

ПРОФИЛЬНЫЕ ЛОТКИ KSE 80



Продукция АО "MekaJohtotiet Oy"

Проектируемые в АО "MekaJohtotiet" (Meka) системы для прокладки кабельных трасс представляют собой пример современного метода выполнения электрического оснащения различных зданий и сооружений, отличительной чертой которого является его простота и экономичность.

Мы изготавливаем системы профильных и листовых лотков, системы коробов для электропроводки и подвески светильников, а также системы электротехнических коробов Insteel из стали и Instal из алюминия. Используемые методы изготовления: сварка, штамповка, сжатие и гибка.

Профильные лотки KS20, KS80, KSE80 и KSF80

Объектами применения кабельных лотков KS20 являются здания с конторскими помещениями, школы, больницы, магазины, склады и промышленные здания

Объектами применения кабельных лотков KS80 являются промышленные объекты, электростанции, пищевая, фармакологическая и кормовая промышленность, помещения с повышенной влажностью, дорожно-транспортные туннели, бомбоубежища и здания, в которых к кабельным лоткам предъявляются особые требования по высокой грузочной способности и боковой жесткости, способности к сосредоточенной нагрузке и прочной обработке поверхности.

Объектами применения кабельных лотков KSF80 являются промышленные объекты и здания, в которых к кабельным лоткам предъявляются особые требования по большим расстояниям между опорами, по высокой грузочной способности и боковой жесткости, способности к сосредоточенной нагрузке и прочной обработке поверхности.

Профильные лотки KSE80 предназначены для применения в пищевой промышленности.

Нержавеющие и кислотостойкие профильные лотки

Выпускаемые АО "MekaJohtotiet" нержавеющие и кислотостойкие профильные лотки великолепно подходят для применения в химической промышленности, а также для всех производственных процессов, протекающих в трудных коррозионных условиях. К прочим объектам применения относятся места с повышенными требованиями к уровню гигиены, такие как молокозаводы, бойни, пищевая промышленность, фармакологические заводы и т.п.

Кислотостойкий профильный лоток обладает лучшей коррозионной устойчивостью по сравнению с горячеоцинкованным профильным лотком KS80. Вследствие этого он лучше подходит для использования в промышленных условиях с повышенным содержанием химикатов, для морского климата с высоким содержанием солей, а также для среды с высокой концентрацией хлоридов в воздухе.

Кабельные лотки могут использоваться как в вертикальном, так и в горизонтальном монтаже.

Система качества и сертификаты

АО "MekaJohtotiet" предоставлено сертификат ISO 9001, которое покрывает проектирование и выработку новых изделий, производство и маркетинг.

Группы изделия профильных- и листовых лотков, короб для электропроводки и подвески светильников и система электротехнических каналов изготавливаемые АО "MekaJohtotiet" имеют Российские сертификаты от НТЦ «Стандартэлектро».

Экологическая политика АО "MekaJohtotiet"

