

Онлайн-проектирование на веб-сайте
www.loro-x.ru

LORO[®]



Russia

Внутренние водосточные системы LORO-X

из стальной сточной трубы с соединением в
виде охватывающей муфты LORO-X

- ★ надежные
- ★ экономичные
- ★ в комплексе от одного производителя

Уважаемые клиентки, уважаемые клиенты,

благодарим вас за то, что выбрали для своего проектирования оригинальные водосточные системы LORO-X!

«От здания к водосточной системе LORO-X».

По этому принципу настоящий каталог должен помочь вам выбрать оптимальную водосточную систему.

На следующих страницах вашему вниманию предлагается обзор наших услуг и продуктов. Для того чтобы можно было быстро приступить к проектированию, многочисленные примеры использования и обзорные таблицы предлагают непосредственный доступ к нашим готовым водосточным системам посредством номеров LX.

Многие задачи по отведению воды можно решить с помощью наших готовых водосточных систем с использованием таблиц технических параметров LX. Практичный онлайн-расчет и онлайн-конфигуратор предлагают готовые к монтажу комплектные системы с помощью нескольких нажатий мышью. Для этого вам нужен только актуальный веб-браузер на вашем ПК, планшете или смартфоне.

Если вы нуждаетесь в индивидуальных решениях для вашего строительного объекта, мы поможем вам нашими оптимальными услугами и гибкой продукцией высочайшего качества.

Наша сервисная команда LORO-X из центрального офиса или филиалов с радостью предоставит вам поддержку при выборе и расчете вашей водосточной системы LORO-X. По телефону, электронной почте или на месте в вашем офисе и на стройплощадке.

Будем рады вашему звонку или электронному письму!

С наилучшими пожеланиями,
ваша сервисная команда LORO-X



Данный каталог как документ PDF

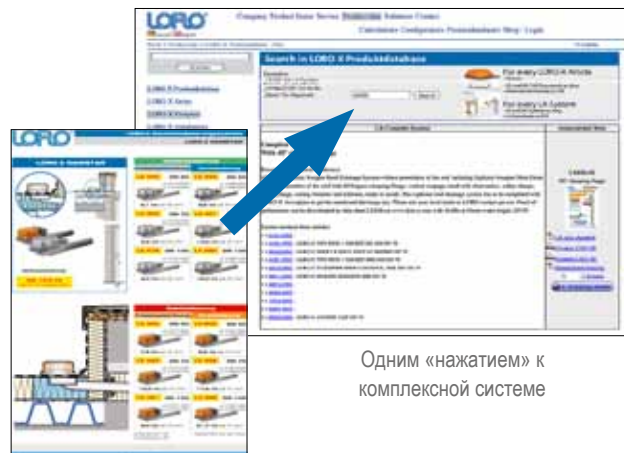
Если вы хотите загрузить этот каталог как документ PDF на ваш смартфон или планшет, просто отсканируйте нижеуказанный QR-код. Объем данных составляет прим. 10 Мб!



Кроссмедийные функции

Данный каталог содержит прямые ссылки на готовые водосточные системы посредством номеров LX, а также ссылки на данные артикулов, чертежи САПР, описания продуктов и другие документы на английском языке:

- Номера LX** как «ссылка» на таблицу технических параметров LX
В PDF-версии: ссылка для нажатия
В печатной версии: искать «LX123» на веб-сайте www.loro-x.com
- QR-коды** для перехода к каталогу продуктов на страницу с подобными продуктами
В PDF-версии: QR-код для нажатия
В печатной версии: QR-код для смартфона или iPad



Одним «нажатием» к комплексной системе

Содержание
Стр.
(А) Предприятие

О компании LORO	A 1
Стандарты качества LORO-X	A 2

(В) Услуги

LORO-X - Сервисная команда	B 1
Онлайн-услуги LORO-X	B 2
Готовые водосточные системы LORO-X со стеканием под давлением	B 3
Составление тендерного задания по готовым водосточным системам LORO-X	B 3.1
Главный и аварийный водоотвод	B 4
Свободное стекание и стекание под давлением	B 5

(С) Каталог продуктов

Обзор продуктов LORO-X	C 1
Проектная схема LORO-X	C 1.1
С новой водосточной системой для аттика Обзор системы	C 2
Водосточная система LORO-X для аттиков - прямой	C 2.1
Водосточная система LORO-X RAINSTAR® для аттиков с глубоко проложенной трубой	C 2.2
Водосточная система LORO-X RAINSTAR® для аттиков с малой монтажной глубиной 55 мм	C 2.3
Водосточная система LORO-X для аттиков - дистанционный	C 2.4
Водосточная система LORO-X DRAINJET® для аттиков без вмешательства в конструкцию крыши	C 2.5
Высокоэффективная водосточная система LORO-X ATTIKASTAR®	C 2.6
Комбинированная главная и аварийная водосточная система LORO-X для аттиков	C 2.7
Система водоотвода Обзор системы	C 3
Водосточная система LORO-X DRAINLET® со свободным стеканием	C 3.1
Водосточная система LORO-X DRAINJET® со стеканием под давлением	C 3.2
Водосточная система LORO-X DRAINJET® мини со стеканием под давлением для водосточных желобов	C 3.3
Водосточная система для балкона	C 4
Водосточная система LORO-X для балкона — серия V	C 4.1
Водосточная система LORO-X для балкона — другие серии	C 4.2
Трубы и фасонные детали Обзор	C 5
Трубы и фасонные детали LORO-X	C 5.1
Обсадные трубы LORO-X	C 5.2

(D) Решения

Реконструкция	D 1
«Зеленая крыша»	D 2
Крыша промышленного здания	D 3
Водосточный желоб	D 3
Энергосберегающая крыша	D 5
Обратная крыша	D 6
Многоярусная крыша	D 7
Водосточная труба для аттика за фасадом	D 8
Противопожарная защита	D 9
Сопровождающий обогрев	D 10

(E) Загрузки

Редакционная статья: водосточная система для аттика 32 л/с	E 1.1
Редакционная статья: внутренняя водосточная система 100 л/с	E 1.2
Рекомендации - складской запас «Начальный набор DN 100»	E 2
Анкета для «быстрых предложений»	E 3
Рекламные объявления	E 4
Декларация характеристик качества в соответствии с Регламентом ЕС 305/2011	E 5
Сумма многих преимуществ	E 6
Дополнительная документация на английском языке	E 7
Контактная информация	

Внутренние водосточные системы LORO-X в комплексе от одного производителя

«Предпринимательская деятельность, как известно, заключается в том, чтобы иметь идеи, обещающие успех на рынке, и найти людей и средства, которые помогут воплотить их, и совместно с ними создать надежное предприятие, несмотря на жесткие условия конкурентной борьбы».

Карл-Хайнц Вальбраук: основатель компании LOROWERK

С момента основания в 1954 году и уже в 4-ом поколении в компании LORO используется этот целостный подход к предпринимательской деятельности, работе с сотрудниками и к продукции в вызывающей среде рыночной экономики. В месте расположения компании LOROWERK — в городе Бад-Гандерсхайм, исследователи, разработчики, специалисты по определенным продуктам, сбыту и обслуживанию работают рука об руку.

Постоянные исследования и разработки являются основой для развития новых технологий и разработки новых продуктов. Рассмотрение конструкции водосточных систем (для крыш) в целом является обязательным условием для обеспечения надежного уровня эффективности системы. Компания LORO является разработчиком и производителем сливов, труб, фасонных деталей и в состоянии предоставить клиентам надежные комплексные водосточные системы с соответствующим подтверждением технических характеристик.

Большое количество европейских патентов и активное сотрудничество с различными комитетами стандартизации подчеркивают компетентность компании LORO, как и сертифицированная TÜV система управления качеством LOROWERK.

Благодаря надежности, качеству и технологическому ноу-хау на высшем уровне «Семейное предприятие LORO» уже более 50 лет является надежным партнером для проектировщиков, архитекторов, рабочих и всех партнеров в строительстве во всех вопросах отвода дождевой воды.



LOROWERK в городе Бад-Гандерсхайм



Донные сливы, сливы для плоских крыш и балконов, сточные трубы, фасонные детали из стали

Дополнительная информация (Другие рекомендации на веб www.loro-x.com -> Company -> References)



Промышленное сооружение



Торгово-промышленное сооружение

Управление качеством LORO

Уже больше 50 лет компания LORO является гарантом наивысшего качества и надежности, если речь идет об отводе воды со зданий и кораблей. Компания LORO проектирует, изготавливает и поставляет комплексные высококачественные водосточные системы.

Чтобы подтвердить эти высокие стандарты, в компания LORO регулярно проводит у себя добровольные проверки внешними организациями. Например, внутренняя система управления качеством подтверждена сертификатом TÜV в соответствии со стандартом DIN EN ISO 9001 с действием, распространяющемся на все отделы предприятия.

Кроме того, компания LORO проводит сертификацию и испытание широкого ассортимента продукции независимыми инспекционными организациями по строительству и кораблестроению с особенно высокими требованиями.



www.loro-x.com

-> Service -> Registrations and Certificates

Безопасность, качество и новшество, поддерживаемые традицией

Десятилетиями компания LORO разрабатывает инновации и новые системы, доводя их до рыночной зрелости.

Таким образом компания LORO поддерживает проектировщиков и подрядчиков как инновационными и экономичными решениями, так и важной помощью при проектировании, высококачественным и легкообрабатываемым материалом.

В исследовательских и конструкторских отделах разрабатываются и доводятся до рыночной зрелости новые разработки.

Существующие продукты путем постоянного усовершенствования продолжают оптимизироваться в соответствии с требованиями наших клиентов.



Жилищное строительство



Стадионы и специальные здания

Стандарты качества LORO-X

Долговечно и прочно — для надежной эксплуатации десятилетиями

Made
in
Germany



Собственное оцинкование

Долговечная защита от коррозии благодаря оцинкованию мин. 55 мкм.

Долговечное внутреннее покрытие

- Толщина слоя мин. 90 мкм согласно стандарту DIN EN ISO 2178
- Устойчивость: испытание кипячением более 120 мин
- Длительное время гладкая поверхность



Комплектные системы из одних рук

Комплексные системы, состоящие из сливов, фасонных деталей и труб от крыши до канализации.

«Открытые» системы противопожарной защиты

Водоотвод даже в случае пожара. Для работоспособного отвода воды для тушения пожара без образования большого количества пенящейся массы.



Широкий ассортимент стандартной продукции

- Более 6000 частей системы
- DN 32 - 300
- Сжатые сроки поставки

Индивидуальные специальные решения

Изменяемые материалы — сталь и нержавеющая сталь позволяют производить индивидуальные специальные решения путем пиления, гибания и сваривания даже маленькими партиями.



Онлайн-услуги

С помощью ПК, планшета или смартфона

- Онлайн-расчет
- Онлайн-конфигурация
- Онлайн-база данных продукции
- Онлайн-составление тендерного задания

Сервисная команда

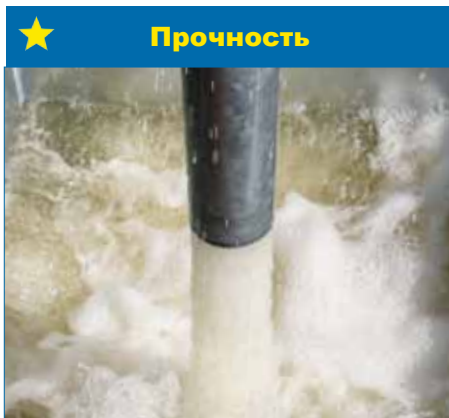
По электронной почте, телефону или при личной встрече

- Расчет и оптимизация
- Поддержка на строительных площадках
- Консультации и обучение



6 звезд оптимизации пользы LORO-X

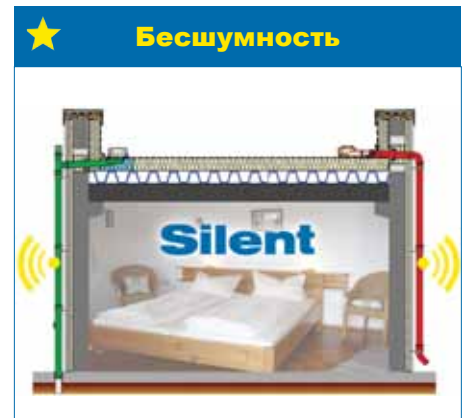
Дополнительная ценность для проектирования и работы
- Безопасность для вашей крыши -



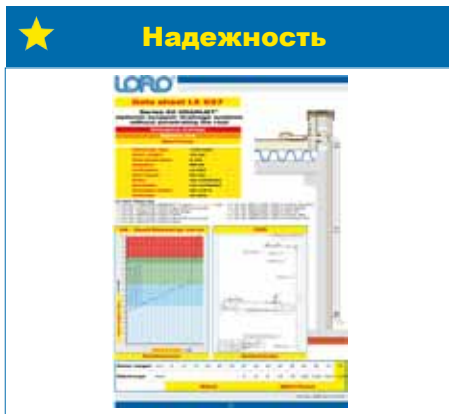
Меньше сливов даже при больших крышах благодаря большой пропускной способности.



Полная пропускная способность даже при небольшом уровне воды на крыше.



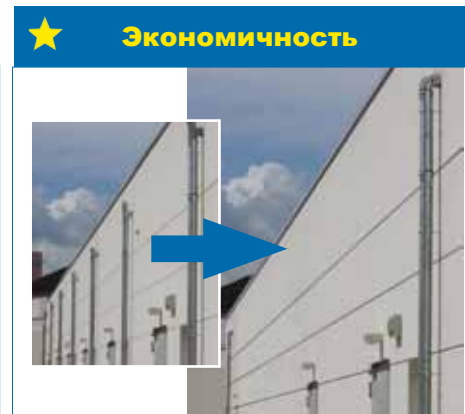
Тихое стекание воды благодаря запатентованной конструкции системы и оптимизированному потоку.



Комплексные системы, состоящие из сливов, фасонных деталей и труб из одних рук.



Незначительное вмешательство в конструкцию крыши благодаря запатентованным конструкциям.



Высокая производительность, быстрый монтаж, гарантированная безопасность системы, устойчивое качество материалов

Сертификаты и подтверждения LORO-X



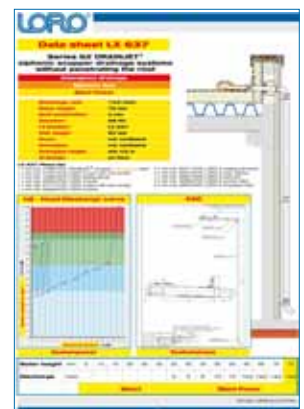
Управление качеством



Сливы для аттиков, крыш, балконов



Трубы и фасонные детали



Подтверждение технических характеристик системы

Расчет и проектирование

При проектировании и монтаже водосточных систем часто требуется опыт инженеров, специализирующихся на таких системах.

Совместно с нашими специалистами по водосточным системам вы можете разработать решения для актуальных проектов.

Всегда, когда вам необходимо спроектировать водосточную систему для аттика, крыши или балкона, мы будем рады лично сопровождать ваш проект!



Сервисная команда LORO-X

Быстрая поставка

Благодаря нашему многоярусному складу для небольших изделий и нашим большим складским площадям для длинных труб почти все стандартные изделия возможно поставить в короткий срок.

Мы с удовольствием согласуем с нашим клиентом оптимальный срок поставки на склад клиента или непосредственно на стройплощадку.

Если сроки поджимают: во многих случаях благодаря экспресс-услуге LORO-X в пределах Европы мы можем поставить необходимый товар на следующий же день!



Многоярусный склад

Специальные решения

Такие материалы, как сталь, нержавеющая сталь и алюминий, оптимально подходят для специальных решений! Инженеры водосточных систем компании LORO в тесном сотрудничестве с нашими клиентами разработают подходящее решение практически любой задачи.

Пиление, сгибание и сваривание — это универсальные возможности обработки такого материала, как сталь. Не завися от литейных форм, наши специалисты по обработке металла могут в кратчайшие сроки изготовить для вас специальные решения.



Специальные решения

Инструкции по монтажу в виде документов PDF и видео

Чувство уверенности при монтаже повышает безопасность на строительстве и гарантирует долговечно надежную эксплуатацию водосточной системы.

Компания LORO предлагает вам инструкции по монтажу в качестве документов PDF, печатных документов или видео.

PDF: www.loro-x.com -> Product data -> Installations

Видео: www.loro-x.com -> Service -> Online-Videos



Инструкции по монтажу

Расчет модуля дождевых осадков

1. Расчет

LORO-X Online Calculation (for Flat roof-Drainage)

1. Calculate the amount of water that has to be drained
2. Choose a LORO-X Scupper-Roof-Drainagesystem from the suggestions based on the calculation
3. Generate a tender for the System from the Data to the Skatcorp including LX-Data sheets

Please insert the Data of the Roof-Surface of your building

Name/Place of building:

Your Name:

Your Email:

Roofage in m²: m² (mandatory field)

Roof type (C): Concrete roof 1

Choose city:

Normal-Rainfall: (15,5) in Liter/Second/10.000m²

Maximum-Rainfall: (15,100) in Liter/Second/10.000m²

Calculate

Die Regenwasser-Abflussleistung ist im Anbittlichen gerundet. Folgende für Druckentlastung sind in 8 Meter. Jeder Artikel der Herstellerangabe muss gegeben sein.

Выбор подходящей готовой системы

2. Конфигуратор

LORO-X Online Configurator

Configure your Roof Drainage System according to the needs of your building. By choosing a connector, the range of alternatives will decrease to the still possible only.

406 available Systems please make more choices

[Click here, the Online-Calculation!](#)

Way of drainage: Pipes outside (Scupper), Pipes inside, Dach-wasserreicher Abgang

Type of drainage: Main-Drainage, Emergency-Drainage, Main-Emergency-Outlet

Type of flow: Gravity-flow, Siphonic-flow

Pipe diameter: DN 40

Flange type/roof surface: (Scupper) Plastic 90° clamping flange, (Scupper) bitumen 45° clamping flange, (Scupper) bitumen 45° glue flange, (Scupper) Plastic/Aluminium

Maximal roof penetration (for scuppers): Maximal 100mm

Item	LX-Number and short description	Number of Systems depending on Online-Calculation
	LX456-2X 45° clamping flange No/Emergency: 17.6 in DN 70	<input type="text"/> Choose System and show Systemdata in Productdatabase
	LX456-1X 90° clamping flange No/Emergency: 17.6 in DN 70	<input type="text"/> Choose System and show Systemdata in Productdatabase
	LX456-4X clamping flange without lip No/Emergency: 17.6 in DN 70	<input type="text"/> Choose System and show Systemdata in Productdatabase
	LX500-2X 45° clamping flange No/Emergency: 9.6 in DN 50	<input type="text"/> Choose System and show Systemdata in Productdatabase

www.loro-x.com -> Service -> Calculation



www.loro-x.com -> Service -> Configurator



Для расчета необходимой пропускной способности необходимо 3 параметра:

- Площадь поверхности крыши (m2)
- Конструкция крыши
- Местный модуль дождевых осадков

Результатом онлайн-расчета является необходимая пропускная способность в литрах за секунду. Рассчитанная пропускная способность переносится в онлайн-конфигуратор.

С помощью онлайн-конфигуратора LORO-X вы можете выбрать подходящую водосточную систему LORO-X. Учитываются следующие особенности:

- Путь водостока (аттик или крыша)
- Вид водостока (главный или аварийный)
- Вид стекания (свободное стекание и стекание под давлением)
- Номинальный диаметр системы труб (DN)
- Соединение с гидроизоляционным слоем (битум или ПВХ)
- Глубина вмешательства в теплоизоляцию

После успешного конфигурирования «под» конфигуратором отображается перечень подходящих систем LX.

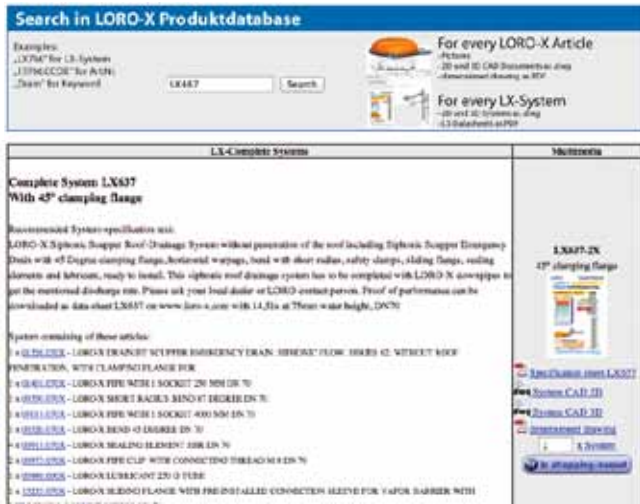
Если предварительно был произведен онлайн-расчет, программа автоматически определяет необходимое количество доступных систем LX.

Выбранная система LX, включая количество, переносится в базу данных продукции LORO-X.

Загрузка спецификации

Составление тендерного задания и предложения

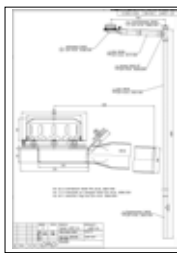
3. База данных продукции



www.loro-x.com -> Service -> Product database



Таблица технических параметров LX в формате .pdf



2-мерный чертеж САПР в форматах .pdf и .dwg

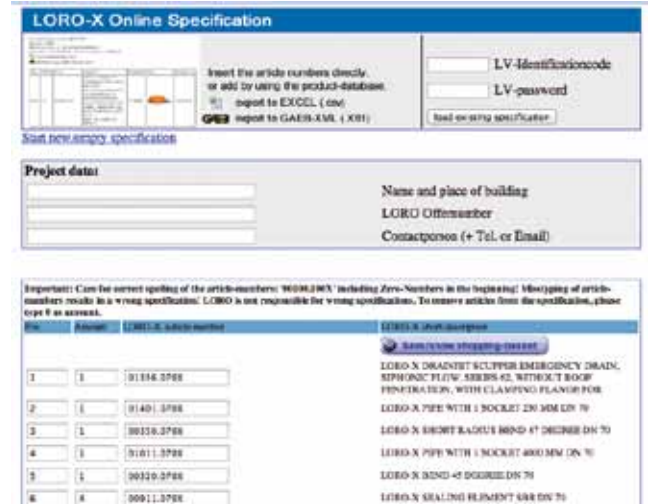


3-мерный чертеж САПР в формате .dwg

В онлайн-базе данных продукции LORO-X для каждого отдельного артикула (прим. 2500 различных артикулов), а также комплексных систем LX можно найти:

- таблицу технических параметров LX
- 2- и 3-мерные чертежи САПР (.dwg)
- 2-мерные чертежи с размерами в виде документа PDF
- тексты для размещения заказов
- номера артикулов, фотографии, вес, номинальная ширина, ЕТК, номер таможенного тарифа
- инструкция по монтажу и примеры использования

4. Тендерное задание



www.loro-x.com -> Service -> Specification

Pos	Amount	Article	Description	Single Export-Price	Pos	Export-Price
1	1x	01356 070X	LORO-X Siphonic-Scupper-Drain without roof penetration for LORO-X Scupper-Roof-Drainage-Systems with Siphonic-Flow series 62, for Emergency-Drainage with clamping flange and 45 degree raised edge for bituminous roofing-sheets, made of stainless steel, DN 70. The mentioned discharge-rate for siphonic flow with 14.5msec at 75mm water-height will only be reached with the LORO-X Systemshape with LORO-X steel-pipes given in data-sheet LX637. Please take care of the downpipe-height of min. 4,2m and the given redirection at the parapet. WGS 9 ABM1: 70	500,60€		500,40 €
2	1x	01401 070X	LORO-X Steel-Pipe according to DIN EN 1123, with push-fit-socket (1 socket), made of steel, hot-dip galvanised, internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 250 mm, DN 70 ABM1: 70	13,20€		13,20 €
3	1x	00300 070X	LORO-X Bend with small radius, according to DIN EN 1123, with push-fit-socket, made of steel, hot-dip galvanised, internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 87 degree, DN 70 ABM1: 70	24,70€		24,70 €
4	1x	01011 070X	LORO-X Steel Pipe according to DIN EN 1123, with push fit socket (1 socket), made of steel, hot-dip galvanised, internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 4000 mm, DN 70	136,80€		136,80 €
5	1x	00320 070X	LORO-X Bend according to DIN EN 1123, with push-fit-socket, made of steel, hot-dip galvanised, internal coating based on a two-components epoxy combination on plastic-basis, Color: Red-brown, 45 degree, DN 70 ABM1: 70	16,90€		16,90 €
6	4x	00911 070X	LORO-X sealing element made of Elastomer, for LORO-X Steel-Pipe push-fit-socket, DN 70 ABM1: 70	2,70€		10,80 €
7	2x	00973 070X	LORO-X Steel-Pipedamp with connecting thread M 8, made of steel, hot-dip galvanised, without sound-damping, DN 70	6,10€		12,20 €
8	1x	00986 000X	LORO-X lubricant 250 Gramm	6,20€		6,20 €
9	1x	13235 070X	LORO-X sliding flange with connecting collar, made of steel, hot-dip galvanised, for vapor seal for bituminous roofing-sheets DN 70	70,60€		70,60 €

С модулем онлайн-составления тендерного задания LORO-X можно подготовить тендерную задачу или предложение из списка артикулов. Каждое новое предложение получает однозначный идентификационный номер и пароль, при помощи которых составленный заказ можно снова вызвать в любое время и внести необходимые изменения.

- предварительный просмотр (напр., печать как документ PDF)
- файл .csv (импорт, напр., в программу Excel)
- файл .X81 (GAEB XML)

Готовые водосточные системы LORO-X со стеканием под давлением

Сокращение проектных затрат с ноу-хау:

выбор и монтаж высокопроизводительной системы с подтверждением технических характеристик

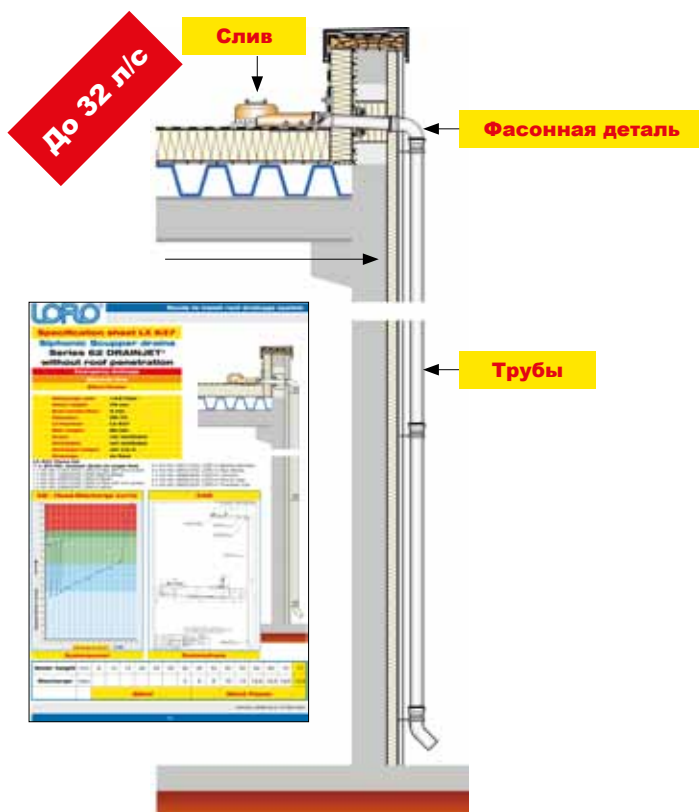
«С помощью надежного стекания под давлением через аттик» проектировщики и подрядчики могут минимизировать расходы своих проектов благодаря водосточным системам, особенно в случае реконструкции или аварийного водоотвода.

Готовые водосточные системы LORO-X со стеканием под давлением предлагают высокую пропускную способность до 32 или 100 л/с для отдельной системы слива в качестве собранного узла. Такая пропускная способность в восемь раз превосходит удовлетворяющие нормам решения со свободным стеканием при том же номинально диаметре!

Готовая водосточная система LORO-X состоит из сливов, фасонных деталей и труб, оптимально согласованных друг с другом. Таблица технических параметров LX служит основой для проектирования и одновременно выступает в качестве достоверного подтверждения технических характеристик для заказчиков и страховых компаний.

Водосточная система для аттика со стеканием под давлением (наружная)

...с использованием таблицы технических параметров LX можно особенно легко проектировать и монтировать, так как конструкция водосточной системы для аттика на любом здании остается одинаковой.



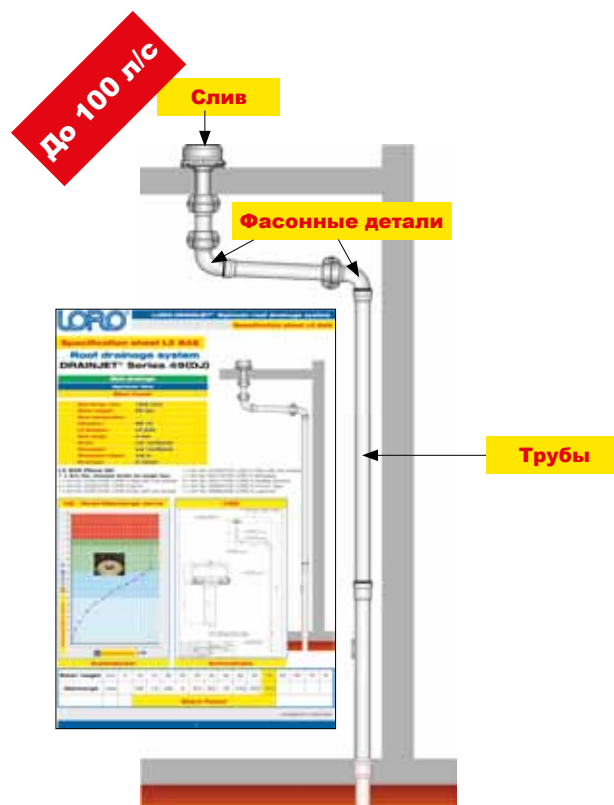
Наружная готовая водосточная система для аттика со стеканием под давлением



Внутренняя водосточная система со стеканием под давлением (внутренняя)

...как стандартную систему можно легко проектировать, поскольку к каждой водосточной трубе подсоединяется только один слив без использования дополнительных фасонных деталей.

Если все же необходимо использовать дополнительные части системы (напр., сливы, колена или ответвления), то сервисная команда LORO-X гидравлически сбалансирует нижнюю часть системы, проведя новые расчеты!



Внутренняя готовая водосточная система для крыши со стеканием под давлением

3 шага к готовой водосточной системы для крыши со стеканием под давлением

1 ... Выбор

В колонке характеристик таблицы технических параметров LX содержатся самые важные характеристики для выбора готовой водосточной системы. Решающими для выбора являются конструкция крыши и необходимая пропускная способность.

(напр., определение с помощью онлайн-расчета и конфигуратора)

2 ... Тендерная задача

Основой для технической спецификации является колонка характеристик в таблице технических параметров LX.

На основании спецификации можно составить точное по артикулу тендерное задание за несколько минут. (напр., с помощью модуля «онлайн-составление тендерного задания»)

3 ... Монтаж

При монтаже готовой водосточной системы таблица технических параметров LX обеспечивает дополнительную безопасность для всех партнеров на строительстве. От производителя через продавца к монтажнику.

Даже в случае установки сливов и труб от рабочих разных специализированных предприятий чертеж САПР комплексной системы ускоряет согласование между всеми предприятиями на стройплощадке.

Подтверждение измеренных технических параметров

Путем измерения параметров на испытательном участке LORO-X подтверждается пропускная способность системы в реальных условиях и документируется в кривой стока LORO-X.

Это однозначное и соответствующее нормам подтверждение технических характеристик является залогом надежности для страховых компаний и заказчиков.

Загрузка всех таблиц технических параметров на веб-сайте www.loro-x.com (Product database)

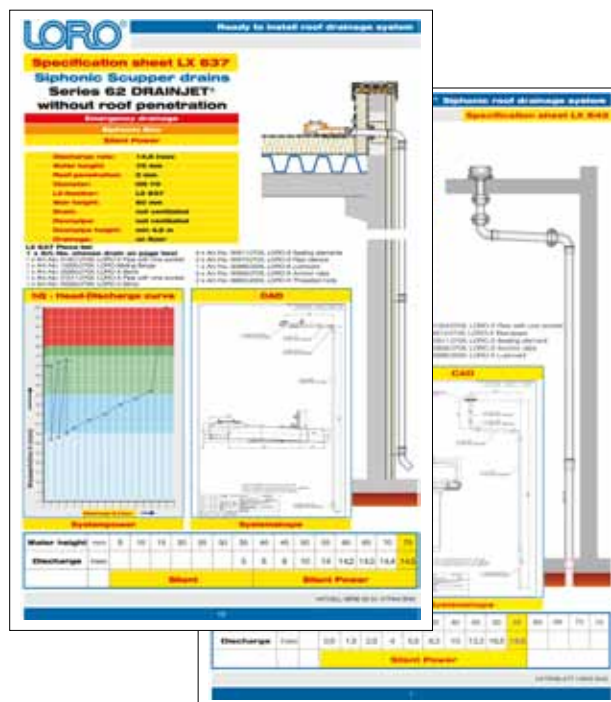
Если речь идет об индивидуальности...

Сервисная команда LORO-X с радостью поддержит вас в проектировании вашей индивидуальной водосточной системы!

Либо выбранная вами готовая водосточная система может быть изменена согласно индивидуальным условиям на вашем здании.

Либо мы разработаем индивидуальную комплексную систему для вашего здания, с несколькими сливами, подсоединенными к одной водосточной трубе.

