отверстия, используемые удерживающим кронштейном кабельного лотка (НДВ) и продолговатые отверстия для непосредственного крепления через дно кабельного лотка.

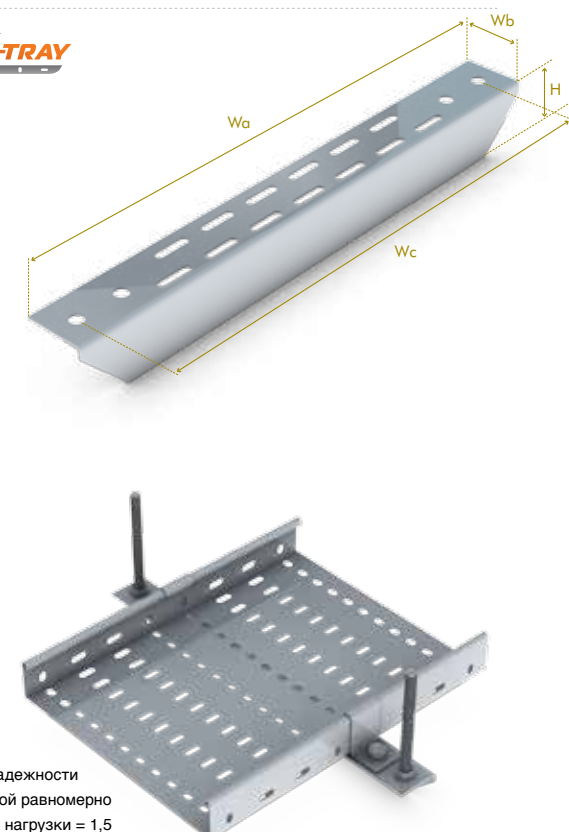
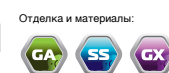
Приводимая ниже таблица нагрузок содержит рекомендованные максимальные нагрузки по каждому размеру трапецидального кронштейна подвески при использовании с кабельными лотками Vantrunk и при равномерном распределении нагрузки (UDL) по трапецидальному кронштейну подвески.

### Верхняя подвеска лотка

Номер детали	Лоток Ширина в мм	Размеры в мм				Максимальная UDL кг
		Wa	Wb	Wc	H	
ТВ/ТНВ/50/О	50	214	50	174	20	152
ТР/ОНВ/75/О	75	239	50	199	20	140
ТР/ОНВ/100/О	100	264	50	224	20	130
ТР/ОНВ/150/О	150	314	50	274	20	113
ТР/ОНВ/225/О	225	389	50	349	20	95
ТР/ОНВ/300/О	300	464	50	424	50	206
ТР/ОНВ/450/О	450	614	50	574	50	240
ТР/ОНВ/600/О	600	764	50	724	50	198
ТР/ОНВ/750/О	750	914	50	874	50	168
ТР/ОНВ/900/О	900	1064	50	1024	50	146

О= выберите отделку

Коэффициент надежности для максимальной равномерно распределенной нагрузки = 1,5





Консоль лотка



Консоли лотков Vantrunk (TCA) предназначены для создания опоры кабельного лотка со стороны канала или плоских поверхностей. Доступна для кабельного лотка шириной от 50 мм до 900 мм. Консоли лотков Vantrunk имеют отверстия с гарантированным зазором M10 для крепления к опорам, а также отверстия с гарантированным зазором M6 для обеспечения крепления через дно кабельного лотка.

Консоли лотка Vantrunk имеют одно крепежное отверстие для консоли длиной до 100 мм включительно, и два крепежных отверстия для консоли длиной от 150 мм и более. Консоли лотка Vantrunk предлагаются к использованию со всей линейкой кабельных лотков Vantrunk.

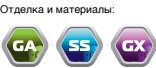
Приводимая ниже таблица нагрузок содержит рекомендованные максимальные нагрузки по каждому размеру консоли лотка при использовании с кабельными лотками Vantrunk и при равномерном распределении нагрузки (UDL) по консоли лотка.

Консоль лотка Vantrunk

Номер детали	Размеры в мм				Максимальная UDL кг
	лотка	L <sub>a</sub>	L <sub>b</sub>	A	
TR/TCA/50/O	50	60	50	N/A	100
TR/TCA/75/O	75	85	50	N/A	100
TR/TCA/100/O	100	110	50	N/A	100
TR/TCA/150/O	150	160	90	45	150
TR/TCA/225/O	225	235	90	45	150
TR/TCA/300/O	300	310	90	45	150
TR/TCA/450/O	450	460	125	80	200
TR/TCA/600/O	600	610	150	100	200
TR/TCA/750/O	750	760	150	100	300
TR/TCA/900/O	900	910	150	100	300

O= выберите отделку

Коэффициент надежности для максимальной равномерно распределенной нагрузки = 3



ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ С VANTRUNK.COM

ФУНКЦИИ ЦИФРОВОЙ ПАНЕЛИ ИНСТРУМЕНТОВ ВКЛЮЧАЮТ В СЕБЯ:

- ЗАДАЙТЕ ВОПРОС EDDY CURRENT
- ЭКСКЛЮЗИВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ
- ПАНЕЛЬ ОБЪЯВЛЕНИЙ
- ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ
- И МНОГОЕ, МНОГОЕ ДРУГОЕ



Отсканируйте QR код смартфоном





## СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ОЧИСТКИ ГАЗА (GSF) В MESAIEED (МЕСАЙЕД) И DUKHAN (ДУХАН)

**МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ:** МЕСАЙЕД И ДУХАН, КАТАР

### ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА:

Завод будет иметь производительность по переработке примерно 750 миллионов футов<sup>3</sup>/в день газа, который станет использоваться в виде сырья для нефтехимического завода, который планируют построить в Месайеде.

Завод будет включать в себя новый блок удаления кислого газа, производство по очистке амина, блок восстановления и регенерации серы; предполагается поставка и установка компрессоров, системы охлаждения морской водой, установки сушки газа и системы факельного газа.

### ОПЕРАТОР:

Qatar Petroleum

### ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Petrofac

### ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ИЗДЕЛИЯ:

- › Кабельная лестница Speedway (SW5)
- › Кабельный лоток Vantrunk (HR)

### ОТДЕЛКА И МАТЕРИАЛЫ:

Углеродистая сталь конструкционной марки с горячим цинкованием

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

Требования по нагрузкам проекта потребовали применения конструкционной стали. В дополнение к этому глубокая оцинковка обеспечит повышение долговечности проекта, что снизит расходы по техническому обслуживанию.



Необходимо отметить: фотография использована только для иллюстрации.



# СИСТЕМА УНИВЕРСАЛЬНОГО МОНТАЖНОГО КАРКАСА ДЛЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Универсальные монтажные каркасы (Uniframe) Vantrunk предлагаются со стандартной шириной 1 м и 1,5 м, другие значения ширины требуют заказа.

Система Uniframe в высокой степени удовлетворяет специальным требованиям проекта, типа боковых панелей с щелевыми отверстиями для использования при монтаже электрооборудования — для получения подробной информации просьба обращаться в нашу Группу сбыта.

Монтажные каркасы Uniframe предлагаются в качестве стандартного комплекта с плоским корпусом. По требованию — в качестве комплекта с поворотным плоским корпусом для быстрой сборки на месте.

Предлагаются в двух компоновках: с одно- и двухсторонние с опорами для присоединения на болтах или сваркой.

Система Uniframe также содержит разнообразную оснастку, которая подробно рассматривается на страницах далее.

## КОМПОНОВКИ МОНТАЖНОГО КАРКАСА

### Односторонняя компоновка

Ref. UF/SM

#### Комплект содержит:

- 2 x боковые панели
- 6 x монтажных панелей
- 3 x секции канала
- 1 x блок крыши
- 4 x опоры (на болтах или приварные)

Номер детали	Ширина
UF/SM/1000/○	1000
UF/SM/1500/○	1500

○ = выберите отделку

Отделка и материалы:



Односторонние компоновки содержат опоры для приварки напрямую к стальной конструкции. Для заказа добавить суффикс «W» к коду детали.



## Двухсторонняя компоновка

**Ref. UF/DM**
**Комплект содержит:**

- 2 x боковые панели
- 8 x монтажных панелей
- 4 x направляющих канала
- 2 x блок крыши
- 4 x опоры (на болтах или приварные)

Номер детали	Ширина
UF/DM/1000/○	1000
UF/DM/1500/○	1500

○ = выберите отделку

Отделка и материалы:



Односторонние компоновки содержат опоры для приварки напрямую к стальной конструкции. Для заказа добавить суффикс «W» к коду детали.

## ОСНАСТКА

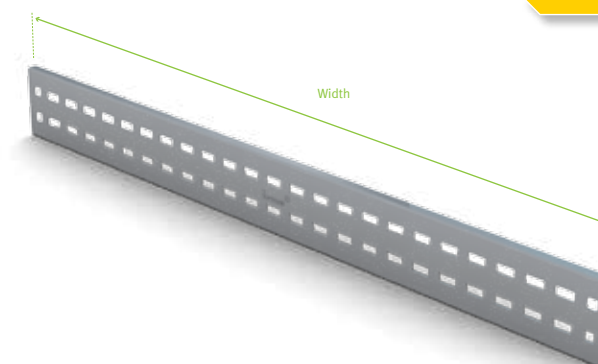
### Дополнительные монтажные панели

**Ref. UF/MP**

Номер детали	Ширина
UF/MP/1000/○	1000
UF/MP/1500/○	1500

○ = выберите отделку

Отделка и материалы:



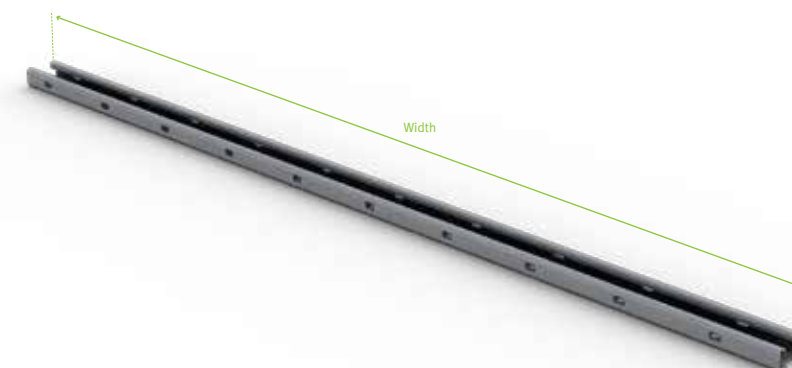
### Дополнительные направляющие каналов

**Ref. UF/CR**

Номер детали	Ширина
UF/CR/1000/○	1000
UF/CR/1500/○	1500

○ = выберите отделку

Отделка и материалы:



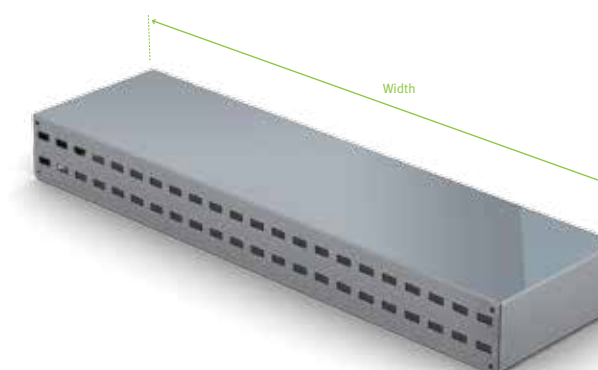
### Внутренняя полка

**Ref. Ref. UF/SH**

Номер детали	Ширина
UF/IS/1000/○	1000
UF/IS/1500/○	1500

○ = выберите отделку

Отделка и материалы:





Также доступна для монтажа электрооборудования.

### Монтажная пластина Speedway Ref. SMP

Монтажная пластина Speedway (SMP) содержит компоненты для крепления соединительных коробок и прочих компонентов к системе кабельной лестницы Speedway. Монтажные пластины поставляются в соответствии с шириной кабельной лестницы Speedway до 900 мм включительно, для крепления по лицевой стороне кабельной лестницы. Монтажная пластина Speedway размером 300 мм (SW/SMP/300/) также может крепиться между ступеньками по всей ширине кабельной лестницы Speedway и может монтироваться либо внутри кабельного пространства, либо под кабельной лестницей.

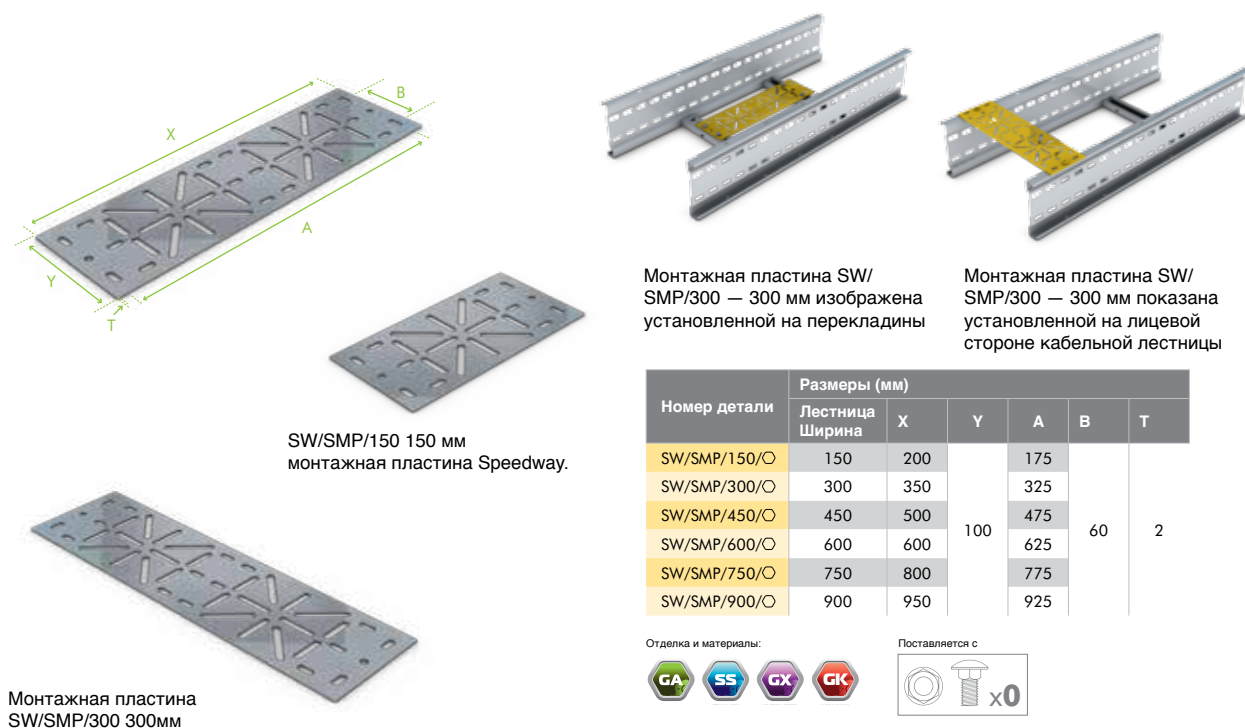
Другие конструкции монтажной пластины можно изготовить по заказу.  
Для получения подробной информации свяжитесь с нашей группой отдела продаж.

#### Рекомендуемые крепления:

Ступеньки Speedway: канальная гайка M6 и винт с плоской цилиндрической головкой M6 x 12 (и плоская шайба M6 для нержавеющей стали)

По кабельной лестнице: винт с плоской цилиндрической головкой M6 x 12 и шестигранная гайка M6 (и плоская шайба M6 для нержавеющей стали)

Другие конструкции монтажной пластины можно изготовить по специальному заказу — для получения подробной информации свяжитесь с нашей группой проектирования.



### Пластины для соединительных коробок Ref. JBP

Пластины для соединительных коробок Speedway (JBP) представляют собой универсальные средства для крепления соединительных коробок, переключателей и прочего оборудования непосредственно к кабельной лестнице Speedway и к фитингам. Пластины соединительных предлагаются пяти стандартных размеров в соответствии с требованиями монтажа вспомогательного оборудования.

