

GRAND LINE[®]
долговечный профиль

▶ Водосточная система

Основная задача водосточной системы – обеспечение управляемого стока осадков с поверхности кровли и отвод их на грунт или в систему ливневой канализации. При организованном стоке воды сохраняется привлекательный вид здания, а фасад, цоколь и отмостка защищены от преждевременного разрушения. Поэтому все скатные кровли необходимо обустраивать системой водостока.

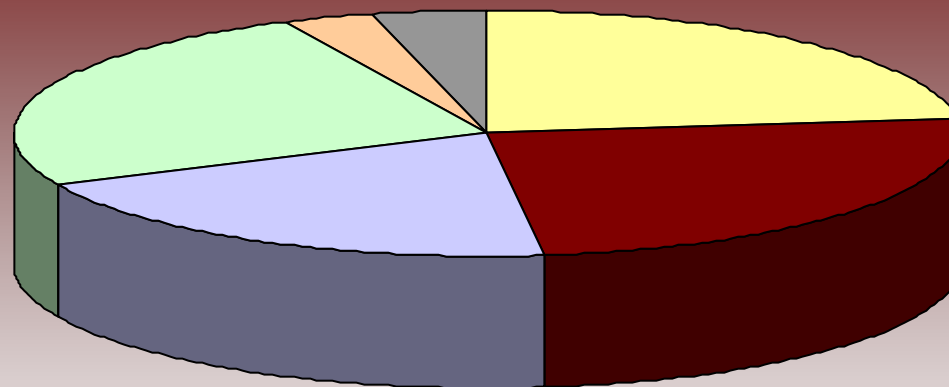
Функции водостока:

- ▶ защита фасада, цоколя и отмостки
- ▶ архитектурный элемент дизайна.



Сегодня на рынке водосточных систем представлено большое количество водостоков из разных материалов.

Типы водосточных систем, представленные на рынке



- Пластиковый водосток
- Металлический водосток круглого сечения с двусторонним покрытием
- Металлический водосток круглого сечения с односторонним покрытием
- Металлический водосток прямоугольного сечения
- Медный водосток
- Оцинкованный водосток

Пластиковая водосточная система

Основное преимущество данного вида материала – невысокая стоимость. При этом такая система имеет много недостатков:

- ▶ хрупкость материала и низкая стойкость к УФ-излучению, как следствие – уменьшение срока службы
- ▶ необходимость использования дополнительных крюков и соединителей при большой снеговой нагрузке
- ▶ в климатических условиях средней полосы появляется большое количество трещин в пластике (по ГОСТу в нашем климате необходимо выдержать 300 циклов заморозания-оттаивания, по Европейским стандартам тестирование проводится для 100 циклов)
- ▶ применение водосточной системы с большим диаметром желоба и трубы приводит к увеличению всех недостатков и уменьшению сроков службы
- ▶ применение герметика и клея на пластике при больших перепадах температур от -30°C до +30°C приводит к их отслаиванию от пластика, а при очень сильном соединении – к разрушению желоба.

Металлическая водосточная система с односторонним покрытием

В настоящее время многие небольшие компании изготавливают водосточные системы самостоятельно, используя, как правило, сталь с односторонним покрытием полиэстер и гофрированные соединения в качестве соединительных колен. При широкой цветовой гамме такие водосточные системы обладают следующими недостатками:

- ▶ подверженность активным коррозионным процессам из-за скапливающегося в гофрированных соединениях мусора и грязи
- ▶ незащищенность полимерным покрытием внутренней стороны водостока, на которую приходится основная нагрузка в водосточной системе, что сокращает срок службы водостока
- ▶ отсутствие соединителя желобов, что ведет к протеканию водосточной системы в местах стыка желоба с углами желоба или с дополнительным желобом и к образованию подтеков на фасаде здания.

Медная водосточная система

Главным преимуществом водосточной системы из меди является большой срок службы. В то же время водосток из этого материала обладает рядом существенных недостатков:

- ▶ необходимость профессионального и очень точного монтажа
- ▶ высокая стоимость
- ▶ зависимость от единообразия кровли и водосточной системы.

Водосточная система из оцинкованной стали

При невысокой стоимости оцинкованных водосточных систем для них характерны следующие недостатки:

- ▶ низкая коррозионная стойкость
- ▶ небольшой срок службы
- ▶ неэстетичный внешний вид (элементы темнеют со временем).

Металлическая водосточная система с двусторонним полимерным покрытием

Водосток из оцинкованной стали с двусторонним полимерным покрытием обладает рядом существенных преимуществ:

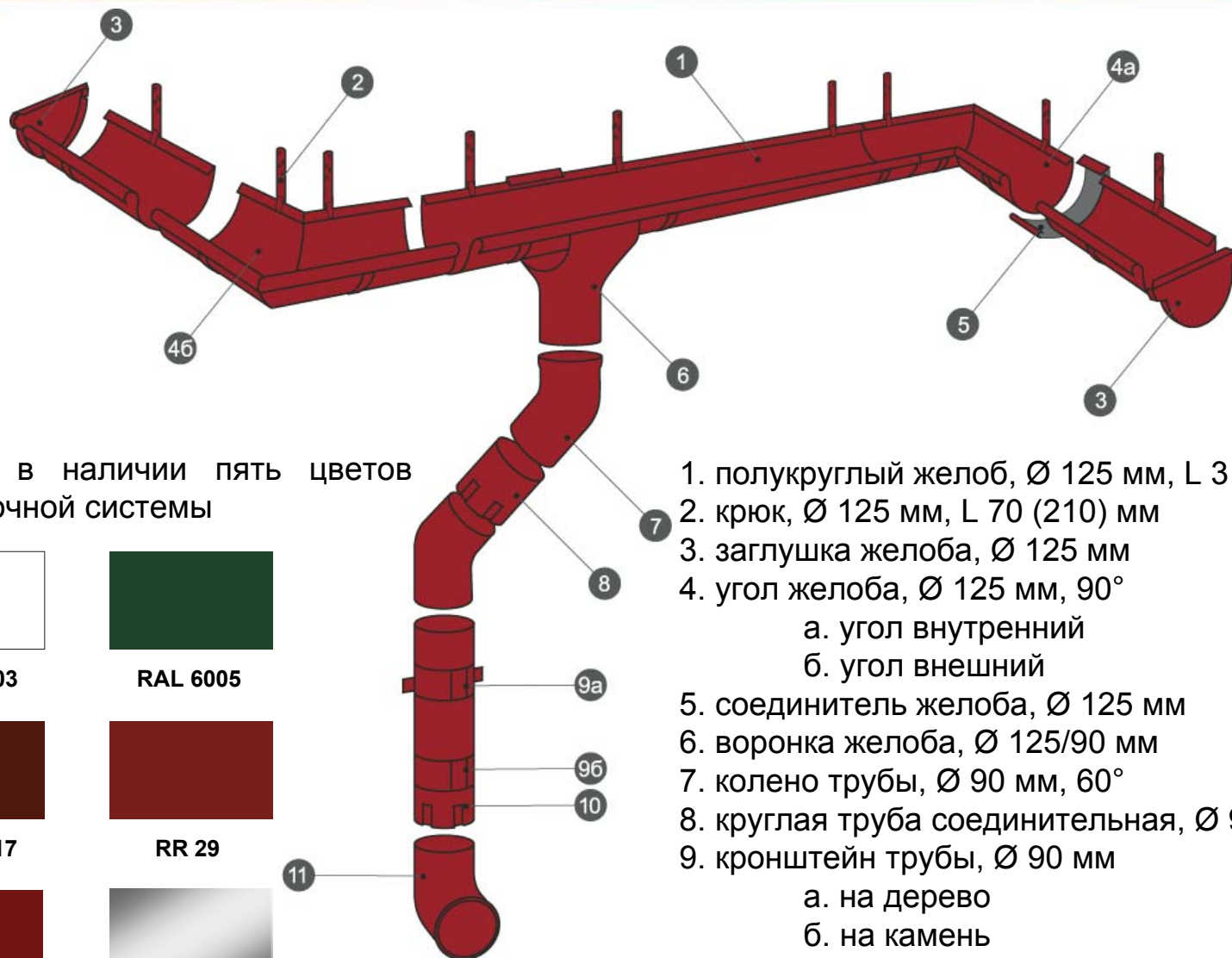
- ▶ долговечность оцинкованной стали в сочетании с полимерным покрытием
- ▶ двустороннее покрытие обеспечивает коррозионную стойкость водосточной системы как с внешней, так и с внутренней стороны
- ▶ стойкость полимерного покрытия к коррозии, атмосферным явлениям, механическим повреждениям
- ▶ высокая прочность элементов
- ▶ срок службы 50 лет
- ▶ простота монтажа.

Водосточная система из стали с двусторонним полимерным покрытием отличается более высокими эксплуатационными свойствами, чем водостоки из других материалов (цинк, пластик), с односторонним покрытием или без покрытия.

Именно поэтому Grand Line остановил свой выбор на этом типе водосточных систем.

▶ Водосточная система

GRAND LINE®



Всегда в наличии пять цветов водосточной системы



RAL 9003



RAL 6005



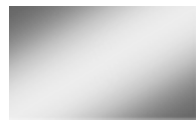
RAL 8017



RR 29



RAL 3005



Aluzinc®

- 1. полукруглый желоб, Ø 125 мм, L 3 м
- 2. крюк, Ø 125 мм, L 70 (210) мм
- 3. заглушка желоба, Ø 125 мм
- 4. угол желоба, Ø 125 мм, 90°
 - а. угол внутренний
 - б. угол внешний
- 5. соединитель желоба, Ø 125 мм
- 6. воронка желоба, Ø 125/90 мм
- 7. колено трубы, Ø 90 мм, 60°
- 8. круглая труба соединительная, Ø 90 мм, L 1 м
- 9. кронштейн трубы, Ø 90 мм
 - а. на дерево
 - б. на камень
- 10. круглая труба, Ø 90 мм, L 3 м
- 11. колено стока, Ø 90 мм, 60°



Полукруглый желоб, Ø 125 мм, L 3 м

Предназначен для сбора дождевой воды с кровли. Желоб фиксируется на крюках, установленных с промежутком 600-900 мм и обеспечивающих уклон 5 мм на погонный метр.



Заглушка желоба, Ø 125 мм

Устанавливается на торцах желоба. Конструкция обеспечивает постоянную фиксацию, герметичность и жесткость желоба. Может быть дополнительно зафиксирована герметиком или заклепками. Заглушка является универсальной – ее можно использовать как с правого, так и с левого края желоба



Угол желоба, внутренний или внешний, Ø 125 мм, 90°

Используется для изменения направления потока воды, монтируется на внешних и внутренних углах кровли. Выполнен бесшовным способом (глубокой вытяжкой металла), что обеспечивает жесткость, эстетичность, герметичность и отличную гидродинамику.



Крюк, Ø 125, L 210 мм, 300 мм

Служат для подвеса желоба на стропила, устанавливается до монтажа кровельного материала. Выполнен из оцинкованной стали (толщина 4 мм) с порошковой окраской. Имеет завышенный в 1,5 раза запас прочности по сравнению с требованиями евроном EN 612.