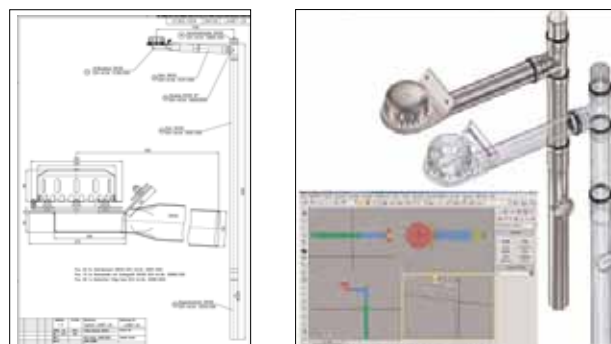
Обращайтесь к нам!



Готовые водосточные системы для аттиков и внутренние водосточные системы со стеканием под давлением



Встроенная готовая водосточная система для аттика со стеканием под давлением



Точное проектирование путем «копирования и вставления» благодаря 2- и 3-мерным чертежам САПР в формате .dwg

Таблица технических параметров LX

Колонка характеристик

В колонке характеристик LORO-X перечисляются важные характеристики водосточной системы. На основании индивидуальных характеристик можно быстро сравнить разные системы.

Пример монтажа

Пример монтажа наглядно демонстрирует монтаж готовой водосточной системы на здании.

Спецификация

В спецификации перечислены все части испытанной готовой водосточной системы с номером артикула и количеством.

Подходящий для гидроизоляции слив необходимо выбрать на странице 2! Пропускная способность не зависит от формы фланца.

2-мерный (3-мерный) чертеж системы в формате .dwg

САПР чертеж системы можно загрузить на веб-сайте как 2-мерный документ PDF, 2- и 3-мерный документ DWG.

Кривая стока

Каждая водосточная система имеет специфическую кривую стока. Сток в литрах за секунду (л/с) и соответствующая высота воды на крыше (мм) наглядно демонстрируются кривой стока и дополнительно в форме таблицы.

Specification sheet LX 637
Siphonic Scupper drains
Series 62 DRAINJET[®]
without roof penetration

Emergency drainage
Siphonic flow
Silent Power

Discharge rate: 14,6 l/sec
Water height: 79 mm
Roof penetration: 0 mm

LX-Number: LX 637
Weir height: 80 mm
Drain: not ventilated
Downpipe: not ventilated
Downpipe height: min 4,2 m
Drainage: on floor

LX 637 Piece list

1 x Art.-No. choose drain on page two!	4 x Art.-No. 00911.070K, LORO-X Sealing elements
1 x Art.-No. 01401.070K, LORO-X Pipe with one socket	2 x Art.-No. 00973.070K, LORO-X Pipe clamps
1 x Art.-No. 13200.070K, LORO-X Sealing Range	1 x Art.-No. 00080.000K, LORO-X Lubricant
1 x Art.-No. 00090.070K, LORO-X Elbow	3 x Art.-No. 00800.070K, LORO-X Anchor cable
1 x Art.-No. 01011.070K, LORO-X Pipe with one socket	2 x Art.-No. 00803.000K, LORO-X Threaded rods
1 x Art.-No. 00090.070K, LORO-X Bend	

hQ - Head-Discharge curve

CAD

Water height	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	
Discharge	l/sec								3	5	8	10	13	14,2	14,3	14,4	14,5

Silent Silent Power

ACTUELL BEREICHTIGT VON ATTKA.BDG

10

1. стр.

Формы фланцев для гидроизоляционного слоя крыши

На странице 2 таблицы технических параметров LX приводятся разные формы фланца слива.

Пожалуйста, введите в спецификацию на странице 1 модель, подходящую к конструкции вашей крыши.

Все модели имеют одинаковую пропускную способность!

Значение идентификаторов:

- 1X = зажимной фланец 90°
- 2X = зажимной фланец 45°
- 3X = клеевой фланец 45°
- 4X = зажимной фланец без окантовки
- 5X = состоящий из одной части, без теплоизоляции
- 6X = состоящий из двух частей, без теплоизоляции
- 7X = состоящий из одной части, с теплоизоляцией
- 8X = состоящий из двух частей, с теплоизоляцией
- 9X = состоящий из одной части, с теплоизоляцией и подогревом
- 10X = состоящий из двух частей, с теплоизоляцией и подогревом
- 11X = с соединительной манжетой

Choose drain for piece list on page one!

LORO-11
Stop Art.-No. 01401.070K
Clamping Range 90°
No plastic locking element

LORO-20
Stop Art.-No. 01401.070K
Clamping Range 45°
No plastic locking element

LORO-30
Stop Art.-No. 01401.070K
Clamping Range 45°
No plastic locking element

Please note:

ACTUELL BEREICHTIGT VON ATTKA.BDG

2. стр.

Предложение текста тендерного задания согласно таблице технических параметров LX






Предварительный текст для водосточной системы

Водосточная система LORO-X монтируется как сборный узел из испытанных сливов, труб, фасонных и принадлежностей одного производителя. Допустимы только абсолютно сравнимые, испытанные системы. Так как пропускная способность системы в значительной мере зависит от ее конструкции, замена отдельных частей системы во время проектирования, поставки и монтажа без предварительной проверки недопустима!

Вся система из невоспламеняющихся сливов и стальных сточных труб с соединением в виде охватывающей муфты прочно на давление и устойчиво к действию обратного подпора устанавливается с помощью разрешенных производителем деталей. Материал должен отвечать классу пожароустойчивости А1, быть устойчивым к деформированию, разрушению и таким атмосферным воздействиям, как низкие и высокие температуры. Монтаж должен выполняться согласно указаниям производителя.

«Альтернативные предложения» должны отвечать всем требованиям из «Технической спецификации водосточной системы»! Если должным заменить отдельные части водосточной системы, надо заново предоставить подтверждение гидравлических параметров для всей системы в соответствии со стандартом EN 12056-3 и включить возникшие в связи с этим расходы в цену предложения.

Техническая спецификация водосточной системы

Pos.	Amount	Article	Description	Single Export-Price	Foto	Export-Price
1	1x	01356.070X	LORO-X Siphonic-Scupper-Drain without roof penetration for LORO-X Scupper-Roof-Drainage-Systems with Siphonic-Flow, series 62, for Emergency-Drainage with clamping flange and 45 degree raised edge for bituminous roofing-sheets, made of stainless steel, DN 70. The mentioned discharge-rate for siphonic flow with 14,5l/sec at 75mm water-height will only be reached with the LORO-X Systemshape with LORO-X steel-pipes given in data-sheet LX637. Please take care of the downpipe-height of min. 4,2m and the given redirection at the parapet. WG: 9 ABM1: 70	500,40€		500.40 €
2	1x	01401.070X	LORO-X Steel-Pipe according to DIN EN 1123, with push-fit-socket (1 socket), made of steel, hot-dip galvanised ,Internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 250 mm, DN 70 ABM1: 70	13,20€		13.20 €
3	1x	00350.070X	LORO-X Bend with small radius, according to DIN EN 1123, with push-fit-socket, made of steel, hot-dip galvanised ,Internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 87 degree, DN 70 ABM1: 70	24,70€		24.70 €
4	1x	01011.070X	LORO-X Steel-Pipe according to DIN EN 1123, with push-fit-socket (1 socket), made of steel, hot-dip galvanised ,Internal coating based on a two-components epoxy combination, Color: Red-brown, 4000 mm, DN 70 ABM1: 70	138,80€		138.80 €
5	1x	00320.070X	LORO-X Bend according to DIN EN 1123, with push-fit-socket, made of steel, hot-dip galvanised ,Internal coating based on a two-components epoxy combination on plastic-basis, Color: Red-brown, 45 degree, DN 70 ABM1: 70	16,90€		16.90 €

Модуль составления тендерного задания онлайн согласно спецификации на веб-сайте www.loro-x.com с возможностью загрузки файлов для GAEB-XML и EXCEL

Главный водоотвод

В каждой наиболее низкой точке на крыше необходимо предусмотреть минимум 1 главный водоотвод в домовое ответвление и 1 аварийный водоотвод на поверхность, которая может без повреждений заливаться водой.

Главный водоотвод от компании LORO-X предназначен для надежного и быстрого отвода дождевой воды из каждой наиболее низкой точки крыши и направления ее в канализацию.

Очень важно, чтобы система была задействована даже при небольшом уровне воды на крыше, в таком случае не будет наноситься ущерб статическим характеристикам здания.

Характеристики:

- Водоотвод в домовое ответвление
- Свободное стекание: номинальный уровень воды 35 мм
- Стеkanie под давлением: номинальный уровень воды 55 мм

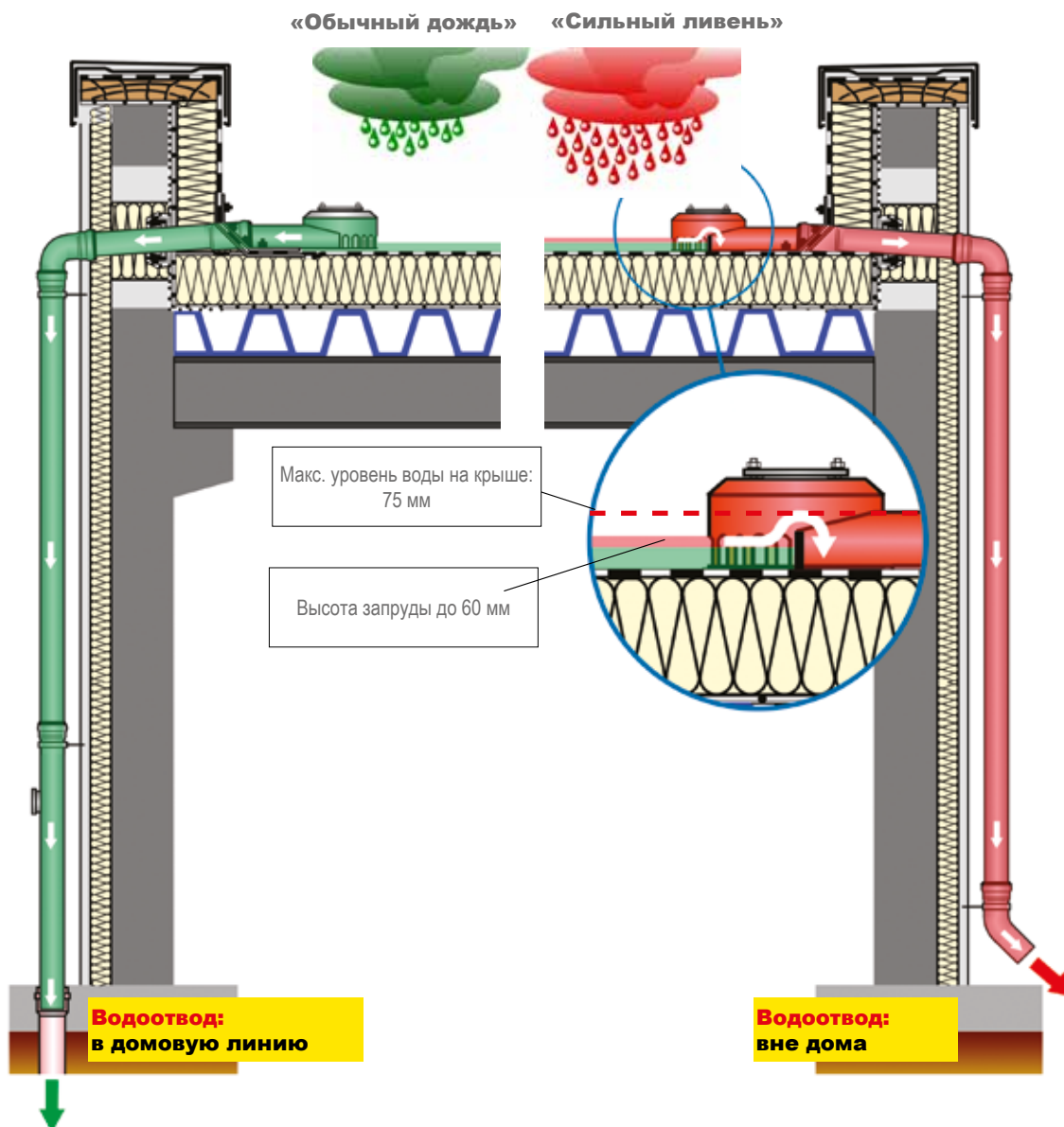
Аварийный водоотвод

Аварийный водоотвод в каждой наиболее низкой точке производится в соответствии со стандартом DIN EN 12056-3 по отдельному пути на поверхность, которая может без повреждений заливаться водой. Он задействуется только при сильном дожде (ливне), или в случае неработоспособности главного водоотвода (напр., при засорении домового ответвления).

Чтобы аварийный водоотвод не был задействован при обычном дожде, дождевая вода удерживается запрудой в аварийном сливе LORO-X на крыше. Только когда уровень воды на крыше превышает уровень запруды, производится отвод воды за пределы здания.

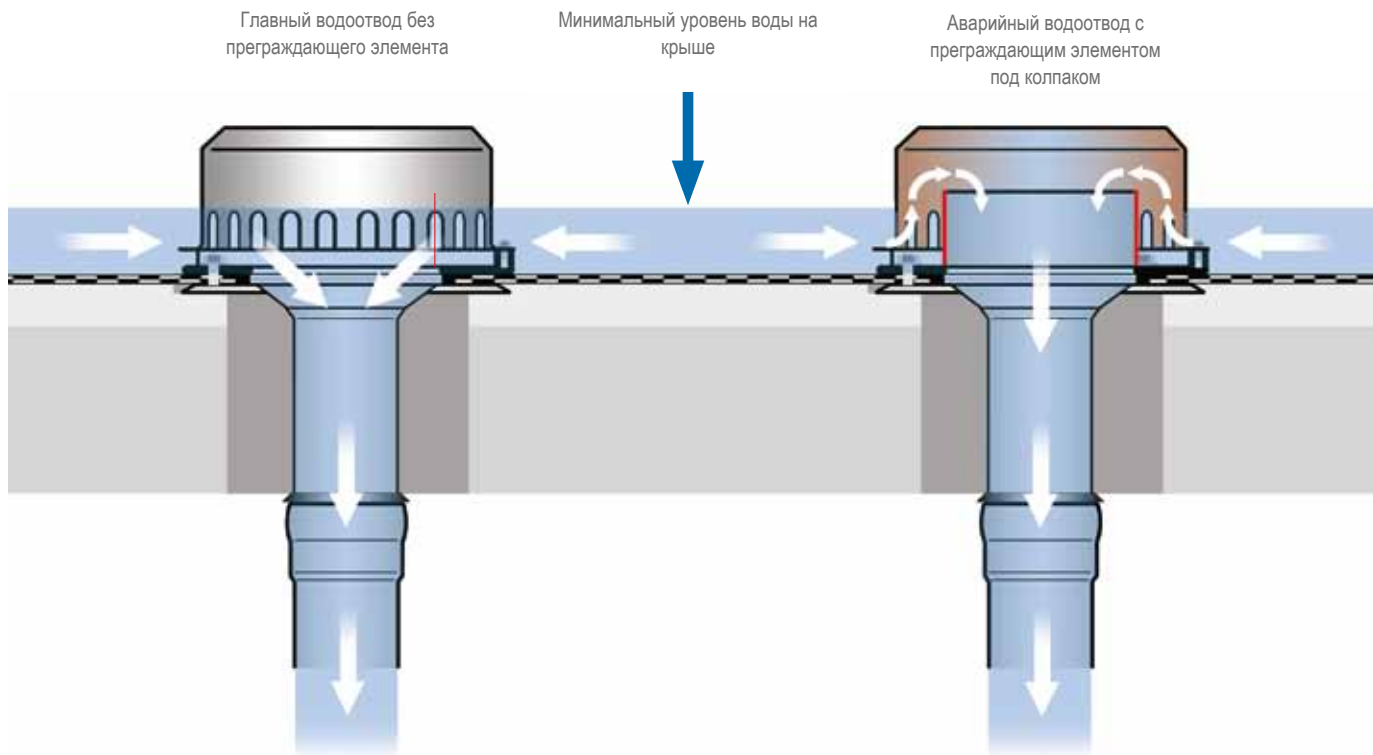
Характеристики:

- Водоотвод вне дома
- Препягающий элемент под колпаком
- Макс. уровень воды на крыше — 75 мм
- Высота запруды от 35 до 60 мм



Европейский патент на систему LORO-X

Максимальный сток при минимальном уровне воды



Максимальный сток с крыши

Аварийный слив LORO-X с преграждающим элементом под колпаком

Запатентованная в Европе система аварийного водоотвода LORO-X с преграждающим элементом под колпаком минимизирует уровень воды на крыше.

При «обычном дожде» вода удерживается на крыше преграждающим элементом под колпаком, пока не будет достигнуто максимальной пропускной способности главного водоотвода.

При достижении максимальной пропускной способности главного водоотвода вода начинает переливаться через преграждающий элемент под колпаком.

Благодаря запатентованному «герметично закрытому пространству» внутри колпака LORO-X быстро и безопасно начинается стекание под давлением.

С помощью вакуума в колпаке вода «всасывается» через входные отверстия из поверхности крыши вверх через преграждающий элемент, так что имеющийся уровень воды под колпаком значительно превышает уровень воды на крыше.

Такой эффект сифона уменьшает уровень воды на крыше до необходимого!

Онлайн в качестве видео

На веб-сайте www.loro-x.com можно посмотреть видео, демонстрирующее этот захватывающий эффект.

На двух водосточных системах в разрезе демонстрируется поток внутри главного и аварийного водоотвода.



www.loro-x.com -> Service -> Online-Videos

Свободное стекание

Вода с небольших крыш и крыш жилых домов, как правило, отводится с помощью так называемых систем «со свободным стеканием».

В таких случаях вода течет спокойно и с безвихревым потоком. Для обеспечения требуемой минимальной пропускной способности и предотвращения отложения грязи следует прокладывать горизонтальные трубопроводы с уклоном.

Благодаря вентиляционным отверстиям на сливе и системе трубопроводов предотвращается образование в системе вакуума.

Для надежного предотвращения образования вакуума в системе следует спроектировать и смонтировать всю систему согласно данным производителя.

Преимущества

- Спокойное стекание
- Оптимально для небольших скатов крыш
- Оптимально для жилого здания
- Оптимально для «зеленых крыш»
- Высота водосточного трубопровода даже меньше 4,2 м

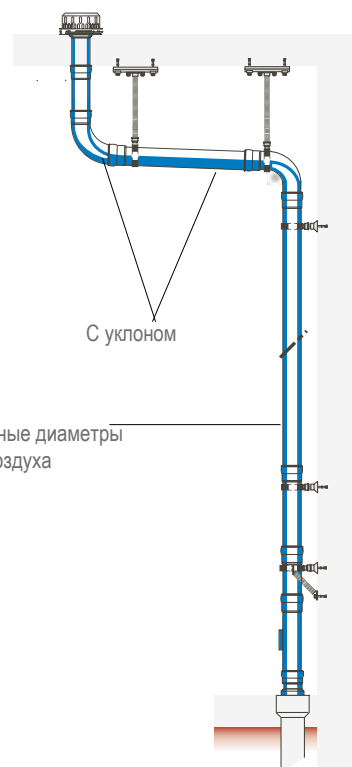
Свободное стекание

Номинальный диаметр водосточной трубы	Минимальный сток л/с.	Максимально допустимый уровень воды мм
-	л/с.	мм
DN 40	-	-
DN 50	0,9	35
DN 70	1,7	35
DN 80	2,6	35
DN 100	4,5	35
DN 125	7,0	45
DN 150	8,1	45

Минимальные значения стока при свободном стекании согласно стандарту DIN EN 1253-1:2003



Много воздуха и мало воды в системе



Спокойное и медленное стекание

Стекание под давлением

Отвод воды с крыш большой площадью часто производится с помощью современных систем без вентиляционных отверстий со стеканием под давлением. Системы со стеканием под давлением проектируются и используются с высокой скоростью потока и малыми номинальными диаметрами.

В водосточном трубопроводе образуется сильный вакуум, который через все трубы и фасонные детали системы передается к сливам, так что происходит контролируемое всасывание воды с крыши.

Для надежного образования вакуума в системе следует спроектировать и смонтировать всю систему согласно данным производителя.

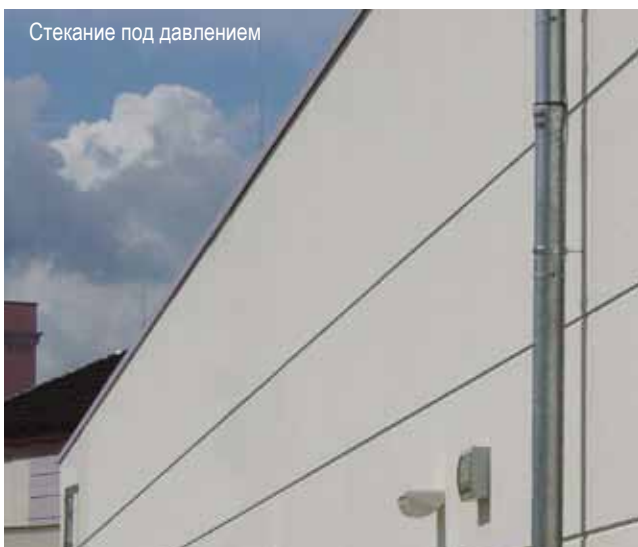
Преимущества

- Меньше сливов
- Меньше труб и водосточных трубопроводов
- Меньшие номинальные диаметры
- Быстрое стекание
- Не требуется уклона сборных трубопроводов
- Высокая степень самоочистки
- Экономичность: меньше трудоемких работ и материала

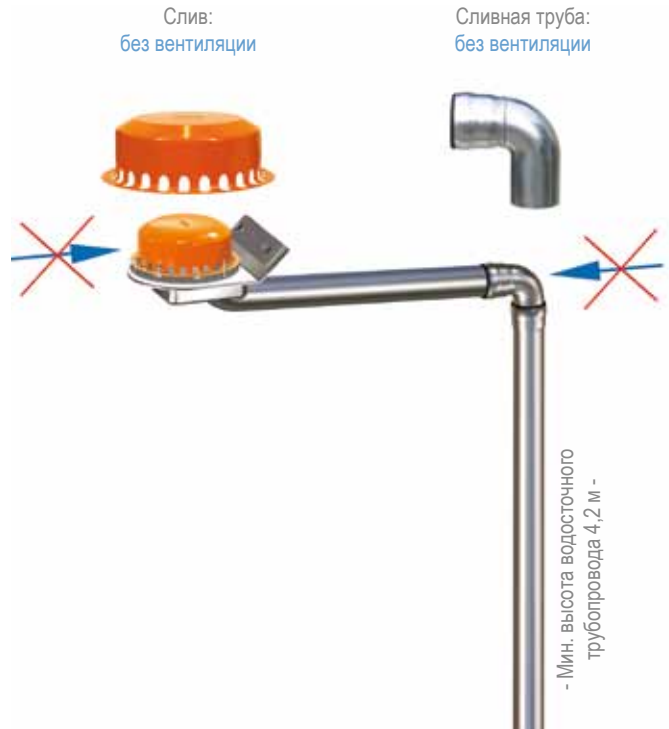
Стекание под давлением		
Номинальный диаметр	Минимальный	Максимально допустимый
водосточной трубы	сток	уровень воды
-	л/с.	мм
DN 40	3,0	55
DN 50	6,0	55
DN 70	12,0	55
DN 80	14,0	55
DN 100	22,0	55
DN 125	35,00	55
DN 150	50,00	55

Минимальные значения стока при стекании под давлением согласно стандарту DIN EN 1253-1:2003

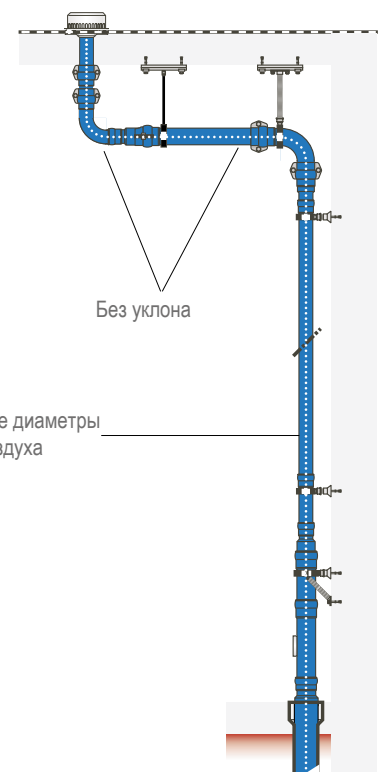
*Значения, обозначенные красным — технические дополнения водосточной системы компании LORO.



Меньше водосточных трубопроводов и меньшие номинальные диаметры



Много воды и мало воздуха в системе



Водосточная система LORO-X для аттика

Аттик означает «завершение края крыши в виде стенки на краю крыши здания вместо водосточного желоба».

Водосточная система для аттика — это, подобно желобной водосточной системе, водосточная система для плоских крыш, полностью расположена снаружи здания. Слив водосточной системы устанавливается при этом возле аттика. От слива трубопровод отходит горизонтально через аттик.

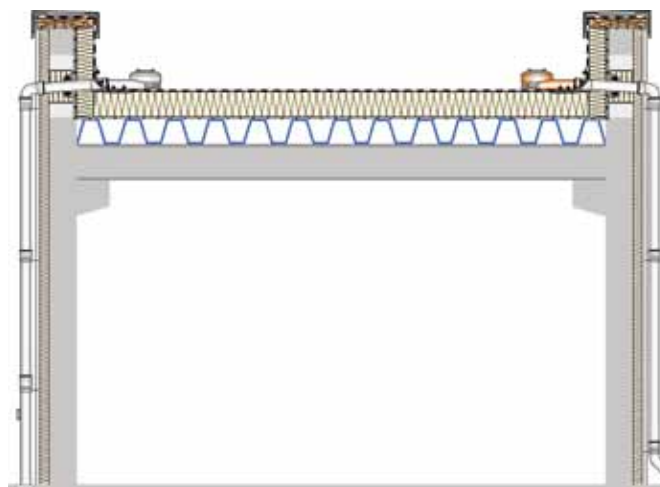
Водосточная система для аттика LORO-X со стеканием под давлением

Благодаря прочным на давление стальным водосточным трубам LORO-X можно производить отвод воды с любых зданий с помощью стекания под давлением через аттик так же надежно, как и с помощью водосточной системы со свободным стеканием. Часто комплектные системы со стеканием под давлением экономичнее, чем традиционные решения!

Водосточные желоба и ендовы на крыше позволяют упростить уклон на крыше, поскольку они могут собирать воду даже с больших площадей и направлять ее к главному и аварийному водоотводу.

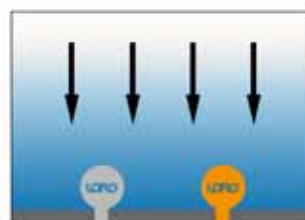
Преимущества:

- Отсутствие труб в здании
- Отсутствие тепловых мостов в здании
- Быстрое проектирование с помощью таблицы технических параметров LX
- Высокая пропускная способность со стеканием под давлением
- Комплектная система от одного производителя — LORO



Крыша с аттиком

Уклон к аттику

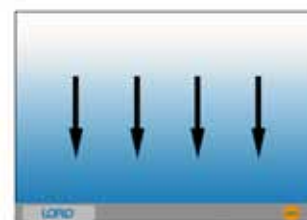


Главный слив

Аварийный слив

Водосточный желоб

Уклон к водосточному желобу



Главный слив

Аварийный слив

Водосточная система LORO-X для плоских крыш

Отвод воды с плоских крыш часто производится с помощью так называемых внутренних водосточных систем.

Внутренней водосточная система называется в том случае, когда к сливу на крыше с вертикальным присоединением система трубопроводов прокладывается внутри здания. Для этого, как правило, делается отверстие, через которое слив соединяется с системой трубопровода.

Водосточные системы LORO-X для плоских крыш

отличаются компактными габаритами, а также высокой пропускной способностью при малом диаметре труб.

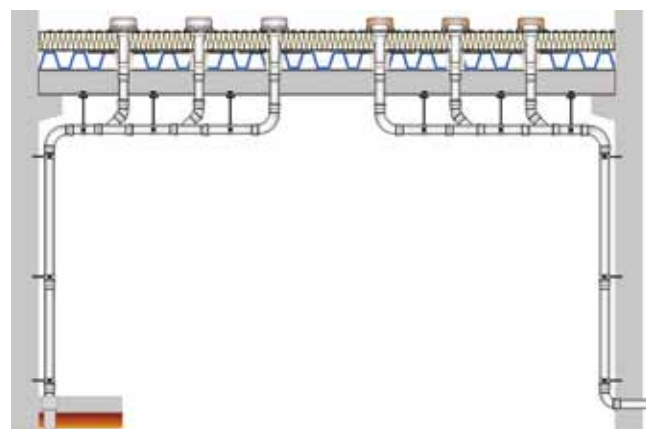
Для каждой конструкции крыши компания LORO предлагает оптимальную водосточную систему. К выбору предлагаются модели, состоящие из одной части (для неутепленной крыши) или из двух частей (для крыш с теплоизоляцией).

Дополнительно предлагаются системы с теплоизолированными сливами или для зон с угрозой замерзания с сопровождающим подогревом.

Воспользуйтесь онлайн-конфигуратором, чтобы выбрать оптимальную для вас систему.

Преимущества:

- Устойчивость к ударам, действию обратного подпора и прочная на давление
- Комплектная система от одного производителя — LORO
- Возможность подсоединения нескольких сливов к одной водосточной трубе
- Незначительное удлинение при высоких и низких температурах



Наиболее низкая точка

Уклон к одной точке

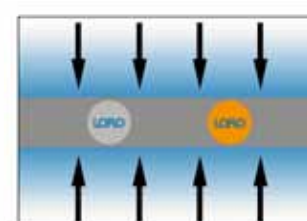


Главный слив

Аварийный слив

Ендова

Уклон к одной линии



Главный слив

Аварийный слив

Водосточная система LORO-X для балконов

Балкон — это «используемая поверхность крыши, по которой можно ходить», и отвод воды с которой производится в соответствии с нормами, действующими для плоских крыш.

В случае водосточной системы для балкона площадь, с которой отводится вода, значительно меньше чем площадь крыши, так что в большинстве случаев достаточной малой пропускной способности.

В водосточных системах для балконов обычно используется свободное стекание с трубопроводами диаметром DN70.

Отдельные сливы LORO-X имеют решетку без отверстия для трубы и подсоединяются к ответвлениям или водосточным трубам «по отдельности».

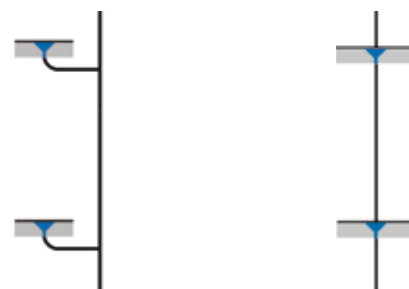
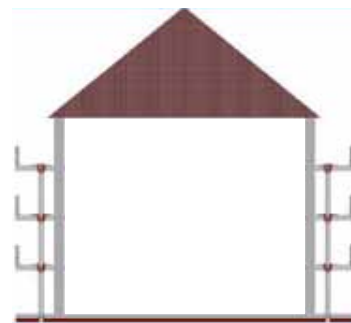
Прямые сливы LORO-X имеют решетку с отверстием для трубы и, таким образом, являются частью водосточного трубопровода. Они принимают трубу, идущую вверх, и направляют дождевую воду «прямо» в вертикальную водосточную трубу.

LORO-X серия V: Модульная водосточная система из нержавеющей стали для балконов

Применяется почти для всех конструкций балконов в качестве отдельного или прямого водостока только с одной основной частью и выбираемыми позже насадками.

Преимущества:

- Защита фасада от переливающейся воды
- Надежность благодаря контролированному водостоку



Отдельные сливы

для водосточных труб
за пределами балконной
площадки

Прямые сливы

как часть водосточного
трубопровода внутри
балконной площадки

Стальные сточные трубы LORO-X

Стальные водосточные трубы и фасонные детали LORO-X диаметром от DN 32 до DN 300, оцинкованные, с дополнительным внутренним покрытием с успехом применяются уже более 50 лет в водосточных системах для зданий и кораблей.

Быстрый монтаж: важным элементом является двухкамерная охватывающая муфта LORO-X со специальными уплотняющими элементами для легкого соединения труб. Решающие преимущества материала и монтажа, а также надежность хорошо зарекомендовали себя в миллионах случаях по всему миру.

Прочные на давление и устойчиво к деформации: в сочетании с крепежными скобами LORO-X стальные водосточные трубы LORO-X используются также в качестве напорных труб. Стальные водосточные трубы LORO-X ударо- и морозоустойчивы, невоспламеняющиеся и устойчивы к деформации.

Больше 2500 стандартных фасонных деталей: широкий ассортимент фасонных деталей — колен, ответвлений, переходников, выравнивающих элементов и специальных фасонных деталей для специальных областей применения, поможет решить практически любую задачу по прокладыванию системы.

Оцинкованная сталь предлагает много преимуществ по сравнению с такими материалами, как тяжелый чугун, плавящийся пластик или тонкий цинковый лист.