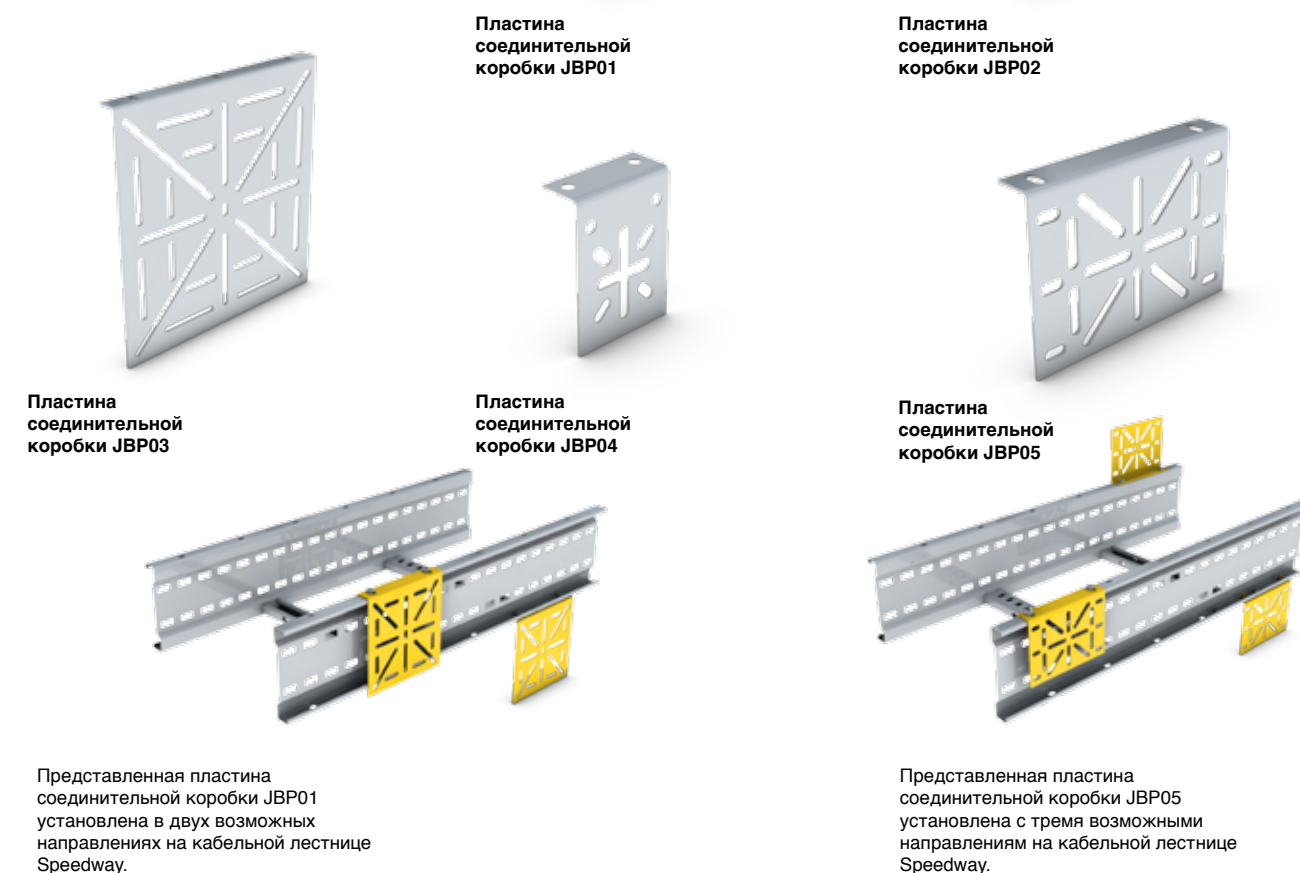
Пластины соединительных коробок не поставляются вместе с крепежом лестницы.

#### Рекомендуемый крепеж:

Для крепления к кабельной лестнице Speedway — винт с плоской цилиндрической головкой M6 x 12 и гайка M6 (и плоская шайба M6 из нержавеющей стали). Для получения дальнейшей информации проконсультируйтесь с нашей группой отдела продаж.

Номер детали	Размеры (мм)				No. of Fixings
	X	Y	A	T	
SW/JBP01/O	160	165	120	2	2
SW/JBP02/O	210	215	120	2	2
SW/JBP03/O	310	315	120	3	3
SW/JBP04/O	65	90	47	2	1
SW/JBP05/O	150	110	120	2	2

○= выберите отделку и материал





Установки управления кабельной продукцией зачастую требуют применения широкого ассортимента вспомогательных компонентов в качестве крепежа. Компания Vantrunk предлагает широкий ассортимент упомянутых компонентов, чтобы гарантировать занятым монтажом лицам надежный единственный источник поставки компонентов в соответствии с требованиями площадки.

### КРЕПЕЖ

#### Болты с полусферической головкой и четырехгранным утолщением стержня под ней

Размер резьбы	Длина (мм)	Номер детали ZA	Номер детали GA	Номер детали SS
M10	16	-	318AR31	318AR81
	18	-	318AR-18	318AR-18/SS
	20	-	318AR32	318AR82
	25	-	318AR33	318AR83



#### Установочный винт с шестигранной головкой и с коническим концом

Размер резьбы	Длина (мм)	Номер детали ZA	Номер детали GA	Номер детали SS
M10	40	32701-10	-	32701-30
M12	40	32701-12	-	32701-32



#### Установочный винт с шестигранной головкой

Размер резьбы	Длина (мм)	Номер детали ZA	Номер детали GA	Номер детали SS
M6	20	-	GAM6X20HS	SSM6X20HS
	25	-	GAM6X25HS	SSM6X25HS
	30	-	GAM6X30HS	SSM6X30HS
	35	-	GAM6X35HS	SSM6X35HS
	40	-	GAM6X40HS	SSM6X40HS
M8	20	-	GAM8X20HS	SSM8X20HS
	25	-	GAM8X25HS	SSM8X25HS
	30	-	GAM8X30HS	SSM8X30HS
	35	-	GAM8X35HS	SSM8X35HS
	40	-	GAM8X40HS	SSM8X40HS
M10	50	-	GAM8X50HS	SSM8X50HS
	20	-	GAM10X20HS	SSM10X20HS
	25	-	GAM10X25HS	SSM10X25HS
	30	-	GAM10X30HS	SSM10X30HS
	35	-	GAM10X35HS	SSM10X35HS
	40	-	GAM10X40HS	SSM10X40HS
	50	-	GAM10X50HS	SSM10X50HS
M12	60	-	GAM10X60HS	SSM10X65HS
	75	-	GAM10X75HS	SSM10X75HS
	25	-	GAM12X25HS	SSM12X25HS
	30	-	GAM12X30HS	SSM12X30HS
	35	-	GAM12X35HS	SSM12X35HS
	40	-	GAM12X40HS	SSM12X40HS
	50	-	GAM12X50HS	SSM12X50HS
	60	-	GAM12X60HS	SSM12X60HS
	75	-	GAM12X75HS	SSM12X75HS








### Винт с плоской цилиндрической головкой

Размер резьбы	Длина (мм)	Номер детали 	Номер детали 	Номер детали 
M6	12	-	-	SSM6X12PH
	16	-	-	SSM6X16PH
	20	-	-	SSM6X20PH
	25	-	-	SSM6X25PH
	30	-	-	SSM6X30PH
	35	-	-	SSM6X35PH
	40	-	-	SSM6X40PH





### Болт с грибовидной головкой и квадратная гайка

Размер резьбы	Длина (мм)	Номер детали 	Номер детали 	Номер детали 
M6	12	-	GAM6X12BN	-
	16	-	GAM6X16BN	-
	20	-	GAM6X20BN	-
	25	-	GAM6X25BN	-
	30	-	GAM6X30BN	-





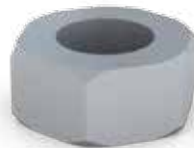
### Гайка с насечкой и с буртиком

Размер	Номер детали 	Номер детали 
M10	GAM10SFN	SSM10SFN



### Шестигранная гайка

Размер резьбы	Номер детали 	Номер детали 	Номер детали Нейлон
M6	GAM6HN	SSM6HN	SSM6NN
M8	GAM8HN	SSM8HN	SSM8NN
M10	GAM10HN	SSM10HN	SSM10NN
M12	GAM12HN	SSM12HN	SSM12NN



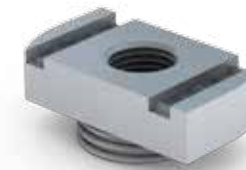
### Канальная гайка с длинной пружиной

Размер резьбы	Номер детали 	Номер детали 	Номер детали 
M6	IC/NUT/M6/L/ZA	IC/NUT/M6/L/GA	IC/NUT/M6/L/SS
M8	IC/NUT/M8/L/ZA	IC/NUT/M8/L/GA	IC/NUT/M8/L/SS
M10	IC/NUT/M10/L/ZA	IC/NUT/M10/L/GA	IC/NUT/M10/L/SS
M12	IC/NUT/M12/L/ZA	IC/NUT/M12/L/GA	IC/NUT/M12/L/SS





### Канальная гайка с короткой пружиной

Размер резьбы	Номер детали 	Номер детали 	Номер детали 
M6	IC/NUT/M6/S/ZA	IC/NUT/M6/S/GA	IC/NUT/M6/S/SS
M8	IC/NUT/M8/S/ZA	IC/NUT/M8/S/GA	IC/NUT/M8/S/SS
M10	IC/NUT/M10/S/ZA	IC/NUT/M10/S/GA	IC/NUT/M10/S/SS
M12	IC/NUT/M12/S/ZA	IC/NUT/M12/S/GA	IC/NUT/M12/S/SS





### Канальная гайка без пружины

Размер резьбы	Номер детали 	Номер детали 	Номер детали 
M6	IC/NUT/M6/N/ZA	IC/NUT/M6/N/GA	IC/NUT/M6/N/SS
M8	IC/NUT/M8/N/ZA	IC/NUT/M8/N/GA	IC/NUT/M8/N/SS
M10	IC/NUT/M10/N/ZA	IC/NUT/M10/N/GA	IC/NUT/M10/N/SS
M12	IC/NUT/M12/N/ZA	IC/NUT/M12/N/GA	IC/NUT/M12/N/SS



### Плоская шайба

Размер	Номер детали 	Номер детали 	Номер детали Нейлон
M6	GAM6FW	SSM6FW	M6FW/NYL
M8	GAM8FW	SSM8FW	M8FW/NYL
M10	GAM10FW	SSM10FW	M10FW/NYL



### Виброустойчивая шайба с внутренними зубцами

Размер резьбы	Номер детали 	Номер детали 	Номер детали 
M6	-	GAM6SW	SSM6SW
M8	-	GAM8SW	SSM8SW
M10	-	GAM10SW	SSM10SW
M12	-	GAM12SW	SSM12SW





## Одновитковая пружинная шайба

Размер резьбы	Номер детали	GA	Номер детали	GA	Номер детали	SS
M6	-		GAM6SPW		SSM6SPW	
M8	-		GAM8SPW		SSM8SPW	
M10	-		GAM10SPW		SSM10SPW	
M12	-		GAM12SPW		SSM12SPW	



## Резьбовая шпилька (шпилечное соединение)

Размер	Длина (мм)	Номер детали	GA	Номер детали	GA	Номер детали	SS
M6	1M	-		GAM6R1		SSM6R1	
	3M	-		GAM6R3		SSM6R3	
M8	1M	-		GAM8R1		SSM8R1	
	3M	-		GAM8R3		SSM8R3	
M10	1M	-		GAM10R1		SSM10R1	
	3M	-		GAM10R3		SSM10R3	
M12	1M	-		GAM12R1		SSM12R1	
	3M	-		GAM12R3		SSM12R3	



## Нейлоновая втулка

Номер детали	Размер резьбы	Длина	Описание
315AN25-06	M6	6	BUSH 6MM ID X 8MM OD X 6MM LONG
315AN25-08		8	BUSH 6MM ID X 8MM OD X 8MM LONG
315AN25-10		10	BUSH 6MM ID X 8MM OD X 10MM LONG
315AN01-06	M10	6	BUSH 10MM ID X 16MM OD X 6MM LONG
315AN01-07		7	BUSH 10MM ID X 16MM OD X 7MM LONG
315AN01-08		8	BUSH 10MM ID X 16MM OD X 8MM LONG
315AN01-10		10	BUSH 10MM ID X 16MM OD X 10MM LONG
315AN01-12		12	BUSH 10MM ID X 16MM OD X 12MM LONG
315AN01-15	M12	15	BUSH 10MM ID X 16MM OD X 15MM LONG
31017-16		16	Q-FIT BUSH 12MM ID X 16MM LONG



## Нейлоновая прокладка

Номер детали	Длина (мм)	Ширина (мм)	Толщина (мм)	Описание
315AN10	66.5	50	4	PAD(ISOLATION)
315AN11	50	40	4	PAD(ISOLATION)
315AN12	80	55	4	PAD(ISOLATION)
315AN18	75	50	4	PAD(ISOLATION)

Комплект для крепления лестницы  
Speedway

Отделка и материалы	КОД	Содержание		
		КОЛ-ВО	Код крепежа	Описание крепежа
GA	389AA31-20	1 x	318AR31-20	M10x20 мм БОЛТ С ПОЛУКРУГ. ГОЛОВКОЙ И ЧЕТЫРЕХУГ. УТОЛЩЕНИЕМ СТЕРЖНЯ
		1 x	GAM10SFN	M10 ГАЙКА С НАСЕЧКОЙ И БУРТИКОМ
SS	389AA81-20	1 x	318AR81-20	M10x20 мм БОЛТ С ПОЛУКРУГ. ГОЛОВКОЙ И ЧЕТЫРЕХУГ. УТОЛЩЕНИЕМ СТЕРЖНЯ
		1 x	SSM10SFN	M10 ГАЙКА С НАСЕЧКОЙ И БУРТИКОМ



## Набор для крепления лестницы Speedway

Отделка и материалы	КОД	Содержание		
		КОЛ-ВО	Код крепежа	Описание крепежа
GA	VSFK/G	8 x	389AA31-20	Комплект для крепления лестницы Speedway
SS	VSFK/S	8 x	389AA81-20	Комплект для крепления лестницы Speedway

Комплект креплений соединителя-расширителя  
Speedway

Отделка и материалы	КОД	Содержание		
		КОЛ-ВО	Код крепежа	Описание крепежа
GA	VEFK/G	8 x	318AR33	M10x25 мм БОЛТ С ПОЛУКРУГ. ГОЛОВКОЙ И ЧЕТЫРЕХУГ. УТОЛЩЕНИЕМ СТЕРЖНЯ
		16 x	GAM10HN	M10 ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА
		8 x	GAM12FW	M12 ПЛОСКАЯ ШАЙБА
SS	VEFK/S	8 x	318AR83	M10x25 мм БОЛТ С ПОЛУКРУГ. ГОЛОВКОЙ И ЧЕТЫРЕХУГ. УТОЛЩЕНИЕМ СТЕРЖНЯ
		16 x	SSM10HN	M10 ШЕСТИГРАННАЯ ГАЙКА
		8 x	SSM12FW	M12 ПЛОСКАЯ ШАЙБА





### Набор для крепления крышки лестницы Speedway

Крышки Speedway поставляют в комплекте с необходимым количеством комплектов крепежа (VCF3). Комплекты крепежа для крышки стандартны для сплошных крышек, крышек с жалюзи и крышек-домиков. Крышки крепятся к лестнице с использованием предварительно проделанных щелевых отверстий по полкам всех лестниц и фитингов Speedway.