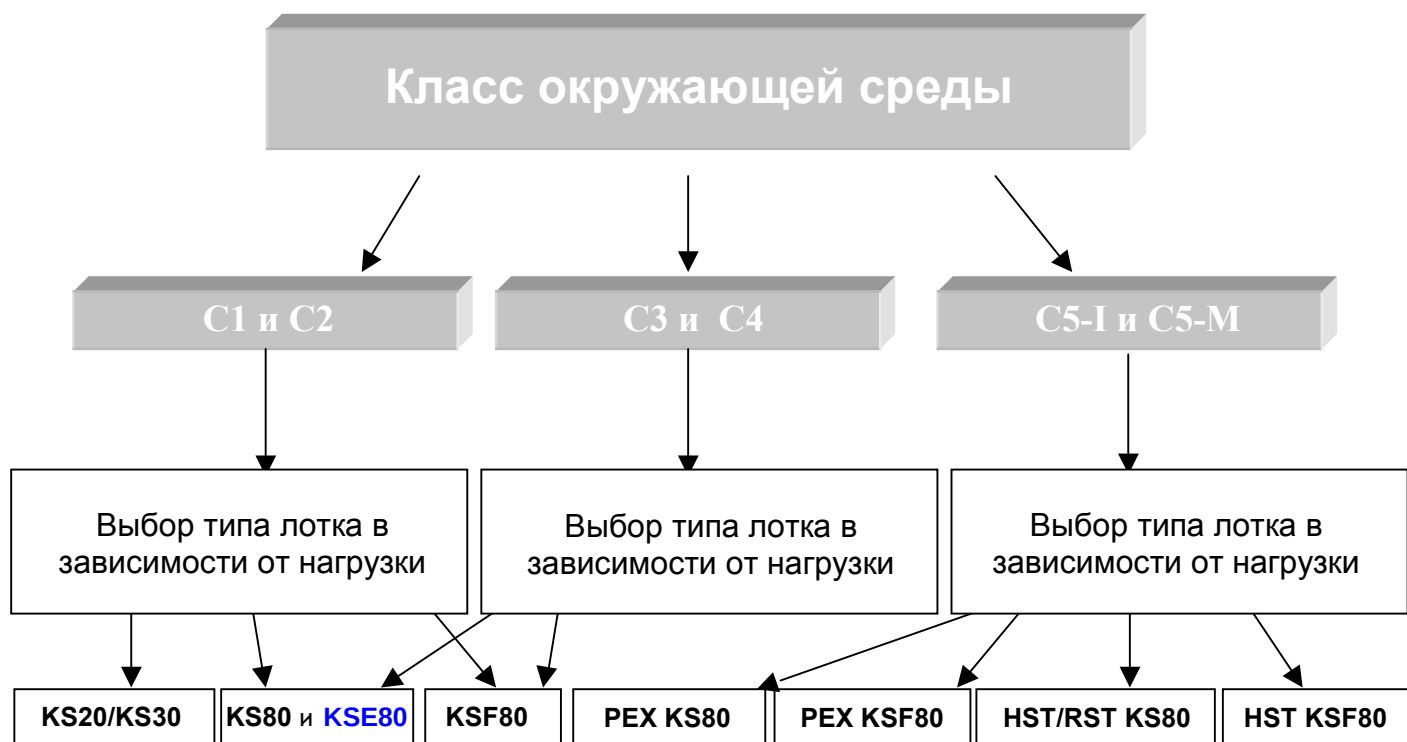
В своей деятельности мы всегда уделяем внимание экологии. Учет экологических факторов базируется на понимании того, каким образом наша работа, изделия и обслуживание оказывают воздействие на окружающую среду. Информация, связанная с нашими понятиями об экологии, всегда поддерживается на современном уровне. Необходимые для производства природные ресурсы мы расходует экономно, одновременно изучая компромиссные решения, которые помогли бы уменьшить степень влияния используемых природных ресурсов на экологическую обстановку. Это, также как и другие формы заботы об окружающей среде, базируется на том, что все работники нашей фирмы принимают участие в экологической политике. Фирма заботится о том, чтобы каждый сотрудник обладал для этого достаточной информацией, подготовкой и знаниями.

Жизненный цикл продукции МЕКА довольно длительный, поэтому все изделия разрабатываются в виде модулей. Принцип модулей позволяет производить видоизменение изделий и использовать их по-новому. Кроме того, в одном изделии несколько материалов не объединяются. Таким образом, все изделия являются полностью рециклируемыми.

Наши цели заключаются в следующем:

1. Увеличение запаса информации о качестве и экологии.
2. Повышение степени владения вопросами качества и экологии.
3. Снижение расходов материала, происходящих из-за ошибок в способах выполнения работ.
4. Уменьшение количества смешанных отходов путем улучшения сортировки всех образующихся отходов.

ВЫБОР ТИПА ЛОТКА



Выбор обработки поверхности кабельных лотков зависит от атмосферных условий и определяется стандартом SFS-EN ISO 12944

ВЫБОР ТРЕБУЕМОЙ ОБРАБОТКИ КАБЕЛЬНЫХ ЛОТКОВ

Степень коррозии

Выбор требуемой обработки поверхности определяется в зависимости от воздействия атмосферных условий в местах установки кабельных лотков.