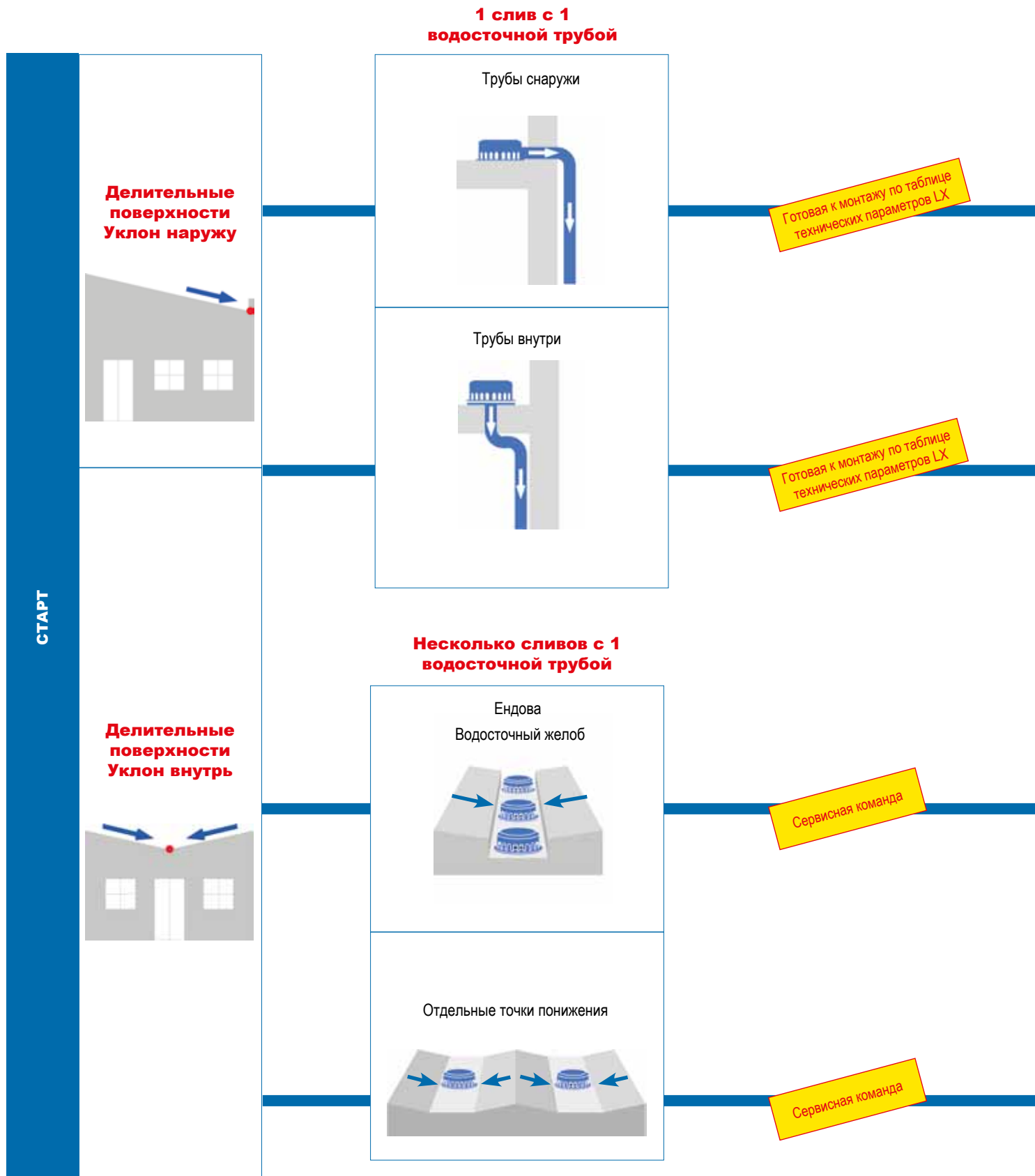
Кроме того, без использования литейных форм путем пиления, сгибания и сваривания можно изготовить разные специальные детали.



Внутренний и наружный



DN 32-300, прочный на давление, ударостойкий, устойчивый к действию обратного подпора, класс пожароустойчивости A1, устойчивый к УФ-излучению, высоким и низким температурам

От здания к водосточной системе LORO-X



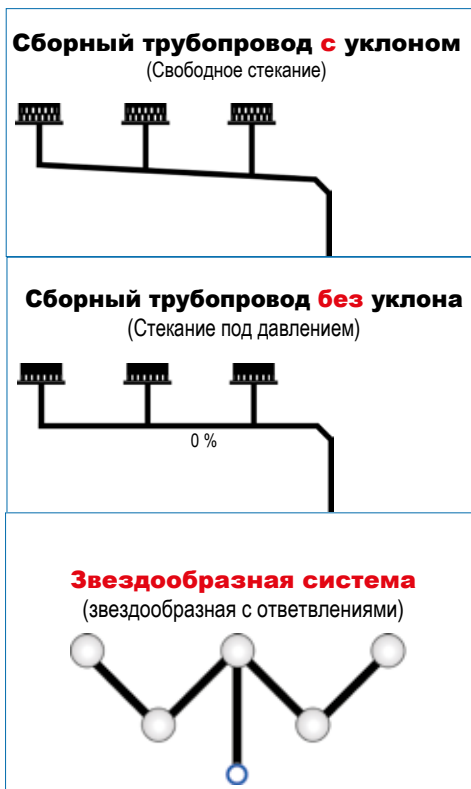
Готовые водосточные системы LORO-X

Водосточная система для аттиков	Слив*	Проникновение	DN	Главный слив	Аварийный слив	
 Водосточная система LORO-X для аттиков - прямой для крыши и террасы	0,8 л/с	0 мм	70	LX 620		
	1,2 л/с	0 мм	100	LX 621		
	1,7 л/с	0 мм	100	LX 1110		
	3,0 л/с	52 мм	100	LX 647		
	4,5 л/с	52 мм	100	LX 653		
	4,5 л/с	103 мм	100	LX 694		
	8,0 л/с	103 мм	100	LX 727		
 LORO-X RAINSTAR® с запатентованным двойным ускорением	5,1 л/с	82 мм	50	LX 490	LX 494	
	5,2 л/с	92 мм	70	LX 460	LX 465	
	5,4 л/с	106 мм	100	LX 479	LX 481	
	8,5 л/с	82 мм	50	LX 492	LX 500	
	13,2 л/с	92 мм	70	LX 461	LX 466	
 LORO-X Attika-Distant (LORO-X для аттиков - дистанционный) без окантовки	16,2 л/с	106 мм	100	LX 480	LX 482	
	 LORO-X Attika-RAINSTAR® (LORO-X для аттиков-RAINSTAR®) с малой глубиной монтажа — 55 мм	5,0 л/с	55 мм	70	LX 471	LX 475
		4,9 л/с	55 мм	100	LX 487	LX 668
15,6 л/с		55 мм	70	LX 473	LX 798	
 LORO-X Attika-DRAINJET® без вмешательства в конструкцию крыши	7,0 л/с	0 мм	50	LX 789	LX 790	
	16,0 л/с	0 мм	70	LX 636	LX 637	
 LORO-X ATTIKASTAR® Высокая пропускная способность	32,0 л/с	55 мм	100	LX 803	LX 766	
 Комбинированный слив для главного и аварийного водоотвода Труба в трубе	14,0 л/с	106 мм	100/50	LX 772	LX 772	

Система водоотвода	Слив*		DN	Главный слив	Аварийный слив
 LORO-X DRAINLET® Свободное стекание	6,3 л/с		70	LX 846	LX848
	6,5 л/с		100	LX 873	LX875
	9,8 л/с		125	LX 874	
 LORO-X DRAINJET® Стеkanie под давлением	18,8 л/с		70	LX 845	LX 847
	27,0 л/с		100	LX 530	LX 542
	50,0 л/с		125	LX 948	LX 947
	50,0 л/с		150	LX 960	LX 961

* 1 л/с = 30 м²

(при модуле дождевых осадков 350/700 и C = 1)



LORO-X - Сервисная команда

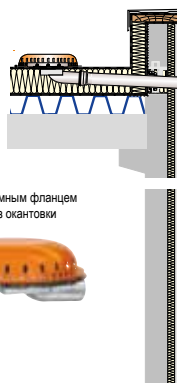

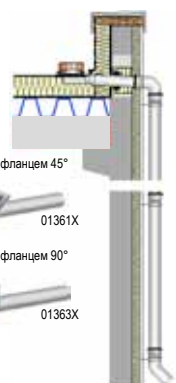
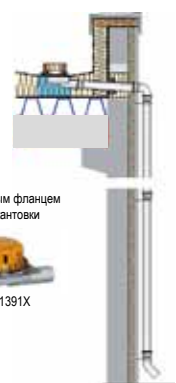


Будем рады вашему звонку или электронному письму!

Эл. почта: expertsales@lorowerk.de


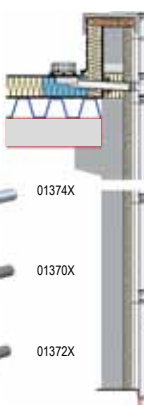

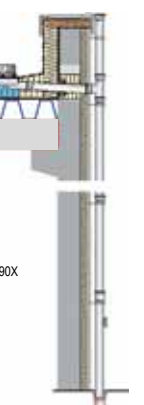
Аварийный водоотвод

Свободное стекание

Silent		Silent Power															
ATTIKASTAR®		RAINSTAR®				RAINSTAR® 55mm				DISTANT							
Высокоэффективный слив		Высокая пропускная способность глубоко установленной трубы				незначительная глубина монтажа				Без окантовки							
 с зажимным фланцем без окантовки 01394X		 с зажимным фланцем 45° 01371X с зажимным фланцем 90° 01373X				 с зажимным фланцем 45° 01361X с зажимным фланцем 90° 01363X				 с зажимным фланцем без окантовки 01391X							
DN	100	50	70	100	70	100	70	100	50	70	100						
↓ мм	106	82	92	106	55	55	75	75	82	92	106						
УВ (мм)	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75						
Номер LX.	LX859	LX494	LX493	LX465	LX469	LX481	LX485	LX475	LX476	LX668	LX667	LX494	LX493	LX465	LX469	LX481	LX485
Сток (л/с.)	9,1 л/с**	7,6 л/с*	2,6 л/с**	10,0 л/с*	4,2 л/с**	9,0 л/с*	6,8 л/с**	8,2 л/с*	3,5 л/с**	8,0 л/с*	4,6 л/с**	7,6 л/с*	2,6 л/с**	10,0 л/с*	4,2 л/с**	9,0 л/с*	6,8 л/с**

Главный водоотвод

Свободное стекание

Silent		Silent Power																				
Attika-Direkt		RAINSTAR®				RAINSTAR® 55mm				DISTANT												
Установка непосредственно в аттик		Высокая пропускная способность глубоко установленной трубы				незначительная глубина монтажа				Без окантовки												
 без вмешательства в конструкцию крыши (без резервуара) 1 01316X с резервуаром 2 01330X в качестве слива со сдвоенной трубой 3 01320X с резервуаром и глубоко проложенной трубой 4 01350X в качестве слива со сдвоенной трубой 5 01324X без вмешательства в конструкцию крыши с зажимным фланцем только для кровельного материала из ПВХ. 6 01350X		 с клеевым фланцем 45° 01374X с зажимным фланцем 45° 01370X с зажимным фланцем 90° 01372X				 с зажимным фланцем 45° 01360X с зажимным фланцем 90° 01362X				 с зажимным фланцем без окантовки 01390X												
DN	70	100	50	70	100	70	100	70	100	50	70	100										
↓ мм	0	52	0	52	103	103	0	82	92	106	55	55	82	92	106							
УВ (мм)	35	35	35	35	35	35/75	35	35	35	35	35	35	35	35	35							
Номер LX.	LX620	LX650	LX621	LX647	LX653	LX694	LX727	LX1110	LX490	LX489	LX460	LX467	LX479	LX471	LX472	LX487	LX488	LX490	LX489	LX460	LX467	LX479
Сток (л/с.)	0,8 л/с*	2,3 л/с*	1,2 л/с*	3,0 л/с*	4,5 л/с*	4,5 л/с*	4,0 л/с*	1,7 л/с*	5,1 л/с*	2,2 л/с**	5,2 л/с*	3,6 л/с**	5,4 л/с*	5,0 л/с*	2,7 л/с**	4,9 л/с*	3,6 л/с**	5,1 л/с*	2,2 л/с**	5,2 л/с*	3,6 л/с**	5,4 л/с*

* Пропускная способность согласно контрольному расположению в соответствии со стандартом DIN EN 1253, длина спускной трубы 4,2 м.

** Пропускная способность главной/аварийной/комбинированной системы с аварийным переливом в сборник

↓ = глубина проникновения в крышу
 УВ (мм) = уровень воды на крыше

Аварийный водоотвод

Стекание под давлением

Silent Power

		RAINSTAR®				RAINSTAR® 55mm		DISTANT				Attika-DRAINJET®				ATTIKASTAR®
		Высокая пропускная способность глубоко установленной трубы				незначительная глубина монтажа		Без окантовки				Без вмешательства в конструкцию крыши				Высокая пропускная способность
		с зажимным фланцем 45° 01381X с зажимным фланцем 90° 01383X				с зажимным фланцем 45° 01365X с зажимным фланцем 90° 01367X		с зажимным фланцем без окантовки 01393X				с клеевым фланцем 45° 01349X с зажимным фланцем 45° 01356X с зажимным фланцем 90° 01358X DN 100 с клеевым фланцем 45° 01354.100X LX1157 01349.100X LX1159				с зажимным фланцем без окантовки 13766X
DN		40	50	70	100	70	100	40	50	70	100	50	70	100	100	100
↓ мм		76	82	92	106	55	55	76	82	92	106	0 мм	0 мм	0 мм	0 мм	55 мм
УВ (мм)		75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Номер LX		LX682	LX500	LX466	LX482	LX798	LX666	LX682	LX500	LX466	LX482	LX790	LX637	LX1157	LX1159	LX766
Сток (л/с.)		4,5 л/с*	8,6 л/с*	17,6 л/с*	21,7 л/с*	17,6 л/с*	23,0 л/с*	4,5 л/с*	8,6 л/с*	17,6 л/с*	21,7 л/с*	9,0 л/с*	14,5 л/с*	37,0 л/с* Высота запыли до 40 мм	36,0 л/с* Высота запыли до 60 мм	32,0 л/с*

Главный водоотвод

Стекание под давлением

Silent Power

		RAINSTAR®			RAINSTAR® 55mm		DISTANT			Attika-DRAINJET®			ATTIKASTAR®
		Высокая пропускная способность глубоко установленной трубы			незначительная глубина монтажа		Без окантовки			Без вмешательства в конструкцию крыши			Высокая пропускная способность
		с зажимным фланцем 45° 01380X с зажимным фланцем 90° 01382X			с зажимным фланцем 45° 01364X с зажимным фланцем 90° 01366X		с зажимным фланцем без окантовки 01390X			с клеевым фланцем 45° 01347X с зажимным фланцем 45° 01351X с зажимным фланцем 90° 01353X DN 100 с клеевым фланцем 45° 01347.100X			с зажимным фланцем без окантовки 13779X
DN		50	70	100	70	100	50	70	100	50	70	100	100
↓ мм		82	92	106	55	55	82	92	106	0	0	0	55
УВ (мм)		55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Номер LX		LX492	LX461	LX480	LX473	LX665	LX492	LX461	LX480	LX789	LX636	LX1158	LX803
Сток (л/с.)		8,5 л/с*	13,2 л/с*	16,2 л/с*	15,6 л/с*	14,0 л/с*	8,5 л/с*	13,2 л/с*	16,2 л/с*	7,0 л/с*	16,0 л/с*	38,0 л/с*	32,0 л/с*

** Замеры, выполненные компанией LORO, при заполненной сливной трубе соответствуют производительности водослива.

LORO-X Attika-Direkt

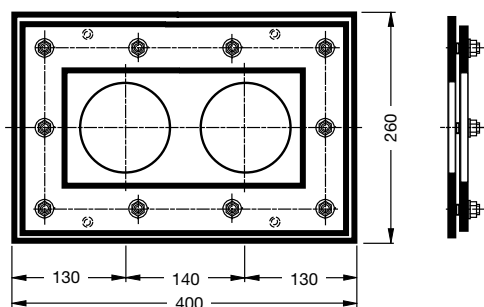
Компактная с бесшумным свободным стеканием

Компактная конструкция, устанавливаемая непосредственно в аттике, с бесшумным свободным стеканием делают серию Attika-Direkt особенно интересной для террас, эксплуатируемых крыш, учебных помещений, больниц, жилых и офисных зданий.



Размеры всех аттиковых сливов можно найти на веб-сайте путем поиска по номеру LX

Подвижный фланец LORO-X со сдвоенной трубой,
DN 70 арт. № 13228.070X,
DN 100 арт. № 13228.100X,
включая уплотнительные элементы



Установка непосредственно в аттик

с окантовкой под углом 45° для простого соединения кровельного материала с аттиком

Клеевой фланец

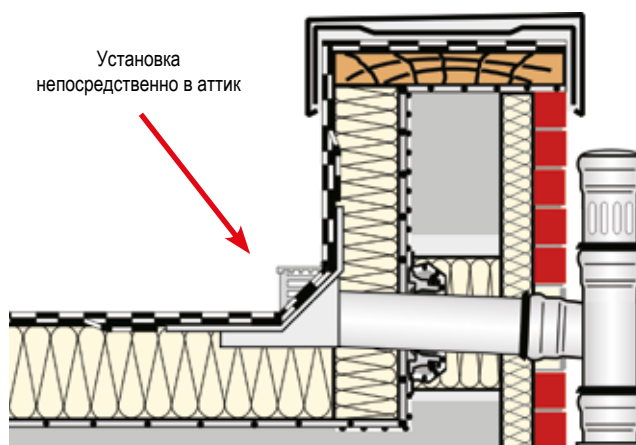
с окантовкой под углом 45°
для битумных гидроизоляционных слоев

Из оцинкованной стали

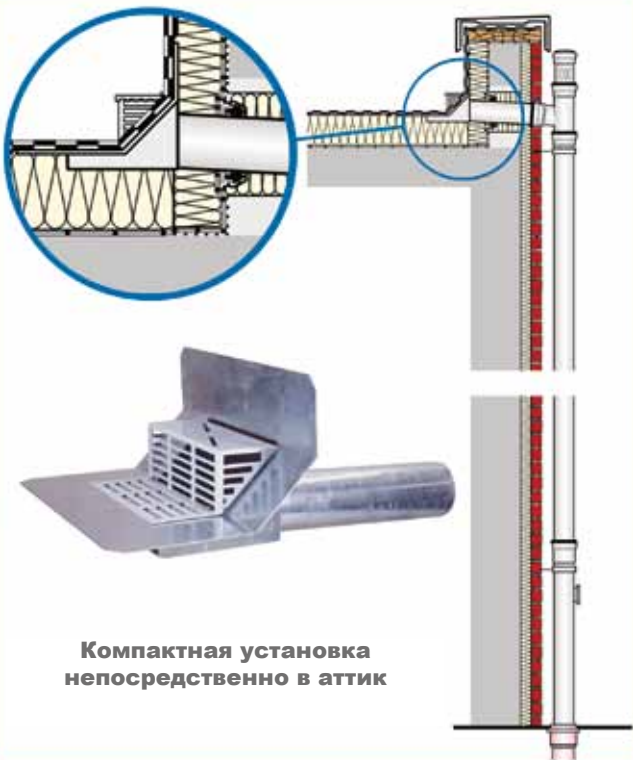
изготовленная основная часть с гравиеуловителем
для высокой стабильности и защиты от УФ-излучения

Круглая труба

для прокладывания через аттик без скрытых расходов, например, на специальные переходники



LORO-X Attika-Direkt



Компактная установка
непосредственно в аттик

Преимущества:

- Без вмешательства в конструкцию крыши (0 мм) с клеевым фланцем для битумных гидроизоляционных слоев

- Без вмешательства в конструкцию крыши (0 мм) с зажимным фланцем для гидроизоляционных слоев из ПВХ

- Увеличенная пропускная способность благодаря сдвоенной трубе

- Соответствующая нормам пропускная способность 4,5 л/с
- Незначительная глубина проникновения благодаря сдвоенной трубе

- Соответствующая нормам пропускная способность 4,5 л/с с глубоко проложенной трубой

- Максимальная пропускная способность с глубоко проложенной сдвоенной трубой

Главный водоотвод

Свободное стекание

LX 620

DN 70



01316.070X

0,8 л/с при 35 мм*

LX 621

DN 100



01316.100X

1,2 л/с при 35 мм*

LX 1110

DN 100



01333.100X

1,7 л/с при 35 мм*

LX 650

DN 70



01330.070X

2,3 л/с при 35 мм*

LX 647

DN 100



01330.100X

3,0 л/с при 35 мм*

LX 653

DN 100



01320.100X

4,5 л/с при 35 мм*

LX 694

DN 100



01350.100X

4,5 л/с при 35 мм*

LX 727

DN 100



01324.100X

8,0 л/с при 75 мм*

* Уровень воды на крыше

LORO-X Attika-RAINSTAR®

с глубоко проложенной трубой и увеличенным стоком

«Глубоко проложенная» труба слива LORO-X RAINSTAR® как универсальная водосточная система для крыш с аттиком обеспечивает большой сток при свободном стекании и способствует всасыванию при стекании под давлением. Уплотнение производится на одном уровне с помощью надежного зажимного фланца. Окантовка под углом 45° или 90° облегчает монтаж в аттик.



Высокая пропускная способность (свободное стекание)

до 9,0 л/с благодаря запатентованной, глубоко проложенной трубе при уровне воды на крыше 75 мм

Очень высокая пропускная способность (стекание под давлением)

до 21,7 л/с благодаря запатентованной, глубоко проложенной трубе при уровне воды на крыше 75 мм

Прочная и устойчивая к разрушению и ударам

благодаря стойкому к ультрафиолету колпаку из нержавеющей стали

Только один уровень уплотнения

плюс облегчающая монтаж окантовка под углом 45° и 90°

Круглая труба

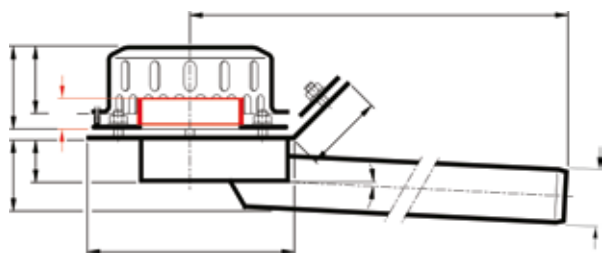
оптимально для прокладывания через аттик без скрытых расходов, например, на специальные переходники

Интегрированная запруда

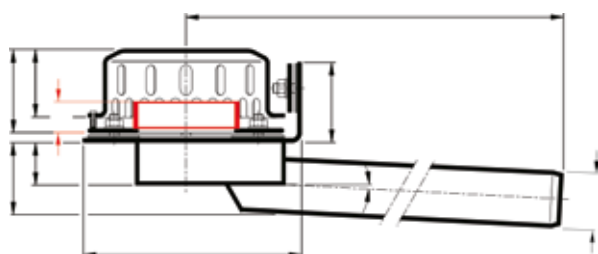
под колпаком (только в случае аварийного слива).
Главный и аварийный слив на одном уровне.

Габариты:

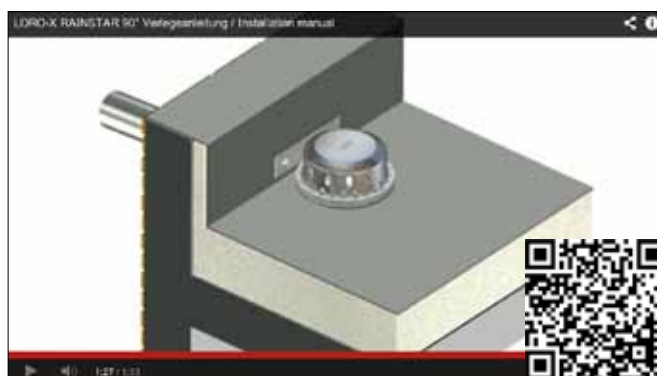
Для битумных гидроизоляционных слоев:



Для гидроизоляционных слоев из ПВХ:



DN	d1	h
50	53	82
70	73	92
100	102	106

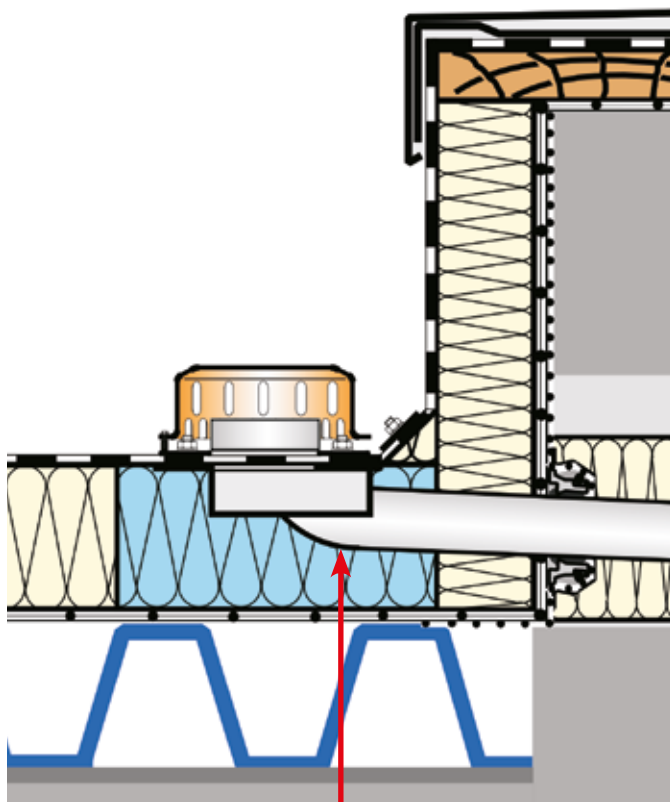


Инструкции по монтажу в виде 3-мерного видео!






LORO-X RAINSTAR®

Запатентованная, глубоко проложенная труба для увеличенного стока

Главный водоотвод			
Свободное стекание		Стекание под давлением	
LX 490	DN 50 a) 01370.050X b) 01372.050X	LX 492	DN 50 a) 01380.050X b) 01382.050X
 5,1 л/с при 35 мм*		 8,5 л/с при 55 мм*	
LX 460	DN 70 a) 01370.070X b) 01372.070X	LX 461	DN 70 a) 01380.070X b) 01382.070X
 5,2 л/с при 35 мм*		 13,2 л/с при 55 мм*	
LX 479	DN 100 a) 01370.100X b) 01372.100X	LX 480	DN 100 a) 01380.100X b) 01382.100X
 5,4 л/с при 35 мм*		 16,2 л/с при 55 мм*	



Больше сильный сток при свободном стекании

Аварийный водоотвод			
Свободное стекание		Стекание под давлением	
LX 494	DN 50 a) 01371.050X b) 01373.050X	LX 500	DN 50 a) 01381.050X b) 01383.050X
 7,6 л/с при 75 мм*		 8,6 л/с при 75 мм*	
LX 465	DN 70 a) 01371.070X b) 01373.070X	LX 466	DN 70 a) 01381.070X b) 01383.070X
 10,0 л/с при 75 мм*		 17,6 л/с при 75 мм*	
LX 481	DN 100 a) 01371.100X b) 01373.100X	LX 482	DN 100 a) 01381.100X b) 01383.100X
 9,0 л/с при 75 мм*		 21,7 л/с при 75 мм*	

a) зажимной фланец 45°
b) зажимной фланец 90°

* Уровень воды на крыше

LORO-X Attika-RAINSTAR® 55mm

**с малой глубиной проникновения
в крышу — только 55 мм**



Если глубина проникновения в крышу должна быть максимально малой, используется модель с глубиной проникновения только 55 мм. Но следует все же учесть немного низкую пропускную способность при свободном стекании.

Уплотнение производится на одном уровне с помощью надежного зажимного фланца. Окантовка под углом 45° или 90° облегчает монтаж в аттик.

**Незначительное вмешательство в
конструкцию крыши**

благодаря плоской конструкции с глубиной монтажа только 55 мм

Прочная и устойчивая к разрушению и ударам
благодаря стойкому к ультрафиолету колпаку из нержавеющей стали

Только один уровень уплотнения

плюс облегчающая монтаж окантовка под углом 45° и 90°

Круглая труба

оптимально для прокладывания через аттик без скрытых расходов, например, на специальные переходники

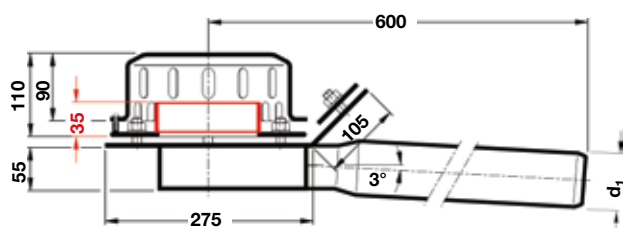
Интегрированная запруда

под колпаком (только в случае аварийного слива).
Главный и аварийный слив на одном уровне.

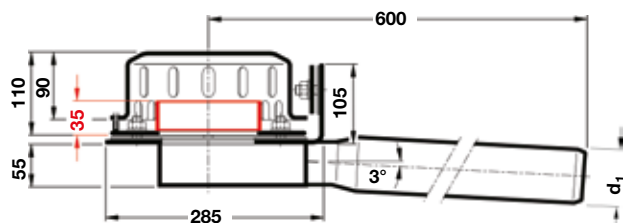


Габариты:

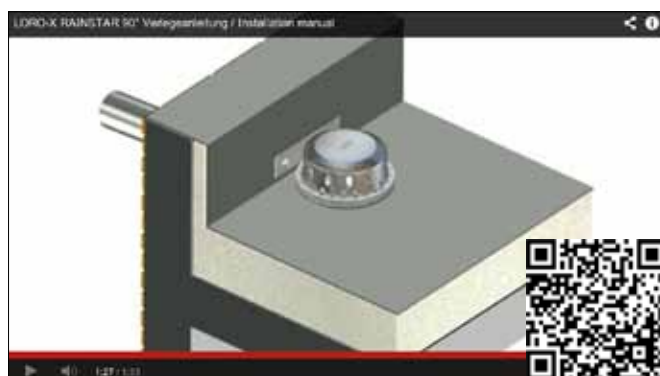
Для битумных гидроизоляционных слоев:



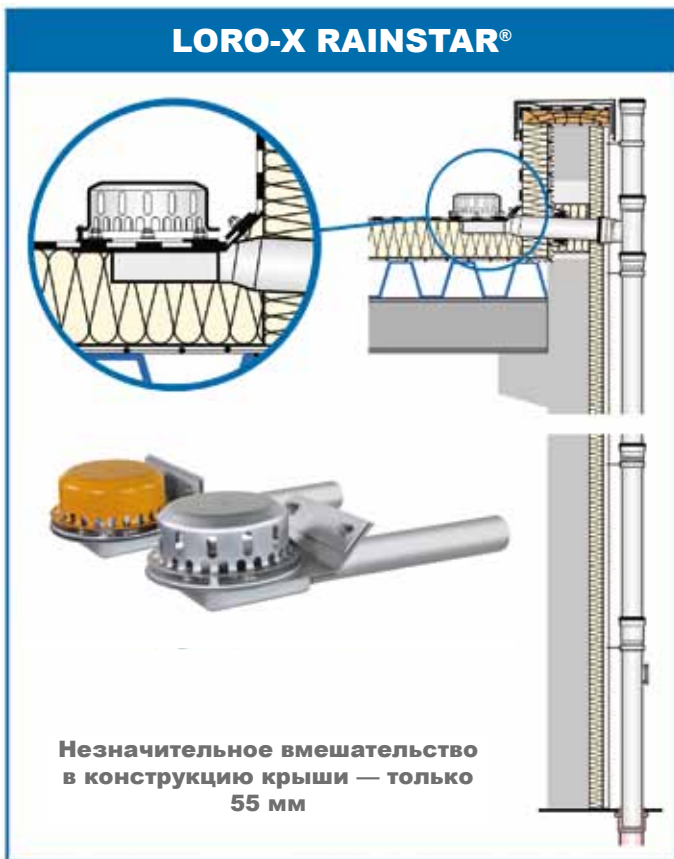
Для гидроизоляционных слоев из ПВХ:



DN	d ₁
70	73
100	102



Инструкции по монтажу в виде 3-мерного видео!



Главный водоотвод

Свободное стекание

Стекание под давлением

LX 471 DN 70

a) 01360.070X
b) 01362.070X



5,0 л/с при 35 мм*

LX 473 DN 70

a) 01364.070X
b) 01366.070X



15,6 л/с при 55 мм*

LX 487 DN 100

a) 01360.100X
b) 01362.100X



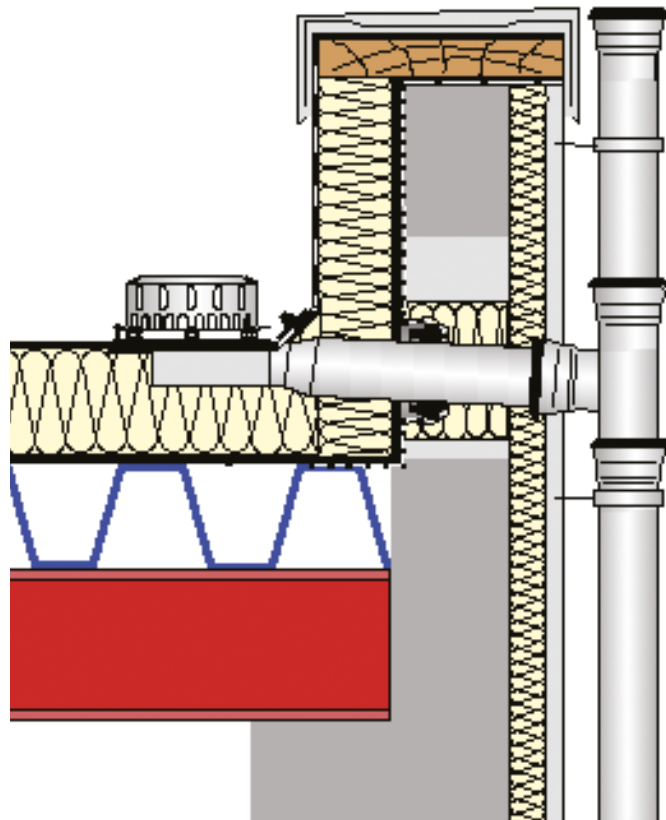
4,9 л/с при 35 мм*

LX 665 DN 100

a) 01364.100X
b) 01366.100X



14,0 л/с при 55 мм*



Аварийный водоотвод

Свободное стекание

Стекание под давлением

LX 475 DN 70

a) 01361.070X
b) 01363.070X



8,2 л/с при 75 мм*

LX 798 DN 70

a) 01365.070X
b) 01365.070X



17,6 л/с при 75 мм*

LX 668 DN 100

a) 01361.100X
b) 01363.100X



8,0 л/с при 75 мм*

LX 666 DN 100

a) 01365.100X
b) 01367.100X



23,0 л/с при 75 мм*

a) зажимной фланец 45°
b) зажимной фланец 90°

* Уровень воды на крыше

LORO-X Attika-Distant

с разным расстоянием к аттику

Чтобы иметь возможность проектировать разное расстояние к аттику, используется слив RAINSTAR® серии Distant без окантовки. «Глубоко проложенная» труба слива LORO-X RAINSTAR® как универсальная водосточная система для крыш с аттиком обеспечивает большой сток при свободном стекании и способствует всасыванию при стекании под давлением.