Ref.VCF3/G



Ref.VCF3/S



Ref.VCF8/S



Отделка и материалы	КОД	Содержание		
		КОЛ-ВО	Код крепежа	Описание крепежа
	VCF3/G	1 x	GAM6X12BN	M6x12 мм Кровельный болт и гайка
		1 x	GAM6SW	M6 Внутренняя вибростойкая шайба
	VCF3/S	1 x	SSM6X12PH	M6x12 мм винт с полукруглой головкой
		1 x	SSM6FW	M6 плоская шайба
		1 x	SSM6SW	M6 внутренняя вибростойкая шайба
		1 x	SSM6HN	M6 шестигранная гайка
	VCF8/S	1 x	SSM6X12PH	M6x12 мм винт с полукруглой головкой
		1 x	SSM6FW	M6 плоская шайба
		1 x	SSM6SW	M6 внутренняя вибростойкая шайба

### Крепежный набор для ленты заземления

Отделка и материалы	КОД	Содержание		
		КОЛ-ВО	Код крепежа	Описание крепежа
GA	389AA55	2 x	GAM10X25HS	M10x25 мм УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ
		2 x	GAM10SFN	M10 ГАЙКА С НАСЕЧКОЙ И БУРТИКОМ
SS	389AA65	2 x	SSM10X25HS	M10x25 мм УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ
		2 x	SSM10SFN	M10 ГАЙКА С НАСЕЧКОЙ И БУРТИКОМ



У ВАС ЕСТЬ ТО,  
ЧТО НУЖНО ДЛЯ  
ПОДЪЕМА В...

VANTRUNK

**LEAGUE OF LADDERS**



Отсканируйте QR код смартфоном

Загрузите онлайнную задачу с сайта [vantrunk.com](http://vantrunk.com)

**VANTRUNK**

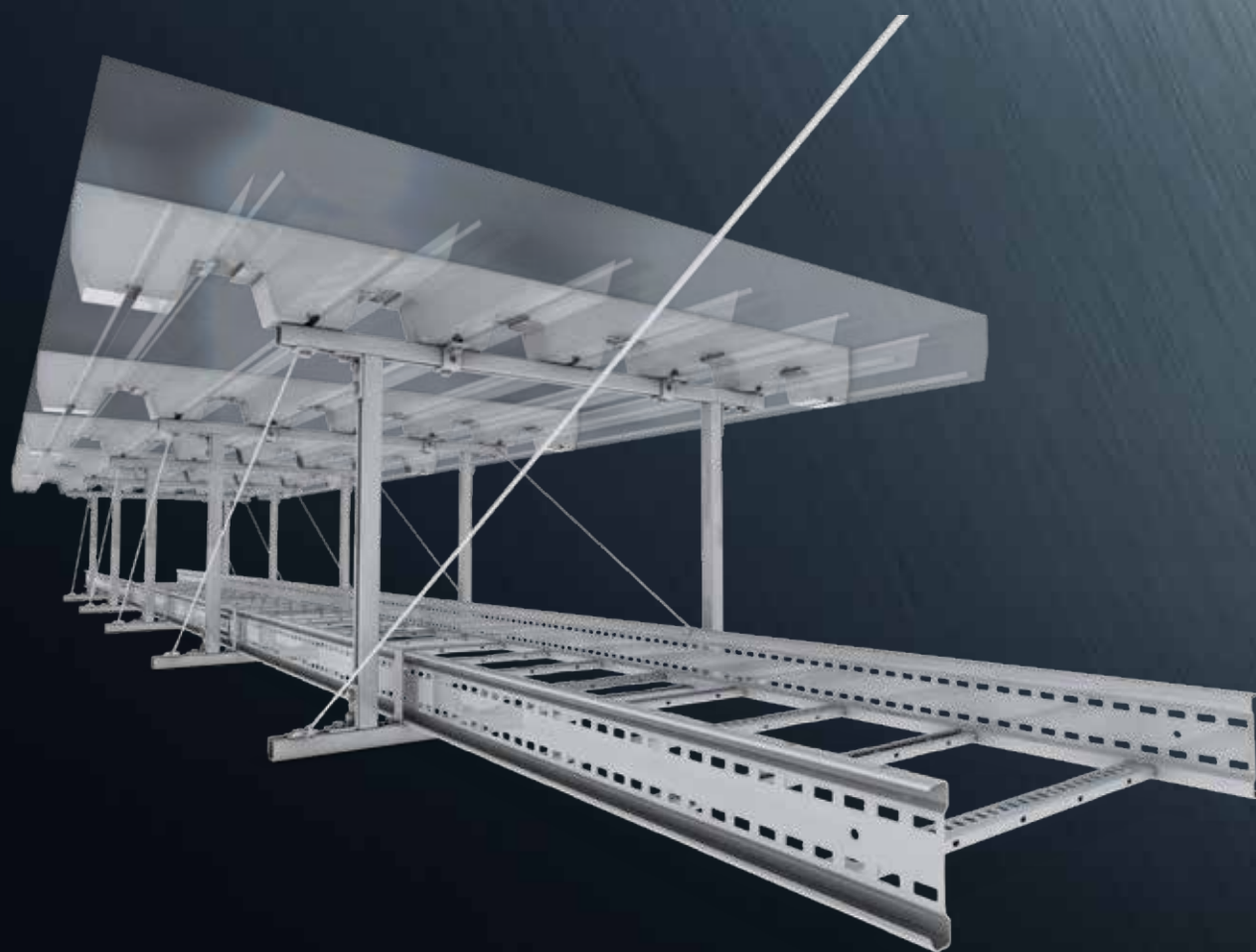




# VANTRUNK

## ИННОВАЦИОННЫЕ КОНСТРУКТОРСКИЕ РЕШЕНИЯ

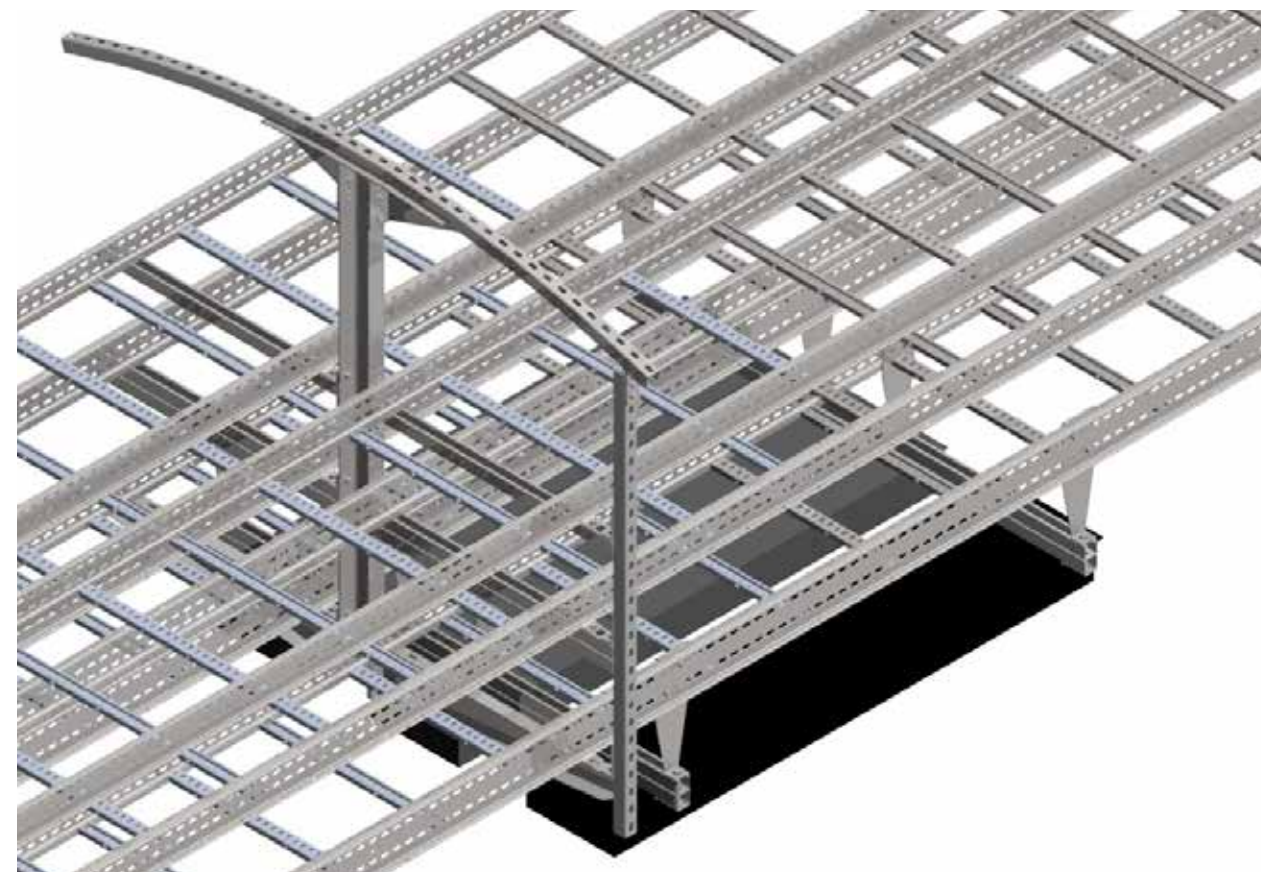
Производственный опыт компании Vantrunk и постоянные вложения в исследования и опытно-конструкторские разработки в течение многих лет закрепили позиции компании в качестве лидера по изготовлению специальных изделий.



### ИННОВАЦИОННЫЕ КОНСТРУКТОРСКИЕ РЕШЕНИЯ

#### Решения по созданию туннелей

Специально разработанные кронштейны с полкой для тяжелой нагрузки работают в сочетании с изогнутым каналом Intelok Vantrunk. При сочетании с кабельной лестницей Speedway Vantrunk получается универсальная система управления кабельной продукцией, способствующая развитию туннельных установок.



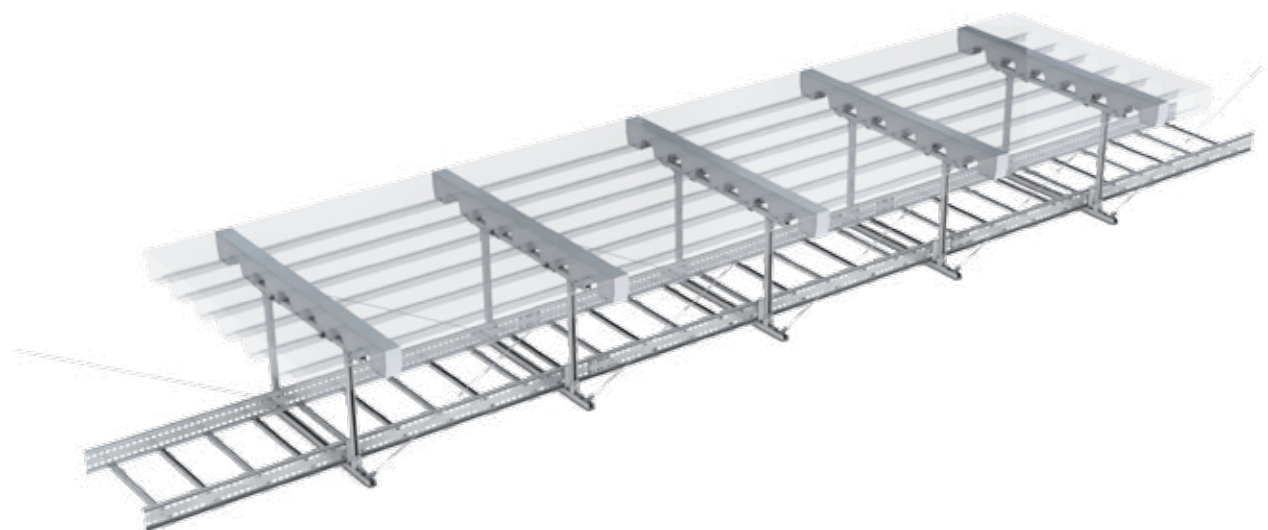
Специальные кронштейны с полкой  
и изогнутый канал





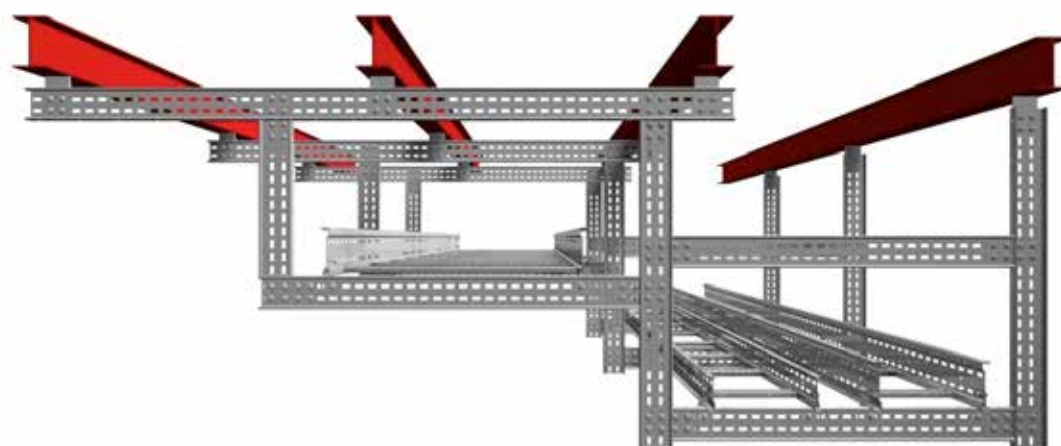
### Узлы для сейсмически активных зон

Эксперты по экстремальным условиям компании Vantrunk имеют возможность работать непосредственно с потребителями с целью преодоления препятствий, связанных с работой в суровых условиях окружающей среде по всему миру, в том числе и в сейсмически активных зонах.



### Система опор Gridlok

Гибкая система опор для тяжелой нагрузки сконструирована с целью дополнения линейки изделий для управления кабельной продукцией. Предлагается в вариантах для крепления болтами и сваркой в вертикальной и горизонтальной плоскостях.



### Вертикальные тройники кабельного лотка Vantrunk

Изготовленный для дополнения линейки стандартных фитингов Speedway вертикальный тройник обеспечивает большую гибкость при монтаже. Предлагается в вариантах с подъемом, спуском и боковым спуском.



Подъем



Спуск

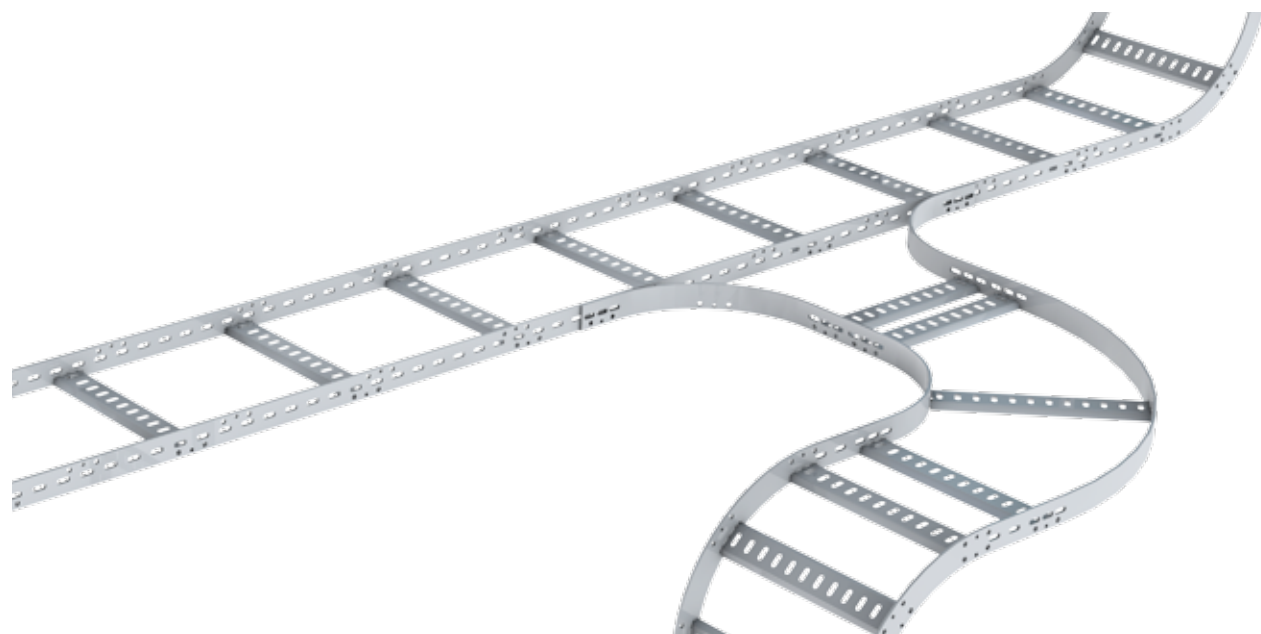


Боковой спуск



### Кабельная лестница судового типа

Кабельная лестница судового типа представляет собой систему, которая идеально подходит для применения в ограниченном пространстве, когда перемещение кабелей между уровнями является приоритетным.