Выбор требуемой обработки поверхности в зависимости от атмосферных условий на основании стандарта SFS-EN ISO 12944-2:

Класс степени воздействия	Классификация окружающей среды		Требуемая обработка поверхности
	Снаружи помещения	Внутри помещения	
C1 весьма незначительное		Отапливаемые здания с чистым воздухом, например, офисы, магазины, школы, гостиницы.	Тонколистовая сталь горячеоцинкованная или с пластмассовым покрытием.
C2 незначительное	Воздушные пространства с низким уровнем загрязнений. В основном сельская местность.	Неотапливаемые здания, в которых может возникать конденсирование, например, склады, спортивные залы.	Тонколистовая сталь горячеоцинкованная или с пластмассовым покрытием.
C3 умеренное	Воздушные зоны городов и промышленных предприятий с умеренным содержанием сернистого ангидрида. Морские береговые зоны с низкой концентрацией соли.	Производственные помещения с высокой влажностью и некоторым содержанием загрязнений воздуха, например, заводы пищевой промышленности, прачечные, пивоварни, молокозаводы.	Горячее цинкование изделия после его изготовления.
C4 сильное	Промышленные и прибрежные зоны с умеренной концентрацией соли в воздухе.	Производственные предприятия химической промышленности, бассейны, расположенные на побережье судостроительные верфи.	Горячее цинкование изделия после его изготовления.
C5-I очень сильное (промышленность)	Промышленные зоны с высокой влажностью воздуха и агрессивной атмосферной средой.	Здания или территории, процесс конденсации в которых протекает почти непрерывно и степень загрязнения воздуха высока.	Горячее цинкование и эпоксидная окраска изделия после его изготовления. Кислотостойкая сталь. Обработка поверхности выбирается отдельно для каждого случая.
C5-M очень сильное (море)	Прибрежные и близлежащие к ним территории с высокой концентрацией соли в воздухе.	Здания или территории, процесс конденсации в которых протекает почти непрерывно и степень загрязнения воздуха высока.	Горячее цинкование и эпоксидная окраска изделия после его изготовления. Кислотостойкая сталь. Обработка поверхности выбирается отдельно для каждого случая.

Примечания:

1. Величины потерь, использованные для классов степени воздействия, равнозначны с параметрами, приведенными в стандарте ISO 9223.
2. На прибрежных территориях жарких и влажных зон потери по весу и толщине могут выходить за пределы класса C5-M. Особое внимание следует уделять выбору комбинации защитных красок.

Инструкции по монтажу - профильных и листовых лотков, систем коробов для электропроводки и подвески светильников

Технические требования.

Перед установкой и использованием кабельных лотков следует ознакомиться с требованиями национальных стандартов и технических условий, а также с требованиями мер безопасности установки и эксплуатации кабельных лотков.

Кроме этого советуем, по возможности, ознакомиться с инструкциями по монтажу приведенных ниже стандартов и инструкций:

1. Стандарт СФС 3209 «Помещения для распределительных щитов и помещения телесвязи, а также системы для прокладки кабельных трасс и электропроводов» содержит инструкции по инженерному расчету помещений, в которых устанавливаются кабельные лотки.
2. Картотека электротехническая СТ 51.13 «Кабельные лотки и трапы, короба для электропроводки и подвески светильников».
3. Картотека электротехническая СТ 841.05 «Трассы прокладки кабельных лотков» - примеры монтажа кабельных лотков в промышленности.
4. В картотеке электротехнической СТ 51.19 и СТ 841.10 представлены способы выполнения мест проводки сквозь стены.
5. В картотеке электротехнической СТ 13.51 представлены обозначения ЦАД кабельных лотков.

Копии вышеуказанных картотек (на английском языке) можно заказать в техническом отделе фирмы АО "MekaJohotiet"

Общие инструкции по монтажу.

Монтаж должен выполняться таким образом, чтобы в находящихся в поле зрения кабельных лотках и коробах для проводки и подвески светильников прогиб не превышал $l/200$ (l = расстояние между опорами).

В используемых в промышленности и находящихся вне поле зрения кабельных лотках и коробах для проводки и подвески светильников прогиб не превышал $l/100$. При расчете прогиба дополнительно принимается в расчет примерно 50% от существующей нагрузки.

Диаграммы нагрузок и максимальные нагрузки, а также разъяснения диаграмм, даны в каталогах АО "MekaJohotiet".