Крюк короткий, Ø 125, L 70 мм

Служит для подвеса желоба на лобовую доску. Устанавливается как до, так и после монтажа кровельного материала. Выполнен из оцинкованной стали (толщина 4 мм) с порошковой окраской. Имеет завышенный в 1,5 раза запас прочности по сравнению с требованиями евроном EN 612.



Крюк компактный, Ø 125 мм

Предназначен для крепления желоба на лобовую доску или торцевую часть стропил. Выполнен из оцинкованной стали (толщина 1,2 мм) с полимерным покрытием. Не требует демонтажа кровельных листов.



Соединитель желоба, Ø 125 мм

Резиновый уплотнитель обеспечивает герметичное соединение желобов или желоба с углами, компенсирует температурное расширение.



Воронка желоба, Ø 125/90 мм

Переходный элемент, организующий слив воды из желоба в водосточную трубу.



Круглая труба, Ø 90 мм, L 3 м

Организует вертикальный сток дождевой воды. Внешний фальцевый шов обеспечивает ровную внутреннюю поверхность трубы, что препятствует замусориванию и заторам, а также увеличивает пропускную способность.



Круглая труба соединительная, Ø 90 мм, L 1 м

Используется как соединительный элемент водосточной системы между коленами трубы и как дополнительный элемент водосточной трубы в случае, если в системе нерационально применение трубы длиной 3 метра.



Колено трубы, Ø 90 мм, 60°

Предназначено для изменения направления стока по трубе. Не имеет поперечных швов, складок и гофр, снижающих надежность и долговечность. Обеспечивает плотное соединение и легкий монтаж.



Колено стока, Ø 90 мм, 60°

Обеспечивает водоотвод от фасада, в т.ч. в систему ливневой канализации. Гладкое формование препятствует скоплению мусора и обеспечивает долговечность.



Кронштейн трубы, Ø 90 мм (на дерево)

Предназначен для фиксации трубы на деревянные и прочие легкие стены с помощью саморезов. Этот кронштейн является универсальным.



Кронштейн трубы, Ø 90 мм (на камень)

Предназначен для фиксации трубы на кирпичную, бетонную или каменную стену. Идет в комплекте с метизом (L160 мм).

▶ Водосточная система

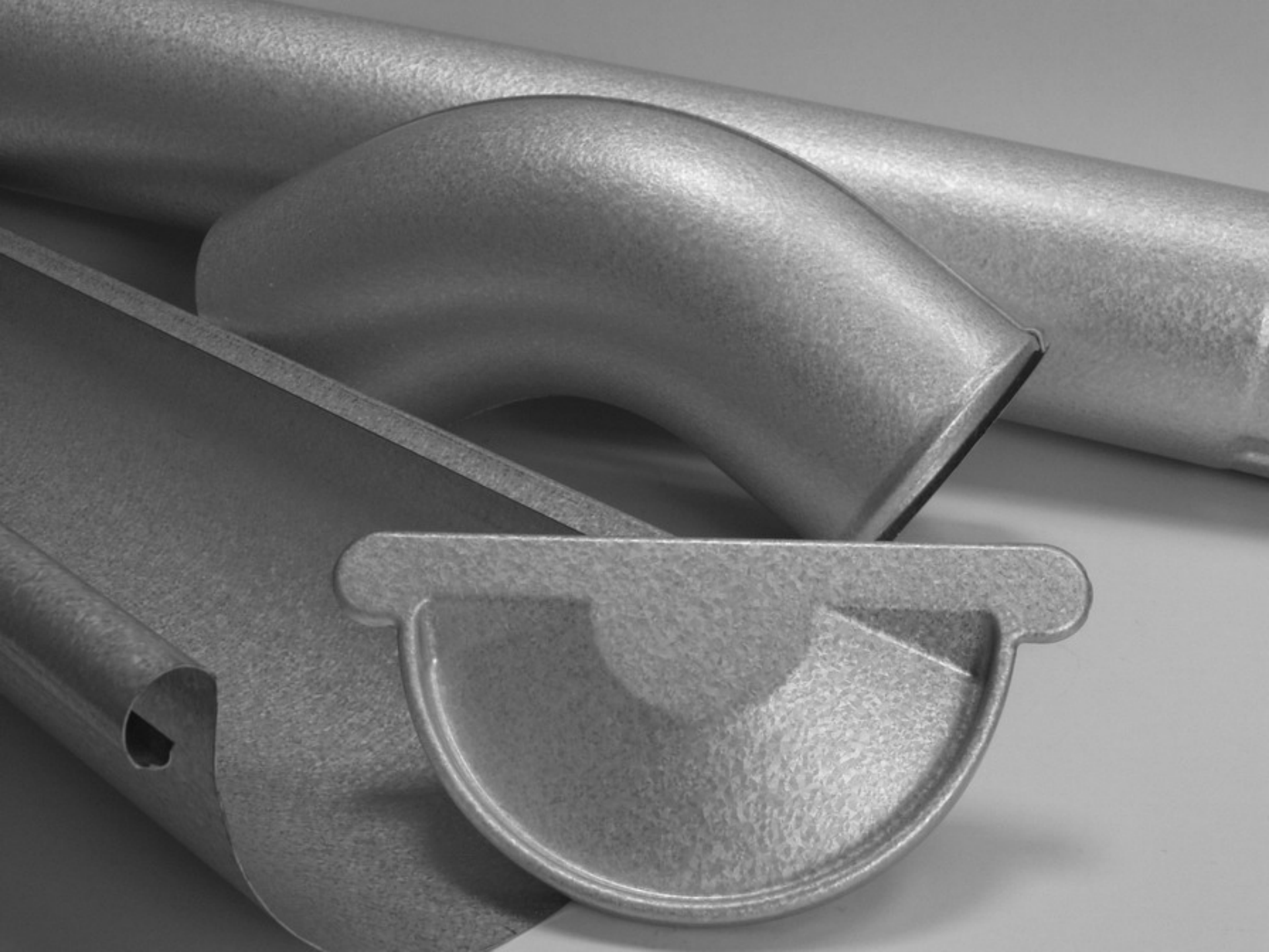
Завод «Grand Line» - единственный завод в России, производящий водосточную систему из Aluzinc®.