### Переходные соединители

Выполненные на заказ конструкции обеспечивают соединения кабельной лестницы и лотков Speedway Vantrunk с изделиями от других производителей систем управления кабельной продукцией. Такое изделие можно считать идеальным при установке изделий Vantrunk на месте существующих компонентов управления кабельной продукцией.



Переходной соединитель Speedway

Переходной соединитель кабельного лотка

### Y-образные фитинги Speedway

Изготовленный для дополнения линейки стандартных фитингов Speedway Y-образный фитинг обеспечивает большую гибкость при монтаже. Предлагается в правостороннем и левостороннем вариантах.



### Вертикальные тройники Speedway

Изготовленный для дополнения линейки стандартных фитингов Speedway вертикальный тройник обеспечивает большую гибкость при монтаже. Предлагается в подъемном и спусковом вариантах, каждый из которых подходит для изменения направления в середине или по концам пролета.





# VANTRUNK

## ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Настоящая выборка технической информации предназначена для предоставления основной информации, касающейся систем управления кабельной продукцией насечкой Vantrunk. Цель состоит в обеспечении гарантии того, что указанная установка управления кабельной продукцией надлежащим образом защищена от коррозии и обладает надлежащей прочностью и жесткостью и обеспечит надежную опору кабеля при минимальной стоимости.

Наша проектная группа готова ответить на любой вопрос относительно специальных требований по установке, ответ на который невозможно найти в ниже приводимых разделах.

### Содержание

1.0 Экстремальная окружающая среда	СТР.	3.0 Классификация по BS EN ISO 61537	СТР.
1.1 Применение при низких температурах	247	4.0 Справочные стандарты	261
1.2 Расширение и сужение	247		
1.2.1 Кабельная лестница Speedway	247		
1.2.2 Кабельный лоток Vantrunk	249		
1.3 Контактная коррозия	250		
1.4 Приложенные нагрузки	251		
1.4.1 Ледовые нагрузки	251		
1.4.2 Снеговые нагрузки	251		
1.4.3 Ветровая нагрузка	252		
2.0 Материалы и отделка			
2.1 Материалы	253		
2.1.1 Мягкая сталь	253		
2.1.2 Нержавеющая сталь	253		
2.1.3 Богатая кремнием сталь	254		
2.2 Отделка	255		
2.2.1 Оцинковка	255		
2.2.2 Покрытия	259		
2.2.3 Пассивация	260		

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## » 1. ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

### » 1.1 Применение при низких температурах

При задании устанавливаемых в местах с отрицательными температурами изделий управления кабельной продукцией следует принимать во внимание вероятное воздействие низких температур.

При изготовлении с использованием обычно низкоуглеродистой стали и аустенитной нержавеющей стали основным руководством по характеристикам материалов при низких температурах будет следующее.

#### Низкоуглеродистая сталь

Низкоуглеродистая сталь, используемая при производстве коммерческих систем управления кабельной продукцией, при низкой температуре демонстрирует переход из вязкого в хрупкое состояние. При таких низких температурах удар может привести к образованию трещины, которая увеличивается быстрее упругой деформации, приводя к повреждению изделия при хрупком разрыве. Хрупкого разрыва можно избежать заданием конструкционной стали, обладающей сертифицированными минимальными значениями ударной вязкости. Эти марки конструкционной стали обычно сертифицируются при температурах 0, -20 и -40 °C, с представлением уменьшения ударной вязкости при снижении температуры. Компания Vantrunk разработала систему кабельных лестниц Speedway для применения при низких температурах с использованием конструкционных сталей толщиной 2,0 мм и 2,5 мм. Такие стали были испытаны независимо при температурах -46 °C с выдачей средних показателей ударной вязкости по Шарпи 20 Дж при толщине 2,0 мм.

#### Аустенитная нержавеющая сталь

Аустенитные нержавеющие стали, включая марку 1:4404 по BS EN 10088-2 (судостроительная марка 316), используемые при производстве систем управления кабельной продукцией Vantrunk, а также оснастки отличаются невосприимчивостью к температурам ниже нуля. Такие нержавеющие стали не теряют ни ударной вязкости. Они не восприимчивы к повреждениям в виде хрупких изломов при температурах ниже -20 °C. Просим связаться с нашей проектной группой для получения более подробной информации по применению при низких температурах.

### » 1.2 Расширение и сужение

При строительстве и монтаже установок кабельных лестниц необходимо учитывать температурное расширение и сужение. Даже при относительно умеренных климатических условиях наблюдается достаточный сезонный тепловой сдвиг, который может легко создать чрезмерное напряжение установки кабельной лестницы и опорную конструкцию.

Для учета температурной деформации в конструкции кабельной лестницы важно установить максимальную

разницу температур, которая вероятна на месте монтажа. Разница температур должна основываться на максимальной и минимальной сезонных температурах. Указанная разница температур будет определять максимальный интервал между соединителями-расширителями внутри установки кабельной лестницы.

Для правильного монтажа соединителей-расширителей будет необходимо измерить температуру кабельной лестницы при установке и использовать эту температуру для определения «установочного зазора» между соединяемыми секциями кабельной лестницы и лотка. Это будет гарантией того, что перемещение, обеспечиваемое соединителем-расширителем, не будет нарушено неправильной сборкой во время монтажа.

### » 1.2.1 Кабельная лестница Speedway

Соединитель-расширитель Speedway сконструировано так, чтобы обеспечить максимальное перемещение 28 мм. Такой допуск перемещения является основанием для определения как максимально допустимого интервала между соединителями-расширителями, так и требуемого установочного зазора во время монтажа.

Максимально допустимый интервал между соединителями-расширителями дан в таблице для кабельных лестниц Speedway, изготовленных как из горячеоцинкованной стали, так и из нержавеющей стали. Промежуточные значения можно получить, используя формулу после таблицы.

#### Максимально допустимый интервал — соединители-расширители Speedway

Разница температур в месте монтажа		Максимальный интервал между соединителями-расширителями			
		Горячеоцинкованная сталь		Нержавеющая сталь	
°C	°F	m	ft	m	ft
10	50	229.5	629.6	175.0	480.1
20	68	114.8	314.8	87.5	240.0
30	86	76.5	209.9	58.3	160.0
40	104	57.4	157.4	43.8	120.0
50	122	45.9	125.9	35.0	96.0
60	140	38.3	104.9	29.2	80.0
70	158	32.8	89.9	25.0	68.6
80	176	28.7	78.7	21.9	60.0
90	194	25.5	70.0	19.4	53.3
100	212	23.0	63.0	17.5	48.0

Соединения также могут быть рассчитаны по следующей формуле:  $L = C/T$

Где L = максимально допустимый интервал между расширенными соединениями.



$C = 1147$  для кабельного лотка из низкоуглеродистой стали и 875 для кабельного лотка из нержавеющей стали  
 $T$  = разница температур на месте монтажа.

**В качестве примера:**

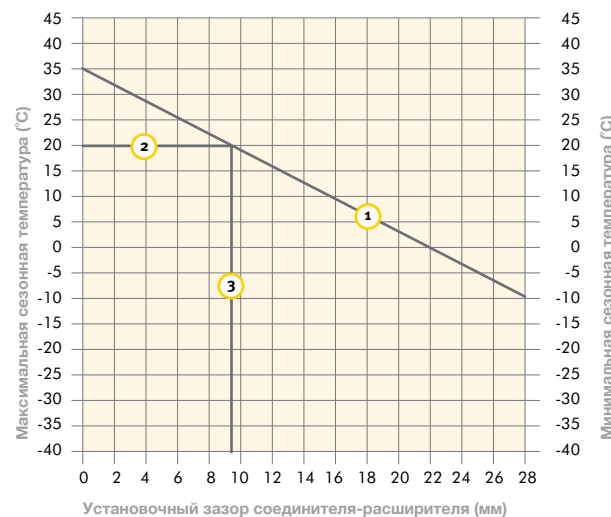
Максимальная температура = +35 °C  
 Минимальная температура = -15 °C  
 Разница температур = 50 °C

Для разницы температур 50 °C, основываясь на системе кабельной лестницы из горячеоцинкованной стали, соединители-расширители должны быть установлены через каждые 46 м. Для упрощения монтажа соединители-расширители нужно устанавливать на каждой 15 кабельной лестнице длиной 3 м, образуя расстояние 45 м между соединителями-расширителями.

Для определения установочного зазора при монтаже нужно использовать следующую диаграмму. Диагональная линия (1) должна строиться между двумя вертикальными осями с использованием максимальной и минимальной сезонных температур. Например: +35°C и -10°C.

Горизонтальная линия (2) должна строиться для температуры кабельной лестницы Speedway во время монтажа. Например: +20 °C.

Вертикальная линия (3) должна опускаться от пересечения диагональной и горизонтальной линий и показывать требуемый установочный зазор. Для приведенного примера соединитель-расширитель должен устанавливаться с зазором 9,4 мм. Для обеспечения надежной и правильной установки кабельную лестницу Speedway устанавливают на опоры в пределах 600 мм с каждой стороны соединений с соединителем-расширителем. Соединители-расширители Speedway должны собираться соответствующим образом — см. п. 1.2 для получения более подробной информации.



При установке с соединителями-расширителями кабельная лестница Speedway должна крепиться к опорной конструкции с использованием внешнего фланцевого зажима Speedway (EFC). Внешний фланцевый зажим Speedway должен устанавливаться с нейлоновыми прокладками (номер детали 315AN13), которые дадут возможность кабельной лестнице Speedway расширяться и сжиматься в закреплённом виде.

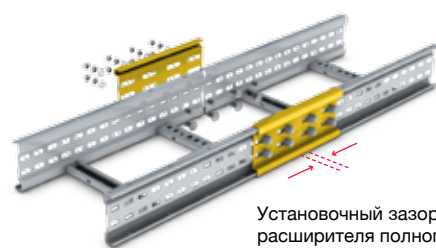


Для установок такого рода не практикуется устанавливать опоры в пределах 600 мм с каждой стороны компенсатора теплового расширения, или же в случае установок, требующих установки соединителя-расширителя, способного компенсировать смещение более, чем на 28 мм. Следует предусмотреть использование соединителей-расширителей с полным моментом Speedway.

Соединители-расширители полного момента Speedway способны переносить всю нагрузку кабельной лестницы Speedway на компенсаторе теплового расширения без использования локальной опоры. Типичным примером требований установок подобного типа является трубные эстакады с компенсаторами теплового расширения с интервалом 50 м.

Соединитель-расширитель полного момента Speedway обеспечивает максимальное расчетное смещение 75 мм при отсутствии необходимости локальной опоры по месту компенсатора теплового расширения. Соединитель-расширитель полного момента Speedway может обеспечивать смещение сверх 75 мм. Однако понадобится локальная опора по месту компенсатора теплового расширения.

Просьба обращаться в Группу технической поддержки для получения детальной информации по требованиям монтажа соединителя-расширителя полного момента Speedway (включая требования по сборке и установочный зазор во время монтажа).



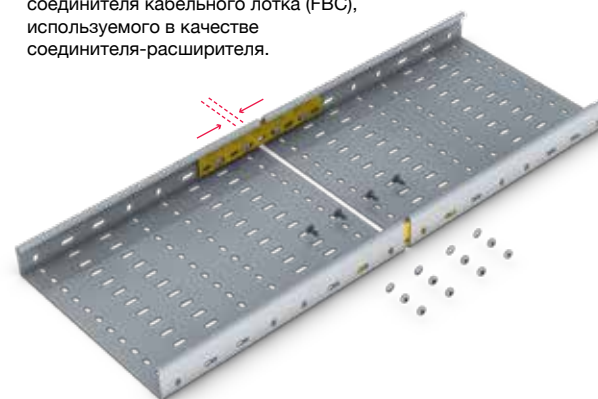
Установочный зазор соединителя-расширителя полного момента Speedway (CS/EXP).  
 Опоры не требуются по месту компенсатора теплового расширения.

**> 1.2.2 Кабельный лоток Vantrunk**

Стандартный плоский соединитель может обеспечить максимальное смещение 14 мм. Такой допуск в смещении является основанием для определения как максимально допустимого зазора между компенсаторами теплового расширения, так и требуемого установочного зазора во время монтажа.

Максимально допустимый зазор между компенсаторами теплового расширения в расположенной ниже таблице дан для кабельных лотков Vantrunk, изготовленных как из горячеоцинкованных сталей (с предварительной оцинковкой, горячего цинкования и с глубокой оцинковкой), так и из нержавеющей стали. Промежуточные значения можно получить, используя формулу после таблицы.

Установочный зазор для плоского соединителя кабельного лотка (FBC), используемого в качестве соединителя-расширителя.



**Максимально допустимый интервал — компенсаторы теплового расширения кабельного лотка**

Разность температур		Максимальный интервал между компенсаторами теплового расширения			
		Горячеоцинкованная сталь		Нержавеющая сталь	
°C	°F	m	ft	m	ft
10	50	114.8	314.8	87.5	240.0
20	68	57.4	157.4	43.8	120.0
30	86	38.3	104.9	29.2	80.0
40	104	28.7	78.7	21.9	60.0
50	122	23.0	63.0	17.5	48.0
60	140	19.1	52.5	14.6	40.0
70	158	16.4	45.0	12.5	34.3
80	176	14.3	39.3	10.9	30.0
90	194	12.8	35.0	9.7	26.7
100	212	11.5	31.5	8.8	24.0

Максимально допустимый интервал между компенсаторами теплового расширения можно также рассчитать по следующей формуле.

$$L = C/T$$

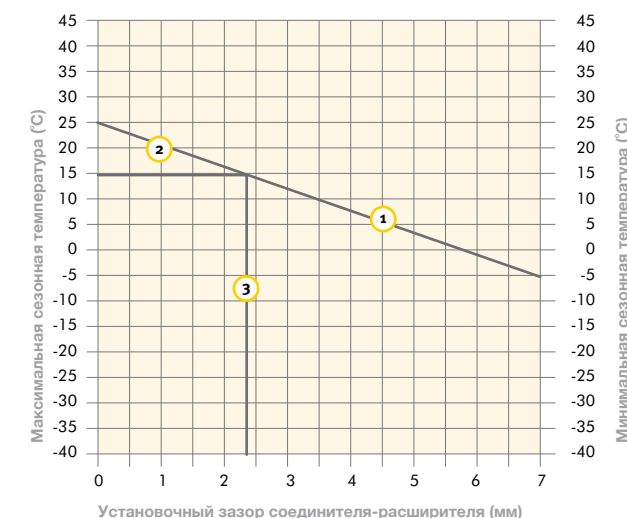
Где  $L$  = максимально допустимый интервал между расширенными соединениями.  
 $C = 1147$  для кабельного лотка из низкоуглеродистой стали и 875 для кабельного лотка из нержавеющей стали  
 $T$  = разница температур на месте монтажа.