С торцов кабельных лотков и коробов для проводки и подвески светильников, а также между ними следует оставить достаточное пространство для их возможного теплового расширения. Коэффициент теплового расширения стали равен $0,000012 \text{ м/}^{\circ}\text{С}$.

Кабельные лотки и короба для проводки и подвески светильников крепятся таким образом, чтобы их сгиб или кручение в продольном направлении были бы исключены.

При монтаже кабельных лотков и коробов для проводки и подвески светильников следует учитывать нагрузочную способность опорных элементов, а также прочность крепежных и облицовочных материалов.

В местах, где вертикальные лотки подвержены механическому разрушению, они должны предохраняться при помощи защитной крышки на высоте 1,5 метра.

Инструкции по монтажу - профильных и листовых лотков, систем коробов для электропроводки и подвески светильников

Места проходов

В местах прохода сквозь огнеупорные стены кабельный лоток следует около стены обрезать. На границе пожароопасных площадей монтажные проемы должны соответствовать огнестойкости конструкции, в которой делается проход. Разнотипные огнеупорные кабельные проходы представлены в картотеке электротехнической СТ 51.18.

Принципы звукоизоляции сквозных стенных проходов кабельных лотков и короб для подвески светильников, а также электротехнических коробов представлены в картотеке электротехнической СТ 51.19.

Провода

В качестве проходов применяются провода оплетке.

При монтаже проводов следует учитывать влияние внешних факторов, таких как воздействие температуры. Аналогично надо принимать во внимание влияние максимального постоянного тока на температуру кабелей.

В горизонтальном лотке провода обычно прокладываются аккуратно вытянутыми и без крепления. В вертикальных и расположенных с наклоном лотках провода крепятся к лотку на подходяще выбранных промежутках и подходящими креплениями.

При монтаже систем коробов для проводки и подвески светильников рекомендуется прокладывать кабели таким образом, что они расположились вне прикосновения с деталями крепления светильников.

Электроаппаратура

Электроаппаратура, устанавливаемая на кабельных лотках и коробах для проводки и подвески светильников, например, разветвительные розетки, крепится к ним прочно и таким образом, чтобы устанавливаемая аппаратура не попала непосредственно в проводниковое пространство. При необходимости используются крепежные основания.

Использование высоковольтных кабельных систем.

При использовании высоковольтных кабельных систем за дополнительной информацией следует обращаться в отдел технической консультаций АО "MekaJohtotiet".

Заземление систем кабельных лотков и короб для проводки и подвески светильников.

Все установленные системы кабельных лотков и коробов для проводки и подвески светильников должны быть заземлены.

Рекомендуется соблюдать требования национальных стандартов и технических условий.

Электропроводность профильных лотков.

По инициативе АО "MekaJohtotiet" исследование электропроводимости профильных и листовых лотков, а также коробов для проводки и подвески светильников, было выполнено в Швеции в Sveriges Provningsoch Forskningsinstitut. Результаты исследования можно запросить в отделе технической консультаций АО "MekaJohtotiet".

Меры безопасности и ответственность изготовителя.