Aluzinc® – это сталь с покрытием из алюминия, цинка и кремния (55% Al, 43,4% Zn и 1,6% Si). При взаимодействии алюминия с кислородом возникает оксидная пленка, препятствующая коррозии стали. Именно благодаря оксидной пленке Aluzinc® имеет высочайшую коррозионную стойкость и стойкость внешнего вида.



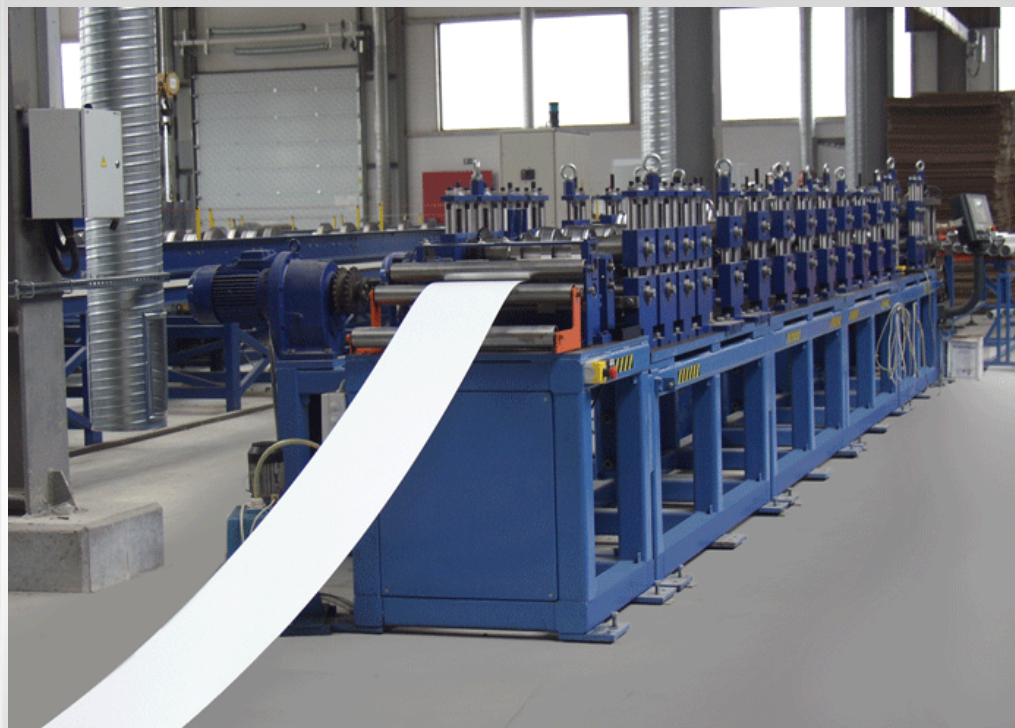
Преимущества Aluzinc®:

- ▶ не выцветает, не темнеет, практически не поддается коррозии;
- ▶ имеет тонкое органическое покрытие Easyfilm, защищающее изделие во время транспортировки, хранения и монтажа;
- ▶ естественный металлический блеск и необычный узор кристаллизации поможет в дизайнерских решениях по оформлению фасадов.

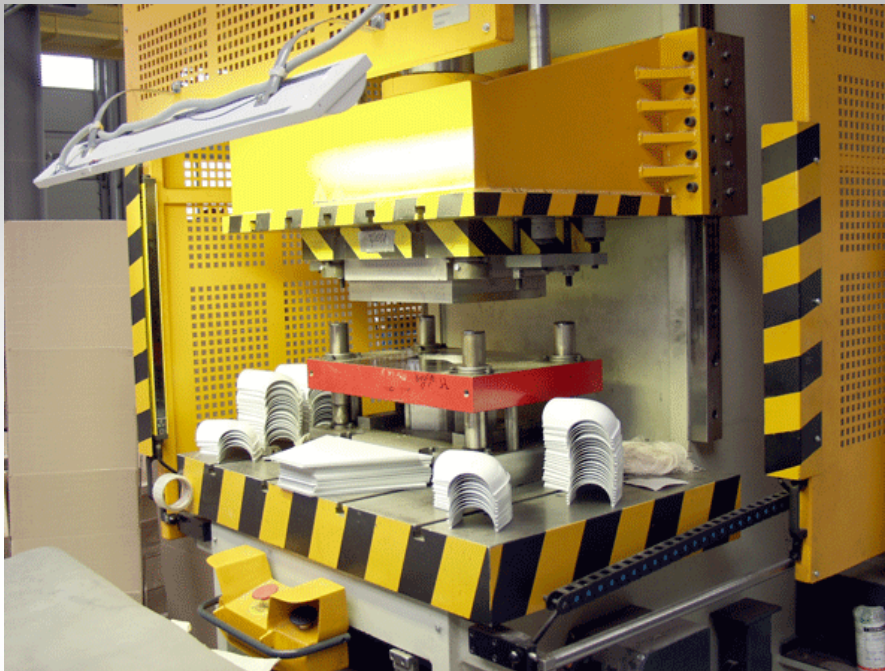


▶ Водосточная система

Водосточная система Grand Line® производится на собственном уникальном импортном оборудовании по ведущим европейским технологиям и соответствует евро нормам EN 612.