**В качестве примера:**

Максимальная температура = +25°C  
 Минимальная температура -5 °C  
 Разница температур = 30°C

Для разницы температур 30°C, основываясь на системе кабельной лестницы из горячеоцинкованной стали, соединители-расширители должны быть установлены через каждые 19,1 м. Для упрощения монтажа компенсаторы теплового расширения нужно устанавливать на каждом шестом кабельном лотке длиной по 3 м, образуя интервал 18 м между компенсаторами теплового расширения.

Для определения установочного зазора при монтаже нужно использовать следующую диаграмму.



Диагональная линия (1) должна строиться между двумя вертикальными осями с использованием максимальной и минимальной сезонных температур. Например: +25°C и -5°C.

Горизонтальная линия (2) должна строиться для температуры кабельным лотком Vantrunk во время монтажа. Например: +15°C.

Вертикальная линия (3) должна опускаться от пересечения диагональной и горизонтальной линий и показывать требуемый установочный зазор. Для приведенного примера соединитель-расширитель должен устанавливаться с зазором 2,3 мм.

Для обеспечения надежной и правильной установки кабельный лоток Vantrunk устанавливают на опоры в пределах 300 мм с каждой стороны соединений с соединителем-расширителем.

Плоские соединители в каждом компенсаторе теплового расширения должны собираться правильно — см. п. 1.2 для получения более подробной информации. После установки с соединителями-расширителями кабельный лоток Vantrunk должен крепиться к опорной конструкции таким образом, чтобы обеспечивалось свободное перемещение.



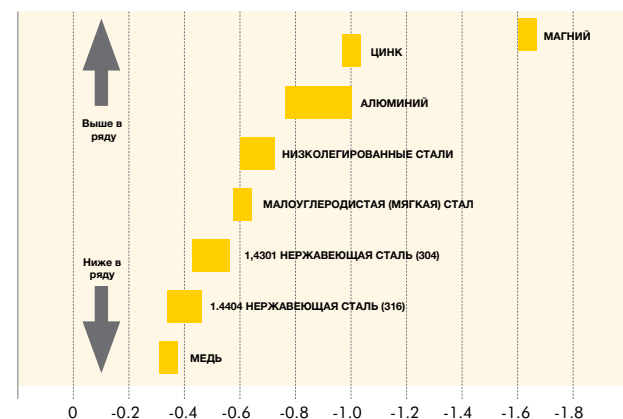
### ➤ 1.3 Контактная коррозия

Контактная коррозия (также обозначается как электрохимическая или электролитическая коррозия) возникает, когда два неоднородных металла вступают в тесный контакт с электролитом. Электролит – это среда, которая обеспечивает протекание электрического тока. Наличие воды в виде влаги может действовать как электролит. Для более подробной информации см. стр. 80 по изоляционным блокам Speedway и стр. 138 по монтажным блокам кабельного лотка.

Скорость коррозии зависит от разницы электрических потенциалов металлов, определяемых рядом потенциалов (см. диаграмму ниже), насыщенностью электролита, временем присутствия электролита и геометрии соединения между разнородными металлами. При появлении коррозии анодный металл (который выше в ряде потенциалов) корродирует сильнее катодного металла (который ниже в ряде потенциалов).

Когда коррозия имеет место между двумя неоднородными металлами, то металл, расположенный выше в ряде потенциалов, будет корродировать быстрее металла, расположенного ниже в ряде потенциалов.

### Диаграмма ряда потенциалов



Разность потенциалов  
(каломельный эталонный электрод в соленой воде при 25°C)

Обычным делом является нахождение разнородных металлов типа нержавеющей стали и мягкой стали или цинка (как имеет место в компоненте из горячеоцинкованной стали) в контакте с влажной атмосферой (то есть вода, дождь и т. п.).

Это является типичным случаем для побережья или на морских сооружениях, где окрашенные конструкции или тяжелые кронштейны из оцинкованной стали используются как опоры для кабельных лестниц из нержавеющей стали снаружи установок.

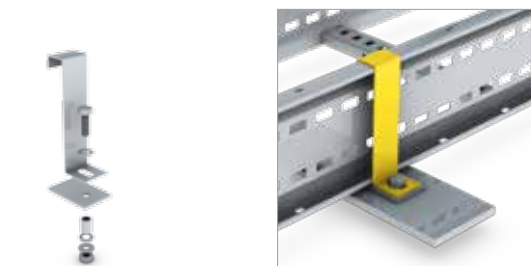
Хотя можно использовать слой краски или консистентной смазки для отделения кабельной лестницы из нержавеющей стали от цинкового покрытия или какого-либо открытого места мягкой стали после сверления, это не должно рассматриваться в качестве длительного средства электрической изоляции между разнородными металлами.

Наилучшим решением проблемы является электрическая изоляция обоих разнородных металлов. В системы управления кабельной продукцией Vantrunk входит широкий ассортимент нейлоновых прокладок, втулок и шайб, которые полностью отделяют кабельную лестницу или лоток, а также крепления от опорной конструкции с целью предотвращения контактной коррозии.

В типичном изолирующем блоке устройство крепления лестницы или лотка (внешний фланцевый зажим, удерживающий конштейн или регулируемый фиксирующий конштейн), крепежный болт, гайка и шайба полностью выполнены из нержавеющей стали, а, следовательно, совместимы с нержавеющей сталью кабельного лотка



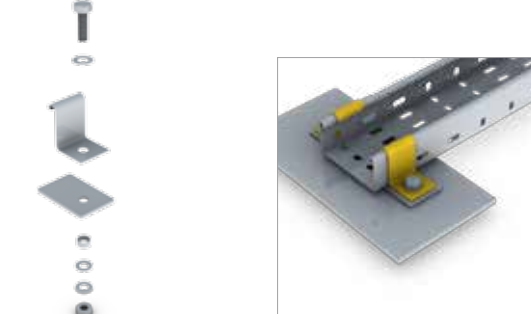
Изолирующий блок для внешнего фланцевого зажима (EFC)



Изолирующий блок для удерживающего кронштейна (HDB)



Изолирующий блок для регулируемого фиксирующего кронштейна (AFB)



Изолирующий блок для удерживающего кронштейна (HDB)

## › 1.4 Приложенные нагрузки

Приложенные нагрузки включают в себя ветер, лед и снег. Усилия от приложенных нагрузок будут варьироваться в зависимости от установки. В будущем следует учитывать особые воздействия, которые могут иметь место, еще на стадии проектирования. Приводимая ниже информация, касающаяся приложенных нагрузок, представлена только в качестве общей справки.

### 1.4.1 Ледовая нагрузка

При определении общей нагрузки для кабельной лестницы Speedway или кабельного лотка Vantrunk следует делать допуск для мест, где есть вероятность образования льда.

В приводимой ниже таблице дана дополнительная нагрузка, вызванная слоем льда толщиной 10 мм при плотности 916 кг/м

**Ледовая нагрузка (толщина 10 мм)  
на кабельной лестнице Speedway**

Ширина W мм	Ледовая нагрузка кг/м		
	Speedway SW4	Speedway SW5	Speedway SW6
150	1.72	1.83	1.83
300	3.10	3.21	3.21
450	4.47	4.58	4.58
600	5.84	5.95	5.95
750	7.22	7.33	7.33
900	8.59	8.70	8.70
1050	9.97	10.08	10.08

### Ледовая нагрузка (толщина 10 мм) на кабельный лоток Vantrunk

Ширина лотка	Ледовая нагрузка кг/м	
	Средняя нагрузка	Тяжелая нагрузка
50	0.46	0.46
75	0.69	0.69
100	0.92	0.92
150	1.37	1.37
200	1.83	1.83
225	2.06	2.06
300	2.75	2.75
450	4.12	4.12
600	5.50	5.50
750	6.87	6.87

### ➤ 1.4.2 Снеговая нагрузка

Размеры дополнительной нагрузки от снега будут зависеть от ряда факторов, включая плотность снега, степень сноса ветром, который будет изменять профиль снега, скопленного на кабельной лестнице Speedway или на кабельном лотке Vantrunk. Есть зависимость и от характера установки кабельной лестницы (то есть от наличия крышек или от процента загрузки кабелями кабельного пространства). Плотность снега может изменяться от 160 кг/м³ до 481 кг/м³ в зависимости от уровня влажности и от уплотненности. В таблице ниже предполагается, что снег имеет плотность 160 кг/м³ с предположительной равномерной высотой в 100 мм.

### Снеговая нагрузка (толщиной 100 мм) на кабельной лестнице Speedway

Ширина W мм	Ледовая нагрузка кг/м		
	Speedway SW4	Speedway SW5	Speedway SW6
150	3.01	3.20	3.20
300	5.41	5.60	5.60
450	7.81	8.00	8.00
600	10.21	10.40	10.40
750	12.61	12.80	12.80
900	15.01	15.20	15.20
1050	17.41	17.60	17.60

### Снеговая нагрузка (толщина 100 мм) на кабельный лоток Vantrunk

Ширина лотка	Ледовая нагрузка кг/м	
	Средняя нагрузка	Тяжелая нагрузка
50	0.80	0.80
75	1.20	1.20
100	1.60	1.60
150	2.40	2.40
200	3.20	3.20
225	3.60	3.60
300	4.80	4.80
450	7.20	7.20
600	9.60	9.60
750	12.00	12.00
900	14.40	14.40



### > 1.4.3 Ветровая нагрузка

Ветровая нагрузка образует боковое усилие на кабельную лестницу или кабельный лоток. Боковое усилие образуется за счет скорости ветра и определяется при помощи уравнения  $V_p (H/m^2) = 0,6V^2$ , где  $V$  — это скорость ветра в м/с. Скорость ветра будет меняться в зависимости от высоты над поверхностью земли и степени воздействия. В приводимых ниже таблицах представлены показания для боковых усилий, которые могут воздействовать на кабельную лестницу Speedway или кабельный лоток Vantrunk на открытой местности при внешней температуре 20 °C и средней относительной влажности, свойственной Великобритании.

Предложенные в таблице ветровые нагрузки основаны на кабельной лестнице Speedway и кабельном лотке Vantrunk, которые установлены в горизонтальной плоскости. При такой ориентации конструкционные свойства систем управления кабельной продукцией Vantrunk достаточны для сопротивления большинству стандартных ветровых нагрузок. Ветровые нагрузки могут быть значительно выше для закрепленной по краям конструкции кабельной лестницы Speedway или кабельного лотка Vantrunk, по этой причине закрепленные по краям конструкции лестницы или лотка не устанавливаются на участках с высоким ветровым воздействием.

Если требуется установить крышки на кабельную лестницу Speedway или кабельный лоток Vantrunk в местах с сильным ветровым воздействием, рекомендуется обратиться в Проектную группу за советом относительно дополнительных крепежных компонентов.

#### Ветровые нагрузки на кабельной лестнице Speedway

Шкала Бофорта	Описание	Скорость ветра м/с		Давление Н/м²		Ветровые нагрузки — кг/м					
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Speedway SW4		Speedway SW5		Speedway SW6	
						Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
0	Штиль	0.00	0.20	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.0	0.00	0.00
1	Тихий ветер	0.30	1.50	0.05	1.35	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.02
2	Легкий бриз	1.60	3.30	1.54	6.53	0.01	0.06	0.02	0.07	0.02	0.09
3	Слабый бриз	3.40	5.40	6.94	17.50	0.06	0.16	0.08	0.20	0.10	0.24
4	Умеренный ветер	5.50	7.90	18.15	37.45	0.16	0.34	0.20	0.42	0.25	0.52
5	Свежий ветер	8.00	10.70	38.40	68.69	0.35	0.62	0.43	0.77	0.53	0.95
6	Сильный ветер	10.80	13.80	69.98	114.26	0.64	1.04	0.79	1.29	0.97	1.58
7	Близкий к шторму	13.90	17.10	115.93	175.45	1.05	1.59	1.31	1.98	1.60	2.43
8	Шторм	17.20	20.70	177.50	257.09	1.61	2.34	2.00	2.90	2.45	3.56

#### Ветровые нагрузки на кабельном лотке Vantrunk

Шкала Бофорта	Описание	Скорость ветра м/с		Давление Н/м²		Средняя нагрузка 25 мм высотой		Тяжелая нагрузка 50 мм высотой	
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
0	Штиль	0.00	0.20	0.00	0.02	0	0	0	0
1	Тихий ветер	0.30	1.50	0.05	1.35	0	0.1	0	0.5
2	Легкий бриз	1.60	3.30	1.54	6.53	0.2	0.7	0.5	2.3
3	Слабый бриз	3.40	5.40	6.94	17.50	0.7	1.8	2.4	6.1
4	Умеренный ветер	5.50	7.90	18.15	37.45	1.9	3.9	6.3	13.1
5	Свежий ветер	8.00	10.70	38.40	68.69	4	7.2	13.4	24
6	Сильный ветер	10.80	13.80	69.98	114.26	7.3	11.9	24.5	39.9
7	Близкий к шторму	13.90	17.10	115.93	175.45	12.1	18.3	40.5	61.3
8	Шторм	17.20	20.70	177.50	257.09	18.5	26.8	62	89.8

## » 2. Materials & Finishes

В следующих разделах представлена более подробная информация относительно стандартных материалов и отделки систем управления кабельной продукцией Vantrunk, а также относительно компонентов и оснастки. Выбор материалов и отделки был основан на многолетнем опыте поставок изделий управления кабельной продукцией и систем опор, используемых в промышленных и береговых/морских установках.

### > 2.1 Материалы

Следующие материалы используются при производстве систем управления кабельной продукцией Vantrunk, компонентов и оснастки:

#### Мягкая (малоуглеродистая) сталь

Горячекатаная мягкая сталь, марка D11 по BS EN 10111  
Холоднокатаная мягкая сталь, марка Ds01 по BS EN 10130  
Конструкционная сталь, марка S275 по BS EN 10025-2

#### Нержавеющая сталь

Нержавеющая сталь судостроительной марки 1.4404 по BS EN 10088-2

#### Сталь, богатая кремнием

Сталь марки S355J0WP по BS EN 10025-5  
Сталь марки S355J2W по BS EN 10025-5

#### Горячеоцинкованная сталь (до обработки)

Сталь марки S250+Z275 по BS EN 10326

### > 2.1.1 Мягкая сталь

Системы, компоненты и оснастка управления кабельной продукцией Vantrunk производятся с использованием трех различных типов мягкой стали, каждый из которых подбирается по эксплуатационным качествам и прочности изделия и в соответствии с заданным применением. Изделия из указанной мягкой стали выполняются по соответствующим стандартам горячей и холодной прокаткой, а также с использованием конструкционной стали. Изделия из мягкой стали требуют обработки после изготовления, на них наносят компоненты для защиты от коррозии.

#### Механические свойства мягкой стали

Марка материала	Свойство		
	Предел текучести ReH Н/мм²	Предел прочности на растяжение Rm Н/мм²	Растяжение A %
DD11	170 до 360	440	23
DC01	280 макс	270 до 410	28
S275	275 мин	430 до 580	14

Горячекатаная мягкая сталь марки DD11 по BS EN 10111 (ранее HR4 по BS 1449 часть 1)

Горячекатаная сталь марки DD11 — это продукт холодной обработки давлением, используемый для гибки и отпуска. Такой материал подходит для сварки и горячего цинкования погружением

Холоднокатаная мягкая сталь марки DC01 по BS EN 10130

(ранее CR4 по BS 1449 часть 1)

Холоднокатаная сталь марки DC01 — это продукт холодной обработки давлением для последующих штамповки и глубокого отпуса. Такой материал подходит для сварки и горячего цинкования погружением.

Конструкционная сталь марки S275 по BS EN 10025-2

(ранее 43A по BS 1449 часть 1)

Сталь марки S275 поддается сварке, является высокопрочной конструкционной сталью с хорошими свойствами для оцинковки.

### > 2.1.2 Нержавеющая сталь

Система кабельной лестницы Speedway, ее компоненты и оснастка производятся с использованием нержавеющей стали (316) судостроительной марки 1.4404, которая подбирается по эксплуатационным качествам и прочности изделия и в соответствии с заданным применением.