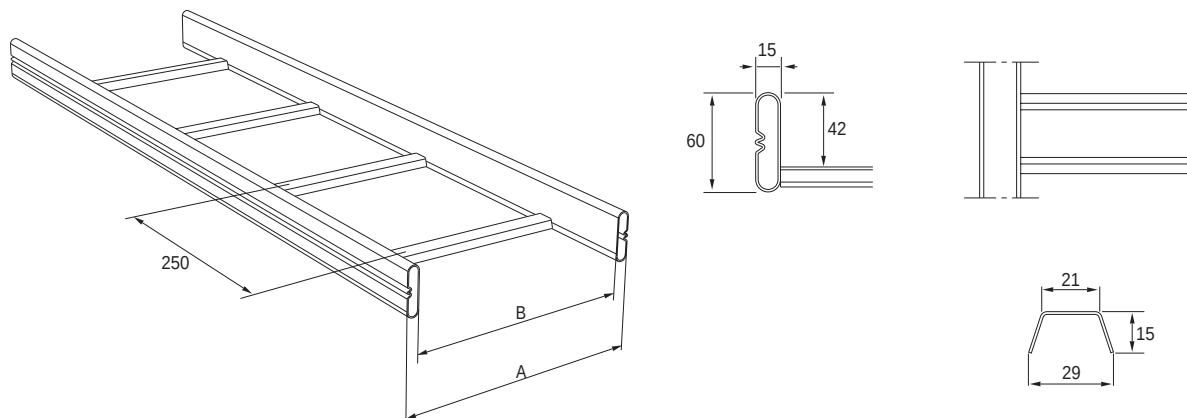
1. Кабельные лотки предназначены только для кабельной прокладки.
2. При монтаже кабельных лотков и других электромонтажных изделий необходимо учитывать загрузочную способность опорных элементов, а также прочность крепежных и облицовочных материалов.
3. Кабельные лотки нельзя использовать как лестницы или площадки для ходьбы.
4. При монтаже и эксплуатации соблюдайте меры безопасности, определенные на участке, территории и др. местные требования.
5. Изготовитель не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией изделий или не соблюдением мер безопасности.

Меры безопасности и ответственность изготовителя.

1. Кабельные лотки предназначены только для кабельной прокладки.
2. При монтаже кабельных лотков и других электромонтажных изделий необходимо учитывать загрузочную способность опорных элементов, а также прочность крепежных и облицовочных материалов.
3. Кабельные лотки нельзя использовать как лестницы или площадки для ходьбы.
4. При монтаже и эксплуатации соблюдайте меры безопасности, определенные на участке, территории и др. местные требования.
5. Изготовитель не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, вызванный неправильной эксплуатацией изделий или не соблюдением мер безопасности.

ПРОФИЛЬНЫЕ ЛОТКИ

ПРОФИЛЬНЫЙ ЛОТОК KSE 80



Изделие	SSTL Код	Упаковка м	Вес кг/ 100 м	A мм	B мм	L м
Горячая оцинковка после изготовления						
KSE80-150	14 498 91	60	270	150	120	6
KSE80-200	14 498 92	60	280	200	170	6
KSE80-300	14 498 93	60	300	300	270	6
KSE80-400	14 498 94	60	320	400	370	6
KSE80-500	14 498 95	60	340	500	470	6
KSE80-600	14 498 96	60	360	600	570	6

Профильные лотки KSE80 предназначены для применения в пищевой промышленности.

ПРОФИЛЬНЫЕ ЛОТКИ

Конструкция

Система профильных лотков KSE80 изготовлена из высококачественной стали. После изготовления изделия подвергаются горячему цинкованию методом погружения. Толщина цинкового слоя составляет не менее 55 мкм. Система профильных лотков PEX поверх цинкового слоя обработана методом "Дуплекс". Обычно изделия после обработки "Дуплекс" становятся белого цвета (RAL 9010). При необходимости изделия могут быть окрашены в выбранный заказчиком цвет. Высота бокового профиля профильного лотка равна 60 мм, что обеспечивает высокую несущую способность. Крепление кабелей к лотку облегчается благодаря перфорации его промежуточных планок. Ко всем системам профильных лотков MEKA подходят унифицированные монтажные детали. Длина одного обыкновенного профильного лотка MEKA KSE80 равна 6 м.

Объекты применения

Система профильных лотков MEKA KSE80 допускается к использованию по классам C1, C2, C3 и C4, а также PEX KS80 максимум C5 загрузки окружающей среды. Объектами применения являются промышленные объекты, где к кабельным лоткам предъявляются особые требования: высокой грузочной способности и боковой жесткости, способности к сосредоточенной нагрузке и прочной обработке поверхности.