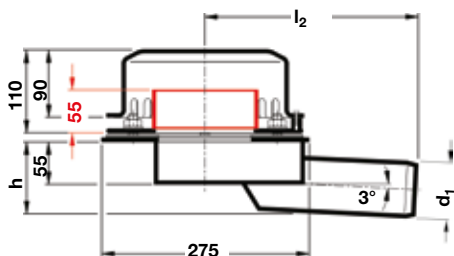


Аксессуары:

теплоизоляционный блок для сливов LORO-X RAINSTAR® и Distant DN 70 и DN 100, из пенополистирола (SEWLG 0,35)
Арт. № 01384.000X



Габариты:



DN	d ₁	h	l ₂
50	53	82	260
70	73	92	260
100	102	106	290

Без окантовки

возможна установка на расстоянии от аттика

Высокая пропускная способность

до 9,0 л/с благодаря запатентованной, глубоко проложенной трубе при уровне воды на крыше 75 мм

Прочная и устойчивая к разрушению и ударам

благодаря стойкому к ультрафиолету колпаку из нержавеющей стали

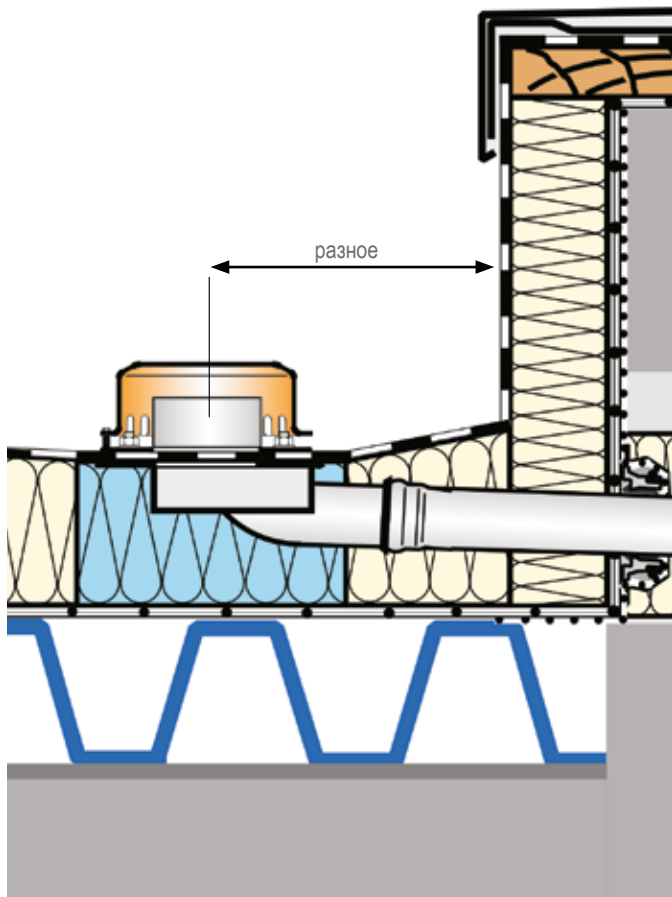
Круглая труба

оптимально для прокладывания через аттик без скрытых расходов, например, на специальные переходники






Интегрированная запруда

под колпаком (только в случае аварийного слива).
Главный и аварийный слив на одном уровне.





Главный водоотвод			
Свободное стекание		Стеkanie под давлением	
LX 490	DN 50	LX 492	DN 50
	01390.050X		01392.050X
5,1 л/с при 35 мм*		8,5 л/с при 55 мм*	
LX 460	DN 70	LX 461	DN 70
	01390.070X		01392.070X
5,2 л/с при 35 мм*		13,2 л/с при 55 мм*	
LX 479	DN 100	LX 480	DN 100
	01390.100X		01392.100X
5,4 л/с при 35 мм*		16,2 л/с при 55 мм*	

Аварийный водоотвод			
Свободное стекание		Стеkanie под давлением	
LX 494	DN 50	LX 500	DN 50
	01391.050X		01393.050X
7,6 л/с при 75 мм*		8,6 л/с при 75 мм*	
LX 465	DN 70	LX 466	DN 70
	01391.070X		01393.070X
10,0 л/с при 75 мм*		17,6 л/с при 75 мм*	
LX 481	DN 100	LX 482	DN 100
	01391.100X		01393.100X
9,0 л/с при 75 мм*		21,7 л/с при 75 мм*	

* Уровень воды на крыше

LORO-X Attika-DRAINJET®

без вмешательства в конструкцию крыши, со стеканием под давлением

Отсутствие мостов передачи холода, отсутствие вмешательства в теплоизоляцию и разрушения бетонного перекрытия. Благодаря мощному вакууму в системе слива этой серии не нуждаются в сборных резервуарах под уровнем уплотнения. Вода всасывается горизонтально из поверхности крыши с помощью запатентованного всасывающего колпака.



Компактная: без вмешательства в конструкцию крыши

благодаря этому идеально подходит для энергосберегающих крыш или реконструкции

Отсутствие тепловых мостов

Установка слива в теплоизоляции не допускается

Мощность: Высокая пропускная способность

до 16,0 л/с при DN 70 благодаря стеканию под давлением

Прочная и устойчивая к разрушению и ударам

благодаря стойкому к ультрафиолету колпаку из оцинкованной стали

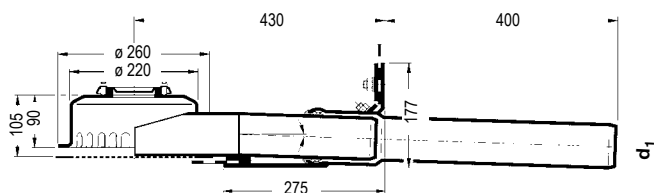
Интегрированная запруда

под колпаком (только в случае аварийного слива).
Главный и аварийный слив на одном уровне.

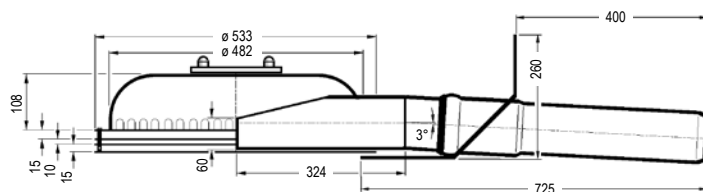


Габариты:

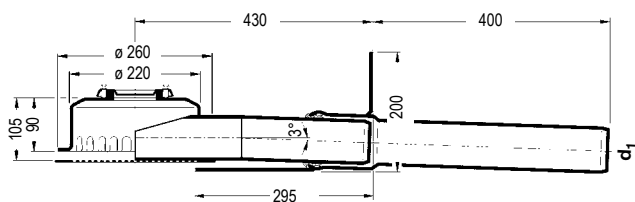
DN 50—DN 70, зажимной фланец 45°



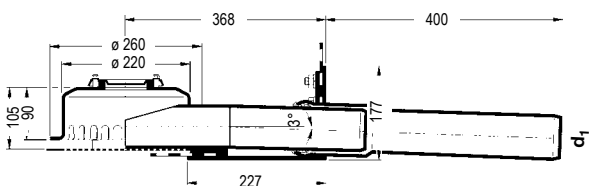
DN 100, клеевой фланец 45°



DN 50—DN 70, клеевой фланец 45°



DN 50—DN 70, зажимной фланец 90°



DN	d ₁
50	53
70	73

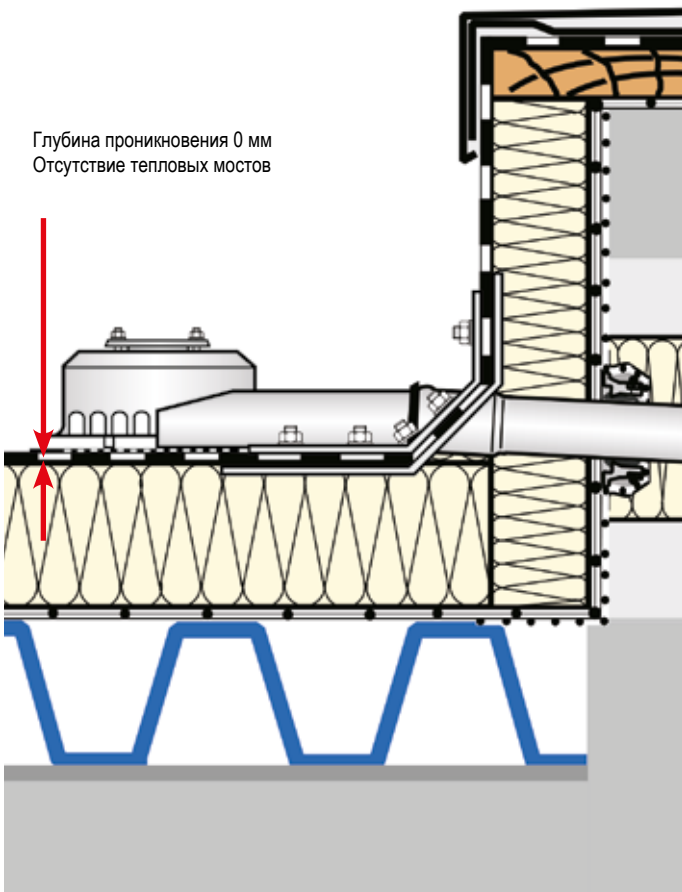
LORO-X Attika-DRAINJET®

без вмешательства в конструкцию крыши



Без вмешательства в конструкцию крыши и высокая пропускная способность со стеканием под давлением

Глубина проникновения 0 мм
Отсутствие тепловых мостов



Главный водоотвод

Стеkanie под давлением

LX 789

DN 50



Зажимной фланец 45° 01351.050X
Зажимной фланец 90° 01353.050X
Клеевой фланец 45° 01347.050X

7,0 л/с при уровне воды на крыше 55 мм

LX 636

DN 70



Зажимной фланец 45° 01351.070X
Зажимной фланец 90° 01353.070X
Клеевой фланец 45° 01347.070X

16,0 л/с при уровне воды на крыше 55 мм

LX 1158

DN 100



Клеевой фланец 45° 01347.100X

38,0 л/с при уровне воды на крыше 55 мм

Аварийный водоотвод

Стеkanie под давлением

LX 790

DN 50



Зажимной фланец 45° 01356.050X
Зажимной фланец 90° 01358.050X
Клеевой фланец 45° 01349.050X

9,0 л/с при уровне воды на крыше 75 мм

LX 637

DN 70



Зажимной фланец 45° 01356.070X
Зажимной фланец 90° 01358.070X
Клеевой фланец 45° 01349.070X

14,5 л/с при уровне воды на крыше 55 мм

LX 1157

DN 100



Высота запруды 40 мм
Клеевой фланец 45° 01354.100X

37,0 л/с при уровне воды на крыше 75 мм

LX 1159

DN 100



Высота запруды 60 мм
Клеевой фланец 45° 01349.100X

36,0 л/с при уровне воды на крыше 75 мм

LORO-X ATTIKASTAR®

с большим колпаком и сдвоенной трубой для высокой пропускной способности со стеканием под давлением

Отвод воды с цехов завода, зданий, используемых для промышленных целей, логистических центров, стадионов и всех других крыш площадью от 1000 м² эффективно и экономично производится с помощью систем LORO-X ATTIKASTAR®. Запатентованная сдвоенная труба обеспечивает максимальную пропускную способность при незначительном вмешательстве в крышу.



Мощность: Очень высокая пропускная способность

благодаря мощному стеканию под давлением с максимально 32 л/с при уровне воды на крыше 55 мм

Бесшумность: особенно спокойное стекание

благодаря большому колпаку

Прочная и устойчивая к разрушению и ударам

благодаря стойкому к ультрафиолету колпаку из оцинкованной стали

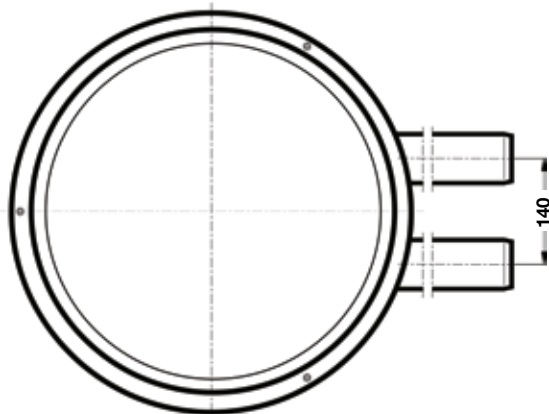
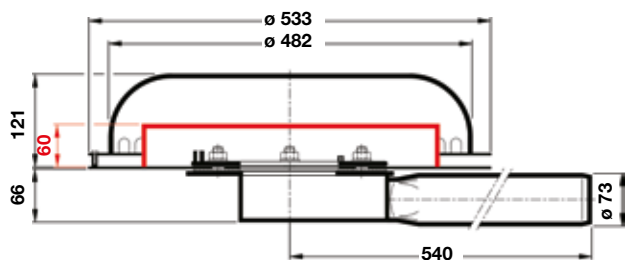
Интегрированная запруда

под колпаком (только в случае аварийного слива).

Главный и аварийный слив на одном уровне.



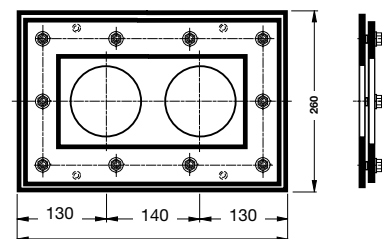
Габариты:



Подвижный фланец LORO, DN 70

Арт. № 13228.070X

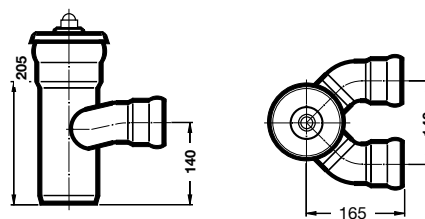
включая уплотнительные элементы



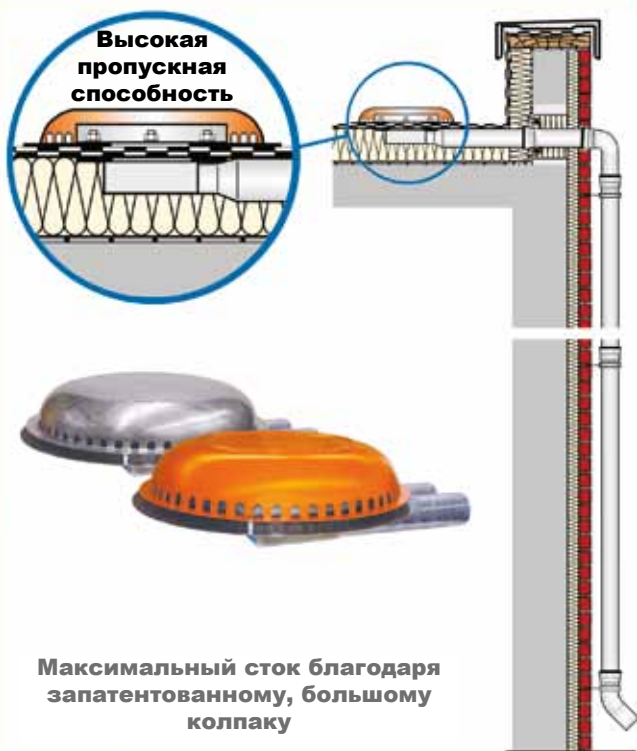
400

Тройник LORO

Арт. № 13517.DCCX



LORO-ATTIKASTAR®



Главный водоотвод

Стеkanie под давлением

LX 803

DN 100



13779.CC0X

32,0 л/с при уровне воды на крыше 55 мм

Аварийный водоотвод

Стеkanie под давлением

LX 766

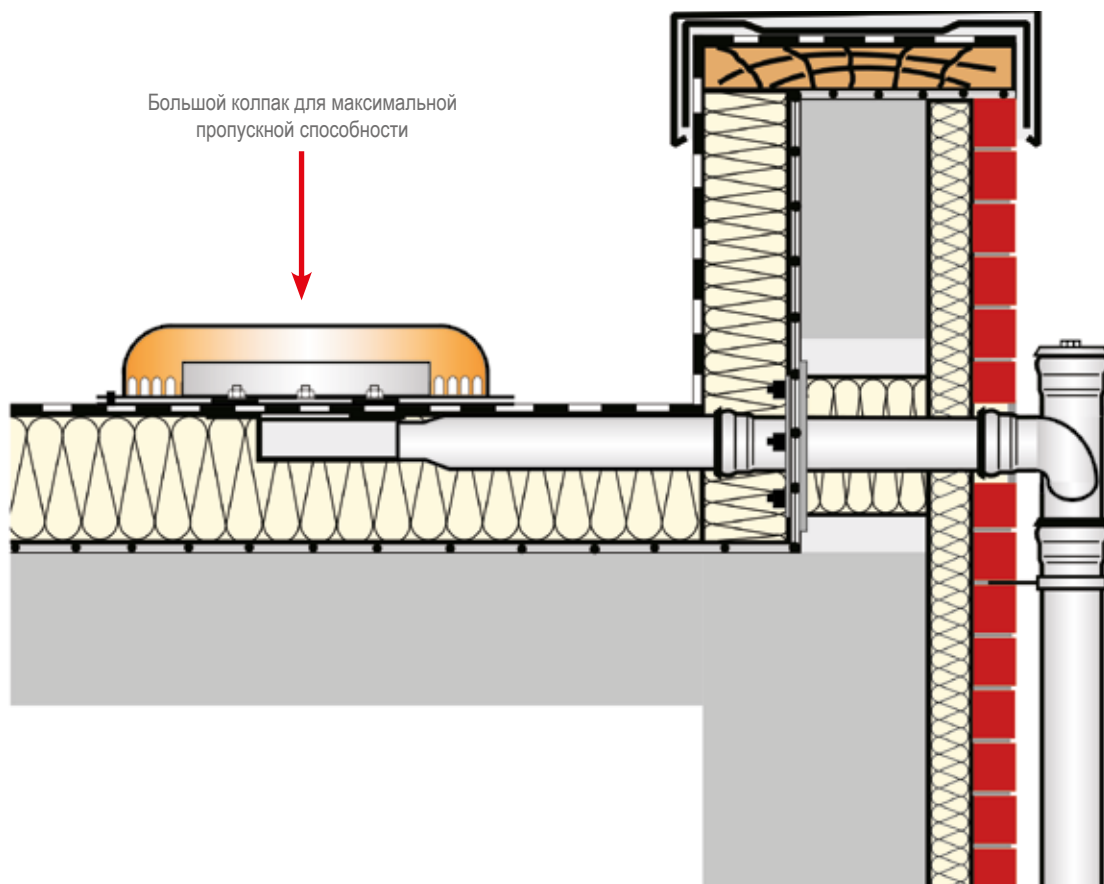
DN 100



13766.CC0X

32,0 л/с при уровне воды на крыше 75 мм

Большой колпак для максимальной пропускной способности



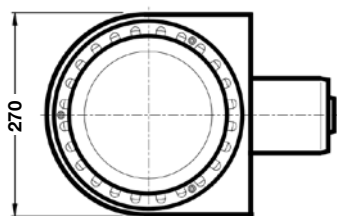
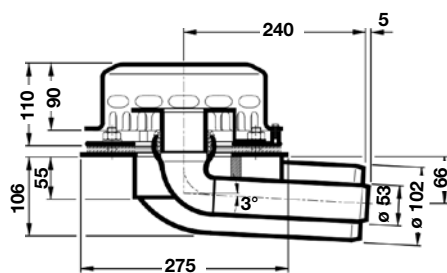
Комбинированная главная и аварийная водосточная система LORO-X для аттиков

Надежные главный и аварийный водоотвод в одной системе

Благодаря запатентованному принципу «труба в трубе» от компании LORO аварийный отвод воды может производиться «незаметно» внутри главной водосточной системы. При этом безопасно задействуется два независимых потока стекания воды в домовое ответвление (поток 1) и за пределы здания (поток 2).



Габариты:



теплоизоляционный блок для комбинированного слива LORO-X для главного и аварийного водоотвода из пенополистирола (SEWLG 0,35)
Арт. № 01385.000X



Компактная: 2 в 1

Главный и аварийный водоотвод в одной системе

Надежность: комплектная система

включая все системные части от слива до стока

Прочная и устойчивая к разрушению и ударам

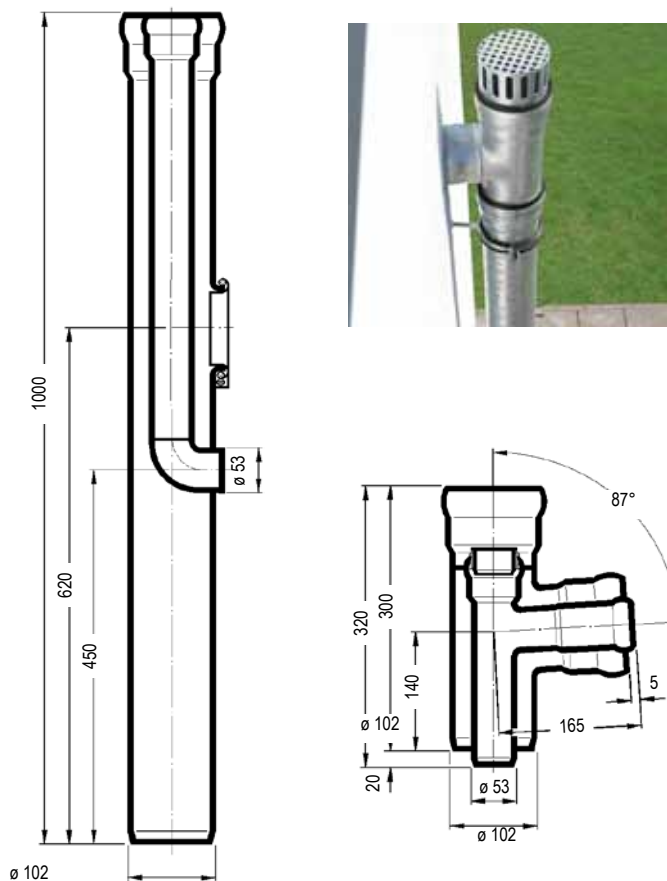
благодаря стойкому к ультрафиолету колпаку из нержавеющей и оцинкованной стали

Только одно отверстие

в аттике для главной и аварийной водосточной системы

Интегрированная запруда

под колпаком для расположенного внутри аварийного слива



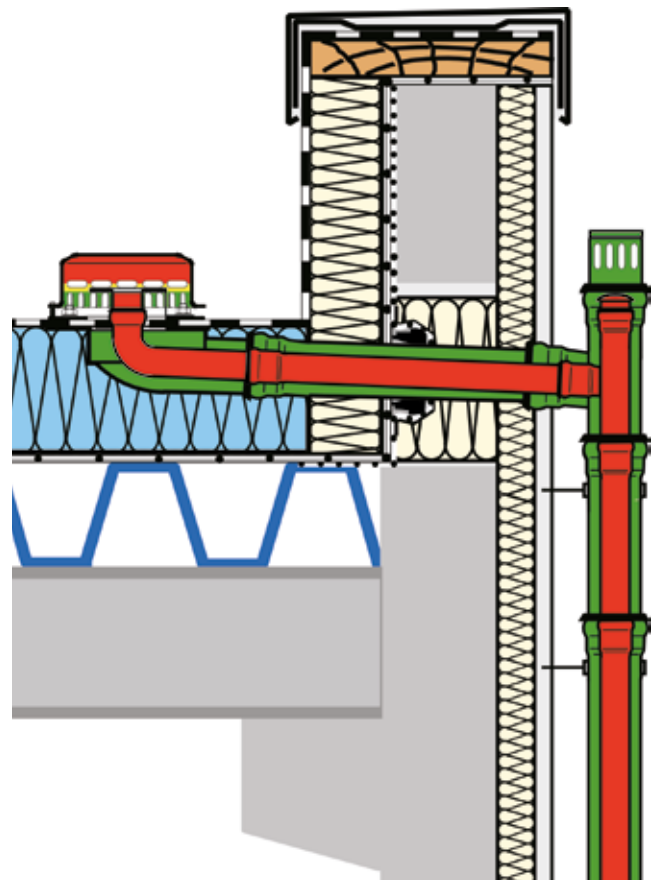
Комбинированная главная и аварийная водосточная система LORO-X



Главный водоотвод	Аварийный водоотвод
Свободное стекание	Стекание под давлением

LX 772	DN 50/100
	
13506.100X	
Главная водосточная система DN 100: 4,5 л/с при 35 мм* Аварийная водосточная система DN 50: 8,2 л/с при 75 мм*	

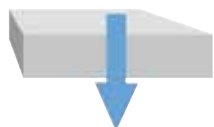
* Уровень воды на крыше



Главный водоотвод: зеленый поток
Аварийный водоотвод: красный поток



Инструкции по монтажу в виде 3-мерного видео!



LORO-X DRAINLET® для свободного стекания

Главный водоотвод

Аварийный водоотвод

Свободное стекание

Свободное стекание

Silent Power

DRAINLET

с зажимным фланцем для битума и полимера

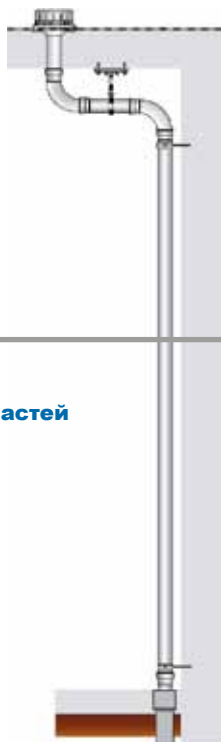


**Неизолированная
крыша**

одна часть



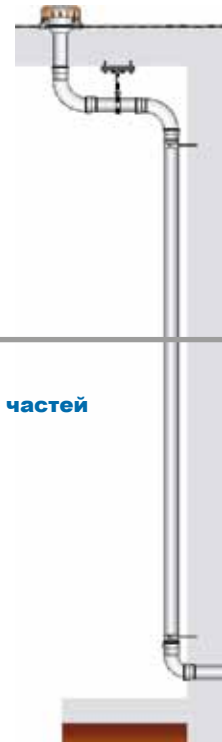
Модель a: 21511X
Модель b: 21512X
Модель c: 21513X



одна часть



Модель a: 21711X
Модель b: 21712X
Модель c: 21713X



состоящий из двух частей



Модель a: 21521X
Модель b: 21522X
Модель c: 21523X

состоящий из двух частей



Модель a: 21721X
Модель b: 21722X
Модель c: 21723X

**Изолированная
крыша**

DN

70

100

125

70

100

УВ (мм)

35

35

35

35

35



Номер LX.

LX846

LX888

LX873

LX855

LX874

LX890

LX848

LX889

LX875

LX854

Сток Q (л/с.)

12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

6,3
л/с*

5,6
л/с*

6,5
л/с*

6,1
л/с*

9,8
л/с*

9,2
л/с*

9,0
л/с*

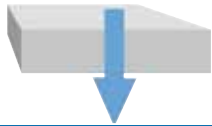
10,0
л/с*

9,0
л/с*

11,0
л/с*

Мод. a = без теплоизоляции,
Мод. b = с теплоизоляцией,
Мод. c (с теплоизоляцией и подогревом)

УВ (мм) = уровень воды на крыше



LORO-X DRAINJET® для стекания под давлением

Главный водоотвод

Аварийный водоотвод

Стеkanie под давлением

Стеkanie под давлением

Silent Power

DRAINJET®

с зажимным фланцем для битума и полимера

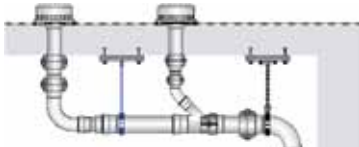


**Неизолированная
крыша**

одна часть



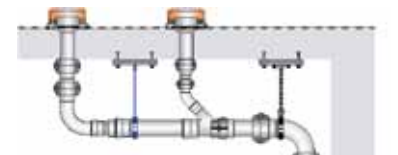
Модель а: 21111X
Модель б: 21112X
Модель с: 21113X



одна часть



Модель а: 21311X
Модель б: 21312X
Модель с: 21313X



**Изолированная
крыша**

состоящий из двух частей



Модель а: 21121X
Модель б: 21122X
Модель с: 21123X



состоящий из двух частей



Модель а: 21321X
Модель б: 21322X
Модель с: 21323X



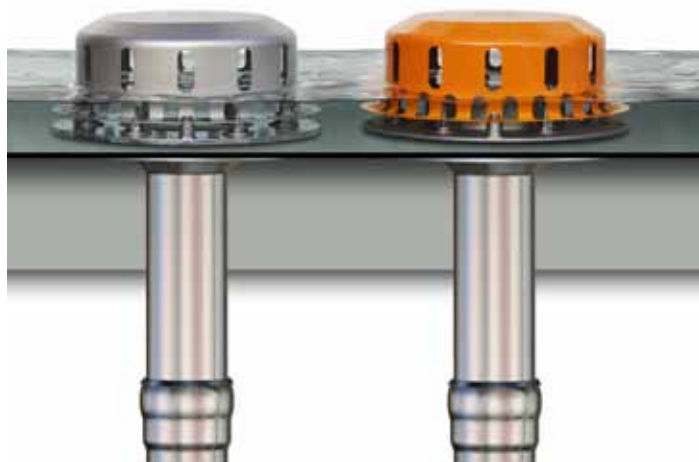
DN	70	100	125	150	70	100	125	150
УВ (мм)	55	55	55	55	75	75	75	75
Номер LX.	LX845	LX530	LX948	LX960	LX847	LX542	LX947	LX961
100								
95								
90								
85								
80								
75								
70								
65								
60								
55								
50								
45								
40								
35								
30								
25								
20								
15								
10								
5								
0								
Сток Q (л/с.)	18,8 л/с*	27,0 л/с*	50,0 л/с*	50,0 л/с*	19,4 л/с*	38,0 л/с*	92,0 л/с*	94,4 л/с*

* Пропускная способность согласно контрольному расположению в соответствии со стандартом DIN EN 1253, длина спускной трубы 4,2 м.

LORO-X DRAINLET®

Водосточная система для плоской крыши со свободным стеканием

Водосточная система LORO-X DRAINLET® для плоской крыши со свободным стеканием отличается компактными размерами без «чаши» в поверхности крыши и высоким стоком благодаря высокоэффективному колпаку LORO-X. Для реконструкции традиционных сливов для плоских крыш компания LORO предлагает специальную модель реконструкционных сливов.



Высокая пропускная способность

при уровне воды на крыше 35 мм

Компактная конструкция без «чаши»

Незначительные выемки в конструкции крыши

Исполнения из одной и двух частей

для крыш с теплоизоляцией или без нее

Прочная и устойчивая к разрушению и ударам

благодаря стойкому к ультрафиолету колпаку из оцинкованной стали

Дополнительно сопровождающий подогрев

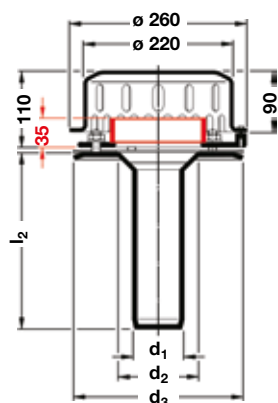
для зон с угрозой замерзания

Интегрированная запруда

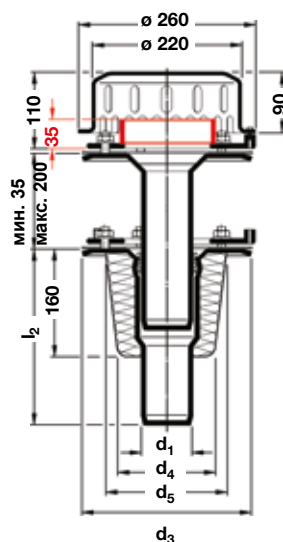
под колпаком (только в случае аварийного слива).
Главный и аварийный слив на одном уровне.