▶ Водосточная система



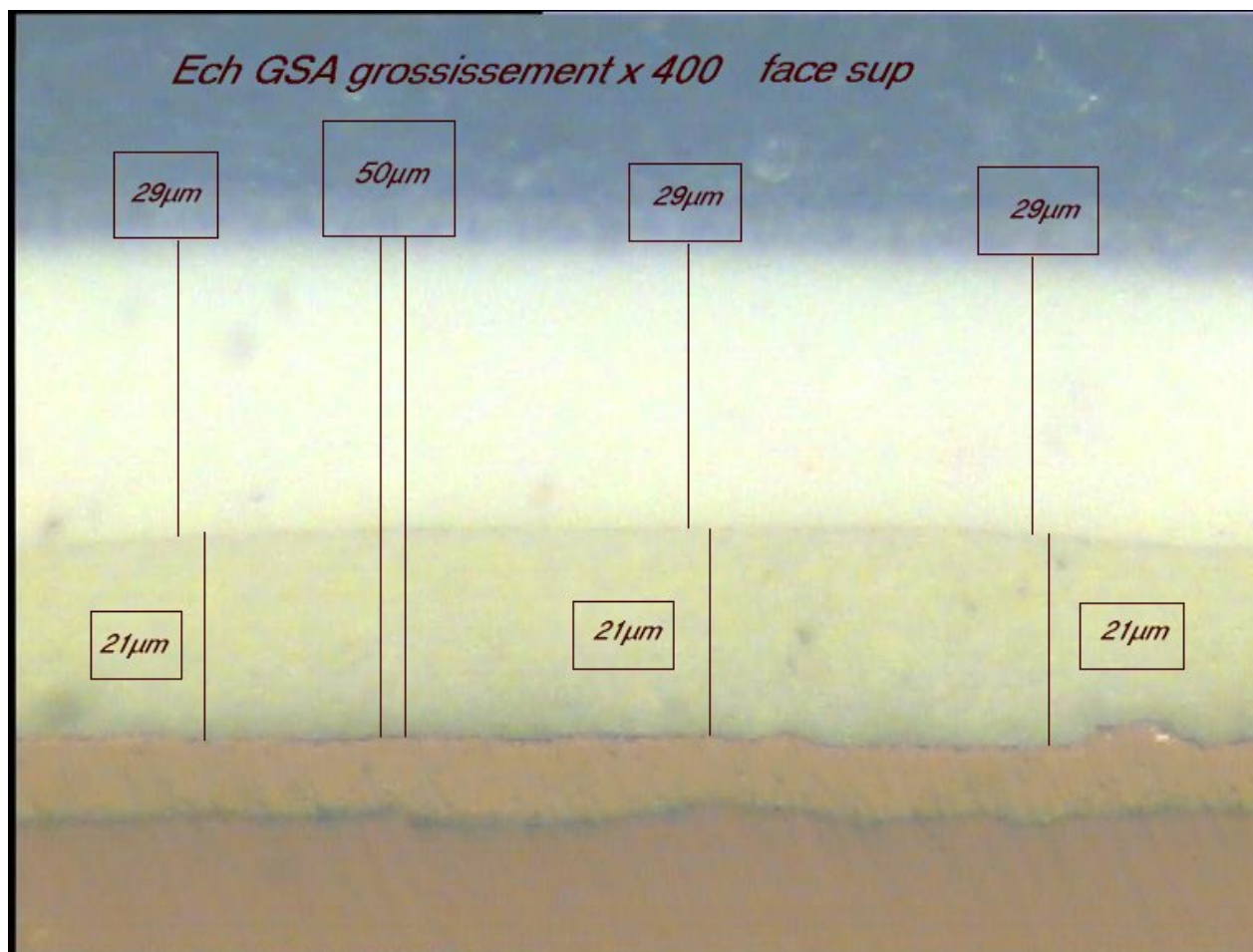
▶ Водосточная система



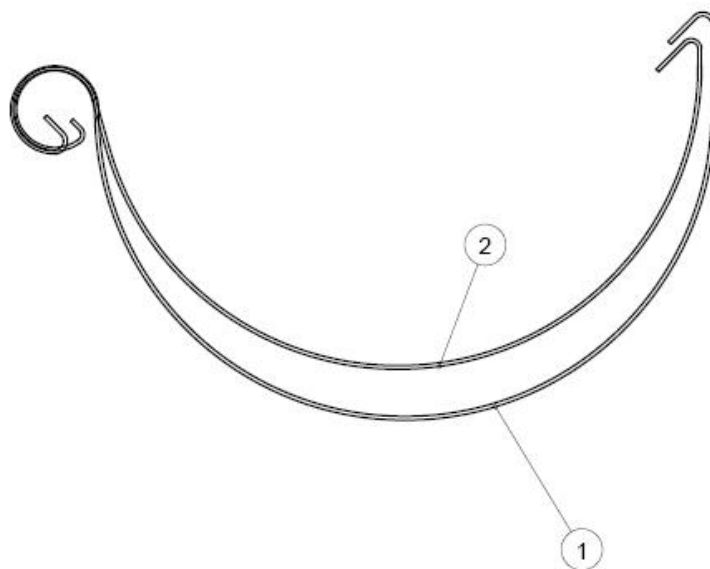
Водосточная система Grand Line® изготовлена из холоднокатаной горячеоцинкованной стали (толщина 0,6 мм) с двусторонним полимерным (органическим) покрытием Granite® HDX импортного производства. Применяемое покрытие отличается высочайшей стойкостью к воздействию ультрафиолета, повышенной сопротивляемостью к царапинам и механическим повреждениям, очень высокой стойкостью к воздействию соляной, серной и азотной кислот, которые характерны для атмосферы крупных городов, долговечностью в условиях морского климата.