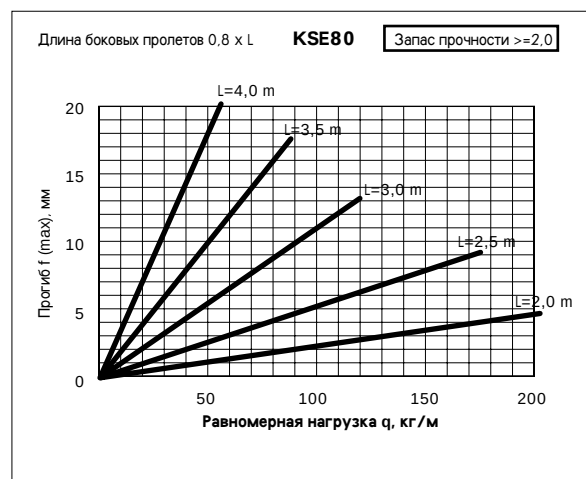
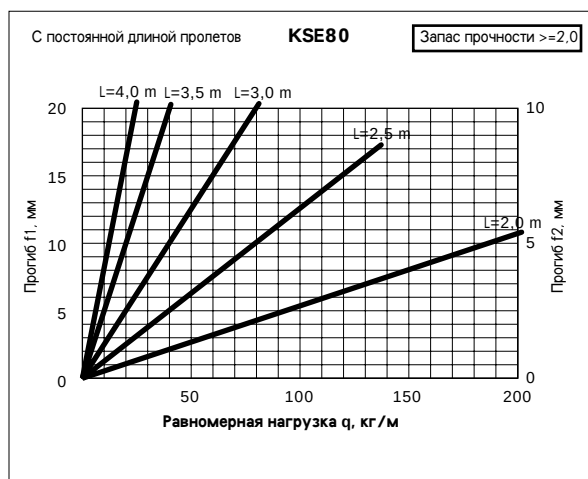
Например:

- промышленные объекты
- электростанции
- **пищевая, фармакологическая и кормовая промышленность**
- помещения с повышенной влажностью.

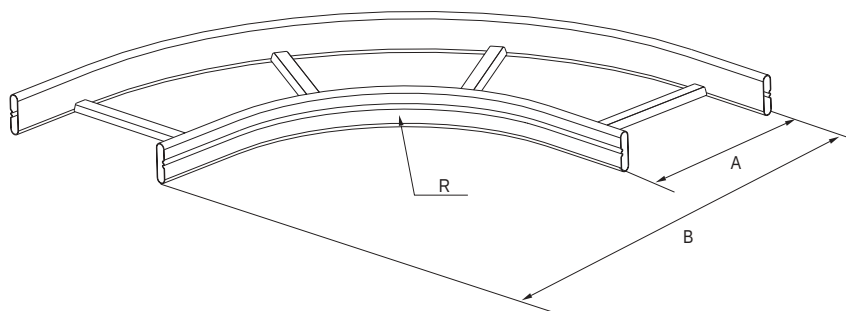
Нагрузка

Расстояние между опорами выбирается при помощи ниже приведенных диаграмм нагрузок.

Диаграммы нагрузок



ЭЛЕМЕНТ УГЛОВОЙ KSE 90



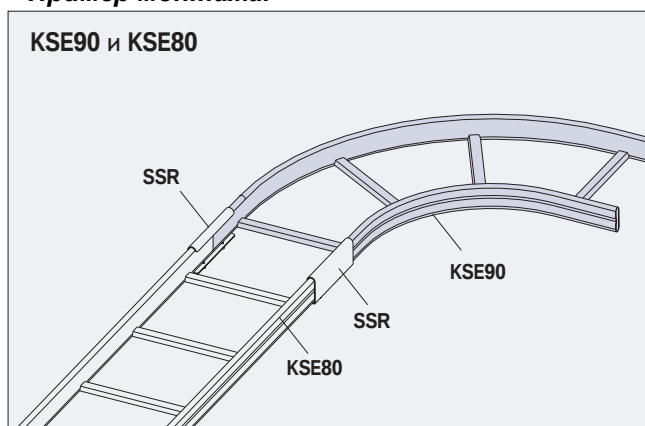
Изделие	Упаковка шт.	Вес кг/ 100 шт.	A мм	B мм
---------	--------------	-----------------	------	------