Коррозионная стойкость нержавеющей стали повышается за счет пассивного, обогащенного хромом оксидного покрытия, которое образуется естественным образом на поверхности стали. Даже при экстремально малом слое толщиной 1,5 нанометра (то есть 1,5 x 10-9 метра) такая защитная пленка очень плотно прилегает и остается химически стабильной (то есть неактивной) при условии поступления достаточного количества кислорода к поверхности. Ключевым моментом долговечности коррозионной стойкости нержавеющей стали является тот факт, что даже при повреждении пленки, покрытие самостоятельно восстанавливается в присутствии кислорода. В отличие от материалов из мягкой стали, которые подвержены общей коррозии, затрагивающей большие площади поверхности, нержавеющая сталь, обладающая пассивным оксидным покрытием, при нормальных условиях остается устойчивой к общей коррозии. Нельзя считать нержавеющую сталь неразрушаемой. Оксидное покрытие при определенных условиях может разрушаться, в результате чего может образоваться коррозия, которая обычно принимает форму поверхностных раковин или щелевой коррозии.



Нержавеющая сталь, используемая при изготовлении систем управления кабельной продукцией Vantrunk, компонентов и оснастки, обладает превосходной стойкостью против коррозии и окисления за счет высокого содержания хрома. Марки 1.4404 нержавеющей стали представляют аустенитную нержавеющую сталь, которая содержит никель для укрепления оксидной пленки. Такая сталь отличается улучшенными характеристиками противостояния в более агрессивной среде. Молибденовые добавки в судостроительную марку 1.4404 повышают сопротивляемость точечной коррозии.

Аустенитная нержавеющая сталь отличается прекрасной сопротивляемостью к воздействию кислот, щелочей и прочих химических веществ.

Нержавеющая сталь обеспечивает прекрасные характеристики как при высоких, так и при низких температурах, а также, в отличие от некоторых видов мягкой стали, она не подвержена хрупкому разрушению, возникающему при возможных ударах при низкой температуре. Проведенные независимые испытания показали, что кабельные лестницы и лотки из нержавеющей стали способны выдерживать температуру 1000 °C в течение 5 минут без разрушения (обращаться в нашу проектную группу для получения более подробной информации).

Поскольку коррозионная стойкость нержавеющей стали зависит от самостоятельно восстанавливающегося оксидного покрытия, важно чтобы покрытие нержавеющей стали оставалось незагрязненным, позволяющим поддерживать свойственную коррозионную стойкость нержавеющей стали. Возможными причинами загрязнения могут стать мягкая сталь, остающаяся после отрезания и сверления на месте, а также удары малых частиц при сварке и сверлении мягкой стали в непосредственной близости к деталям из нержавеющей стали. Соблюдайте осторожность во время монтажа, чтобы исключить такое загрязнение.

**Нержавеющая сталь марки 1.4404 по BS EN 10088-2** (ранее судостроительная марка 316 по BS 1449 часть 2)

Нержавеющая сталь судостроительной марки 1.4404 — это сталь, устойчивая к коррозии, идеально подходящая для агрессивной среды, в которой преобладают суровые условия, т.е. прибрежные и морские условия. Марка 1.4404 — это аустенитная нержавеющая сталь на основе молибденовых добавок с высокими характеристиками коррозионной стойкости, в частности в отношении образования поверхностных раковин или щелевой коррозии. Марка 1.4404 отличается замечательными характеристиками для штамповки и сварки. Отжиг после сварки не требуется при сварке толщин, используемых при изготовлении системы кабельной лестницы Speedway.

Механические свойства нержавеющей стали

Марка материала	Свойство		
	Условный предел текучести 0,2% Rp0,2 Н/мм²	Предел прочности на растяжение Rm Н/мм²	Растяжение A80 %
1.4404	240 Мин	530 до 680	40

» 2.1.3 Сталь с высоким содержанием кремния

Системы управления кабельной продукцией, компоненты и оснастка Vantrunk могут производиться с использованием запатентованных марок с высоким содержанием серы, которые подбираются по эксплуатационным качествам и прочности продукта и в соответствии с заданным применением. Изделия управления кабельной продукцией стали с высоким содержанием кремния требуют обработки после изготовления, на них наносят компоненты для защиты от коррозии

Стали с высоким содержанием кремния обладают высоким пределом текучести, что делает указанный материал идеальным для применения при тяжелых нагрузках. Особым свойством такого рода материалов является высокое содержание кремния, который придает свойство удерживать толстослойное покрытие из цинка при оцинковывании (см. «Отделка — глубокое оцинковывание»).

Марка материала	Свойство		
	Yield Strength Rp (N/mm²)	Предел прочности на растяжение Rm Н/мм²	Elongated A %
S355J0WP	355 Мин	480 Мин	19
S355J2W	355 Мин	510 - 680	15

**Конструкционная сталь марки S355J0WP по BS EN 10025-5**

Сталь марки S355J0WP поддается сварке, это конструкционная сталь высокой прочности, которую можно обрабатывать глубоким оцинковыванием. Идеальна для применения в тех местах, где требуется высокая коррозионная стойкость.

**Конструкционная сталь марки S355J2W по BS EN 10025-5**

Сталь марки S355J2W поддается сварке, это конструкционная сталь высокой прочности с высокой степенью оцинковки и с высокой ударной вязкостью по Шарпи при -20 °C (с проведением независимого испытания при -45 °C). Идеальна для применения при низких температурах.

» 2.2 Отделка

Следующие виды отделки предлагаются для систем управления кабельной продукцией Vantrunk, компонентов и оснастки:

**Оцинковывание**  
Оцинковывание горячим способом по BS EN ISO 1461 (окончательная оцинковка) GY, GA, и GK  
С глубоким оцинковыванием по BS EN ISO 1461 (окончательное оцинковывание) GX

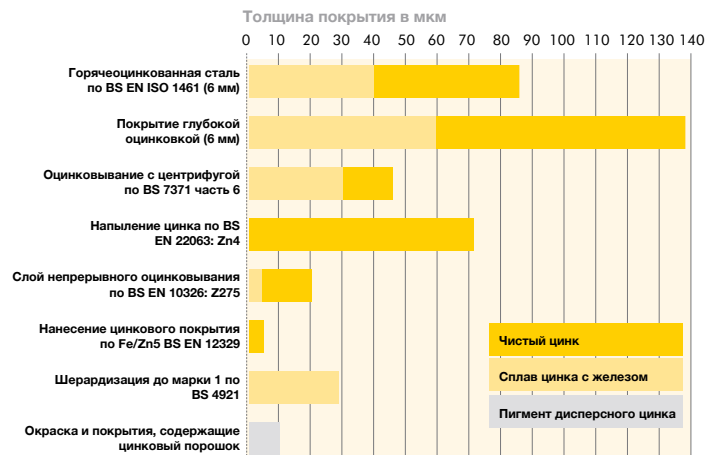
**Покрытия**  
Эпоксидное покрытие, нанесенное поверх мягкой стали EY и EA  
Эпоксидное покрытие, нанесенное поверх оцинковки с горячим погружением FY и FA

» 2.2.1 Оцинковывание

ТПокрытие стали с применением цинка либо до изготовления (предварительное оцинковывание), либо после изготовления (окончательное оцинковывание), является экономичным и практичным способом защиты стали от коррозии. Покрытие из цинка защищает сталь тремя путями. Во-первых, цинковые покрытия выветриваются очень медленно, обеспечивая длительный и предсказуемый срок службы. Во-вторых, цинковое покрытие корродирует избирательно, обеспечивая протекторную защиту даже небольших участков стали, оголенных при резке, сверлении или случайных повреждениях; задиры или небольшие поврежденные участки герметизируются выветриваемыми из цинка продуктами. В-третьих, при значительной площади повреждения протекторная защита от расположенного по периметру цинка предотвращает распространение коррозии, которая обычно связана с применением иных защитных отделочных покрытий типа краски.

Толщина цинкового покрытия зависит от способа применения. В приведенной ниже таблице представлены размеры стандартного цинкового покрытия для некоторых процессов цинкования и сопутствующих процессов. Таблица представляет лакокрасочные покрытия на основе цинка для сравнения.

Цинковые покрытия, сравненные по толщине покрытия



Отделка горячего цинкования по BS EN ISO 1461

Процесс горячего цинкования обеспечивает нанесение сплошного слоя сплава цинка с железом и цинка по поверхности изготовленных из стали изделий. Покрытие горячим оцинковыванием обеспечивает образование сплошного барьера для влаги и прочих загрязняющих веществ, тем самым образуя защиту стального основания.

В течение процесса оцинковывания слой сплава цинка с железом распространяется по поверхности стального изделия. Когда стальное изделие извлекается из цинковой ванны, слой чистого цинка остается на сплаве цинка и железа. Слой чистого цинка обеспечивает блеск только что оцинкованного изделия. Такого рода блестящая отделка будет постепенно терять блеск, так как поверхностный слой цинка окисляется, придавая поверхности однородный тускло-серый внешний вид.

Средний расход цинка, который может наноситься на изделие, выражается толщиной и измеряется в микронах. Фактическая толщина цинкового покрытия будет меняться в зависимости от толщины стали, химического состава стали и периода погружения в цинковую ванну. BS EN ISO 1461 устанавливает ряд диапазонов толщины для подвергаемых оцинковыванию изделий. В каждом случае выдается заданный минимум по усредненным локальным показаниям и минимальные усредненные показания. Информация представлена в следующей таблице.



Информация по цинковому покрытию по BS EN ISO 1461

Покрытие, масса и толщина — окунаемые изделия				
Изделие и толщина	Локальное покрытие		Среднее покрытие	
	(минимальное)		(минимальное)	
	Масса (г/м2)	Толщина в микронах	Масса (г/м2)	Толщина в микронах
Сталь t ≥ 6мм	505	70	610	85
Сталь 3mm ≥ t < = 6мм	395	55	505	70
Сталь 1.5mm ≥ t < = 3мм	325	45	395	55
Сталь t < 1.5мм	250	35	325	45
Отливки t ≥ = 6мм	505	70	575	80
Отливки t < 6мм	430	60	505	70

Покрытие, масса и толщина — центрифужные изделия				
Изделие и его толщина	Локальное покрытие		Среднее покрытие	
	(минимальное)		(минимальное)	
	Масса (г/м2)	Толщина в микронах	Масса (г/м2)	Толщина в микронах
Изделия с резьбой:				
Диаметр ≥ 6мм	395	55	505	70
Диаметр < = 6мм	325	45	395	55

Прочие изделия (включая отлитые):				
t ≥ = 3мм	325	45	395	55
t < 3мм	250	35	325	45

Глубокое оцинковывание по BS EN ISO 1461

Использование сталей с высоким содержанием кремния дает возможность создать более сильно оцинкованные покрытия. Можно добиваться средней толщины покрытия, которая в два — три раза превышает покрытие на мягкой стали. По этой причине стали с высоким содержанием кремния получили название «реактивных» сталей, а процесс оцинковывания стал называться «глубоким оцинковыванием».

Воздействие кремния не повышается последовательно, а скорее так, как показано на кривой ниже. На кривой представлены средние значения и изменений, которые могут происходить между различными сталями с высоким содержанием кремния (одинаковое значение, но различные плавки).

Подобного рода различия характеризуются тем фактом, что в то время как общее содержание кремния может быть одинаковым, количество кремния, связанного с кислородом внутри стали может меняться. Больше или меньше кремния далее растворяется в стали, и только это количество воздействует на реакцию. Кремний может неравномерно распределяться по поверхности стали, а это может привести к неравномерным изменениям толщины покрытия после оцинковывания.

Другим свойством покрытия при оцинковывании стали высоким содержанием кремния является цвет. Во время процесса оцинковывания слой цинка образует на сплаве цинка с железом слои, которые сцепляются с поверхностью стали. Скорость реакции может быть такой, что слой чистого цинка полностью превращается в сплав цинка с железом до того момента, пока изделие успеет остыть.

Результат виден на покрытии, которое может стать с виду более темным, изменяясь по цвету и толщине по поверхности оцинковываемого компонента. Такой внешний вид не изменяет коррозионную стойкость цинкового покрытия. Из-за изменений в толщине покрытия, связанных с глубоким оцинковыванием изделий из стали с высоким содержанием кремния, считается нормальным определять отделку как глубокое оцинковывание двойным слоем покрытия по BS EN ISO 1461.

Зона мокрого хранения

Оцинкованная сталь предохраняется от коррозии слоем сплава из цинка и железа и слоем чистого цинка. После оцинковывания по поверхности цинка образуется пленка углекислого цинка. Образование такого рода защитного слоя возможно лишь в том случае, когда оцинкованная поверхность расположена в свободном воздушном пространстве. Складирование свежих оцинкованных изделий с контактом с другим изделием исключается циркуляцию воздуха, а в результате присутствия сырости и влаги может развиваться коррозия от хранения во влажных условиях. Коррозии от хранения во влажных условиях часто соотносится с белой ржавчиной, которая появляется в виде белого порошкообразного покрытия. Белая ржавчина, содержащая оксид цинка и гидроксид цинка в качестве продуктов коррозии, обширна по объему и может оказаться более опасной для оцинкованного покрытия, чем есть на самом деле.

Коррозию вследствие хранения во влажных условиях можно предотвратить правильной транспортировкой и правильным оборудованием складов. При транспортировке на дальние расстояния оцинкованные детали должны защищаться водонепроницаемыми покрытиями с целью предотвращения доступа влаги. При хранении оцинкованные изделия должны содержаться на расстоянии от земли или пола в сухом помещении. При укладке в потенциально влажном месте оцинкованные изделия должны отделяться одно от другого для обеспечения свободной циркуляции воздуха. По возможности укладка должна осуществляться под углом для облегчения отвода воды.

При нормальном использовании небольшое количество коррозии от влаги при хранении не является серьезным показателем и не влияет на срок службы покрытия от оцинковывания. Пораженная коррозией поверхность должна быть высушена и открыта для воздействия атмосферы, что даст возможность цинку образовать защитный карбонатный слой. Появление коррозии от влажности при хранении постепенно снизится до стандартно выветриваемой оцинкованной стали. Если замечены более серьезные проявления коррозии от влаги при хранении, их следует устранять, используя щетку с жесткой щетиной (не из проволоки), а также, при необходимости, использовать моющий раствор. Типичным раствором может быть смесь аммиака и лимонной кислоты в чистом виде типа Metsoak C4900 с разбавлением до 10 % по объему. Поверхность после обработки растворами должна тщательно промываться, а изделие должно вытираться насухо.

Срок службы цинковых покрытий

Срок службы цинкового покрытия в большой степени определяется толщиной покрытия. Толстое покрытие обеспечивает больший срок службы (период до первого технического обслуживания). При нахождении под воздействием атмосферы цинковое покрытие выветривается и подвергается коррозии, что приводит к постепенному уменьшению толщины покрытия. При воздействии нормальных атмосферных явлений уровень коррозии низкий и типично остается на уровне, который между 1/10 и 1/40 от стального основания.

Под воздействием высокой влажности или конденсации скорость коррозии цинкового покрытия может значительно повыситься.

Уровень загрязненности атмосферы равным образом может негативно воздействовать в сторону изменения скорости коррозии цинкового покрытия. Самым значительным компонентом загрязнения, повышающим скорость коррозии цинка, является двуокись серы (SO2). Сопrotивляемость цинка атмосферной коррозии зависит от защитной пленки карбоната цинка, который образуется на поверхности цинка. Двуокись серы входит в реакцию с влагой и разрушает защитную пленку, что приводит к коррозии цинкового покрытия.

Исследования, предпринятые Ассоциацией гальваников, привели к публикации нескольких работ, в которых представлена средняя атмосферная скорость коррозии цинка для Великобритании и Ирландии. В этих работах указывается, что средние коэффициенты локальной атмосферной коррозии цинка понизились, что явилось отражением общего повышения уровня двуокиси серы в атмосфере.