Габариты:

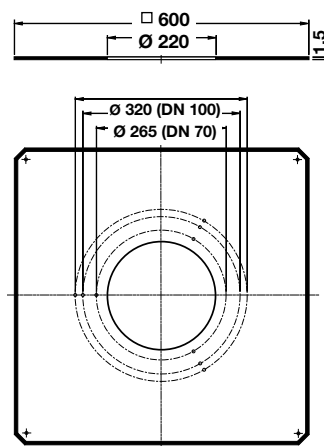
Вертикальный слив, из одной части:



Вертикальный слив, из двух частей:



Деталь из листового металла для повышения жесткости для LORO-X DRAINJET®/DRAINLET®



Арт. № 19975.000X

Вес: 3,90 кг

DN	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	h ₁	h ₃	l ₂
70	73	125	245	120	150	80	137	260
100	102	145	300	160	190	103	174	270
125	133	175	330	190	220	121	200	280



Главный водоотвод
Свободное стекание

LX 846		DN 70	
	одна часть		состоящий из двух частей
Модель a	21511.070X		21521.070X
Модель b	21512.070X		21522.070X
Модель c	21513.070X		21523.070X
6,3 л/с при уровне воды на крыше 35 мм			

LX 873		DN 100	
	одна часть		состоящий из двух частей
Модель a	21511.100X		21521.100X
Модель b	21512.100X		21522.100X
Модель c	21513.100X		21523.100X
6,5 л/с при уровне воды на крыше 35 мм			

LX 874		DN 125	
	одна часть		состоящий из двух частей
Модель a	21511.125X		21521.125X
Модель b	21512.125X		21522.125X
Модель c	21513.125X		21523.125X
9,8 л/с при уровне воды на крыше 35 мм			

Аварийный водоотвод
Свободное стекание

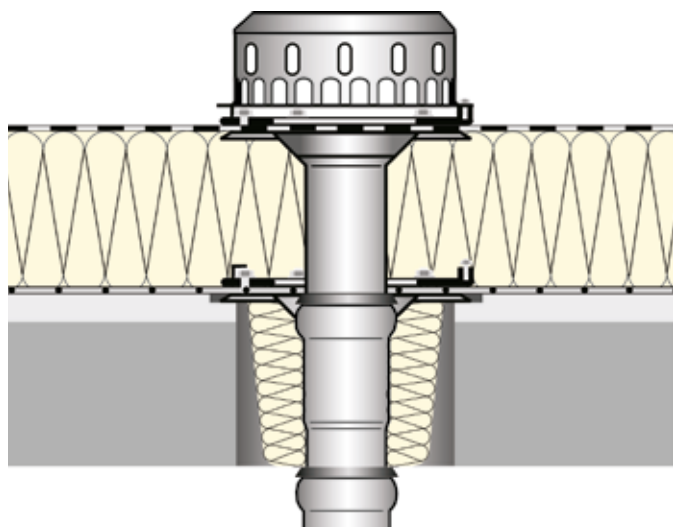
LX 848		DN 70	
	одна часть		состоящий из двух частей
Модель a	21711.070X		21721.070X
Модель b	21712.070X		21722.070X
Модель c	21713.070X		21723.070X
9,0 л/с при уровне воды на крыше 75 мм			

LX 875		DN 100	
	одна часть		состоящий из двух частей
Модель a	21711.100X		21721.100X
Модель b	21712.100X		21722.100X
Модель c	21713.100X		21723.100X
9,0 л/с при уровне воды на крыше 75 мм			

Модель a: без теплоизоляции
Модель b: с теплоизоляцией
Модель c: с теплоизоляцией, с подогревом



Инструкции по монтажу в виде 3-мерного видео!



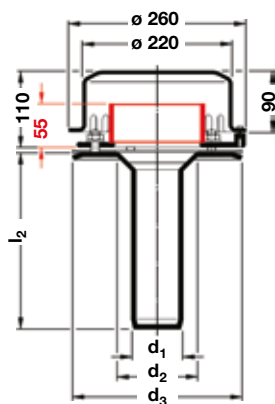
LORO-X DRAINJET®

Водосточная система для плоских крыш со стеканием под давлением

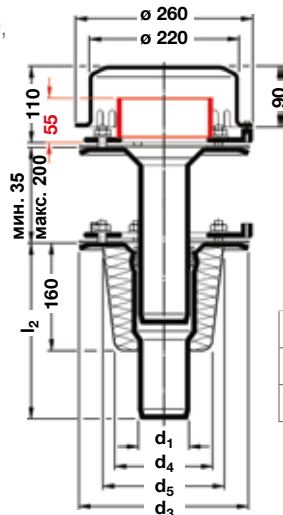
Отвод воды с крыш больших площадей может производиться экономично и надежно с помощью систем со стеканием под давлением. Пропускная способность самой большой модели этой серии составляет до 100 литров в секунду. Это соответствует площади прим. 3000 м² с только одним сливом! Компания LORO предлагает полный цикл услуг — от проектирования и расчета до поставки на стройплощадку.



DN 70 - DN100,
неразборная
конструкция:



DN 70 – DN 100,
конструкция из
двух частей:



DN	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	l ₂
70	73	125	245	120	150	260
100	102	145	300	160	190	270

Мощность: Очень высокая пропускная способность

до 94,0 л/с благодаря стеканию под давлением при уровне воды на крыше 75 мм

Компактная: Экономия пространства

благодаря прокладыванию сборных трубопроводов без уклона.

Надежность: Прочная и устойчивая к разрушению и ударам

благодаря стойкому к ультрафиолету колпаку из нержавеющей стали

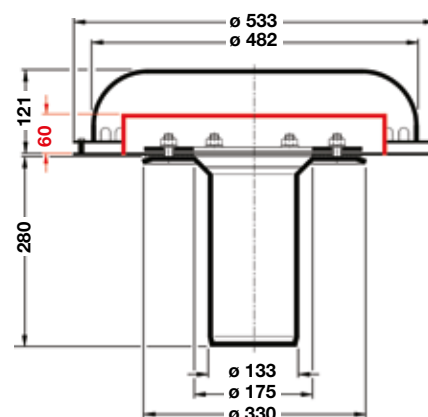
Исполнения из одной и двух частей

для крыш с теплоизоляцией или без нее

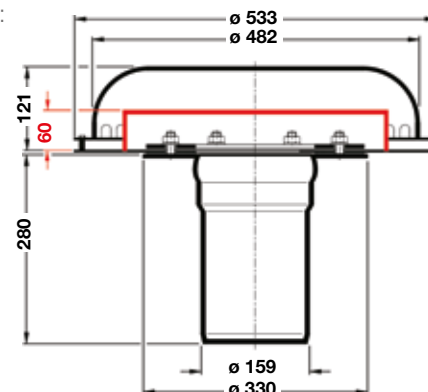
Интегрированная запруда

под колпаком (только в случае аварийного слива).
Главный и аварийный слив на одном уровне.

DN 125:

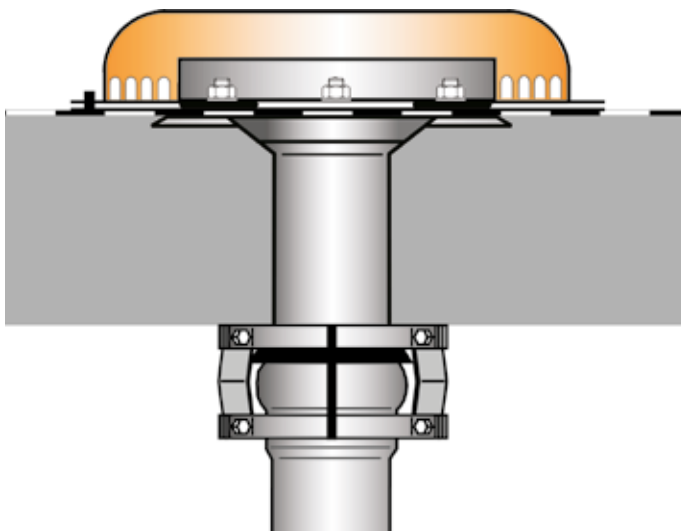


DN 150:



LORO-X DRAINJET®

Максимальная пропускная способность благодаря оптимизированному стеканию под давлением



Инструкции по монтажу в виде 3-мерного видео!

Главный водоотвод

Стекание под давлением

LX 845 **DN 70**

	одна часть		состоящий из двух частей	
Модель a	21111.070X		21121.070X	
Модель b	21112.070X		21122.070X	
Модель c	21113.070X		21123.070X	

18,8 л/с при уровне воды на крыше 55 мм

LX 530 **DN 100**

	одна часть		состоящий из двух частей	
Модель a	21111.100X		21121.100X	
Модель b	21112.100X		21122.100X	
Модель c	21113.100X		21123.100X	

27,0 л/с при уровне воды на крыше 55 мм

LX 948 **DN 125**

21111.125X

50,0 л/с при уровне воды на крыше 55 мм

LX 960 **DN 150**

21111.150X

50,0 л/с при уровне воды на крыше 55 мм

Аварийный водоотвод

Стекание под давлением

LX 847 **DN 70**

	одна часть		состоящий из двух частей	
Модель a	21311.070X		21321.070X	
Модель b	21312.070X		21322.070X	
Модель c	21313.070X		21323.070X	

19,4 л/с при уровне воды на крыше 75 мм

LX 542 **DN 100**

	одна часть		состоящий из двух частей	
Модель a	21311.100X		21321.100X	
Модель b	21312.100X		21322.100X	
Модель c	21313.100X		21323.100X	

38,0 л/с при уровне воды на крыше 75 мм

LX 947 **DN 125**

21311.125X

92,0 л/с при уровне воды на крыше 75 мм

LX 961 **DN 150**

21311.150X

94,4 л/с при уровне воды на крыше 75 мм

Модель a: без теплоизоляции
 Модель b: с теплоизоляцией
 Модель c: с теплоизоляцией, с подогревом

LORO-X DRAINLET®/DRAINJET® Mini

Водосточная система со стеканием под давлением с использованием водосточного желоба

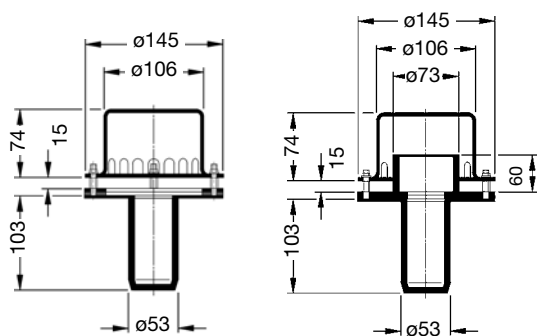
Отвод воды с водосточных желобов шириной от 300 мм может эффективно производиться с помощью системы LORO-X DRAINLET /DRAINJET Mini. Небольшой номинальный диаметр DN 50 системы трубопровода из оцинкованной стали обеспечивает привлекательный внешний вид системы перед фасадом.

Благодаря тому, что трубные системы LORO-X могут также использоваться для внутренних водостоков, альтернативно возможна прокладка трубопровода в фасаде, так что водосточной трубы желоба не будет видно.

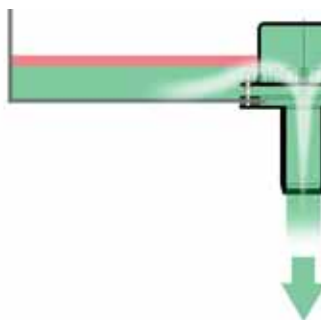
Зажимной фланец подходит для металлических желобов!



Стекание под давлением



Главная водосточная система со сливом DRAINJET®-Mini



Для организации водоотвода с навесных и аттиковых желобов

Практичный зажимной фланец подходит для всех металлических желобов.

Мощность: Высокая пропускная способность

до 9,5 л/с благодаря стеканию под давлением при уровне воды в водосточном желобе 80 мм

Компактная: DN 50 / ширина 300 мм

Наполовину меньший номинальный диаметр с удвоенной пропускной способностью.

Надежность: Прочная и устойчивая к разрушению и ударам

благодаря выполнению всей системы из стали.

Водосточная труба за фасадом

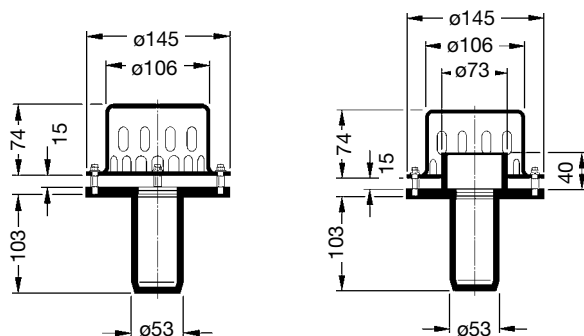
для «невидимой» водосточной трубы благодаря устойчивой к действию обратного подпора и прочной на давление комплексной системе.

Зажимной фланец для металлических желобов

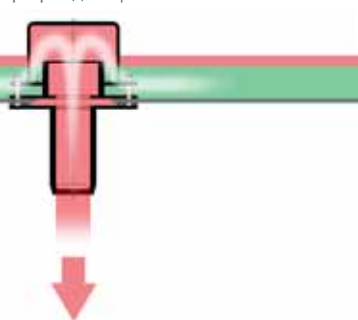
Практичный зажимной фланец обеспечивает надежное уплотнение «без пайки или загибания».



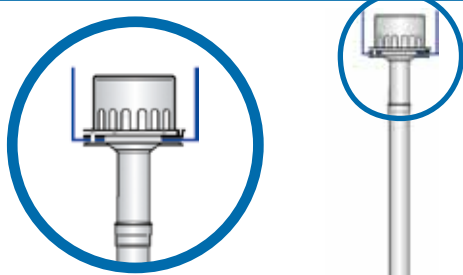
Свободное стекание



Аварийный водоотвод со сливом DRAINJET®-Mini с преграждающим элементом



**LORO-X DRAINLET® /DRAINJET®
Mini**



Малая конструкция с зажимным фланцем для водосточных желобов



Главный водоотвод

Свободное стекание

LX1391

2,7 л/с при уровне воды 35 мм



DN 50

21118.050X

Главный водоотвод

Стекание под давлением

LX1392

8,5 л/с при уровне воды 55 мм



DN 50

21116.050X

Главный водоотвод

Стекание под давлением

LX1270



6,1 л/с при уровне воды 55 мм

DN 50

21128.050X

Аварийный водоотвод

Стекание под давлением

LX1394 * уровень запруды 60мм

LX1271 ** уровень запруды 80мм

* 8,0 л/с при уровне воды 75 мм

** 9,5 л/с при уровне воды 80 мм



DN 50

21117.050X

Аварийный водоотвод

Свободное стекание

LX1393 уровень запруды 40мм

7,5 л/с при уровне воды 75 мм



DN 50

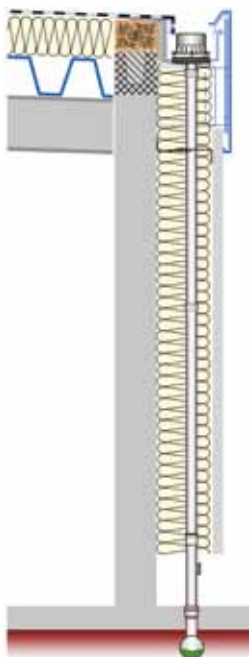
21119.050X

Главный водоотвод

Стекание под давлением

Аварийный водоотвод




Стекание под давлением



Водосточная система LORO-X для балкона — серия V

С основным блоком и насадкой из нержавеющей стали, DN 70

Выберите, пожалуйста, подходящую для вашего балкона насадку!

<p>Основной блок</p> <p>включая обшивку для бетонирования!</p> <p>Арт. № 21400.070X</p> 	<p>Форма решетки круглая или квадратная</p>
	<p>в качестве отдельного слива </p> <p>без отверстия для трубы</p>
	<p>в качестве прямого слива </p> <p>с отверстием для трубы, включая верхнюю водосточную трубу</p>
	Номер LX.
	2
	Сток
	1

* Согласно стандартной схеме испытаний при номинальном уровне воды 35 мм.

Водосточные системы LORO-X для балконов испытаны на огнестойкость по классу R 90 и сертифицированы: номер АВР (сертификат испытаний общей формы, выданный инспекцией строительного надзора): P-MPA-E-09-010

Насадки

для жидкого синтетического материала Серия V-FL с клеевым фланцем		для жидкого синтетического материала Серия V-AK с клеевым фланцем и окантовкой		для битума и ПВХ Серия V-KL с зажимным фланцем							
без слоя	с слоем	без слоя	с слоем	без слоя	с слоем						
○	□	○	□	○	□						
1	3	5	7	1	3						
Арт. № 21421.070X	Арт. № 21424.070X	Арт. № 21431.070X	Арт. № 21434.070X	Арт. № 21441.070X	Арт. № 21444.070X						
2	4	6	8	2	4						
водосточная труба 2750 мм: Арт. № 21422.070X	водосточная труба 2750 мм: Арт. № 21425.070X	водосточная труба 2750 мм: Арт. № 21432.070X	водосточная труба 2750 мм: Арт. № 21435.070X	водосточная труба 2750 мм: Арт. № 21442.070X	водосточная труба 2750 мм: Арт. № 21445.070X						
водосточная труба 3000 мм: Арт. № 21423.070X	водосточная труба 3000 мм: Арт. № 21426.070X	водосточная труба 3000 мм: Арт. № 21433.070X	водосточная труба 3000 мм: Арт. № 21436.070X	водосточная труба 3000 мм: Арт. № 21443.070X	водосточная труба 3000 мм: Арт. № 21446.070X						
LX1221	LX1222	LX1223	LX1224	LX1225	LX1226	LX1227	LX1228	LX1229	LX1230	LX1231	LX1232
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1,8 л/с.*	1,3 л/с.*	1,8 л/с.*	1,7 л/с.*	1,8 л/с.*	1,3 л/с.*	1,85 л/с.*	1,75 л/с.*	1,85 л/с.*	1,3 л/с.*	1,8 л/с.*	1,7 л/с.*
		1,05 л/с.*	1,05 л/с.*			1,05 л/с.*	1,05 л/с.*			1,05 л/с.*	1,05 л/с.*

Водосточная система LORO-X для балкона — серия V универсальная водосточная система для балконов от компании LORO

Разные конструкции балконов и использование новых материалов, таких как жидкий синтетический материал или комбинации полимеров и цемента, требуют универсальных водосточных систем.

Благодаря многолетнему опыту в области отвода воды с балконов компания LORO предлагает из одних рук балконные сливы, подходящие для любого случая применения, которые в сочетании с водосточными трубопроводами из оцинкованных стальных труб образуют комплексную водосточную систему для балконов.

Новейшей разработкой в этой области является водосточная система LORO-X для балконов серии V — универсальная система, разработанная по модульному принципу, которая подойдет для любых случаев применения.

Изготовленные из долговечной нержавеющей стали водосточные системы LORO-X для балконов серии V нечувствительны к высоким и низким температурам, а также к УФ-излучению во внешней среде.

В сочетании с испытанными стальными водосточными трубами и фасонными деталями компания LORO-X предлагает в рамках серий V водосточные системы LORO-X для балконов из одних рук.

Шаг 1: неотделанное здание (основная часть)

Основой новой серии является основная часть, которая вместе с двумя формами для слива и трубы может забетонироваться в готовой черной балконной площадке. Это может осуществляться на месте или, как это обычно бывает в случае готовых балконных конструкций, на заводе.

Шаг 2: завершение строительства (насадки)

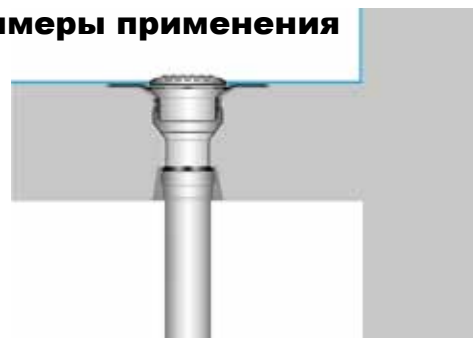
После установки основной части в зависимости от конструкции балкона и независимо от стадии проектирования или изменений в конструкции балкона могут использоваться следующие насадки:

- **серия V-FL**, с клеевым фланцем для использования на балконных площадках в случае гидроизоляции с помощью жидкого синтетического материала
- **серия V-KL**, с зажимным фланцем для случаев гидроизоляции балкона с помощью битумных слоев или пленок
- **серия V-AK**, с клеевым фланцем с окантовкой для жидкого синтетического материала в области цельных частей конструкции

Система комплектуется полимерными установочными корпусами для решеток и решетками из нержавеющей стали круглого или квадратного исполнения. Решетки из нержавеющей стали с отверстием для трубы применяются в качестве прямых сливов.

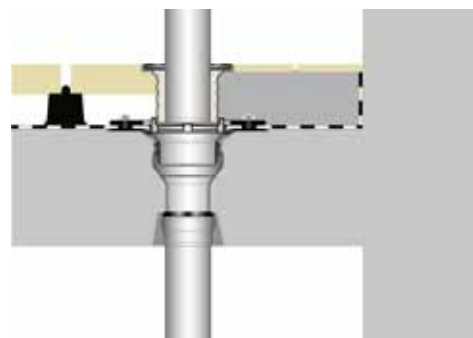
Подводя итог, можно сказать, что в случае водосточной системы LORO-X для балкона серии V речь идет о долговечной и универсальной водосточной системе, которая удовлетворяет все желания в отношении разнообразности и обработки.

Примеры применения



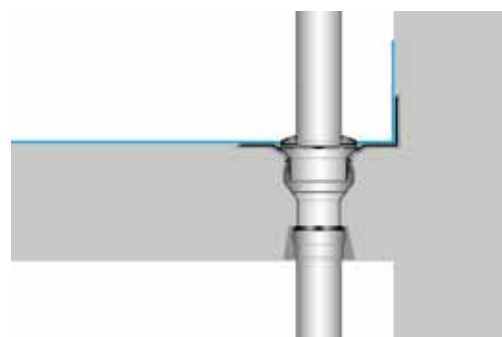
Серия V-FL

с клеевым фланцем для балконов с гидроизоляцией из жидких синтетических материалов, с круглой решеткой из нержавеющей стали, без отверстия для трубы



Серия V-KL

с клеевым фланцем для балконов с гидроизоляцией из гидроизоляционного полотна, с квадратной решеткой из нержавеющей стали и отверстием для трубы

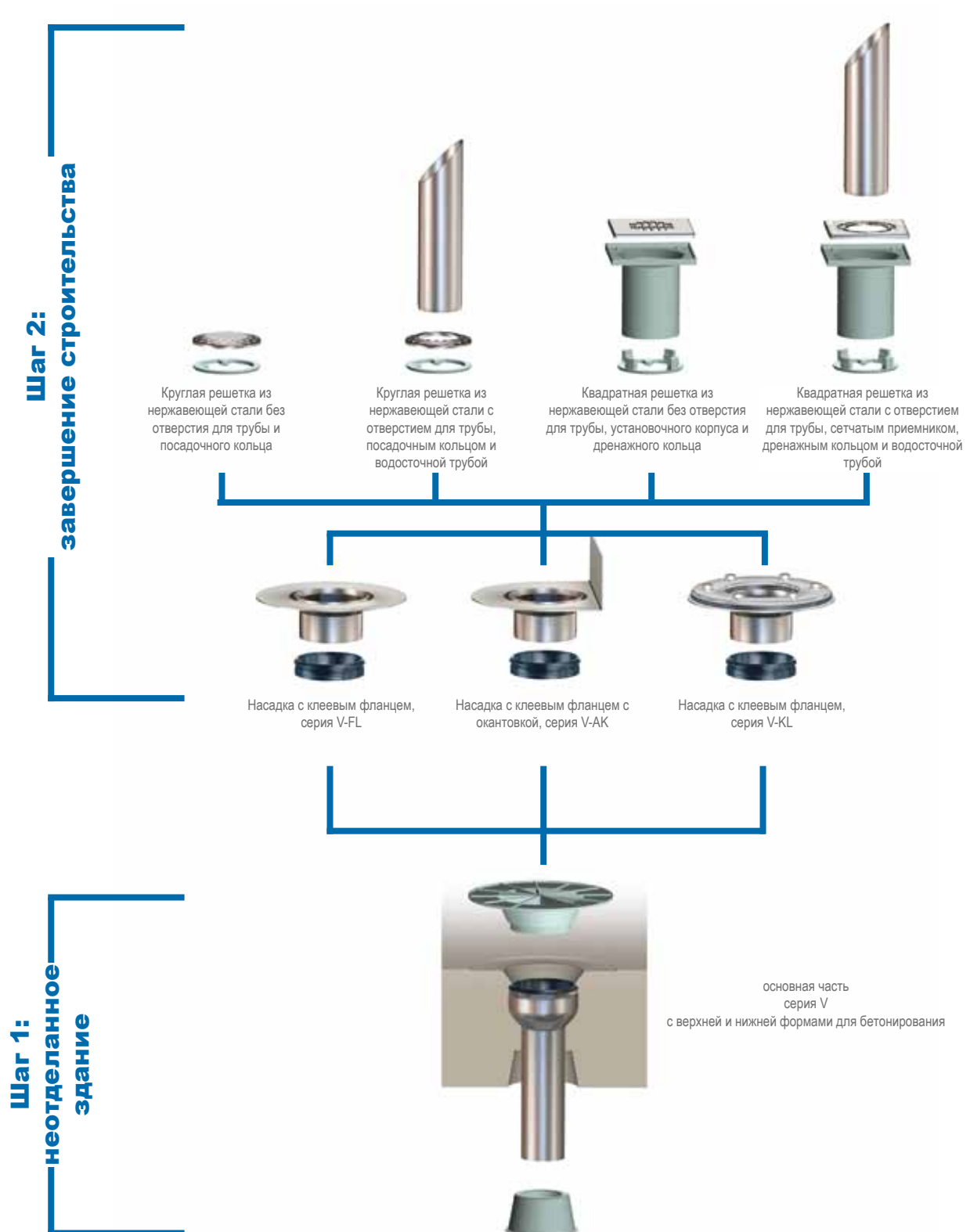


Серия V-AK

с клеевым фланцем с окантовкой, загнутым вверх в области стенки, для балконов с гидроизоляцией из жидких синтетических материалов, с круглой решеткой из нержавеющей стали и отверстием для трубы

Водосточная система LORO-X для балкона — серия V

Схема конструкции слива



Водосточная система LORO-X для балкона — другие серии

В качестве альтернативы универсальной серии V компания LORO предлагает разные серии балконных сливов для специальных случаев применения.

Данный обзор демонстрирует путь выбора оптимальной серии для вашего строительного объекта!

Подробная информация по всем сериям на английском языке:

www.loro-x.com -> Product finder -> Balcony drainage systems

Основная конструкция		Слой
	Без гидроизоляционных слоев	Литой асфальт / готовый бесшовный пол
		Плитка на слое раствора
	С гидроизоляционными слоями Без теплоизоляции	Плиты на опорах
		Плиты/плитка на слое раствора
		Плиты на основании для укладки
	С гидроизоляционными слоями С теплоизоляцией	Плиты на опорах
		Плиты/плитка на слое раствора
		Плиты на основании для укладки
	С гидроизоляционными слоями - Обратная крыша -	Плиты на опорах
		Плиты на основании для укладки
	С жидкой гидроизоляцией	Слой из жидких полимеров в качестве конечного покрытия
		Плиты/плитка на клею
	Водонепроницаемый бетон	Без дополнительного слоя

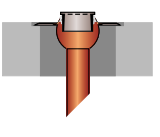
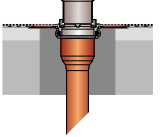

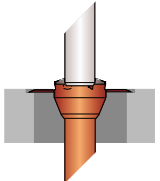
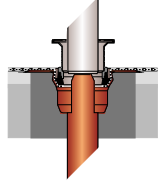
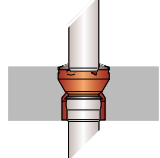
Серия	A		B		BE		E		F		FF		K	
DN	50	70	50	70	50	70	50	70	50	70	50	70	50	70
l/s*	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
R 60							R 90		R 90		R 90			
R 90	-		-		-		R 90		R 90		R 90		-	













Сток Q (л/с.)



Водосточные системы LORO-X для балконов испытаны на огнестойкость по классу R 60 и R 90 и сертифицированы:

номер АВР (сертификат испытаний общей формы, выданный инспекцией строительного надзора): P-MPA-E-09-010

			Отдельный слив			Прямой слив		
								
			с опорным краем	с соединительной манжетой	с зажимным фланцем	с опорным краем	с соединительной манжетой	с колоколообразным расширением
			Серия А			Серия G/J		
			Серия В/ВЕ			Серия G		
			Серия E/F	Серия К			Серия Н	
			Серия F	Серия К			Серия Н	
			Серия F	Серия К			Серия Н	
			Серия E/F	Серия К			Серия Н	
			Серия F	Серия К			Серия Н	
			Серия F	Серия К			Серия Н	
			Серия F	Серия К			Серия Н	
			Серия F	Серия К			Серия Н	
			Серия GF			Серия GF/J		
			Серия FF				Серия HF	
								Серия I/IK

			G			GF			H		HF		I			J		
																		
	50	70	100	50	70	100	70	100	70	100	50	70	100	70	100			
	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,8	1,8	1,8	1,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9			
																		-


* При номинальном уровне воды на балконе 35 мм.

Стальные трубы и фасонные детали LORO-X

с соединением в виде охватывающей муфты


Другие трубы и фасонные детали в актуальном прайс-листе и на веб-сайте www.loro-x.com -> Product finder

Трубы LORO-X с муфтой


	I (мм)	DN 50	DN 70	DN 100	DN 125	DN 150
	250	01401.050X	01401.070X	01401.100X	01401.125X	01401.150X
500	01301.050X	01301.070X	01301.100X	01301.125X	01301.150X	
750	01211.050X	01211.070X	01211.100X	01211.125X	01211.150X	
1000	01201.050X	01201.070X	01201.100X	01201.125X	01201.150X	
1500	01111.050X	01111.070X	01111.100X	01111.125X	01111.150X	
2000	01101.050X	01101.070X	01101.100X	01101.125X	01101.150X	
2500	01004.050X	01004.070X	01004.100X	01004.125X	01004.150X	
2500**	01002.050X	01002.070X	01002.100X	-	-	
2750	01005.050X	01005.070X	01005.100X	01005.125X	-	
2750**	01003.050X	01003.070X	01003.100X	-	-	
3000	01001.050X	01001.070X	01001.100X	01001.125X	01001.150X	

* с длинной муфтой для водоотвода с балконов


Стояки LORO-X с отверстием для чистки

	I (мм)	DN 50	DN 70	DN 100	DN 125	DN 150
	1000	05510.050X	05510.070X	05510.100X	05510.125X	05510.150X
2000	-	05520.070X	05520.100X	05520.125X	05520.150X	


Колена LORO-X

	DN	50	70	100	125	150
	87°	00300.050X	00300.070X	00300.100X	00300.125X	00300.150X
70°	00310.050X	00310.070X	00310.100X	00310.125X	00310.150X	
45°	00320.050X	00320.070X	00320.100X	00320.125X	00320.150X	
30°	00330.050X	00330.070X	00330.100X	00330.125X	00330.150X	
15°	00340.050X	00340.070X	00340.100X	00340.125X	00340.150X	


Отводы LORO-X

	DN	50	70	100	125	150
	87°	00200.BB0X	00200.CC0X	00200.DD0X	00200.EE0X	00200.FF0X
45°	00220.BB0X	00220.CC0X	00220.DD0X	00220.EE0X	00220.FF0X	


Пробки LORO-X с резьбовым запором

	DN	50	70	100	125	150
			00805.050X	00805.070X	00805.100X	00805.125X

Переходные трубы LORO-X (концентрические и эксцентрические)

	DN	50/70	50/100	70/100	100/125	125/150
	концентрическая		00603.BC0X	00603.BD0X	00603.CD0X	00603.DE0X
эксцентрическая		00601.BC0X		00601.CD0X	00601.DE0X	00601.EF0X

Уплотнительные элементы LORO-X (заказывайте, пожалуйста, достаточное количество)


	DN	50	70	100	125	150
		00911.050X	00911.070X	00911.100X	00911.125X	00911.150X


Смазочный материал LORO-X

	250 g	1000 g
	00986.000X	09861.000X


Трубные хомуты и шурупы-шпильки LORO-X

Мод. a = без звукоизоляции, мод. b = со звукоизоляцией



	DN	50	70	100	125	150
		M8		M10	M12	
	Модель a	00973.050X	00973.070X	00975.100X	00977.125X	00977.150X
Модель b	00972.050X	00972.070X	00974.100X	00976.125X	00976.150X	

		100 mm	120 mm	200 mm
	M8	09603.100X	09603.120X	09603.200X
	M10	09604.100X	09604.120X	09604.200X
	M12	09622.100X	09622.120X	09622.200X

Крепежные скобы LORO-X (в случае стекания под давлением перед коленами и отводами!)


	DN	50	70	100	125
	стандарт (для труб и колен)	00806.050X	00806.070X	00806.100X	00806.125X
	с вырезом (для отводов)	08061.050X	08061.070X	08061.100X	08061.125X

Соединитель трубы LORO-X и муфты полимерной водосточной трубы (KA)

	DN	LX	KA	LX	KA	LX	KA	LX	KA	LX	KA	LX	KA
	50	50	50	100	70	70	70	100	80	100	100	100	100
		00612.050X		00630.050X		00622.070X		00630.070X		00630.080X		00630.100X	
	DN	LX	KA	LX	KA	LX	KA	LX	KA	LX	KA	LX	KA
	100	125	100	150	125	125	125	150	150	150	150	150	200
		00642.100X		00600.DFOX		00642.125X		00600.EFOX		-		00672.150X	


** Трубы LORO-X DN 150 подходят для муфт KA 150

Подвижный фланец LORO-X

	с предварительно установленной соединительной манжетой для парового барьера из битума (полимерная манжета по запросу)	DN 70*	DN 100
		13235.070X	13235.100X

* DN 70: включая уплотнительный элемент

Подвижный фланец LORO-X (сдвоенная труба)

	для аттиковых сливов LORO-X со сдвоенной трубой для соединения с паровым барьером, в качестве фиксированного и свободного фланца, из оцинкованной стали, включая уплотнительные элементы	DN 70	DN 100
		13228.070X	13228.100X

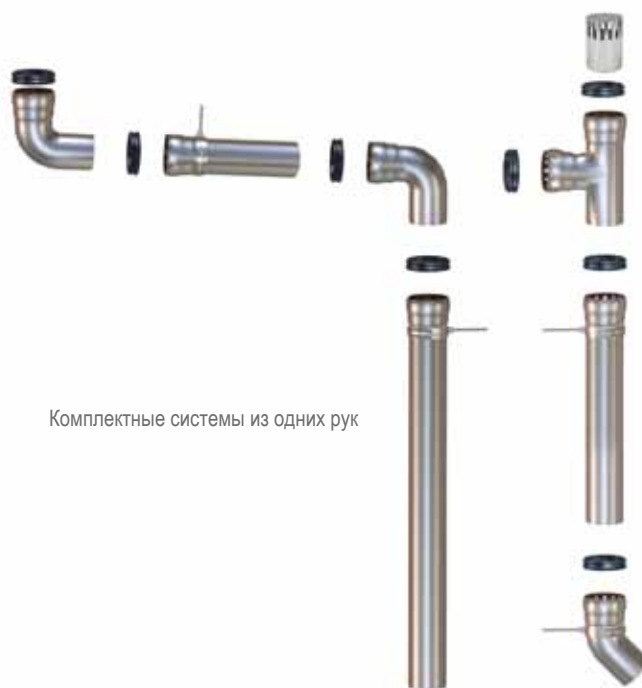
Стальные водосточные трубы и фасонные детали LORO-X с соединением в виде охватывающей муфты



Широкий ассортимент труб и фасонных деталей с общим количеством артикулов более 6000 позволяет поставлять из одних рук водосточные системы от крыши до канализации.