	двусторонний полиэстер (P50)	Granite® HDX	Pural®
Период до обновления краски	15-20 лет	20-30 лет	20-30 лет
Стойкость цвета и блеска	5	8	8
Стойкость к воздействию окружающей среды	5	6	6
Стойкость к абразивному истиранию (песок и грязь в потоке воды, проходящей через водосток)	7	10	10
Химическая инертность	4	7	7
ИТОГО:	21	31	31

Покрытие Granite[®] в разрезе (четырёхсоткратное увеличение)



При выборе водосточной системы часто мало внимания уделяется глубине желоба. Некоторые производители называют в качестве преимущества большой диаметр водосточной трубы, т.к. у нее больше пропускная способность. Однако большой диаметр трубы в сочетании с неглубоким желобом становится бессмысленным, т.к. сток воды с неглубокого желоба невелик и необходимости в широкой трубе нет.



1. желоб Grand Line®
2. желоб другого производителя

► Водосточная система

Мы провели анализ зависимости объема стока от соотношения размеров желоба и диаметра водосточной трубы:

Условный тип водостока (по ширине желоба)	Глубина желоба, мм	Диаметр трубы, мм	Поток воды, л/сек	Площадь кровли, м ²
Микро (112 мм)	52	50	0,5	24
Стандарт (125 мм)	75	68	2,1	99
		82	2,2	102
Мега (170 мм)	73	110	2,8	136
Супер (200 мм)	133	110	5,9	282
		160	6,6	318

Из таблицы видно, что при различном диаметре трубы, но при одинаковой глубине желоба как в системе Стандарт разница пропускной способности – небольшая. Это справедливо и в отношении системы Супер. Т.е. пропускная способность в целом не сильно зависит от диаметра трубы. В то же время пропускная способность системы Супер при диаметре трубы 110 мм более чем в два раза превышает пропускную способность системы Мега, у которой такой же диаметр трубы, но меньшая глубина желоба.

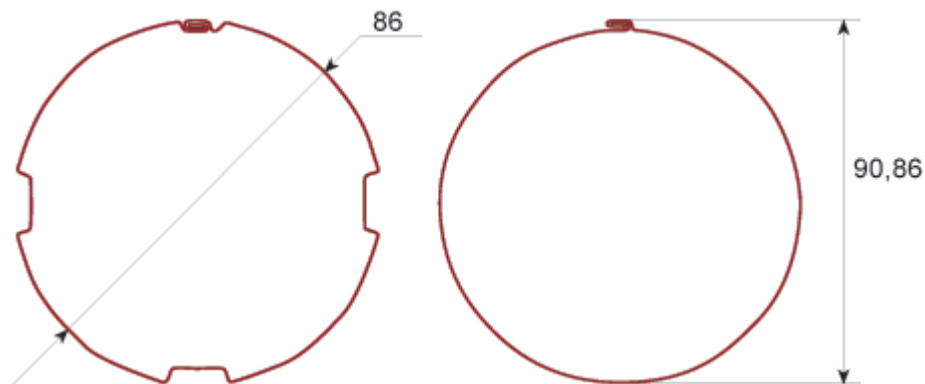
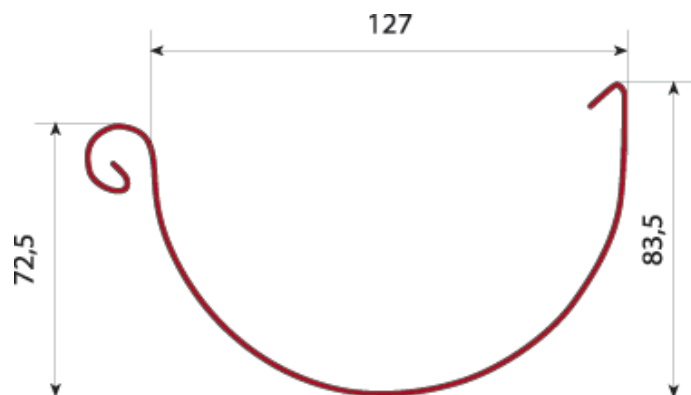
Водосточная система 125/90 является оптимальной для малого коттеджного строительства.

Система большей размерности будут неоправданно выше по стоимости, т.к. в малом коттеджном строительстве пропускная способность таких систем не используется в полной мере.

► Водосточная система 125/90

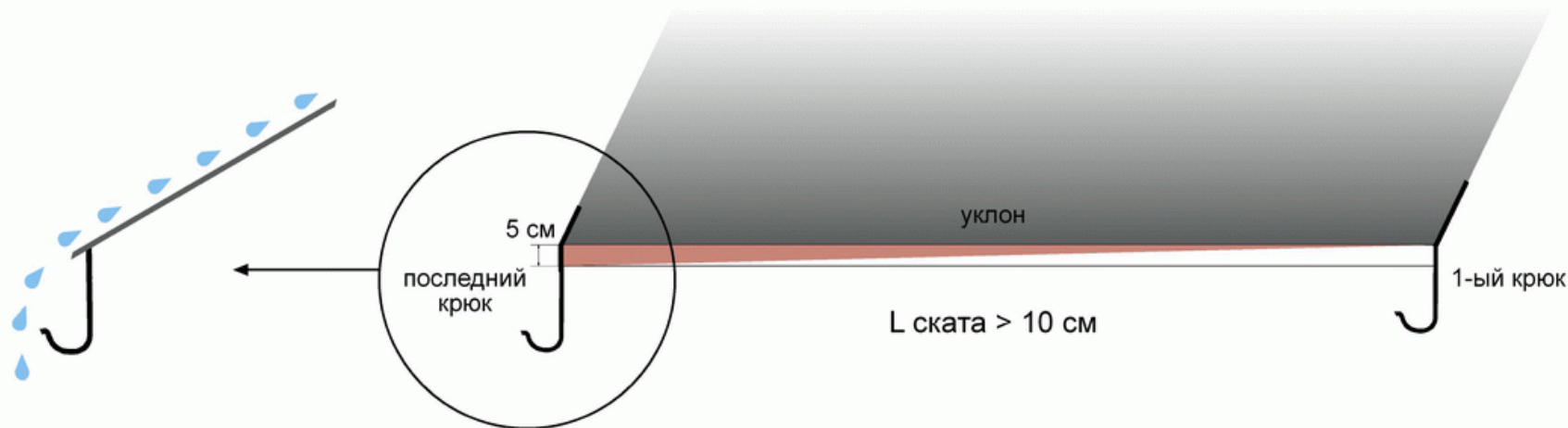
Водосточная система Grand Line® отличается оптимальным соотношением глубины желоба и диаметра водосточной трубы: при диаметре трубы 90 мм глубина желоба составляет 83 мм, ширина 125 мм. Желоб на 30% глубже импортных водостоков, что позволяет использовать водосточную систему Grand Line® 125/90 на значительно большей площади водосбора. Например, водосточная система с одной трубой способна принимать воду с площади до 120м², с двумя трубами – до 250 м².