Радиус внутренней дуги R=300

Горячая оцинковка после изготовления

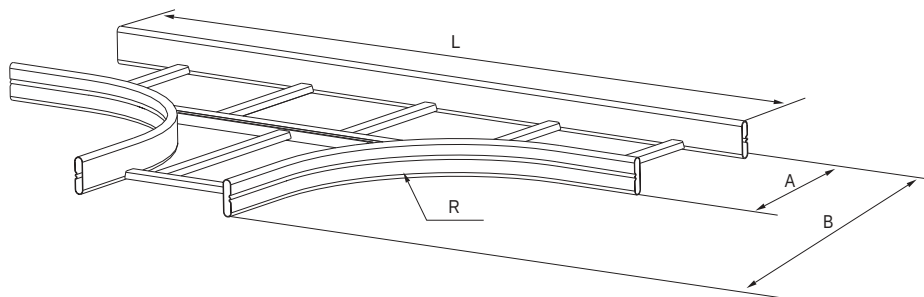
KSE90-150 R=300	1	220	150	600
KSE90-200 R=300	1	240	200	650
KSE90-300 R=300	1	300	300	750
KSE90-400 R=300	1	330	400	850
KSE90-500 R=300	1	400	500	950
KSE90-600 R=300	1	450	600	1050

Пример монтажа.



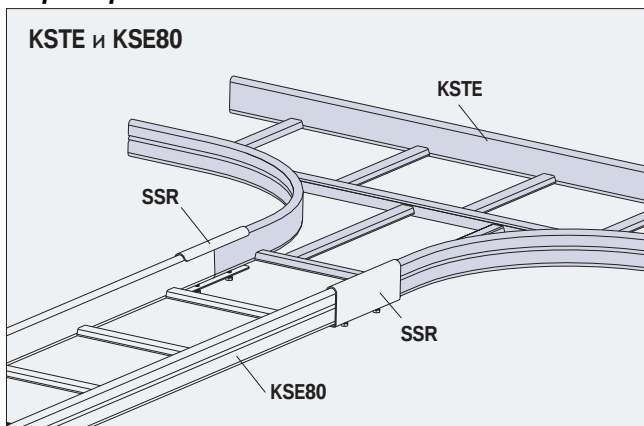
Угловой элемент KSE90 крепится к профильному лотку KSE80 при помощи соединительного элемента SSR.

ЭЛЕМЕНТ Т-ОБРАЗНЫЙ KSTE



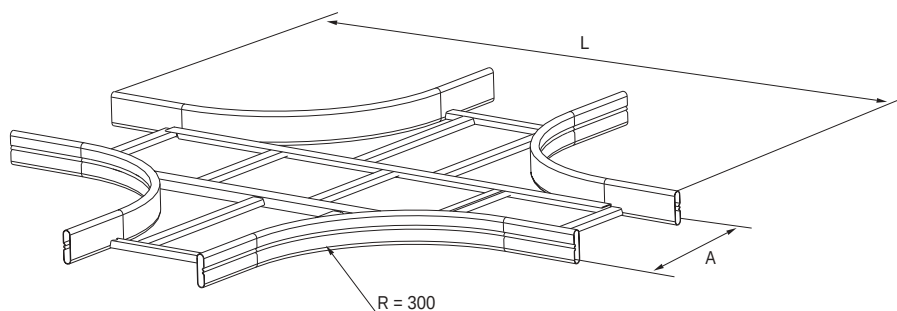
Изделие	Упаковка шт.	Вес кг/ 100 шт.	A мм	B мм	L мм
Радиус внутренней дуги R=300					
Горячая оцинковка после изготовления					
KSTE-150 R=300	1	400	150	600	1050
KSTE-200 R=300	1	440	200	650	1100
KSTE-300 R=300	1	510	300	750	1200
KSTE-400 R=300	1	580	400	850	1300
KSTE-500 R=300	1	670	500	950	1400
KSTE-600 R=300	1	700	600	1050	1500

Пример монтажа.