Решающие преимущества такого материала, как сталь, а также простота монтажа и надежность миллиардов произведенных устойчивых к действию обратного подпора соединений в виде охватывающей муфты LORO-X побуждают застройщиков, проектировщиков и производителей использовать стальные водосточные трубы LORO-X для отвода воды с жилых домов, промышленных сооружений, отелей или общественных зданий.

DN 32 – DN 300



Комплектные системы из одних рук

«Твердые как сталь» аргументы:

- простой и быстрый монтаж благодаря охватывающей муфте
- устойчивы к УФ-излучению, низким и высоким температурам
- прочные на давление, устойчивы к ударам и деформации
- невоспламеняющиеся благодаря классу строительных материалов А1
- устойчивость всей системы к действию обратного подпора
- разнообразный ассортимент труб и фасонных деталей из одних рук для решения разнообразных задач
- привлекательный внешний вид



наружная



внутренняя

Обсадные и водосточные трубы LORO-X

для частных и промышленных зданий



С обсадными и водосточными трубами LORO-X из стали, нержавеющей стали или меди вы защищены от всяких рисков!

Защита от механического повреждения в зонах активного транспортного движения или вандализма в жилых зонах.

«Твердые как сталь» аргументы:

- с отверстием для чистки
- устойчивость к ударам и деформации
- нечувствительность к высоким и низким температурам
- невоспламеняющиеся
- круглое и квадратное исполнение
- поставляемая длина до 3000 мм
- сочетание обсадной трубы и трубы для чистки в одном элементе
- привлекательный внешний вид, соответствующий фасаду



Обсадные трубы из оцинкованной стали, нержавеющей стали и меди



традиционные



с LORO-X

Реконструкция

Соответствующая нормам реконструкция с аварийным водоотводом

Реконструкция водосточной системы часто выполняется в комплексе с реконструкцией и теплоизоляцией крыши.

При реконструкции почти всегда необходимо выполнять актуальные нормы для отвода воды с крыши.

Это означает, что расчет водосточной системы должен соответствовать актуальным (в большинстве случаев высшим) модулям дождевых осадков. В связи с этим новые системы необходимо рассчитывать для большей пропускной способности.

Необходимо установить дополнительную водосточную систему, если такая система отсутствует, — аварийный водоотвод за пределы здания.

В основном в случае реконструкции есть 2 возможности:

1. С новой водосточной системой для аттика

«Старая» водосточная система выводится из эксплуатации или демонтируется и заменяется более мощной новой системой.

Если уклон крыши не направлен в сторону аттика, часто выполняется изолирование с новым уклоном.

Возможные дополнительные расходы на выполнение изолирования с новым уклоном быстро компенсируются, так как водосточная система для аттика без труб в здании может намного проще устанавливаться и эксплуатироваться.

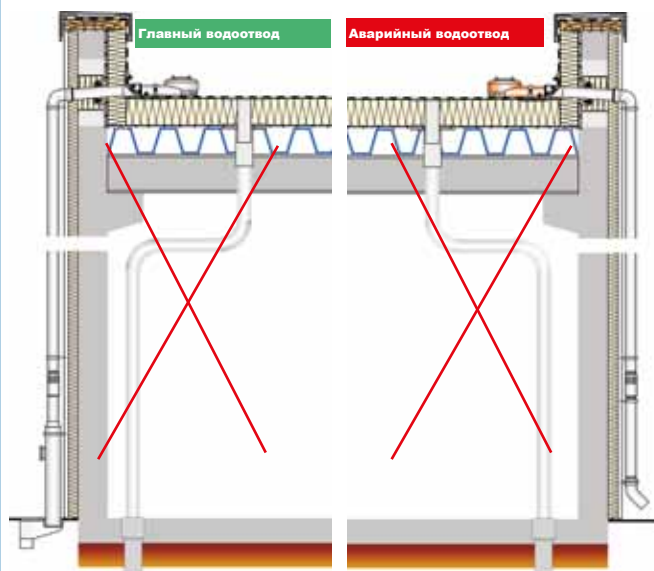
2. С помощью реконструкционных сливов

В случае дальнейшего использования существующей системы труб компания LORO предлагает специальные реконструкционные сливы.

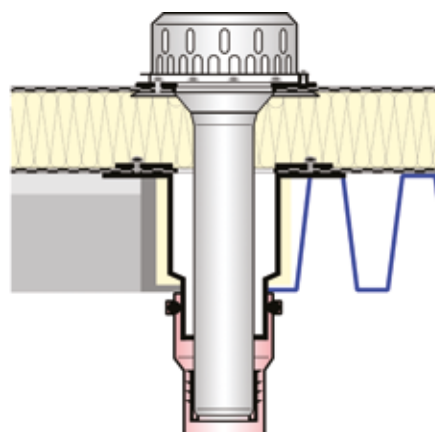
Реконструкционный слив LORO-X имеет более длинную соединительную трубу со специально разработанным манжетным уплотнением.

В соответствии с номинальным диаметром существующей трубы реконструкционный слив может использоваться с меньшим номинальным диаметром.

С новой водосточной системой для аттика



С помощью реконструкционных сливов



Реконструкционный слив со специальным манжетным уплотнением всегда на один номинальный диаметр меньше, чем диаметр трубы:

Арт. №
 Для трубы DN 100: 21518.080X
 Для трубы DN 125: 21518.100X
 Для трубы DN 150: 21518.125X



«Зеленая крыша»

Грунт, гравий и растения

Во многих случаях поверхность плоской крыши используется в качестве «зеленой крыши».

В случае водоотвода сложность состоит в том, чтобы предотвратить попадание в водосточную систему грунта и гравия и обеспечить приток воды.

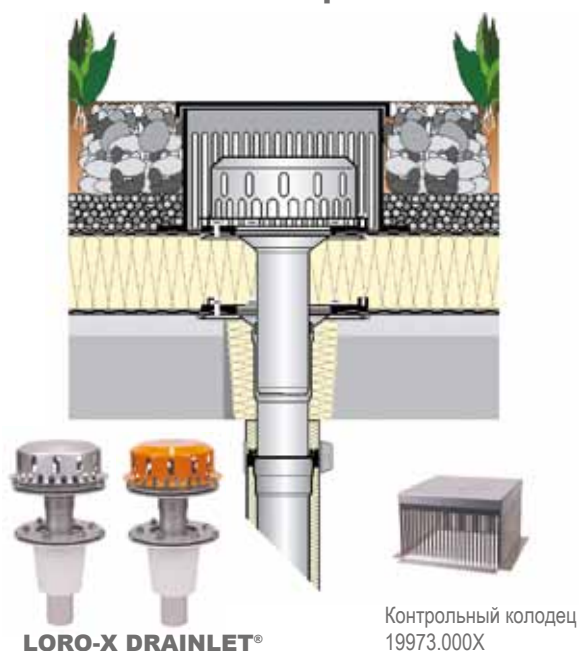
Для этого компания LORO предлагает специальные насадки для сливов плоских крыш и аттиков.

1. Контрольный колодец для сливов для плоских крыш

Специально разработанный контрольный колодец благодаря продольным боковым отверстиям обеспечивает приток воды из слоя грунта.

С помощью съемной крышки обеспечивается доступ к сливу для технического обслуживания и чистки.

Контрольный колодец для слива для плоской крыши



LORO-X DRAINLET®

Контрольный колодец
19973.000X

2. Сетчатый элемент RAINSTAR для аттиков со свободным стеканием

Сетчатый элемент со специальным перфорированием для сливов LORO-X RAINSTAR для аттиков — это компактная модель для сливов, установленных непосредственно возле аттика.

Сетчатый элемент устанавливается вместо колпака LORO-X на фланец слива.

Внимание: сетчатый элемент не может использоваться для систем со стеканием под давлением!

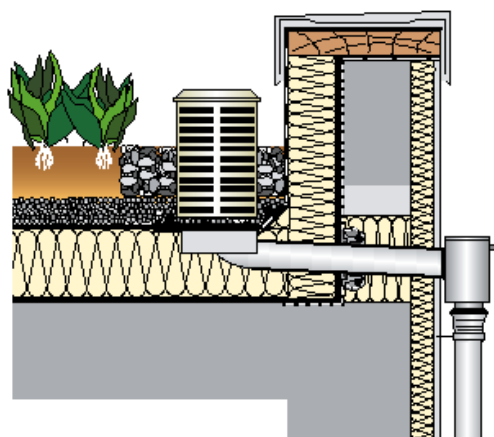
Необходимо учитывать задержку притока воды к водосточной системе.

Коэффициент расчета С при измерении площади крыши:

С = 0,5 при растительном слое меньше 10 см

С = 0,3 при растительном слое более 10 см

Защита для аттикового слива



LORO-X RAINSTAR®

+ свободный фланец

Арт. № 01378.000X

+ сетчатый элемент LORO для обратных крыш

Арт. № 19495.000X

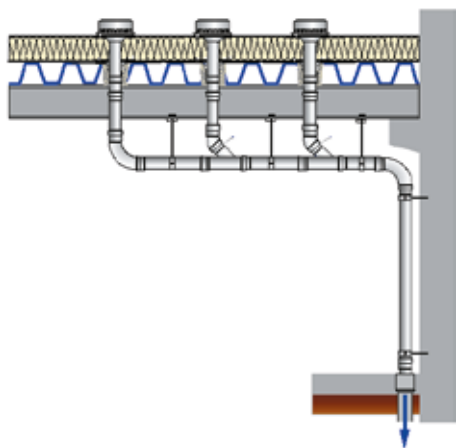
Крыши промышленных зданий

Максимальная пропускная способность для больших крыш

Для эффективной и экономичной реализации водостока с крыш больших площадей высокоэффективные системы LORO-X предлагают очень высокую пропускную способность при минимальном уровне воды на крыше.

Водосточная система для аттика: до 1000 м²/слив
 Внутренняя водосточная система: до 3000 м²/слив

Чтобы достичь высокой пропускной способности, необходимо прокладывать комплексную водосточную систему LORO-X согласно таблице технических параметров LX. Уже на стадии проектирования следует убедиться в том, что уклон конструкции крыши может обеспечить соответствующие точки понижения/высокоэффективные системы достаточным количеством воды.



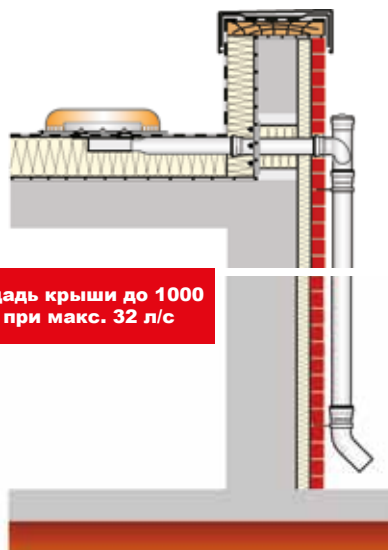
В качестве альтернативы: системы со стеканием под давлением с несколькими сливами и одним сборным трубопроводом без уклона.

Сервисная команда LORO-X с радостью предоставит вам поддержку на основе ваших чертежей.



Логистический центр

Наружная система



Площадь крыши до 1000 м² при макс. 32 л/с

LORO-X ATTIKASTAR®



Внутренняя система



Площадь крыши до 3000 м² при макс. 100 л/с

LORO-X DRAINJET®



Водосточный желоб

Компактная система с надежной пропускной способностью

Типично вода может стекать в водосточный желоб с двух расположенных по обеим сторонам скатов крыши или с односкатной крыши в желоб с одной стороны. При этом водосточный желоб может находиться над жилым помещением или полезным пространством, или свободно выступать на краю крыши.

В зависимости от местных условий система трубопроводов может быть проложена вертикально или с отводом вниз.

Свободное стекание и стекание под давлением

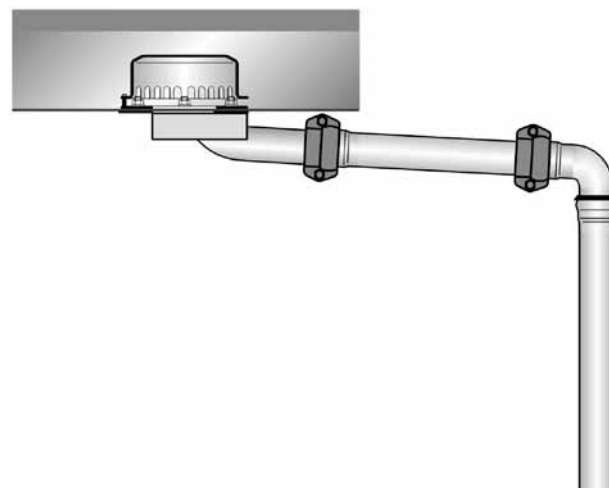
Как правило, для водосточных желобов можно использовать стекание под давлением или также свободное стекание.

Расчет параметров водосточного желоба производится путем проектирования. При расчете ширины желоба следует учесть то, чтобы вокруг слива было запроектировано свободное пространство мин. 20 мм для обеспечения притока вокруг слива.



Футбольный стадион

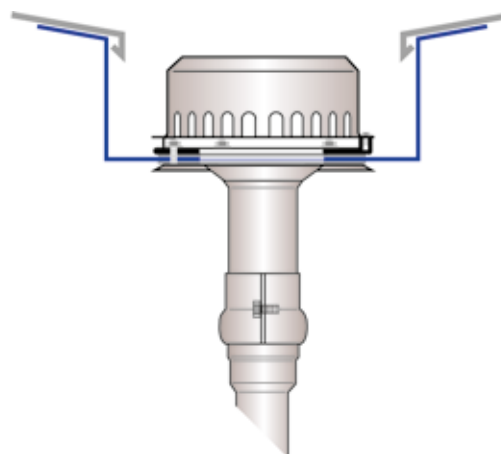
Наружная система



LORO-X RAINSTAR® Attika-Distant



Внутренняя система



LORO-X DRAINJET®



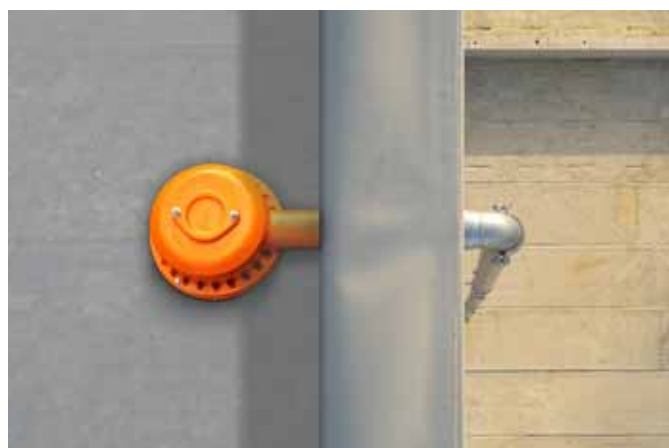
Энергосбережение

Минимизация тепловых мостов

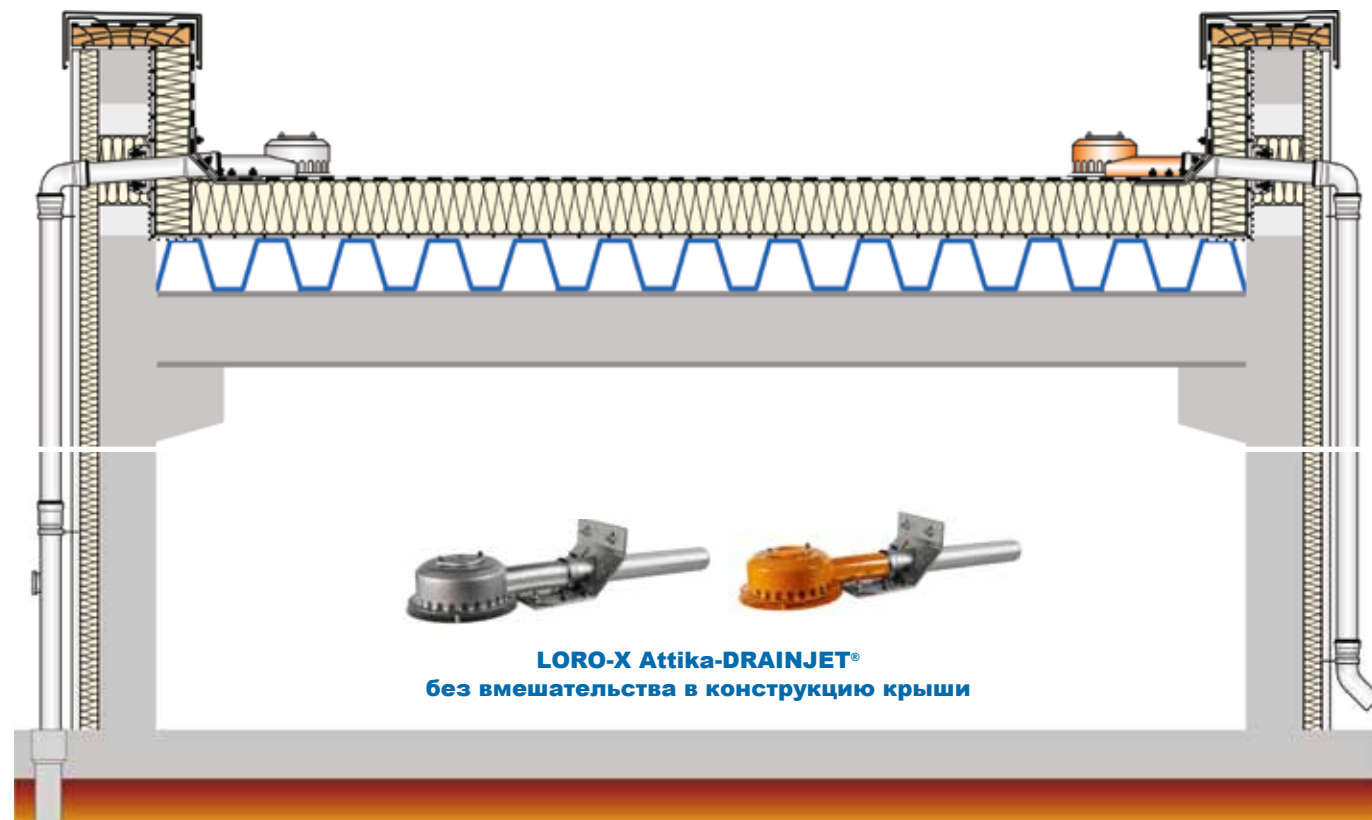
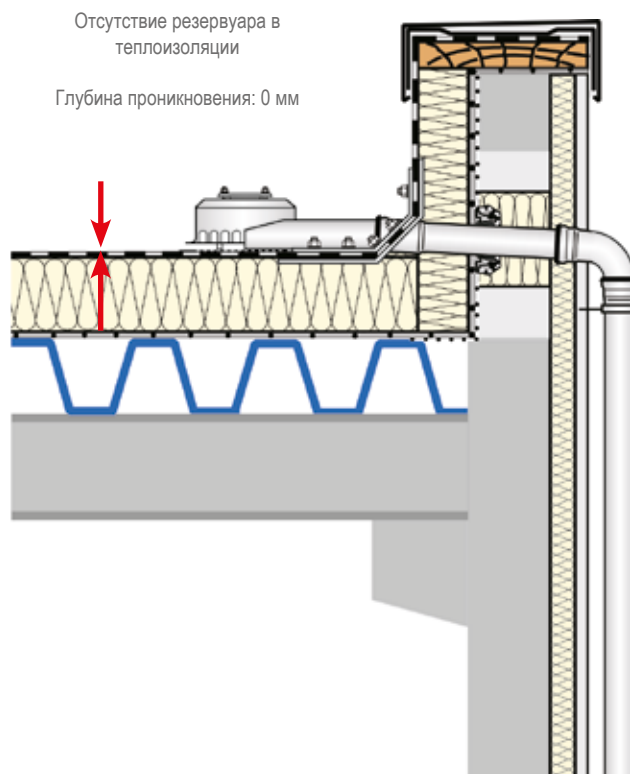
Водосточная система крыши энергосберегающего здания не должна создавать ненужных тепловых мостов с крыши внутрь здания.

Поэтому в таких случаях всегда целесообразно использовать водосточные системы LORO-X для аттика.

Максимальную защиту от тепловых мостов предлагает система водоотвода LORO-X DRAINJET® для аттика без вмешательства в конструкцию крыши. Эти системы в горизонтальном положении всасывают воду с крыши со стеканием под давлением без резервуара в теплоизоляции.



Отсутствие труб в здании



Обратная крыша

Соблюдение уровней отвода воды

Отвод воды с обратной крыши с расположением теплоизоляции над гидроизоляционным слоем требует определения уровней отвода воды.

Возможные уровни отвода воды:

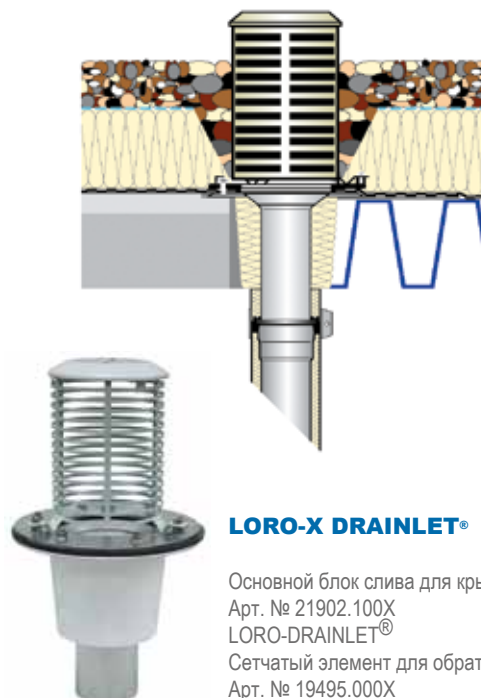
1. на гидроизоляционном слое
2. над теплоизоляцией
3. над слоем гравия

Часто над теплоизоляцией дополнительно предусматривается утяжеляющий слой гравия или растительности.

При наличии **слоя гравия или растительности** необходимо при выполнении расчетов учитывать соответствующий коэффициент стока.

Аварийный водоотвод следует установить над запроектированным уровнем воды главной водосточной системы и согласовать с сервисной командой LORO.

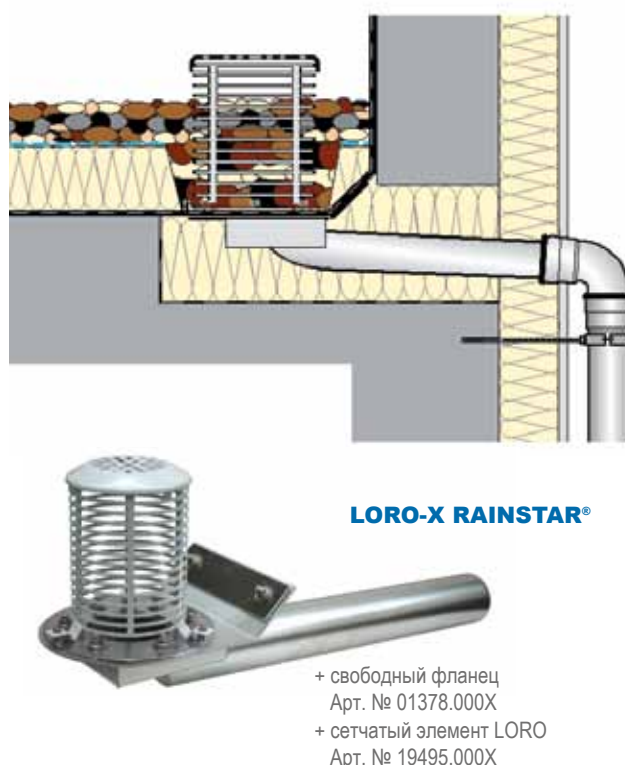
Внутренняя система



LORO-X DRAINLET®

Основной блок слива для крыши
 Арт. № 21902.100X
 LORO-DRAINLET®
 Сетчатый элемент для обратной крыши
 Арт. № 19495.000X

Наружная система



LORO-X RAINSTAR®

+ свободный фланец
 Арт. № 01378.000X
 + сетчатый элемент LORO
 Арт. № 19495.000X

Многоярусная крыша

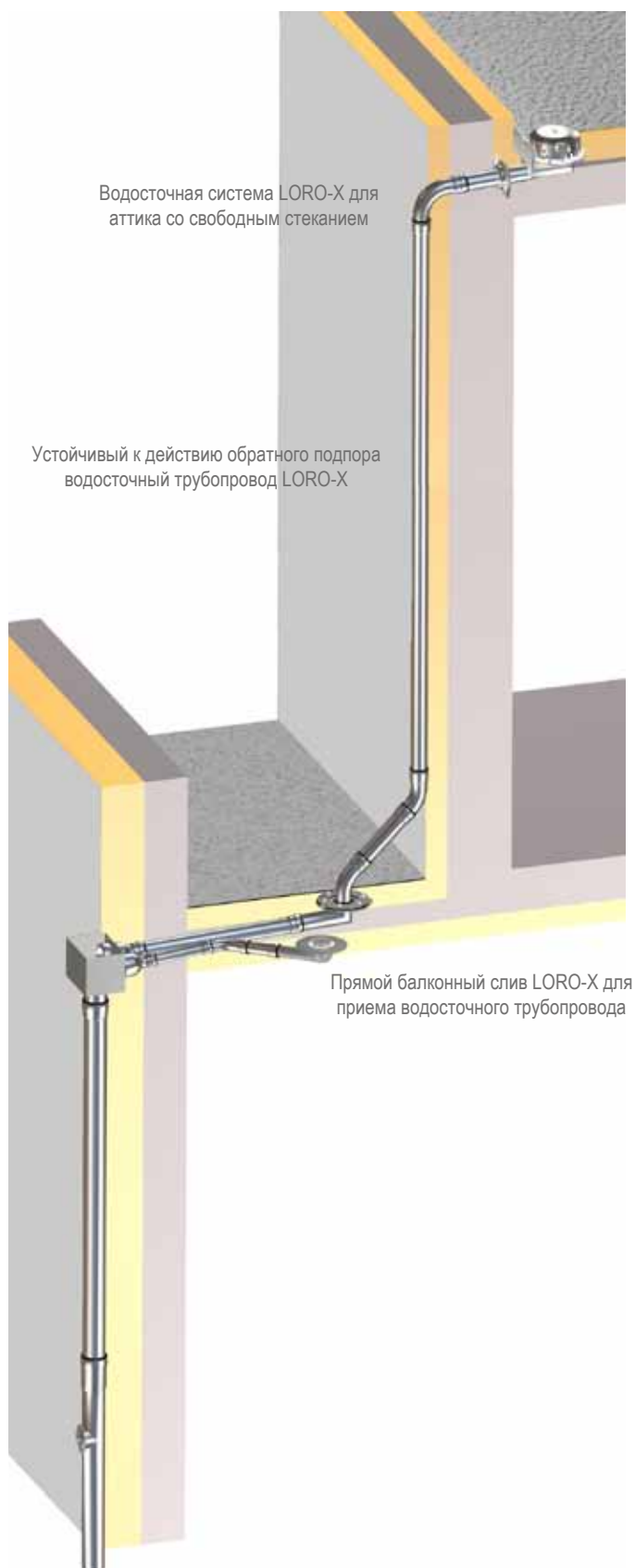
Водоотвод с нескольких уровней

В большинстве случаев дождевую воду с крыши нельзя отводить на находящиеся под ней балконы или террасы, поэтому трубопровод можно прокладывать только под покрытием.

Для такого случая годится герметичная и устойчивая к действию обратного подпора труба LORO-X большого размера.

Уплотнение трубопровода в слое парового барьера или гидроизоляции крыши производится с помощью подвижного фланца LORO-X и аттиковых сливов LORO-DRAINJET®.

По вопросам других решений при водоотводе с многоярусной крыши свяжитесь с сервисной командой LORO.



Водосточная система LORO-X для аттика со свободным стеканием

Устойчивый к действию обратного подпора водосточный трубопровод LORO-X

Коллекторы LORO-X с функцией перелива в качестве защиты от обратного подпора

Обсадные трубы LORO-X с отверстием для чистки

Прямой балконный слив LORO-X для приема водосточного трубопровода

Аттиковый водосточный трубопровод за фасадом

Устойчивый к действию обратного подпора трубопровод за фасадом

Водосточный трубопровод системы для аттика обычно расположен перед фасадом.

С целью сохранения визуальной привлекательности фасада водосточный трубопровод прокладывается за ним, что является недопустимым с использованием традиционных водосточных труб.

В таких случаях демонстрируют свои преимущества устойчивые к разрушению, действию обратного подпора и герметичные стальные водосточные трубы LORO-X, так как они разрешены для использования также и в закрытых средах.

В аттиковом водосточном трубопроводе, проложенном за фасадом, сочетаются преимущества внутренней и наружной водосточных систем:

Отсутствие отверстий в крыше и видимого водосточного трубопровода перед фасадом!

Готовые водосточные системы LORO-X для аттиков малых номинальных диаметров оптимально подходят для таких случаев.

(напр., DN 50 или DN 70)



Главный водоотвод



Аварийный водоотвод со стоком за пределы здания

Противопожарная защита

Решения для противопожарной защиты LORO-X для водосточных систем

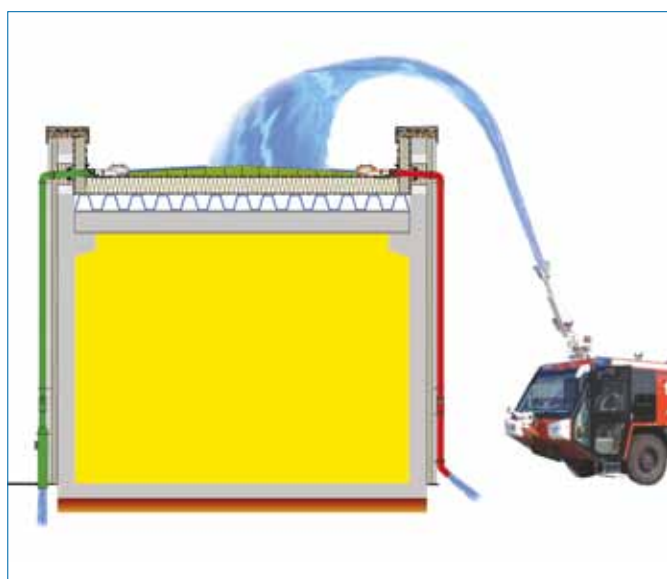
Как правило, водосточные системы LORO-X для аттиков без проведения трубопровода в противопожарной области или внутри здания автоматически выполняют противопожарные требования.

Водосточные системы сертифицированы как решение для противопожарной защиты R 90 в качестве комплексной системы, состоящей из противопожарных сливов LORO-X, труб и фасонных деталей LORO-X, а также специальных противопожарных хомутов LORO-X.

Водосточные системы LORO-X и системы LORO-X для аттиков полностью сохраняют свою работоспособность даже в случае пожара.

При совместном монтаже с продуктами других производителей сертификат противопожарной защиты не предоставляется.

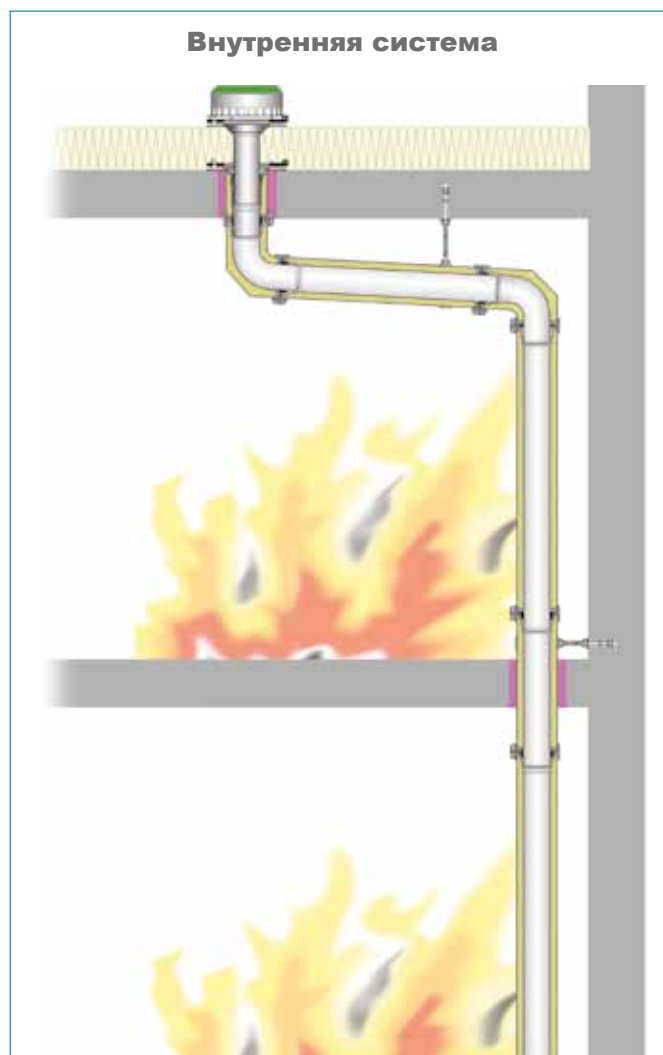
В случае вопросов вам с радостью поможет наша сервисная команда LORO-X!