Размер, мм		Площадь водосбора, м2	
желоб, ширина	труба, диаметр	1 труба	2 труба
125	90	70-120	150-250
150	100	80-130	160-260



► Водосточная система 150/100

Несмотря на увеличенную площадь водосбора за счет более высокой пропускной способности водостока GL 125/90, эта система все же не может полноценно выполнять функции водостока 150/100. Связано это с тем, что на водостоке GL 125/90 через каждые 10 м.п. необходимо устанавливать воронку и трубу. Такая необходимость обусловлена тем, что на 10 м.п. происходит уклон желоба вниз на 5 см (согласно условиям крепления крюков со смещением 0,5 см на каждый м.п.). В связи с таким уклоном желоба существует высокая вероятность перелива воды за край желоба.



Таким образом, очевидно, что для скатов с длиной карниза более 20 м.п. целесообразно использовать водосточную систему GL 150/100. Величина желоба системы 150/100 позволяет эффективно функционировать с одной воронкой на 15 м.п.! Соответственно, количество труб в системе 150/100 сократится в 1,5 раза, что существенно снизит стоимость водосточной системы.

▶ Водосточная система 150/100

Когда оптимально использовать водосточную систему 150/100?

- ▶ водосбор необходимо осуществлять с площади более 120 кв.м.;
- ▶ длина здания по карнизу превышает 20 м;
- ▶ существует проблема выбора места установки водосточных труб.

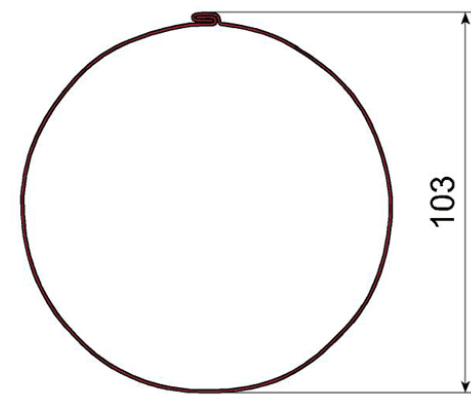
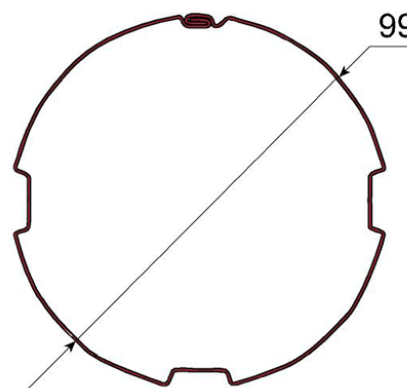
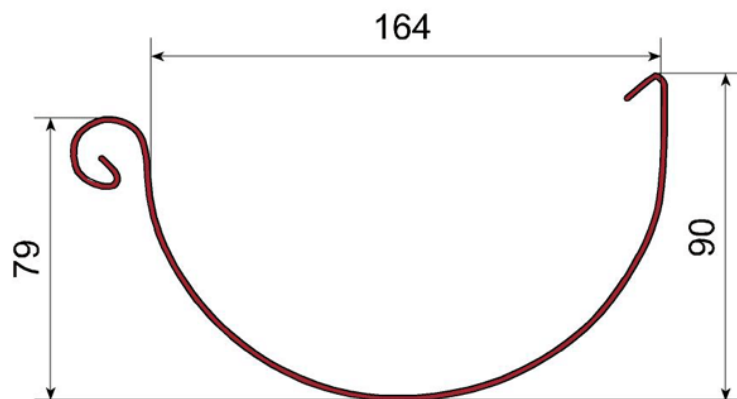
Все эти условия, как правило, относятся к офисным зданиям, объектам промышленного и гражданского значения, крупному коттеджному строительству.



► Водосточная система 150/100

Традиционно водосточная система Grand Line® отличается углубленным желобом, как в линейке размера 125/90, так и в линейке 150/100. Таким образом, к преимуществам водостока сечением 150/100 также добавляется большая пропускная способность по сравнению с аналогичными системами 150/100 других производителей.

Размер, мм		Площадь водосбора, м2	
желоб, ширина	труба, диаметр	1 труба	2 труба
150 (другой производитель)	100	80-130	160-250
150 Grand Line®	100	80-150	160-280



Преимущества водосточной системы Grand Line® 150/100:

- ▶ общая экономия на водосточной системе в связи с менее частой установкой труб и воронок – 1 шт. на 15 м.п.
- ▶ водосточная система размерности 150/100 менее подвержена скоплению мусора и заторам
- ▶ углубленный желоб системы Grand Line® обеспечивает большую пропускную способность, по сравнению с системами 150/100 других производителей
- ▶ простота и удобство монтажа
- ▶ широкий выбор цветовых решений



▶ Водосточная система

На водосточную систему Grand Line® предоставляется гарантия 10 лет. Более подробно с условиями и областью действия гарантии можно ознакомиться в гарантийном талоне.