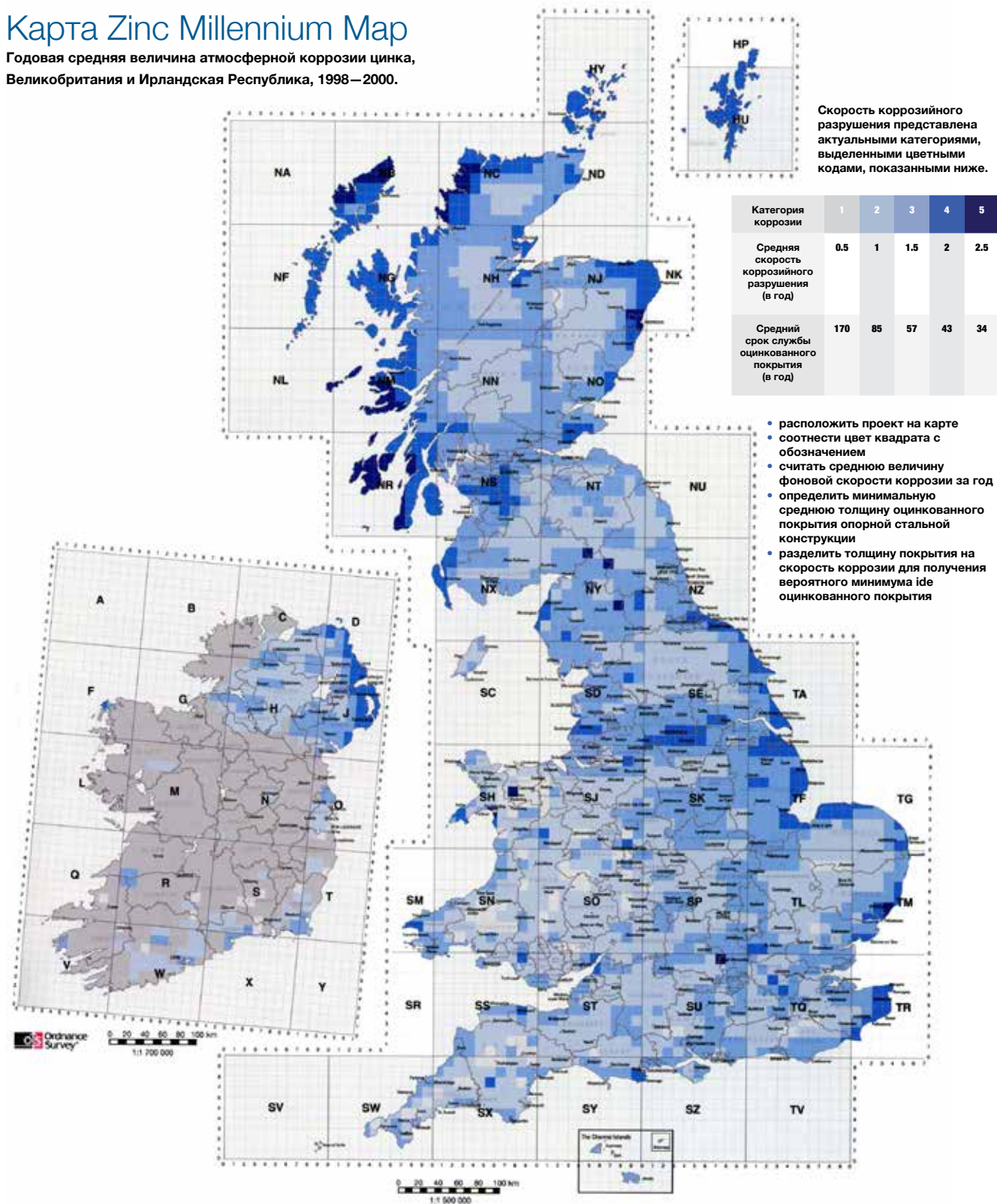
Действительные величины скорости атмосферной коррозии цинка по Великобритании и Ирландии показаны на карте Zinc Millennium Map. Они остаются в пределах от 0,5 микрона до 2,5 микрон в год (категории коррозии C2 — C3 по ISO 14713).

См. на обратной стороне страницы карту Zinc Millennium map.



Карта Zinc Millennium Map

Годовая средняя величина атмосферной коррозии цинка, Великобритания и Ирландская Республика, 1998—2000.



Выражаем признательность

- Консультативной службе развития сельского хозяйства (ADAS Consulting) за управление проектом.
- Г-ну Тому Шоу за консультации во время проекта и за использование метода Тиссена к площади проекта.
- Фирме Britannia Zinc Limited за обеспечение лабораторной базой
- Г-ну Джону Куртину (консультанту) и г-ну Михаэлю Тайлору (Britannia Zinc Limited) за полноценное участие в проекте.
- Всем, кто обеспечил образцами, перечисленными в проекте.

Картографическое воспроизведение от Lovell Johns Ltd, авторское право: на основании площадок службы геодезии и картографии, дающих возможность включить скорость коррозии в ключевых местах Ирландии на карту Zinc Millennium Map. Дальнейшие исследования планируются с расширением охвата территории Ирландской Республики. Относительно еще не исследованных территорий, скорость, обозначенная для сравниваемых площадей, может быть использована как индикатор вероятных коррозионных скоростей.

Скорость коррозии цинка обычно остается в линейной зависимости от конкретной локальной окружающей среды. Это дает возможность рассчитывать срок службы оцинкованного изделия, срок до первого технического обслуживания, основываясь на толщине цинкового покрытия и величинах скорости коррозии цинка, данных на карте Zinc Millennium Map. К примеру, горячеоцинкованное изделие с толщиной покрытия 55 микрон сохранится примерно в течение 110 лет в месте, где скорость атмосферной коррозии цинка равна 0,5 микрона в год, и примерно 22 года в месте, где скорость атмосферной коррозии равна 2,5 микрона в год.

Более детальную информацию относительно горячего цинкования и карты Zinc Millennium Map можно получить в Ассоциации гальваников.

На карте Zinc Millennium Map представлена специальная информация, касающаяся Великобритании и Ирландии. Для прочих мест см. BS EN ISO 14713 (Защита от коррозии железа и стали в конструкциях. Цинковые и алюминиевые покрытия. Руководящие указания).

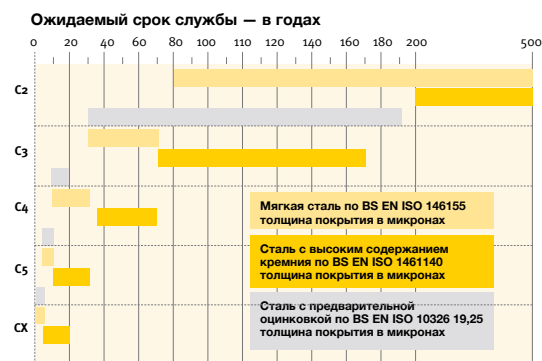
BS EN ISO 14713 содержит основные указания по скорости коррозии для цинка в различных условиях окружающей среды, информация представлена в таблице ниже.

Категория	Скорость коррозии в микрон/год	Окружающая среда	
		В помещении	На открытом воздухе
C1	скорость <= 0,1 очень низкая	Обогреваемые внутренние помещения с низкой влажностью	Наружные сухие или холодные участки с очень низким уровнем загрязнения и влажности
C2	0,1 < скорость <= 0,7 низкая	С изменением температуры и относительной влажности	Умеренная зона, атмосферные условия с низким загрязнением, например, сельская местность, небольшие города
C3	0,7 < скорость <= 2 Medium	Умеренная зона, атмосферные условия со средним загрязнением или некоторым воздействием хлоридов, например города, прибрежные районы с низким отложением хлоридов	Пространства с умеренной частотой конденсации и загрязнения
C4	2 < скорость <= 4 высокая	Умеренная зона, атмосферные условия с высоким загрязнением или некоторым воздействием хлоридов, например города, прибрежные районы с низким отложением хлоридов	Субтропическая и тропическая зоны с низким загрязнением атмосферы
C5	4 < скорость <= 8 очень высокая	Пространства с высокой частотой конденсации и большим загрязнением	Умеренная зона, атмосферные условия с высоким загрязнением или значительным воздействием хлоридов, например загрязненные города, прибрежные районы без водной пыли от соленой воды
CX	8 < скорость <= 25 экстремальная	Пространства с практически постоянной конденсацией или большими периодами влажности и с очень высоким загрязнением	Субтропические и тропические зоны (очень длительные периоды влажности), атмосферное окружение с очень высокой степенью загрязнений, включая сопутствующее загрязнение и/или сильное воздействие хлоридов, например экстремальные производственные зоны, прибрежные или морские участки с периодическими контактами с солеными брызгами

Значения скорости коррозии должны рассматриваться только в качестве показателей, они представляют собой общий способ определения ожидаемого срока службы цинкового покрытия. Информацию следует использовать в качестве общего ориентира, а дополнительную информацию относительно особых величин скорости коррозии цинка нужно рассматривать по месту монтажа.

На основе общих величин скорости коррозии в следующей таблице представлен ожидаемый срок службы оцинкованных изделий управления кабельной продукцией для категорий коррозии от C2 до C5.

Ожидаемый срок службы для покрытых цинком изделий на основании классификации по BS EN ISO 14713



2.2.2 Покрытия

Несколько видов оцинковывания использовалось для покрытия изделий управления кабельной продукцией. Безоговорочно наиболее рентабельным, универсальным и выгодным было применение эпоксидного покрытия. Эпоксидные покрытия имеют основу в виде термореактивных эпоксидных смол, которые наносятся спреем в виде электростатического порошка, который выдерживается и твердеет в печи. Применение в виде распыляемого порошка обеспечивает полное и ровное покрытие поверхностей. Эпоксидные покрытия обеспечивают тонкую, прочную и стойкую отделку, которая обладает хорошей химической стойкостью, отличной адгезией и придает покрытию эксплуатационную гибкость. Эпоксидные покрытия предлагаются в многообразной цветовой гамме. Черный цвет предлагается в виде стандартного, если нет заказа на другой.

Эпоксидное покрытие поверх мягкой стали

Эпоксидное покрытие может наноситься прямо на мягкую сталь при производстве антикоррозионной отделки. Стальные изделия подвергаются обезжириванию с целью снятия всякого вида загрязнений. После этого наносится эпоксидное покрытие на сухую пленку толщиной 75 микрон.

Эпоксидное покрытие по горячеоцинкованной мягкой стали

При желании обеспечить для горячеоцинкованной стали более продолжительной и эффективной по стоимости защиты от коррозии цинковое покрытие можно улучшить добавлением эпоксидного покрытия. Такой тип отделки обозначают в виде двойного покрытия. Двойное покрытие можно применять для добавления цвета в эстетических целях или для повышения надежности, либо с целью обеспечения дополнительной защиты стали в агрессивной окружающей среде. Эпоксидное покрытие обеспечивает стойкость к химическому разрушению, а подложка из цинка предупреждает распространение коррозии под эпоксидным слоем. Изделия из горячеоцинкованной стали обрабатывают кислотным травлением с последующим предварительным нанесением хромата, а затем покрытия из эпоксидного порошка на сухую пленку толщиной 75 микрон.



» 2.2.3 Пассивация

Нержавеющая сталь является стойкой к коррозии за счет наличия тонкого, плотного, самостоятельно восстанавливаемого пассивного слоя, обогащенного хромом и нанесенного по поверхности металла. Такой защитный слой создает препятствие между металлом и окружающей средой. Он снижает скорость разрушения металла. Если данная пленка из оксида хрома повреждается, сталь в большинстве случаев окисляется и преобразует защитный слой (способность к самостоятельному восстановлению). Когда поверхность нержавеющей стали подвергается механической обработке типа шлифовки или снятию напряжений, будет иметь место повышенная шероховатость по слоям внешней поверхности с нарушением оксидной пленки. Попутно на поверхности образуется загрязнение, которое препятствует восстановлению пассивной пленки. Такого рода явления могут иметь место и при обычной работе.

Кроме того, некоторые марки нержавеющей стали подвергаются неблагоприятному воздействию в виде сварочных работ или в виде горячей обработки, в результате которых по поверхности образуется оксидная пленка, которая препятствует образованию натурального слоя пассивного оксида хрома. Температурное обесцвечивание по периметру сварных швов на изделиях из нержавеющей стали — это одна из форм оксидов, которые не воздействуют в значительной степени на стойкость к коррозии до тех пор, пока изделие не окажется в более агрессивной окружающей среде типа кислотной и т.п. Необходимо убрать такого рода обесцвечивание в ситуациях, когда нержавеющая сталь должна обеспечивать достаточную стойкость к коррозии на специальных установках.

При повреждении пассивного слоя оксидов и при отсутствии процесса самостоятельного восстановления нержавеющей сталь будет подвергаться коррозии, которая примет формы образования раковин, межкристаллитной коррозии или коррозионного растрескивания. Скорость коррозионного разрушения повышается при наличии соединений хлора. Поэтому важно точно определять правильную марку нержавеющей стали, использовать правильные способы сварки и избегать загрязнения углеродистой сталью во время производства. Использование марки 1.4404 судостроительной нержавеющей стали (марка 316) снижает проблемы потенциальной коррозии, связанные со сваркой нержавеющей стали.

Стандартно кабельная лестница Speedway из нержавеющей стали обрабатывается травлением и пассивацией. Процесс травления обеспечивает обработку поверхности нержавеющей стали травлением в горячем растворе азотной/фтористоводородной кислот. Протравливанием удаляют наносы с поверхности, оставляя нержавеющую сталь чистой и предоставляя возможность образования пассивной пленки оксида хрома. После чего поверхность нержавеющей стали можно считать приведенной в пассивное состояние. Затем следует дальнейшая обработка, при которой раствор азотной кислоты используют для наращивания существующего пассивного слоя из оксида хрома, значительно снижая время, необходимое для образования пленки. После всего процесса нержавеющая сталь приобретает единообразный тускло-серый цвет.

» 3. Классификация по BS EN ISO 61537

Для более подробной информации по классификации системы кабельной лестницы Speedway и системы кабельного лотка Vantrunk, их компонентов и оснастки по BS EN ISO 61537 (Системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц для управления кабельной продукцией) просим обращаться в нашу Проектную группу. По информации, касающейся маркировки ЕС систем кабельной лестницы Speedway, компонентов и оснастки, а также по информации, касающейся технической документации, просим обращаться в нашу Проектную группу.

» 4. Справочные стандарты

Ниже дается список стандартов, касающийся изделий управления кабельной продукцией, представленных в данном каталоге:

BS 729	заменен на BS EN ISO 1461.	BS EN 10326	Полосы и листы стальные с покрытием, полученным непрерывным горячим погружением. Технические условия поставки.
BS 1449 часть 1	заменена на BS EN 10111, 10130 и 10025.		
BS 1449 часть 2	заменена на BS EN 10088-2.		
BS EN ISO 1461	Покрyтия, нанесенные методом горячего цинкования на изделиях из чугуна и стали. Технические условия и методы испытаний (ранее BS 729).	BS EN ISO 14713	Защита от коррозии железа и стали в конструкциях. Цинковые и алюминиевые покрытия. Руководящие указания.
BS 2989	заменен на BS EN 10147.	BS EN 10327	Выполненные непрерывным процессом при окунании с подогревом стальные листы и полосы из стали с низким содержанием углерода для холодной обработки давлением. Технические условия поставки.
BS 6946	Системы кабельных опор из швеллеров для электрических установок.		
ISO 9223	Коррозия металлов и сплавов. Коррозионная активность атмосферы.	BS EN 50085-1	Системы кабельных коробов и каналов для электрических установок. Общие требования (ранее BS 4678 часть 1).
BS EN 10025	заменен на BS EN 10025-2		
BS EN 10025-2	Изделия горячекатаные из конструкционных сталей. Технические условия поставки для нелегированной конструкционной стали (ранее BS EN 10025:1993)	BS EN 61537	Системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц для управления кабельной продукцией.
BS EN 10088-2	Сталь нержавеющая. Технические условия поставки листов и полос общего назначения (ранее BS 1449 часть 2)	NEMA VE 1	Системы металлических кабельных лотков (а также CSA International C22.2 № 126.1-98).
BS EN 10111	Горячий прокат непрерывного производства с низким содержанием углерода, стальные листы и полосы для холодной обработки давлением. Технические условия поставки.	NEMA VE 2	Указания по установкам кабельных лотков.
		BS EN 10346	Выполненные непрерывным процессом при окунании с подогревом стальные листы и полосы из стали с низким содержанием углерода для холодной обработки давлением. Технические условия поставки.
BS EN 10130	Прокат холодный плоский из низкоуглеродистой стали для холодной штамповки. Технические условия поставки.		
BS EN 10147	заменен на BS EN 10136:2004.		