Отвод воды для тушения даже в случае пожара!



Автоматическая противопожарная защита без проведения трубопровода в противопожарной зоне



Сертифицированная по классу R90 противопожарная система для проведения трубопроводов в крыше и стенах без перекрытия трубы!

Сопровождающий обогрев

В зонах с угрозой замерзания

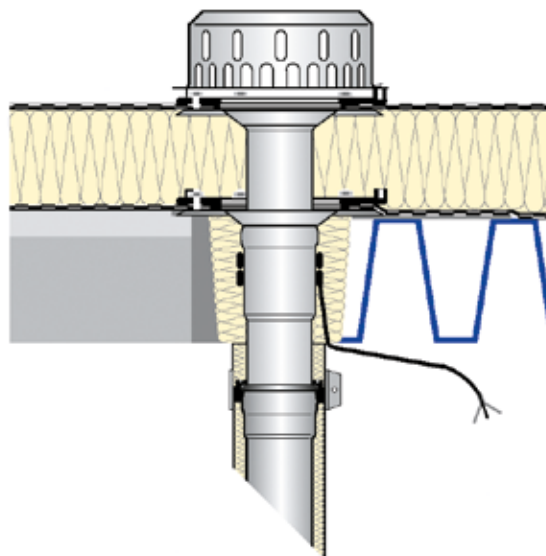
В зонах с угрозой замерзания (напр., положение водосточного трубопровода в затененном участке, который особенно продувается холодным ветром) рекомендуется использовать сопровождающий подогрев, который предотвращает замерзание слива или водосточного трубопровода.

Часто проблематичным является переход от морозной погоды к оттепели, когда талая вода может замерзнуть в холодной системе трубопроводов.

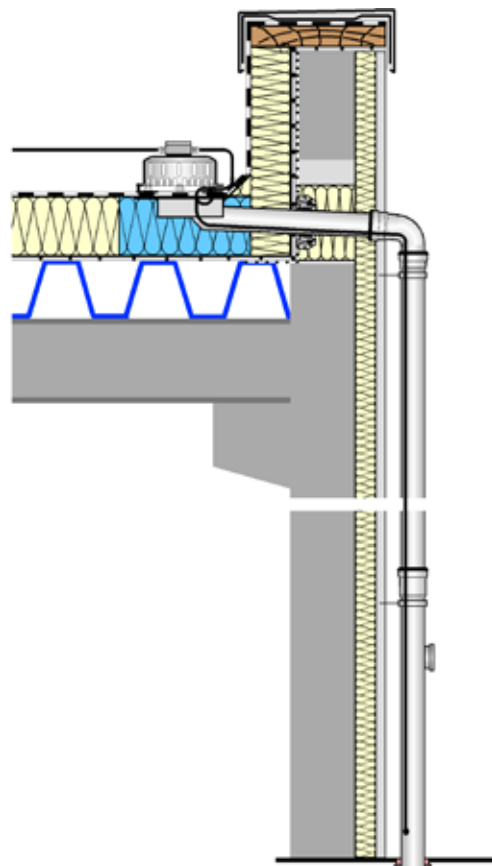
Учитывая то, что в случае аварийных систем водоотвода с преграждающим элементом талая вода в систему не попадает, сопровождающий обогрев следует предусматривать особенно для главной водосточной системы.

В случае вопросов вам с радостью поможет наша сервисная команда LORO-X!

Внутренняя система



Наружная система



Рекомендуемая принадлежность:



кабель ленточного нагревателя для сливов LORO
19853.000X

Водосточная система для аттика со стеканием под давлением до 32 л/с

ПЛОСКАЯ КРЫША >> Использование водосточных систем с всасывающей способностью и отводом через аттик является новым. При этом герметичные и устойчивые к действию обратного подпора водосточные трубы расположены перед фасадом. Мы описываем преимущества.

Как и в случае внутренней водосточной системы, здесь также имеет большое значение достоверное подтверждение технических характеристик. Проектировщики и подрядчики должны иметь возможность положиться на комплексные системные решения с гарантируемой производителем конструкцией и производительностью системы. В связи с этим очевидно то, что вся система от слива, фасонных деталей и труб к стоку должна поставляться одним производителем.

Преимущества очевидны:

- отсутствие проведений внутрь здания и, таким образом, отсутствие проблем с противопожарной защитой
- свобода в использовании внутреннего пространства, поскольку в здании отсутствуют трубопроводы
- отсутствие проблем с шумом в здании
- меньше водосточных трубопроводов и сливов благодаря эффективному стеканию под давлением
- низкие монтажные расходы благодаря быстрому прокладыванию и охватывающим муфтам
- безопасность в проектировании благодаря таблицам технических параметров с измеренными кривыми стока и чертежами САПР

Только несколько точек отвода воды

Аттик означает «завершение края крыши в виде стенки на краю крыши здания вместо водосточного желоба». Как и в случае водосточных систем с использованием желобов, при водоотводе со стеканием под давлением через аттик речь также идет о наружной водосточной системе. Для этого конструкция крыши проектируется с уклоном к аттику или выполняется дополнительное изолирование с уклоном к аттику, так чтобы к аттиковым сливам подавалось достаточно воды.

В связи с этим преимуществом является малое количество необходимых сливов или точек понижения благодаря высокой пропускной способности отдельных водосточных систем. Так, например, водосточная система для аттика со стеканием под давлением от компании LORO с одним сливом обеспечивает пропускную способность до 32 литров в секунду. В таких случаях можно использовать до десяти традиционных отверстий в аттике шириной 500 мм или до десяти традиционных отдельных аттиковых сливов со свободным стеканием в качестве главной или аварийной водосточной системы.

Следует различать главный и аварийный водоотводы:

• Главный водоотвод

Его задача состоит в том, чтобы надежно отводить воду с крыши при обычном дожде по водосточной системе в канализацию. Обсадная труба с отверстием для чистки в конце водосточного трубопровода образует место соединения с домовым ответвлением.



Наружные водосточные системы для главного и аварийного водоотвода обеспечивают надежный отвод воды длительный период времени.

• Аварийный водоотвод

Его задача состоит в том, чтобы в случае сильных ливней отводить воду не в канализацию, а за пределы здания. Под этим имеются в виду свободно заливаемые водой поверхности вокруг здания или специально сооруженные приспособления для удержания дождевой воды. Поэтому обязательно рекомендуется использовать аварийную водосточную систему со сливом и водосточным трубопроводом для контролируемого отвода дождевой воды. Такие традиционные решения, как сливы без водосточных трубопроводов или простые отверстия в аттике в качестве аварийных сливов не отвечают требованиям современных зданий.



Чтобы при обычных осадках дождевая вода не вытекала постоянно за пределы здания, отвод воды через аварийный водоотвод начинается только при определенном уровне воды на крыше. Чтобы не устанавливать аварийный слив выше, что требует дополнительных расходов, например, аварийные водоотводы от компании LORO имеют под всасывающим колпаком запруду. Таким образом, аварийный слив может использоваться и уплотняться на том же уровне, что и главный слив. При этом особенным преимуществом является контроль всасывающей способности смеси воздуха и воды, где центральное значение имеет запруда в качестве преграждающего элемента под всасывающим колпаком. Обычно вода всасывается на запруде системы аварийного водоотвода. В случае сильных осадков в данной системе быстрого слива контролировано используется сильная всасывающая способность, так что в случае аварийной ситуации вода быстро всасывается с крыши и выводится за пределами здания.

Контролируемая всасывающая способность

Распространенный термин «стекание под давлением» можно легко неправильно понять, так как в его случае подразумевается, что речь идет о создающем давление водяном столпе. Но речи идет о «подвешенном» столпе из смеси воды и воздуха, который как бы зацепился за слив на крыше, причем подсоединенная система трубопроводов вытягивает или всасывает посредством образования вакуума. Контроль всасывающей способности производится с помощью формы всей системы, которая состоит из сливов, труб и фасонных деталей. Это означает, что в зависимости от формы всей системы образуется всасывающая способность разной силы. Важным в случае всасывающей способности является то, что смесь воздуха и воды в трубопроводе посредством вакуума тянет за собой смесь воздуха и воды в сливе. Такая тяга между нижней и верхней смесями воздуха и воды может, в зависимости от системы, быть незначительной (свободное стекание) или сильной (стекание под давлением). Как и в случае пылесоса, всасывающая способность в значительной степени контролируется путем вентилирования системы. Также как и вентиляционное отверстие пылесоса, которое для изменения всасывающей способности можно открывать или закрывать, в этой водосточной системе имеются вентиляционные отверстия на сливе и водосточном трубопроводе. Форму и размер всех вентиляционных отверстий необходимо оптимально рассчитать, чтобы обеспечивалось надежное свободное стекание или стекание под давлением. В случае систем со стеканием под давлением обязательно используется герметичная и устойчивая к действию обратного подпора трубопроводная система. Стальные водосточные трубы доказали свою пригодность для всех видов водосточных систем. Благодаря запруде под колпаком такие водосточные системы достигают своей полной производительности уже при абсолютном уровне воды 75 мм.

Водосточная система LORO-X для аттика

Надежное свободное стекание Надежное стекание под давлением



технических характеристик

Надежность водосточной системы для аттика состоит, прежде всего, в том, что она четко «соблюдает» установленные предельные значения. Чтобы гарантировать это, решающее значение имеют форма и вытекающая из нее пропускная способность. Форма системы определяется в виде чертежа САПР и в соответствии с ним монтируется на строительстве. Каждая из этих систем имеет таблицу технических параметров с кривой стока, в которой противопоставляется уровень воды на крыше (в миллиметрах) и пропускная способность системы (в литрах за секунду). Таким образом можно спланировать, какой будет пропускная способность системы при определенном уровне воды. Основными предельными значениями является максимальный уровень воды 35 мм в случае главной водосточной системы со свободным стеканием, 55 мм — в случае главной водосточной системы со стеканием под давлением и, согласно заводскому стандарту производителя, максимально 75 мм абсолютного уровня воды в случае аварийной водосточной системы. Благодаря запруде под колпаком такие водосточные системы достигают своей полной производительности уже при абсолютном уровне воды 75 мм.



Такая водосточная система для аттика может отводить до 32 литров в секунду.

Вывод: использовать преимущества

Водосточные системы для аттиков со свободным стеканием или со стеканием под давлением «соблюдают» предельные значения. Кровельщику потребуется выполнить всего несколько шагов, чтобы самостоятельно составить проект водосточной системы. <<

Из 14 сделай 2: по-новаторски и экономично вместе с водосточными системами LORO-X

Значение «цены за литр» на примере новой постройки с площадью крыши 1780 м²

В случае плоских крыш проектирование внутренних водосточных систем значительно зависит от проектирования уклона крыши. В связи с этим сотрудничество между архитекторами, проектировщиками, подрядчиками и производителем водосточных систем должно начинаться своевременно. Совместно с технической сервисной службой производителя можно значительно увеличить экономичность благодаря использованию качественных и высокоэффективных комплексных систем.

В случае «проекта строительства католической Терезианской школы в Вейсензе (район Берлина)» с самого начала большое значение было предано надежности, долговечности и экономичности во всех сферах. На заблаговременно состоявшийся встрече с филиалом компании LORO были также обсуждены возможности оптимизации в области отвода воды с крыши.

Благодаря инновационному перепроектированию удалось оптимизировать цену за литр или же цену за квадратный метр площади крыши, с которой должна отводиться вода. Уже при первом обсуждении стало ясно — необходимо использовать более мощные комплексные системы LORO-X из оцинкованной стали, чтобы сократить расходы и лучше использовать внутреннее пространство здания.

А. Исходная ситуация

Пред этим площадь крыши была разделена на 2 части, в каждой из которых была предусмотрена отдельная ендова для отвода воды. Вдоль ендов было предусмотрено 5 главных сливов + 9 аварийных, которые частично были соединены внутри здания горизонтальным сборным трубопроводом. Этот вариант был все же очень трудоемким и связан с соответствующими отверстиями в крыше, уплотнениями и длинными трубопроводами внутри помещения.

В. Новый проект

Совместно с ответственным проектантом была поставлена цель — сократить количество сливов и отверстий в крыше, упростить прокладку трубы и, по возможности, перенести трубы изнутри здания наружу. Необходимо было максимально сократить количество проходов через крышу и сделать скаты крыши максимально простыми. Сложность состояла в том, чтобы две части крыши свести к одной ендове для всей крыши, для того чтобы уменьшить количество необходимых точек отвода воды. Для этого необходимо работать совместно с производителем изоляции с определенным уклоном.

В.1. Шаг 1: Расчет необходимой пропускной способности для всей крыши (напр., с помощью онлайн-расчета на веб-странице www.loro.de). Расчет для крыши площадью 1780 м² при местном модуле дождевых осадков 371/668 л/с/га показал, что согласно нормам пропускная способность главной водосточной системы должна составлять минимум 66 литров в секунду, а аварийной системы — минимум 53 литра в секунду.



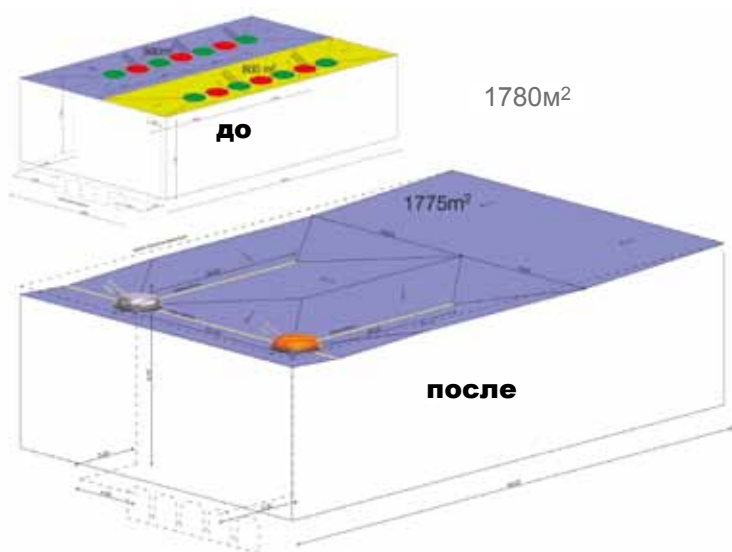
В.2. Шаг 2: Следует проанализировать основные параметры конструкции крыши, чтобы выбрать подходящие сливы.

Выбор подходящей системы быстро привел к поражающему результату: Для всей площади в 1780 м² будет достаточно 1 системы быстрого слива LORO-X DRAINJET для главного водоотвода и 1 системы быстрого слива для аварийного водоотвода, в каждом случае только с одним сливом. Важнейшее изменение касалось перепроектирования скатов крыши, чтобы дождевая вода с поверхности крыши надежно подавалась к высокоэффективным водосточным системам.

Предложенная аварийная водосточная система LX961 обеспечивает сток до 94,4 л/с при уровне воды на крыше 75 мм, а также гарантирует повышенную безопасность при непредвиденных сильных ливнях по отношению к нормативными расчетами на основе средней интенсивности дождевых осадков.

В.3. С помощью нового проекта скатов с одной U-образной ендовой стало возможным удовлетворить сразу несколько желаний: Так, удалось значительно сократить трудоемкость. Вместо 14 необходимо установить на крыше только 2 слива LORO-X. Сливы расположены непосредственно над водосточным трубопроводом, так что нет необходимости в горизонтальных сборных трубопроводах внутри здания. Удалось сохранить прежнее положение присоединения водосточного трубопровода к сборному резервуару для водосточной воды под землей. Устойчивые к атмосферным воздействиям, разрушению, действию обратного подпора и визуально привлекательные водосточные трубопроводы из оцинкованной стали расположены снаружи выступающей части здания, а не внутри.

В.4. На основании таблицы технических параметров LX можно было сравнить конструкцию и пропускную способность системы, предложенной в качестве решения, непосредственно со строительными условиями проекта. Сразу же видны характеристики водосточной системы в практической колонке таблицы технических параметров LX. Благодаря сводной колонке характеристик в таблице технических параметров LX вместе с кривой стока и САПР чертежом системы проектировщик получает не только оптимальное подтверждение параметров производительности для своих заказчиков и страховиков, но и одновременно наглядное изображение водосточной системы для подрядчиков на стройплощадке.



С. Монтаж

Монтаж обеих водосточных систем производился полностью снаружи через покрытие навесом проход. Таким образом, беспрепятственно выполнить монтаж водосточного трубопровода из устойчивой к атмосферным воздействиям и разрушению стальной трубы LORO-X. Чтобы сливы LORO-X DRAINJET с практичным зажимным фланцем в качестве свободного и фиксированного фланца оптимально снабжались водой, в местах сливов ендова была расширена для обеспечения равномерного притока со всех сторон слива. Благодаря новому проекту ендовы удалось значительно сократить необходимую «высоту» изоляции с соответствующим уклоном, так как можно было уменьшить расстояние между ендовами и верхними точками скатов.

Вывод

Благодаря оптимальному сотрудничеству проектировщиков и сервисной команды LORO-X удалось значительно сократить сумму расходов на водосточную систему. Решающей в данном случае является «цена за литр» для всего решения по водоотводу. Благодаря высокоэффективной системе от компании LORO стало возможным по-новому спроектировать скаты крыши, так что удалось упростить положение сливов и трубопровода для четырехугольной крыши. Поскольку нет необходимости в прокладывании трубопровода сквозь крышу в противопожарной области внутри здания, следует исключить возможные тепловые мосты и необходимость принятия специальных противопожарных мер. Высококачественные комплексные системы из оцинкованной стали обеспечивают долговечную безопасность и дополнительно вносят свой вклад в надежность здания.










LORO-X Рекомендации по созданию запасов




Стеkanie под давлением DN100

Главный водоотвод		Аварийный водоотвод	
16,2 л/с. до 500 м ²	27 л/с. до 800 м ²	21,7 л/с. до 500 м ²	38 л/с. до 800 м ²
			
LORO-X RAINSTAR®	LORO-X DRAINJET®	LORO-X RAINSTAR®	LORO-X DRAINJET®
01380.100X	21122.100X	01381.100X	21322.100X

+ Система труб LORO-X (герметичная)

 Труба LORO-X 500 мм, арт. № 01301.100X 1000 мм, арт. № 01201.100X 2000 мм, арт. № 01101.100X	●	●	●	●
 Колена LORO-X 87° арт. № 00300.100X 45° арт. № 00320.100X	●	●	●	●
 Обсадная труба LORO-X Арт. № 05510.100X	●			
 Трубный хомут LORO-X Арт. № 00975.100X	●	●	●	●
 Шуруп-шпилька LORO-X Арт. № 09604.200X	●	●	●	●
 Уплотнительный элемент LORO-X Арт. № 00911.100X	●	●	●	●
 Крепежная скоба LORO-X Арт. № 00806.100X	●	●	●	●

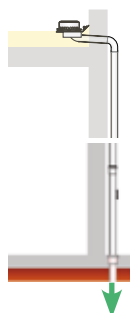
+ Принадлежности LORO-X

 Подвижный фланец LORO-X Арт. № 13235.100X	●		●	
 Теплоизоляционный блок LORO-X Арт. № 01384.000X	●		●	
 Смазочный материал LORO-X Арт. № 00986.000X	●	●	●	●

Комплексная система с подтверждением технических характеристик в виде таблицы технических параметров LX

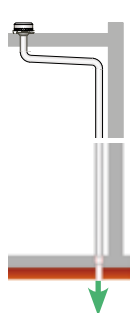
Готовая внутренняя водосточная система

LX 480



Готовая внутренняя водосточная система

LX 530



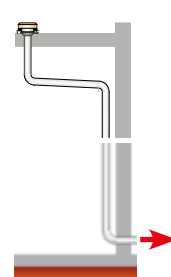
Готовая водосточная система для аттика

LX 482



Готовая водосточная система для аттика

LX 542



Анкета LORO-X для «быстрых предложений»

Название объекта/адрес: <div style="border: 1px solid black; height: 80px; margin-top: 5px;"></div>	Описание/чертеж: (чертеж приложить)
Крыша (крыши), с которой (которых) должна отводиться вода: <small>Принимается, что конструкция отдельных частей крыши одинакова.</small>	
Площадь крыши (крыш): м ²	Высота водосточного трубопровода: м
Модуль дождевых осадков <small>В случае отсутствия данных мы выбираем «300/600 л/(с х га)»</small>	
Обычный дождь: г (5,5) в л/(с х га):	Сильны ливень: г (5,100) в л/(с х га)

Поверхность крыши В случае отсутствия данных мы выбираем «С=1,0»

Гладкая поверхность (коэффициент стока С = 1,0) 	Гравий/«зеленая крыша» < 10 см (коэффициент стока С = 0,5) 	«Зеленая крыша» > 10 см (коэффициент стока С = 0,3)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
С гравиеуловителем?		С контрольным колодезем?

Ендовы В случае отсутствия данных мы выбираем «Уклон к аттику»

Уклон к аттику 	Уклон внутрь крыши 	Водосточный желоб
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Конструкция крыши В случае отсутствия данных мы выбираем «Высота изоляции в ендове 140 мм»

Неутепленная крыша 	Утепленная крыша 	Обратная крыша
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Высота изоляции в ендове мм		Высота изоляции в ендове мм

Гидроизоляционный слой В случае отсутствия данных мы выбираем «Битум»

Битум 	Полимер
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Примечания:

- «Быстрые предложения» составляются в виде таблиц технических параметров LX (аттик + крыша) на английском языке с 1 сливом для одного водосточного трубопровода!
- Подробные и составленные для конкретного объекта предложения составляются только после личной консультации.
- Примеры монтажа и измерения соответствуют нормам EN 12056-3 и DIN 1986-100.
- Главная и аварийная водосточные системы принципиально предлагаются в качестве системы LORO-X.
- Предложения составляются на основе стальной водосточной трубы LORO-X.
- Все предложения предоставляются без гарантии. Технически правильное проектирование здания выполняется получателем предложения.

Заполняется партнером компании LORO:		
	Номер LX.	Количество
Главный водоотвод		
Аварийный водоотвод		
Особенности/дополнительные продукты:		

www.loro-x.com **LORO®**

Водосточная система LORO-X для аттика со стеканием под давлением

...до 32 л/с для 1000 м²

Made in Germany

...без труб в помещении!

www.loro-x.com **LORO®**

Система водоотвода LORO-X со стеканием под давлением

...до 100 л/с для 3000 м²

Made in Germany

www.loro-x.com **LORO®**

Водосточная система LORO-X для балконов

для всех видов гидроизоляции балкона

Made in Germany

Декларация характеристик качества

согласно Приложению III Регламента (ЕС) 305/2011 (Регламент о строительных материалах)

№ 1123 / LX 1

1. Стальные водосточные трубы (трубы, фасонные детали и уплотнения для трубного соединения) из прямошовной, оцинкованной стальной трубы с охватывающей муфтой для сточных трубопроводов (см. приложение 1).
2. Продукты согласно приложению с обозначением «LORO» (см. приложение 2).
3. Отвод бытовых сточных вод, поверхностных и грунтовых вод в системах, которые, как правило, эксплуатируются в качестве водосточных систем с использованием гравитации с или без давления. В рамках водосточных систем, которые технически оптимизированы для свободного стекания или стекания под давлением, различные отдельные компоненты от одного производителя (LORO) собираются в сборный узел.
4. Производитель:
LOROWERK K.H.Vahlbrauk GmbH & Co KG
Kriegerweg 1
D-37581 Bad Gandersheim
Тел. 0049 5382-710
www.loro.de infocenter@lorowerk.de
5. Идентично с 4.
6. Система 4.
7. Заводской контроль продукции / определение типа продукта на основании типового испытания и документов, описывающих продукт.
8. Не важно.
9. Заявленная пропускная способность:

Основные характеристики	Пропускная способность	Гармонизированная техническая спецификация
Пожарные характеристики	класс A1, невоспламеняющийся испытание не требуется	DIN EN 1123-1:1999+A1:2004, Раздел 13
Допустимое отклонение размера	испытание пройдено	DIN EN 1123-1:1999+A1:2004, Раздел 5
Прочность при изгибе в продольном направлении	испытание пройдено	DIN EN 1123-1:1999+A1:2004, Раздел 16
Прочность при изгибе в поперечном направлении	испытание пройдено	DIN EN 1123-1:1999+A1:2004, Разделы 6.6, 7.3, 7.4 и 7.5
Долговечность	проведение теста не требуется	DIN EN 1123-1:1999+A1:2004, Раздел 14

10. Пропускная способность продуктов согласно пунктам 1 и 2 отвечает заявленной пропускной способности в пункте 9. Ответственным за составление данной декларации характеристик качества является исключительно производитель, указанный в пункте 4.

Подписано за и от имени производителя:

.....
Й. Мартен (коммерческий директор)

.....
П. Штаховяк (прокурор)

Бад-Гандерсхайм, 26 июня 2013 года

Сумма многих преимуществ

		LORO-X	Цинковый лист	Чугун	Пластик
	Готовые водосточные системы	✓			
	Более 6000 заказываемых частей системы	✓			
	Быстрый монтаж с охватывающей муфтой	✓	✓		✓
	Возможны специальные решения	✓			
	невоспламеняющиеся Класс А1	✓		✓	
	устойчивость к ультрафиолетовому излучению;	✓	✓	✓	
	Устойчивость к разрушению	✓	✓		
	Устойчивость к ударам	✓		✓	
	Устойчивость к действию обратного подпора	✓		✓	✓
	привлекательный внешний вид	✓	✓		

Дополнительная документация на английском языке

Технические характеристики >> Технические характеристики вы найдете на веб-странице www.loro-x.com на английском языке. Мы стараемся постоянно актуализировать все технические документы на английском языке.

Таблицы технических параметров LX

Ко всем готовым водосточным системам можно загрузить подтверждение технических характеристик в качестве документа PDF.



Иллюстрированный прайс-лист LORO-X

Все стандартные артикулы с фотографиями, номерами и справочной ценой содержатся в нашем актуальном иллюстрированном прайс-листе. Спросите у партнера компании LORO-X в вашей стране о распечатанном прайс-листе или загрузите его как документ PDF. На двух языках — немецком и английском.



Инструкции по монтажу LORO-X

Для сливов, труб и фасонных деталей можно загрузить инструкции по монтажу в качестве документа PDF. Для пользующихся спросом сливов и труб мы дополнительно предлагаем практичное видео на нашем YouTube-канале.



Информационные проспекты LORO-X

Подробная техническая информация, примеры монтажа и размеры вы найдете онлайн в наших проспектах и изданиях Aktuell.



Онлайн-услуги LORO-X

Для быстрого предварительного проектирования в виде расчета и выбора подходящей готовой водосточной системы предлагаются разные онлайн-инструменты.



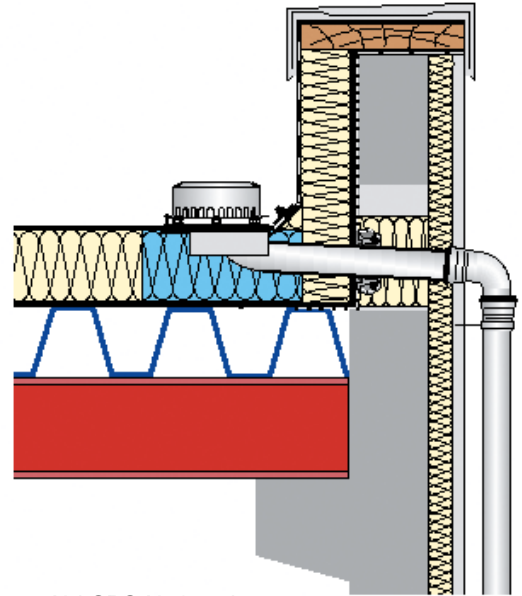
Specification sheet LX 480
Siphonic Scupper drains
Series 79/88 RAINSTAR®

Main drainage

Siphonic flow

Silent Power

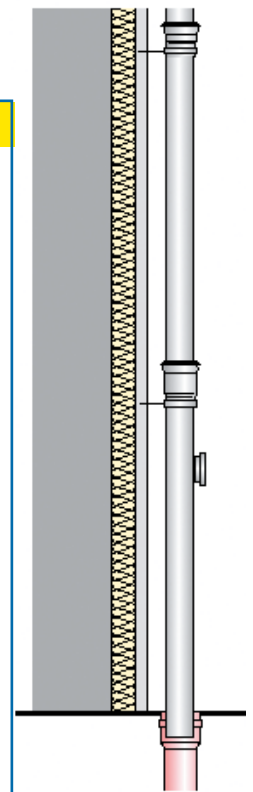
Discharge rate:	16,2 l/sec
Water height:	55 mm
Roof penetration:	106 mm
Diameter:	DN 100
LX-Number:	LX 480
Weir height:	0 mm
Drain:	not ventilated
Downpipe:	not ventilated
Downpipe height:	min 4,2 m
Drainage:	in sewer
Flange form:	Clamping flange



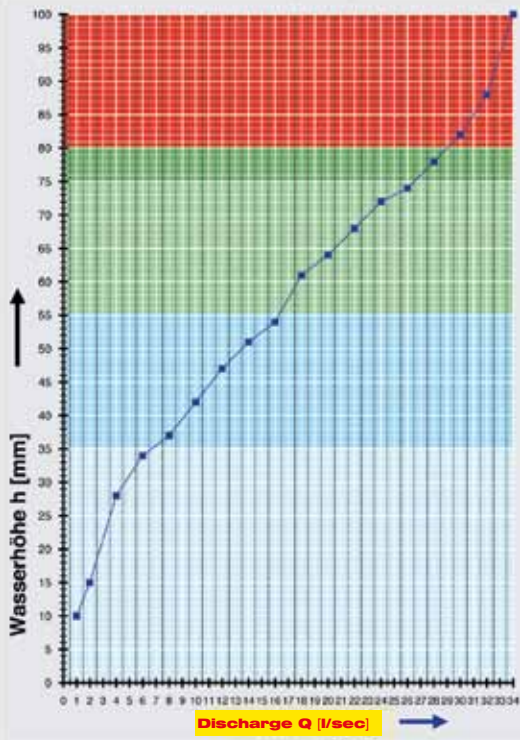
LX 480 Piece list

- 1 x Art.-No. choose drain on page two!
- 1 x Art.-No. 01401.100X, LORO-X pipe with one socket
- 1 x Art.-No. 00300.100X, LORO-X bend
- 1 x Art.-No. 01001.100X, LORO-X pipe with one socket
- 1 x Art.-No. 05510.100X, LORO-X stand pipe
- 4 x Art.-No. 00911.100X, LORO-X sealing elements

- 3 x Art.-No. 00975.100X, LORO-X pipe clamps
- 1 x Art.-No. 00986.000X, LORO-X lubricant
- 1 x Art.-No. 13235.100X, LORO-X sliding flange
- 3 x Art.-No. 00806.100X, LORO-X anchor clips
- 3 x Art.-No. 09604.200X, LORO-X threaded rods

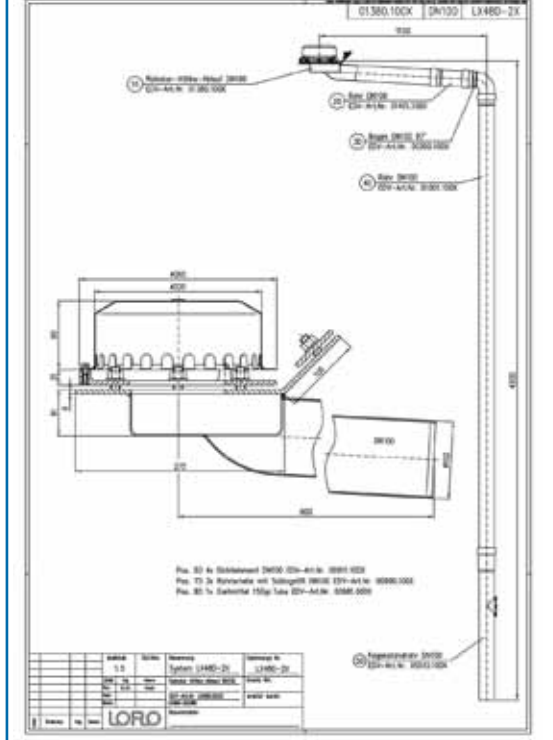


hQ - Head-Discharge curve



Systempower

CAD



Systemshape


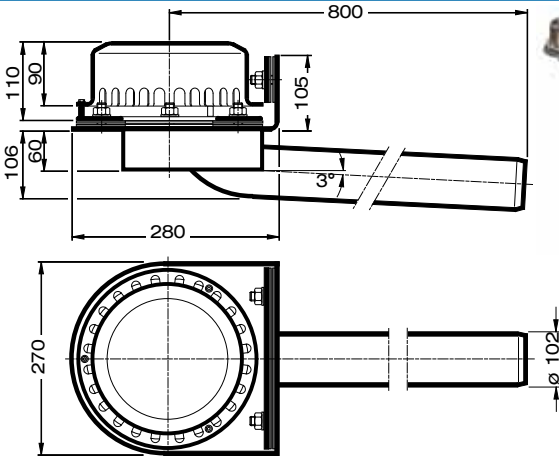
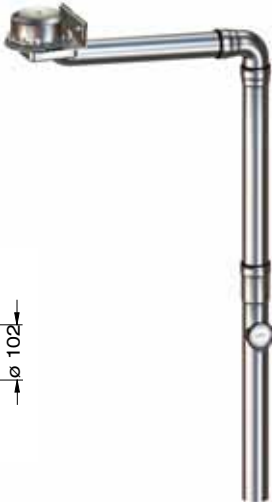
Water height	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Discharge	l/sec		1,0	2,0	3,0	4,0	4,5	6,0	9,5	11,0	14,0	16,2	18,0	20,0	23,0	26,0
			Silent			Silent Power										

Choose drain for piece list on page one!