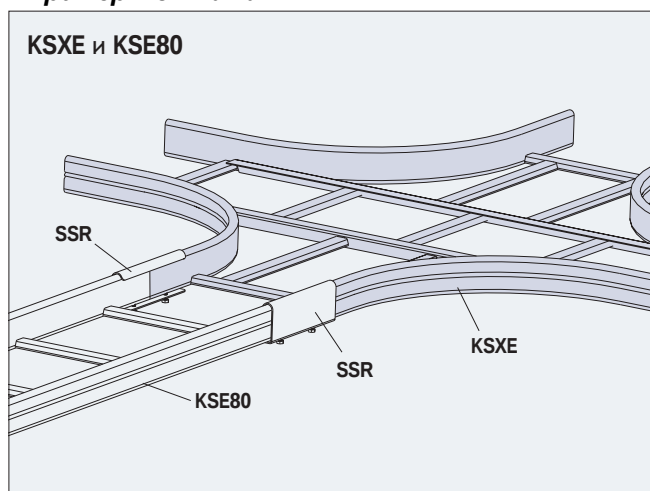
Т-образный элемент крепится к профильному лотку KSE80 при помощи соединительного элемента SSR.

ЭЛЕМЕНТ Х-ОБРАЗНЫЙ KSXE R=300



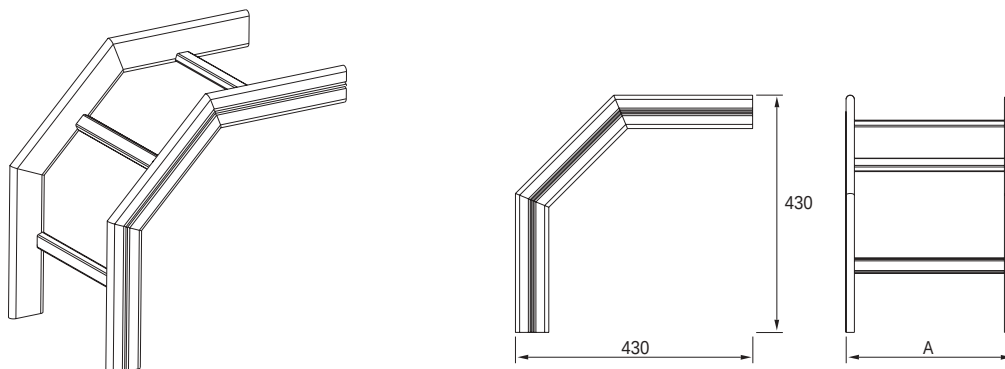
Изделие	Упаковка шт.	Вес кг/ 100 шт.	A мм	L мм
Горячая оцинковка после изготовления				
KSXE-150 R=300	1	530	150	1050
KSXE-200 R=300	1	626	200	1100
KSXE-300 R=300	1	660	300	1200
KSXE-400 R=300	1	700	400	1300
KSXE-500 R=300	1	780	500	1400
KSXE-600 R=300	1	833	600	1500

Пример монтажа.



Х-образный элемент крепится к профильному лотку KSE80 при помощи соединительного элемента SSR.

ВЕРТИКАЛЬНЫЙ УГОЛ KSVE

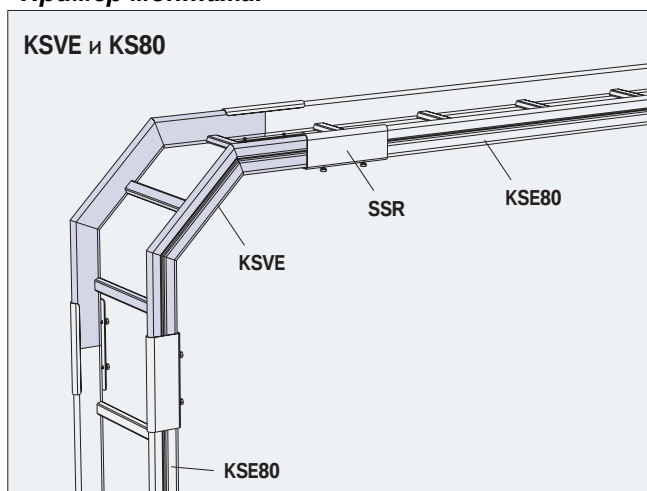


Изделие	Упаковка шт.	Вес кг/ 100 шт.	А мм
---------	--------------	-----------------	------

Горячая оцинковка после изготовления

KSVE-150	1	190	150
KSVE-200	1	200	200
KSVE-300	1	220	300
KSVE-400	1	240	400
KSVE-500	1	260	500
KSVE-600	1	280	600

Пример монтажа.



Вертикальный угол крепится к профильному лотку KSE80 при помощи соединительного элемента SSR.