ИНДЕКС ПРОДУКЦИИ

Лестница Speedway — раздел 01	
Регулируемый фиксирующий кронштейн	76
Угловой крепежный кронштейн	79
Сочлененные ступеньки	53
Рекомендации по сборке	103
Кабельный отвод	85
Сплошные крышки	91
Наборы жесткости	93
Крепежные наборы для крышек	92
Площадь сечения	96
Постоянные нагрузки	105
Накладной кронштейн	83
Лента заземления	86
Характеристики целостности цепи	103
Электромагнитная совместимость	103
Концевая пластина	86
Равнобокие крестовины	59
Соединители-расширители	71
Внешний фланцевый зажим	75
Разделитель фитингов	84
Соединитель фитинг-фитинг	73
Крышка фитинг-фитинг	91
Плоские колена — 30°	42
Плоские колена — 45°	43
Плоские колена — 60°	44
Плоские колена — 90°	45
Площадь свободного основания	96
Соединители-расширители полного момента	72
Удерживающий кронштейн	78
Горизонтальные регулируемые	67
Горизонтальные шарнирные соединители	69
Компоненты изоляционного комплекта для регулируемого фиксирующего кронштейна (AFB)	81
Компоненты изоляционного комплекта для внешнего фланцевого зажима (EFC)	81
Компоненты изоляционного комплекта для кронштейна-держателя (HDB)	81
Пластины соединительных коробок	88
Таблицы отклонения нагрузок	106
Нагрузки опор	102
Нагрузки	98
Размещение соединителей	99
Крышки с жалюзи	91
Нейлоновая втулка M10	80
Крышки домиком	91
Точечные нагрузки	105
Защитные торцевые заглушки	87
Левый переходник	61
Правый переходник	62
Прямой переходник	61
Разделитель ступеньки	85
Ступеньки — 30° внутренние и внешние	47
Ступеньки — 45° внутренние и внешние	48

Внутренние и внешние ступеньки - 60°	49
Внутренние и внешние ступеньки - 90°	50
Короткие и длинные регулируемые соединители	70
Схема щелевых соединений	95
Спецификация кабельной лестницы Speedway	97
Монтажная пластина Speedway	87
Стандартные значения толщины материалов	96
Прямой соединитель - SW4	65
Прямой соединитель - SW5	65
Прямой соединитель - SW6	66
Прямая лестница - SW4	35
Прямая лестница - SW5	36
Прямая лестница - SW6	37
Прямой разделитель лестницы	84
Конструкционный кронштейн-соединитель	82
Опоры	99
Промежутки между опорами	98
Тройники с радиусом 300 мм	55
Тройники с радиусом 600 мм	56
Пластины для зажима трубок	89
Вертикальные регулируемые соединители	68
Кабельный лоток - Раздел 02	
Регулируемый соединитель	135
Рекомендации по сборке	158
Съёмная пластина для канала	140
Крепежные наборы для крышек	145
Крышки - фитинги	146
Крышки - прямой лоток	146
Площадь поперечного сечения	152
Постоянные нагрузки	161
Характеристики целостности электроцепи	158
Электромагнитная совместимость	158
Равнобокие крестовины	127
Равнобокие тройники	123
Соединительная стыковая накладка	135
Радиус фитинга	149
Рекомендации по количеству крепежного материала	151
Плоская соединительная полоса	133
Плоское колено 30°	117
Плоское колено 45°	117
Плоское колено 60°	118
Плоское колено 90°	118
Прямой лоток с загнутыми кромками для больших нагрузок	115
Кронштейн-держатель	137
Горизонтальные регулируемые соединители	134
Компоненты изоляционного узла для удерживающего кронштейна	139
Компоненты изоляционного узла для лотка без изоляции	139
Графики нагрузок	162
Нагрузка на опоры	157
Нагрузки	154
Размещение соединителей	154

Размеры материалов	150
Прямой лоток с загнутыми кромками для средних нагрузок	115
Нейлоновая втулка M10	138
Нейлоновая втулка M6	138
Площадь перфорированного основания	152
Точечные нагрузки	161
Профили	149
Переходник левый	130
Переходник правый	131
Переходник прямой	129
Высота боковой стенки	149
Схема щелевых соединений	149
Спецификация кабельной лестницы Speedway	152
Прямой соединитель	133
Прямой разделитель лотка	141
Опоры	155
Промежутки между опорами	154
Лента заземления лотка	137
Концевая пластина лотка	140
Разделитель фитинга лотка	141
Разделитель ступеньки лотка	142
Неравнобокие тройники	124
Регулируемая ступенька	121
Вертикальный регулируемый соединитель	134
Intelok - Стальные рамные изделия - Раздел 03	
Кронштейн с острым углом	185
Угловой кронштейн 45°	186
Угловой кронштейн 90°	186
Неглубокий балочный зажим с проемом	191
Кронштейн для двохенных каналов "дно-дно"	187
Центральная опорная пластина для двохенных каналов "дно-дно"	188
Плоский колпачковый кронштейн для двохенных каналов "дно-дно"	188
Плоский колпачковый кронштейн для двохенных каналов "дно-дно"	188
Стандартный колпачковый кронштейн 188 для двохенных каналов "дно-дно" Фитинг	189
для двохенных каналов "дно-дно" с короткими крыльевыми косынками Фитинг	189
Балочный зажим	190
'С'-образный зажим для основания балки	190
'С'-образная полка для основания балки	190
'J'-образный зажим для основания балки	190
'Z'-образный зажим для основания балки	190
Глубокий балочный зажим с проемом для двохенных каналов "дно-дно"	191
Глубокий балочный зажим с проемом	191
Балочный зажим двохенного канала "дно-дно" с 'U'-образным болтом для сверхтяжёлой нагрузки	191
Балочный зажим двохенного канала "дно-дно" с 'U'-образным болтом для тяжёлой нагрузки	191
Балочный зажим с 'U'-образным болтом для средней нагрузки	190
Балочный зажим двохенного канала "дно-дно" с 'U'-образным болтом для средней нагрузки	191
Балочный зажим на прогоне	189
Сдвоенный глубокий канал	176
Глубокий канал без щелевых отверстий	172
Глубокий канал с щелевыми отверстиями	173

Неглубокий сдвоенный канал «дно-дно»	177
Неглубокий гладкий канал	174
Неглубокий канал с щелевыми отверстиями	175
Канальная гайка с длинной пружиной	179
Канальная гайка без пружины	179
Канальная гайка с короткой пружиной	179
Бетонная вставка — глубокий ствол	193
Бетонная вставка — неглубокий ствол	193
Защитная планка	198
Опора крестовины	187
Глубокий кронштейн Z — образной формы	187
Глубокая фасонная полоса для сдвоенных каналов «дно — дно»	187
Глубокая центральная опорная пластина	188
Глубокий внешний соединитель	197
Глубокий внутренний соединитель	197
Глубокий стандартный колпачковый кронштейн	188
Глубокая опорная пластина со смещением	188
Глубокий фитинг с короткими крыльевыми косынками	189
Глубокий фитинг с высокими крыльевыми косынками	189
Соединитель стыковой накладки	184
Прямая полоса с 2 отверстиями	183
Плоская пластина с 3 отверстиями	184
Прямая полоса с 3 отверстиями	183
Плоская пластина с 4 отверстиями	184
Прямая полоса с 4 отверстиями	183
Прямая полоса с 5 отверстиями	183
Прямая полоса с 6 отверстиями	183
Прямая полоса с 7 отверстиями	183
Быстросъёмная система Intelok	180
Внутренняя шайба	183
Г-образный кронштейн	184
Большой уголок 90°	184
Левая Г-образная опора с одним изгибом	186
Левая Г-образная опора с двумя изгибами	186
Левая Т-образная опора	186
Продольная прямоугольная полоса 1 x 1	185
Продольная прямоугольная полоса 2 x 1	185
Продольная прямоугольная полоса 2 x 2	185
Продольная прямоугольная полоса 3 x 1	185
Средний уголок 90°	184
Кронштейн для тупого угла	186
Перпендикулярная прямоугольная полоса 1 x 1	185
Перпендикулярная прямоугольная полоса 2 x 1	185
Трубные зажимы	197
Защитная торцевая заглушка	198
Испытание на вытягивание	201
Прямоугольный полочный кронштейн	185
Правая Г-образная опора с одним изгибом	186
Правая Г-образная опора с двумя изгибами	186
Правая Т-образная опора	186
Неглубокая полоса Z- образной формы	187
Неглубокий внешний соединитель	197
Неглубокий внутренний соединитель	197


Неглубокий стандартный колпачковый кронштейн	188
Испытание на скольжение	201
Малый уголок 90°	184
Квадратная шайба	183
Т-образный кронштейн	184
Треножная опора	187
Трехсторонний уголок	187
Опора двумя ногами	187
U-образный кронштейн	188
W-образный кронштейн	188
Данные по массе	202
Угловая пластина 90° с крыльями	184
Опоры — раздел 04	
Консоль для сдвоенных каналов «дно-дно»	211
Кабельный лоток — консоль	222
Кабельный лоток — подвеска из полосы	221
Кабельный лоток — верхняя подвеска	220
Кабельный лоток — опорный кронштейн	220
Кабельный лоток — Трапецидальный кронштейн подвески	221
Подпорка консоли	213
Трапецидальный опорный канат для тяжелой нагрузки	216
Одноканальная консоль	209
Speedway — консоль для тяжелой нагрузки	218
Speedway — подвеска лестницы Trapeze	219
Трапецидальный опорный канал	214
Система универсальных каркасов Uniframe —	
Двухсторонняя компоновка	228
Дополнительные направляющие каналов	229
Дополнительные монтажные панели	229
Внутренняя полка	229
Пластины соединительных коробок	231
Односторонняя компоновка	227
Монтажная пластина Speedway	230
Крепёж — раздел 06	
Канальная гайка с длинной пружиной	235
Канальная гайка без пружины	235
Канальная гайка с короткой пружиной	235
Установочный винт с шестигранной головкой и с коническим концом	233
Болты с полусферической головкой и четырехгранным утолщением стержня под	233
Крепежный набор для ленты заземления	238
Плоская шайба	235
Установочный винт с шестигранной головкой	233
Шестигранная гайка	234
Виброустойчивая шайба с внутренними зубцами	235
Болт с грибовидной головкой и квадратная гайка	234
Нейлоновая втулка	236
Нейлоновая прокладка	236
Винт с плоской цилиндрической головкой	234
Гайка с насечкой и буртиком	234
Одновитковая пружинная шайба	236
Комплект креплений соединителя-расширителя Speedway	237
Набор для крепления крышки лестницы Speedway	238
Набор для крепления лестницы Speedway	237

ИНДЕКС ПРОДУКЦИИ

Комплект для крепления лестницы Speedway	237
Резьбовая шпилька (шпильное соединение)	236
Конструкторские решения — раздел 07	
Компоновка для сейсмически активных зон	242
Система опор Gridlok	242
Кабельная лестница судового типа	244
Вертикальные тройники Speedway	245
У-образные фитинги Speedway	245
Переходные соединители	244
Решения по созданию туннелей	241
Вертикальные тройники кабельного лотка Vantrunk	243
Общие технические данные — раздел 08	
Контактная коррозия	250
Классификация по BS EN ISO 61537	260
Расширение и сужение — кабельный лоток	249
Расширение и сужение — Speedway	247
Отделка — покрытия	259
Отделка — оцинковывание	255
Отделка — пассивация	260
Приложенные нагрузки — ледовые нагрузки	251
Приложенные нагрузки — снеговые нагрузки	251
Приложенные нагрузки — ветровые нагрузки	252
Применение при низких температурах	247
Материалы — мягкая сталь	253
Материалы — сталь с высоким содержанием кремния	254
Материалы — нержавеющая сталь	253
Справочные стандарты	261

**ЕСТЬ ТЕХНИЧЕСКИЙ ВОПРОС?**

**ПОСЕТИТЕ VANTRUNK.COM И СПРОСИТЕ EDDY CURRENT**



Отсканируйте QR код смартфоном.

В ОТНОШЕНИИ ЛЮБЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТРЕБОВАНИЙ ОБРАЩАТЬСЯ В НАШУ ГРУППУ СБЫТА ПО ТЕЛЕФОНУ: +44 (0) 1928 564211 E-mail: sales@vantrunk.co.uk

Посетите наш сайт **vantrunk.com**



## КОМПАНИЯ VANTRUNK В РАЗНЫХ СТРАНАХ МИРА



VANTRUNK

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПАРТНЕРЫ КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### БРАЗИЛИЯ

Polar Ltd.  
Av. Nossa Senfora da Gloria, 1395,  
Cavaleiros,  
Macaé- RJ Brazil- CEP: 27920-360  
Тел: +51 22 9206 9626  
Факс: +51 22 2105 7778  
polar@polarb2b.com

### КАНАДА

Eutex International Canada  
Bankers Hill, West Tower  
Suite 1000  
800-3rd Street SW, Calgary  
AB T2P 5C5  
Тел: +1 403 444 6948  
Факс: +1 403 668 6001  
calgary@eutexinternational.com

### ДАНИЯ

Semco Maritime  
Почт. ящик 3029  
Stenhuggervej 12-14  
DK-6710, Esbjerg v, Дания  
Тел: +45 7216 6666  
Факс: +45 7515 6580  
semco@semcomaritime.dk

### ИРЛАНДИЯ

Unitrunk CTS Ltd  
Unit 17, Rosemount Park Drive,  
Ballycoolin Road,  
Дублин 11  
Тел: +353 (0) 1 8200 292  
Факс: +353 (0) 1 8223 533  
dublin@unitrunk.ie

### ОМАН

Oilfields Supply Centre  
Почт. ящик 2855  
Почтовый код 112  
Руви, Султанат, Оман  
Тел: +968 2481 5086  
Факс: +968 2481 5345  
saleofsc@omantel.net.om

### КАТАР

Petrogulf  
Почт. ящик 98,  
B'Ring Road,  
Доха,  
Катар  
Тел: +974 435 0151  
Факс: +974 435 0140  
pgulf@qatar.net.qa

### КАЗАХСТАН

R&M Electrical Group LLP  
строение 7, комната 2  
Проспект Азаттык  
Атырау 060000  
Республика Казахстан  
Тел: +7 701 529 4719  
atyraru@rm-electrical.com

### ОАЭ- ДУБАИ

Electromec Co. L.L.C.  
Объединенные Арабские  
Эмираты ОАЭ  
Почт. ящик 7023  
Дубаи, Объединенные  
Арабские Эмираты  
Тел: +97 14229352  
Fax: +97 14226281

### США

Eutex International  
3409 Brinkman  
Хьюстон Техас 77018,  
США  
Тел: (832) 358 1177  
Факс: (832) 358 1165  
info@eutexinternational.com

### СИНГАПУР МАЛАЙЗИЯ ТАЙЛАНД ВЬЕТНАМ

Eutex Asia (PTE) Ltd.  
100G Pasir Panjang Rd,  
Сингапур  
118523  
Тел: +65 6741 8133  
Факс: +65 6741 7382  
asia@eutexinternational.com

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

manleys



**VANTRUNK**



### VANTRUNK LTD

Swineyard Lane,  
Аптон, Уоррингтон,  
шт. Вашингтон 16 OSD

Тел: +44 (0) 1928 564211  
Факс: +44 (0) 1928 580157  
Е: sales@vantrunk.co.uk

**vantrunk.com**