DN 100


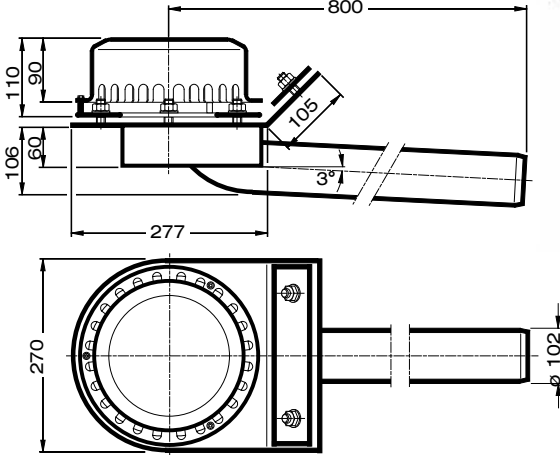

LX480-1X
 Drain Art.-No. 01382.100X

Series 79
clamping flange 90°
 for plastic roofing sheets


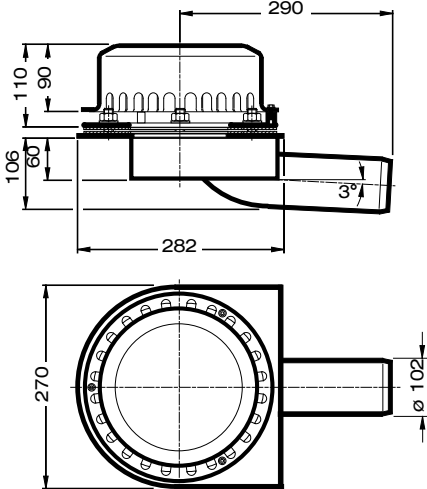

LX480-2X
 Drain Art.-No. 01380.100X

Series 79
clamping flange 45°
 for bituminous roofing sheets

LX480-4X
 Drain Art.-No. 01392.100X

Series 88
bonding flange 45°
 for bituminous and plastic roofing sheets

Please note:

For drainage systems with siphonic flow it is vital that only LORO-X pipes and fittings in the combination as indicated are used. Mixture or exchange of system parts may result in lower discharge capacities! The height of the downpipe must be a min. 4.2m for the indicated capacity to be obtained. If roof drain and downpipe are fitted by different crews, then do follow the system setup acc. to the LX-data sheet at www.loro-x.com

Heat tracing: Lorowerk recommends to check all drains and pipes with regard to their frost-sensibility. Where necessary, these parts should be upgraded with heat tracing.

Specification sheet LX 530

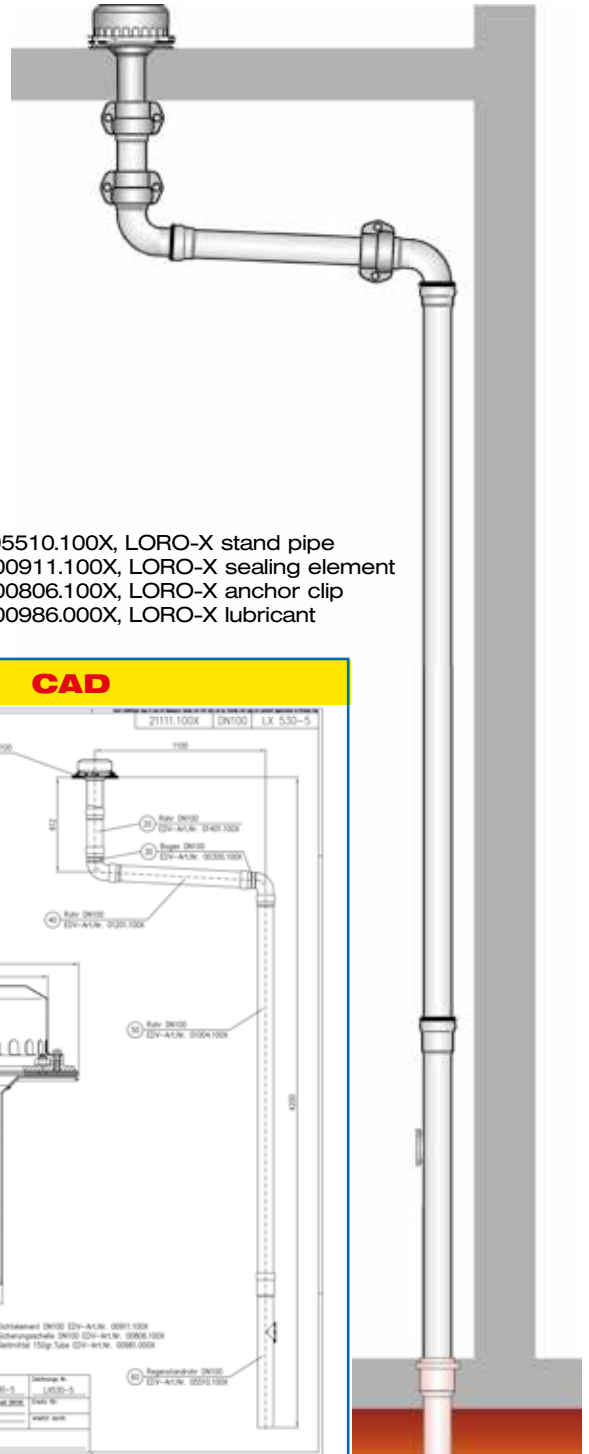
**Roof drainage systems
DRAINJET® Series 49 (DJ)**

Main Drainage

Siphonic flow

Silent Power

Discharge rate:	27,0 l/sec
Water height:	55 mm
Roof penetration:	-
Diameter:	DN 100
LX-Number:	LX 530
Weir height:	0 mm
Drain:	ventilated
Downpipe:	not ventilated
Downpipe height:	min 4,2 m
Drainage:	in sewer



LX 530 Piece list

1 x Art.-No. choose drain on page two!

1 x Art.-No. 01401.100X, LORO-X pipe with one socket

2 x Art.-No. 00350.100X, LORO-X bend

1 x Art.-No. 01201.100X, LORO-X pipe with one socket

1 x Art.-No. 01004.100X, LORO-X pipe with one socket

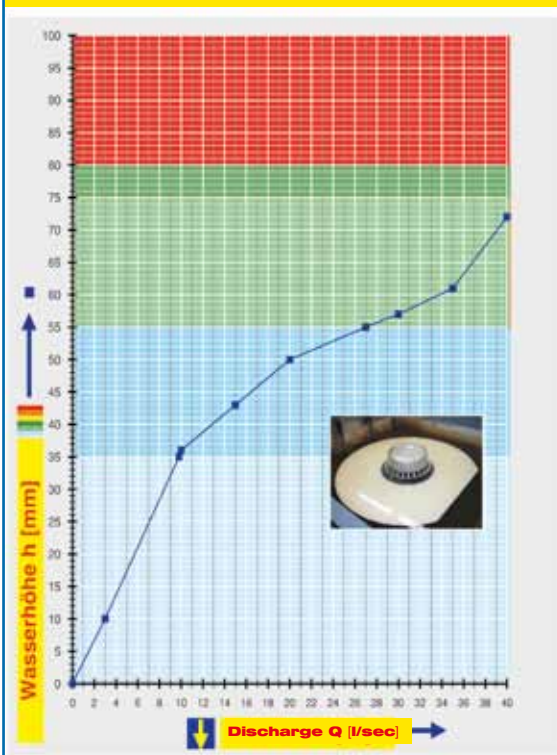
1 x Art.-No. 05510.100X, LORO-X stand pipe

6 x Art.-No. 00911.100X, LORO-X sealing element

3 x Art.-No. 00806.100X, LORO-X anchor clip

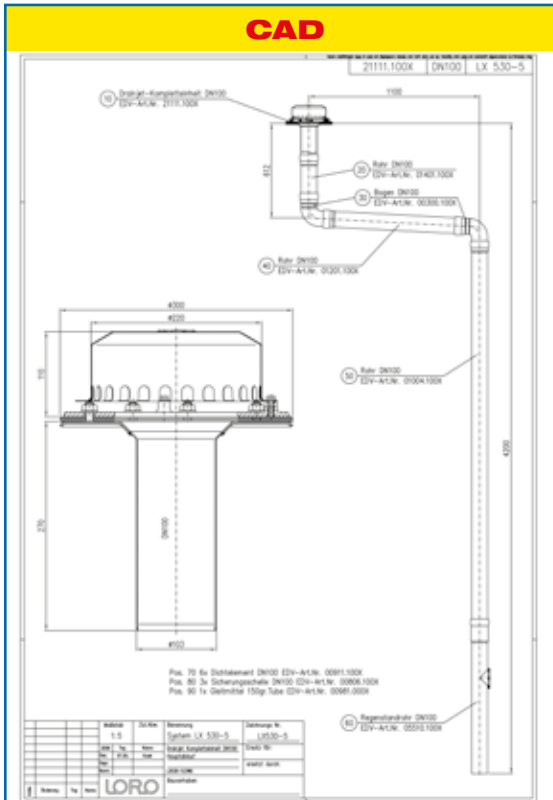
1 x Art.-No. 00986.000X, LORO-X lubricant

hQ - Head-Discharge curve



Systempower

CAD



Systemshape

Water height	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Discharge	l/sec		3	4,4	5,7	7	8,4	9,8	12,9	16,2	20	27	34	37	38	40
Silent Power																

Choose drain for piece list on page one!

DN 100

without thermal insulation

LX530-5X

Drain Art.-No. 21111.100X

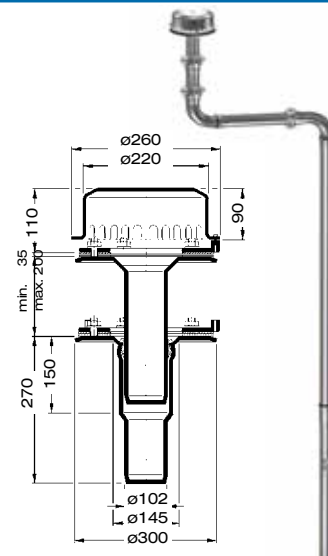
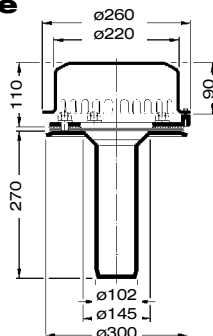
with clamping flange
one-piece



LX530-6X

Drain Art.-No. 21121.100X

with clamping flange
two-piece



with thermal insulation

LX530-7X

Drain Art.-No. 21112.100X

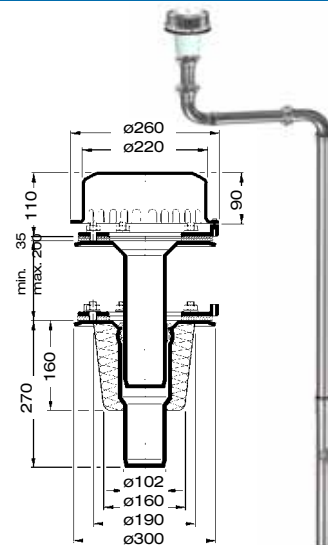
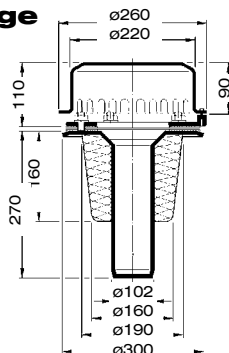
with clamping flange
one-piece



LX530-8X

Drain Art.-No. 21122.100X

with clamping flange
two-piece



with thermal insulation and heating

LX530-9X

Drain Art.-No. 21113.100X

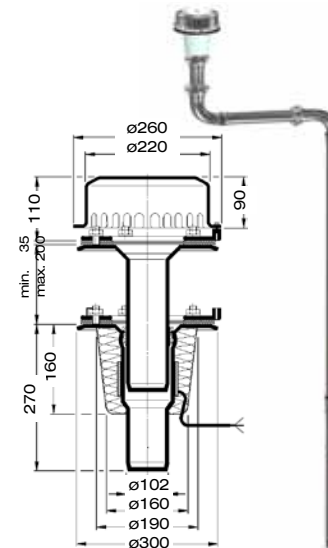
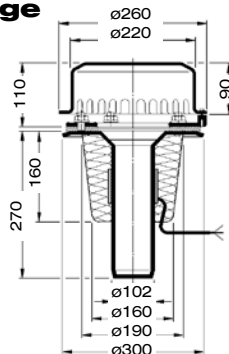
with clamping flange
one-piece



LX530-10X

Drain Art.-No. 21123.100X

with clamping flange
two-piece



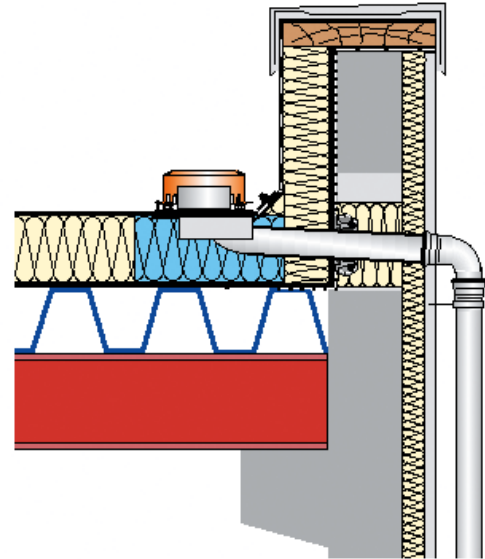
Heat tracing: Lorowerk recommends to check all drains and pipes with regard to their frost-sensibility. Where necessary, these parts should be upgraded with heat tracing.

Specification sheet LX 482

Siphonic Scupper drains

Series 79/88 RAINSTAR®

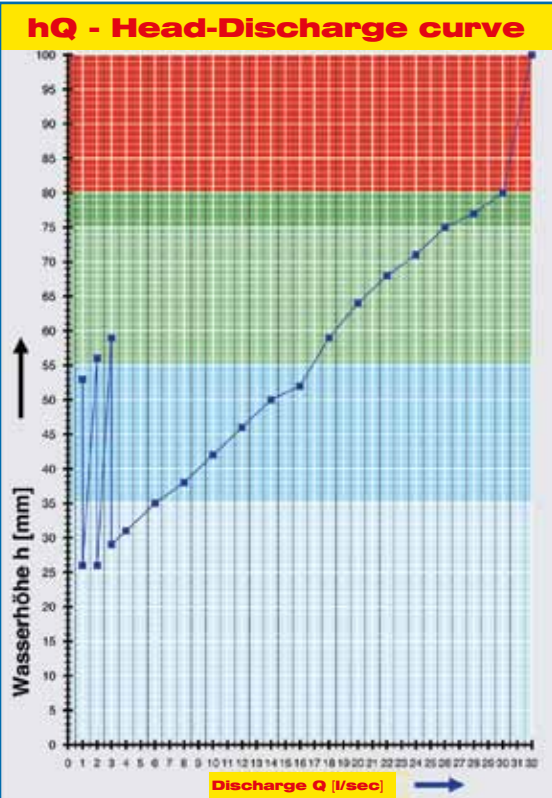
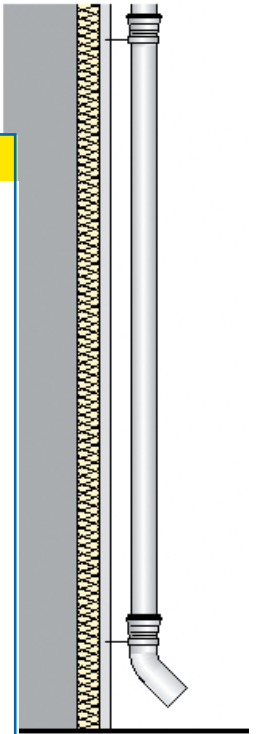
Emergency drainage	
Siphonic flow	
Silent Power	
Discharge rate:	21,7 l/sec
Water height:	75 mm
Roof penetration:	106 mm
Diameter:	DN 100
LX-Number:	LX 482
Weir height:	55 mm
Drain:	not ventilated
Downpipe:	not ventilated
Downpipe height:	min 4,2 m
Drainage:	on floor
Flange form:	Clamping flange



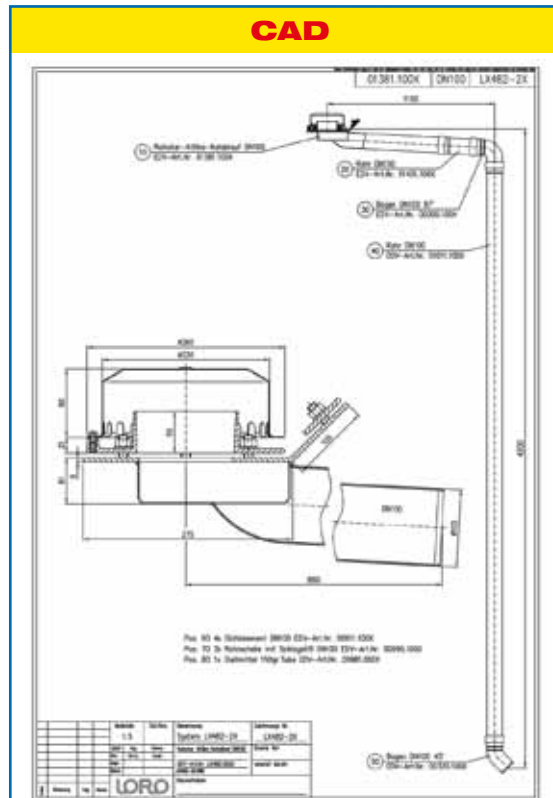
LX 482 Piece list

- 1 x Art.-No. choose drain on page two!
- 1 x Art.-No. 01401.100X, LORO-X pipe with one socket
- 1 x Art.-No. 00300.100X, LORO-X bend
- 1 x Art.-No. 01011.100X, LORO-X pipe with one socket
- 1 x Art.-No. 00320.100X, LORO-X bend
- 4 x Art.-No. 00911.100X, LORO-X sealing elements

- 2 x Art.-No. 00975.100X, LORO-X pipe clamps
- 1 x Art.-No. 00986.000X, LORO-X lubricant
- 1 x Art.-No. 13235.100X, LORO-X sliding flange
- 4 x Art.-Nr. 00806.100X, LORO-X anchor clips
- 2 x Art.-No. 09604.200X, LORO-X threaded rods



Systempower



Systemshape

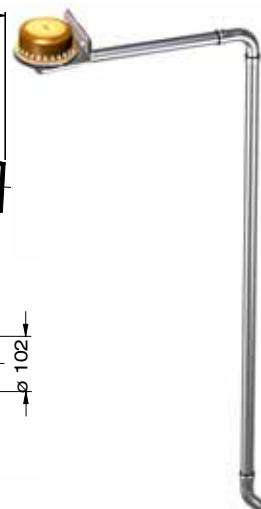
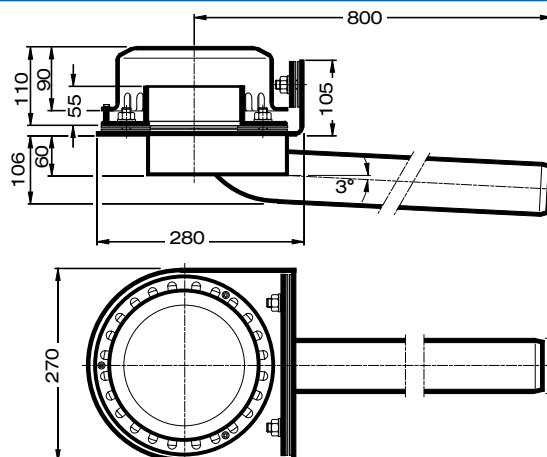
Water height	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Discharge	l/sec						3,5	6,0	9,0	11,5	14,0	16,8	18,4	19,0	20,0	21,7
						Silent Power			Power							

Choose drain for piece list on page one!

LX482-1X

Drain Art.-No. 01383.100X

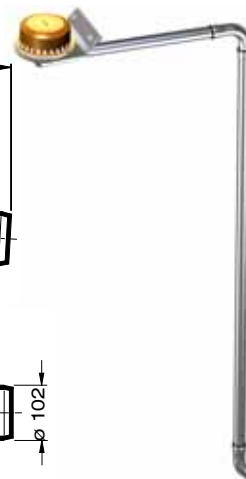
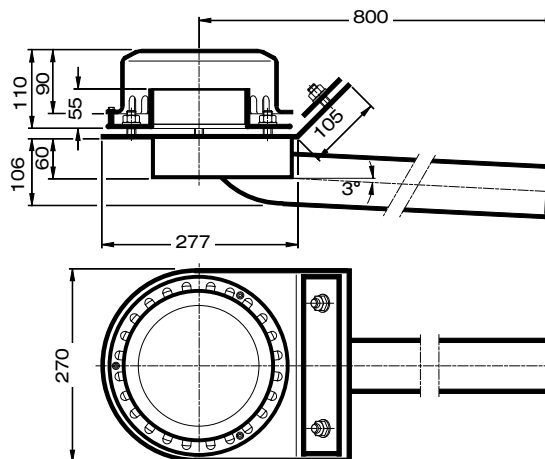
Series 79
clamping flange 90°
for plastic roofing sheets



LX482-2X

Drain Art.-No. 01381.100X

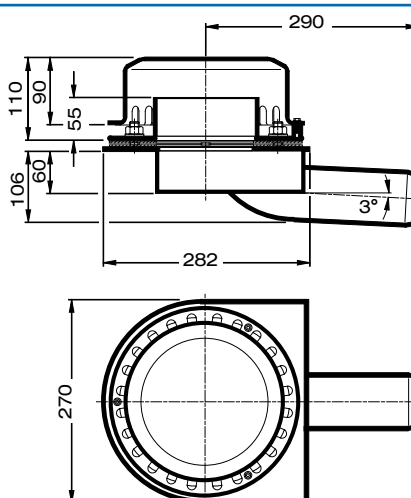
Series 79
clamping flange 45°
for bituminous roofing sheets



LX482-4X

Drain Art.-No. 01393.100X

Series 88
bonding flange 45°
for bituminous and plastic roofing sheets



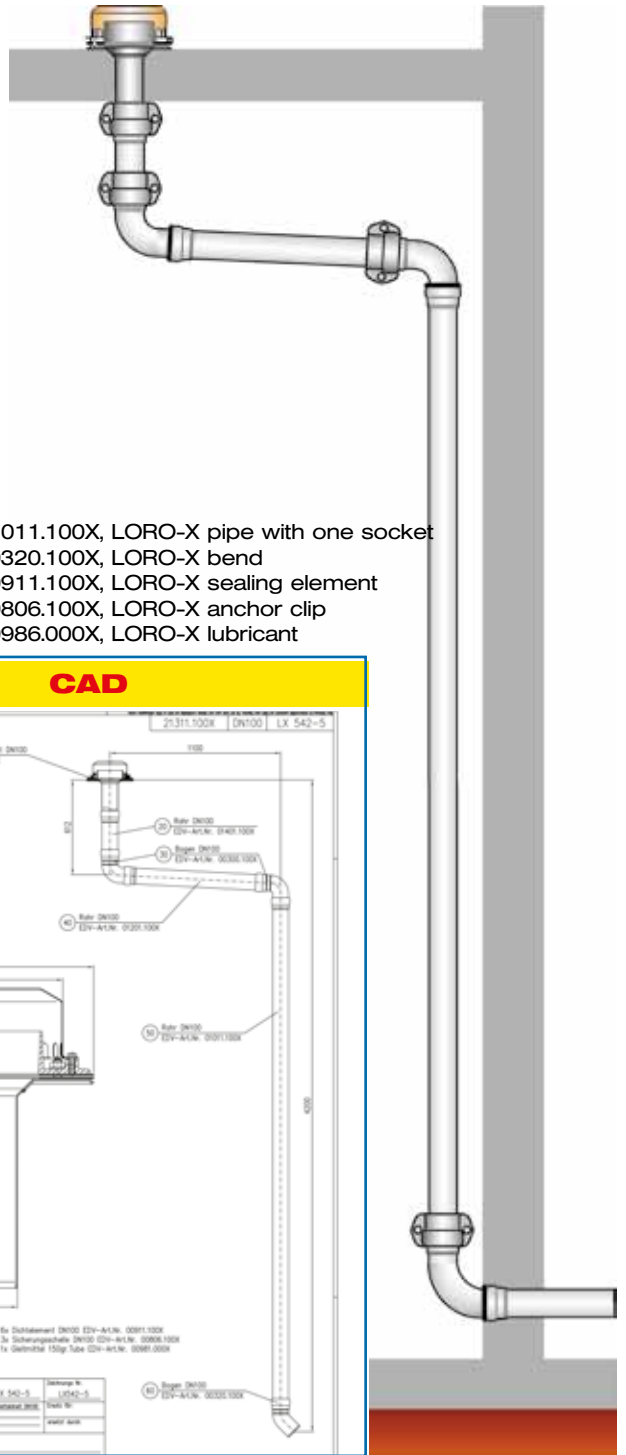
Please note:

For drainage systems with siphonic flow it is vital that only LORO-X pipes and fittings in the combination as indicated are used. Mixture or exchange of system parts may result in lower discharge capacities! The height of the downpipe must be a min. 4.2m for the indicated capacity to be obtained. If roof drain and downpipe are fitted by different crews, then do follow the system setup acc. to the LX-data sheet at www.loro-x.com
Heat tracing: Lorowerk recommends to check all drains and pipes with regard to their frost-sensibility. Where necessary, these parts should be upgraded with heat tracing.

Specification sheet LX 542

Emergency roof drainage DRAINJET® Series 49 (DJ)

Emergency drainage	
Siphonic flow	
Silent Power	
Discharge rate:	38,0 l/sec
Water height:	75 mm
Roof penetration:	-
Diameter:	DN 100
LX-Number:	LX 542
Weir height:	55 mm
Drain:	not ventilated
Downpipe:	not ventilated
Downpipe height:	4,2 m
Drainage:	on floor

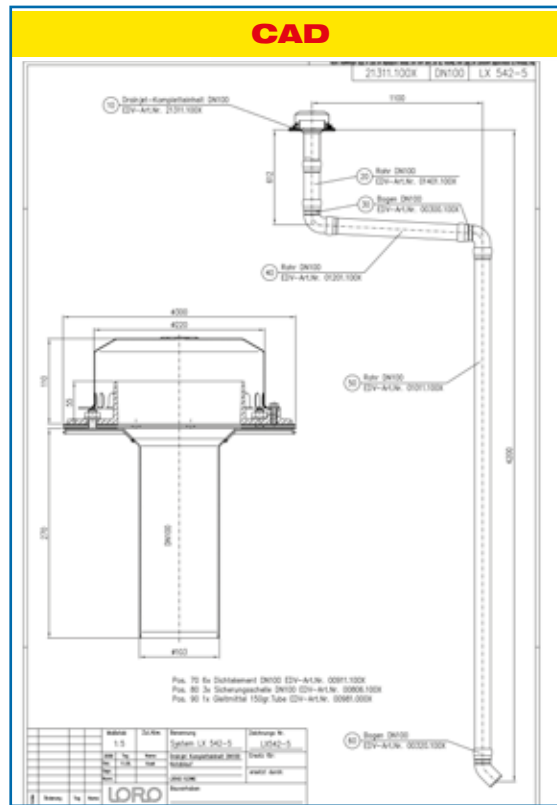
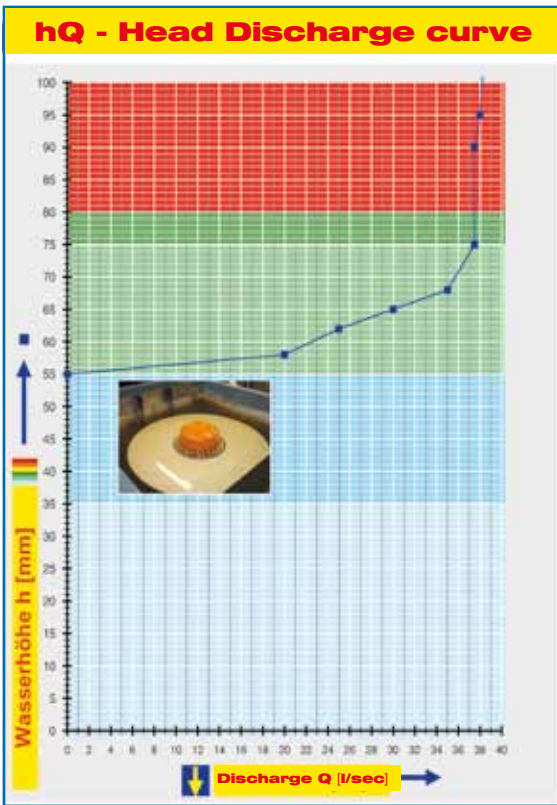


LX 542 Piece list

1 x Art.-No. choose drain on page two!

- 1 x Art.-No. 01401.100X, LORO-X pipe with one socket
- 2 x Art.-No. 00350.100X, LORO-X bend
- 1 x Art.-No. 01201.100X, LORO-X pipe with one socket

- 1 x Art.-No. 01011.100X, LORO-X pipe with one socket
- 1 x Art.-No. 00320.100X, LORO-X bend
- 6 x Art.-No. 00911.100X, LORO-X sealing element
- 3 x Art.-No. 00806.100X, LORO-X anchor clip
- 1 x Art.-No. 00986.000X, LORO-X lubricant



Water height	mm	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75
Discharge	l/sec												30	35,7	36	38
													Silent Power			

Choose drain for piece list on page one!

DN 100

without thermal insulation

LX542-5X

Drain Art.-No. 21311.100X

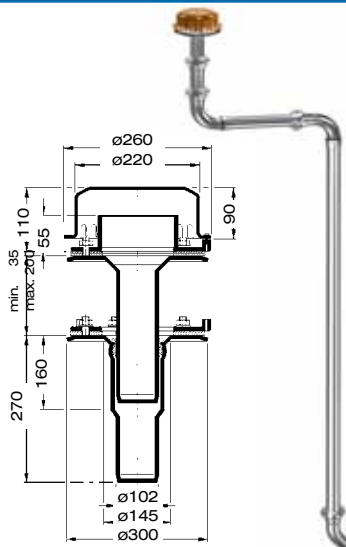
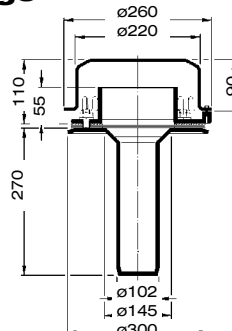
with clamping flange one-piece



LX542-6X

Drain Art.-No. 21321.100X

with clamping flange two-piece



with thermal insulation

LX542-7X

Drain Art.-No. 21312.100X

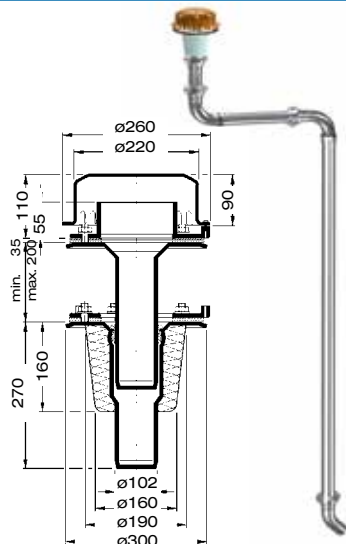
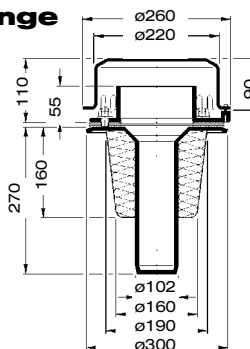
with clamping flange one-piece



LX542-8X

Drain Art.-No. 21322.100X

with clamping flange two-piece



with thermal insulation and heating

LX542-9X

Drain Art.-No. 21313.100X

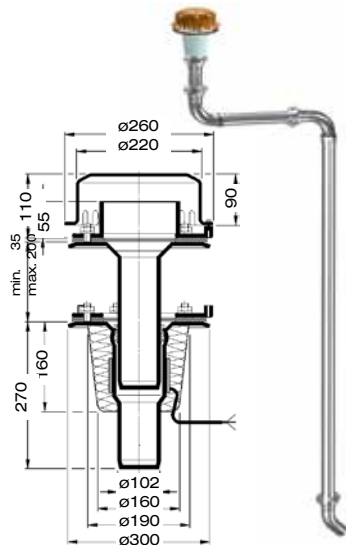
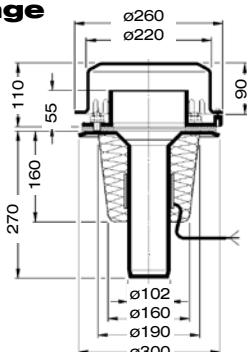
with clamping flange one-piece



LX542-10X

Drain Art.-No. 21323.100X

with clamping flange two-piece



Heat tracing: Lorowerk recommends to check all drains and pipes with regard to their frost-sensibility. Where necessary, these parts should be upgraded with heat tracing.

Ваш локальный партнер LORO-X:**ООО «Акритэк Плюс»
Mr. Eduard Zhitnik**

109451, г. Москва, ул.Братиславская, д.14

тел./факс : +7-495-710-23-46

тел.+7-495-679-48-07; 8-985-762-94-01 моб.Эдуарда

почта: acrytec@gmail.com**LOROWERK (EUROPE)**K.H. Vahlbrauk GmbH&Co.KG
Kriegerweg 1
37581 Bad Gandersheim
Тел.: +49 53 82 710**exportsales@lorowerk.de****Peter Kuck
Export director**Schlipsheimer Str. 119
86356 Neusaess
Тел.: +49 821.248 90 59
peter.kuck@lorowerk.de