ГАРАНТИЯ НА ПОКРЫТИЯ ИЗДЕЛИЙ GRAND LINE®

Гарантийные обязательства

Гарантия распространяется на металлочерепицу, кровельные и стеновые профлисты, доборные элементы к ним, изготовленные из стали с полимерным покрытием и алюминиевым покрытием. ООО "ПО "Металлист" (далее Производитель) предоставляет гарантию на покрытия следующих изделий Grand Line®:

• изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием полиэстер	10 лет
• изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием матовый полиэстер	10 лет
• изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием HPS200® для кровельных изделий	15 лет
• изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием HPS200® для стеновых изделий	20 лет
• изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием Armacor®, Granite® для кровельных изделий	15 лет
• изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием Armacor®, Granite® для водосточной системы	7 лет
• изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием PVDF	15 лет
• изделия из тонколистовой стали Grand Line® с покрытием Aluzinc®	10 лет

Область действия гарантии

Производитель гарантирует, что на протяжении срока действия настоящей гарантии на лицевой стороне изделий Grand Line® не возникнут следующие виды дефектов:

- отслоение и растрескивание покрытия на лицевой стороне изделия;
- неравномерное сильное изменение цвета, четко видимое и визуально выделяющееся с расстояния не менее 15 м;
- пятна ржавчины.

Условия действия гарантии

- погрузка и выгрузка изделий в заводской упаковке осуществлялась механизированным способом;
- доставка изделий к месту назначения осуществлялась в транспортном средстве с длиной кузова не менее длины изделия;
- хранение, монтаж и эксплуатация изделий не нарушают инструкции по обслуживанию изделий Grand Line®, например, изделия хранились в соответствующих условиях (не на земле, имеется свободный сток воды с поверхности изделия);
- при креплении листов использовались саморезы, поставляемые вместе с изделиями Grand Line®, имеющие маркировку «М» (тип премиум);
- в процессе эксплуатации отсутствовал контакт изделий с объектами, пораженными коррозией, химикатами, с медью, с солями меди или жидкостью, вытекающей из медных труб, с рубероидом (другими битумными материалами), с серой и ее парами.

www.grandline.ru

Условия действия гарантии

Гарантия не распространяется на:

- обрезанные кромки изделия;
- защитное покрытие обратной стороны изделия и поверхности, перекашенные Покупателем или пользователем готовых изделий;
- изменение глянца (блеска) покрытия;
- равномерное незначительное изменение цвета, изменение в связи с намериванием или загрязнением;
- неравномерное изменение цвета, связанное с неравномерным затенением поверхности изделия, например, когда часть объекта находится в тени, а другая под прямыми солнечными лучами;
- повреждения, нанесенные при неаккуратном возведении строения или неправильном монтаже конструктивных частей строения;
- механические повреждения, нанесенные при перевозке и монтаже изделий или возникшие позже, но связанные с непрофессиональным монтажом изделия;
- повреждения, возникшие по причине использования некачественных крепежных изделий, герметиков и вспомогательных инструментов;
- повреждения, возникшие вследствие применения режущего инструмента с абразивным кругом («болгарка»);
- повреждения покрытия вследствие воздействия исключительных климатических условий или реагентов (исключительными климатическими условиями считаются наблюдаемые в воздухе ненормальные величины содержания химикатов в виде газов, паров, жидкостей или солей, а также ненормальные концентрации взвешенных частиц и пыли, превышающие допустимые значения по ГОСТ 15150-69 или другим нормативным документам);
- повреждения, связанные с воздействием инородных предметов: града, кислотных дождей, пепла, пыли; форс-мажорных обстоятельств: пожара, взрыва, бури, землетрясения, радиации, наводнения, удара молнии и другого стихийного бедствия, также как и повреждения, полученные вследствие военных действий, террористических актов, массовых беспорядков и других внешних факторов, включая повреждения в связи со злоупотреблением и халатностью.

Порядок возмещения по гарантии

Если в изделия выявлены дефекты, попадающие под действие настоящей гарантии, то Покупатель обязан сообщить об этом Производителю в течение 10 дней с момента обнаружения дефекта. Выезд специалиста по оценке обоснованности претензии, в случае признания претензии необоснованной, оплачивается Покупателем.

Если претензия обоснована в соответствии с условиями настоящей гарантии, Производитель по своему усмотрению либо заменит дефектное изделие на новое, либо компенсирует стоимость дефектного изделия в денежном выражении, либо произведет за свой счет ремонт дефектного изделия.

Максимальный размер компенсации ограничен суммой первоначальной стоимости дефектного изделия от срока эксплуатации изделия и составляет:

От 0 до 3 лет – 100%
От 3 до 6 лет – 60%
От 6 и выше – 30%

Производитель не несет ответственности по расходам и возмещению ущерба, прямо или косвенно вызванным повреждением изделия (например, обрушение крыши вследствие неправильного монтажа). Производитель не компенсирует расходы, связанные с демонтажем поврежденного изделия и монтажом нового.

Гарантия на замененный или отремонтированный объем изделия действует на срок, оставшийся до истечения первоначального срока гарантии.

Необходимым условием рассмотрения претензии является наличие идентифицируемого дефектного изделия Grand Line® и документов, подтверждающих покупку изделия.

Претензия рассматривается в течение 30 дней с момента подачи.

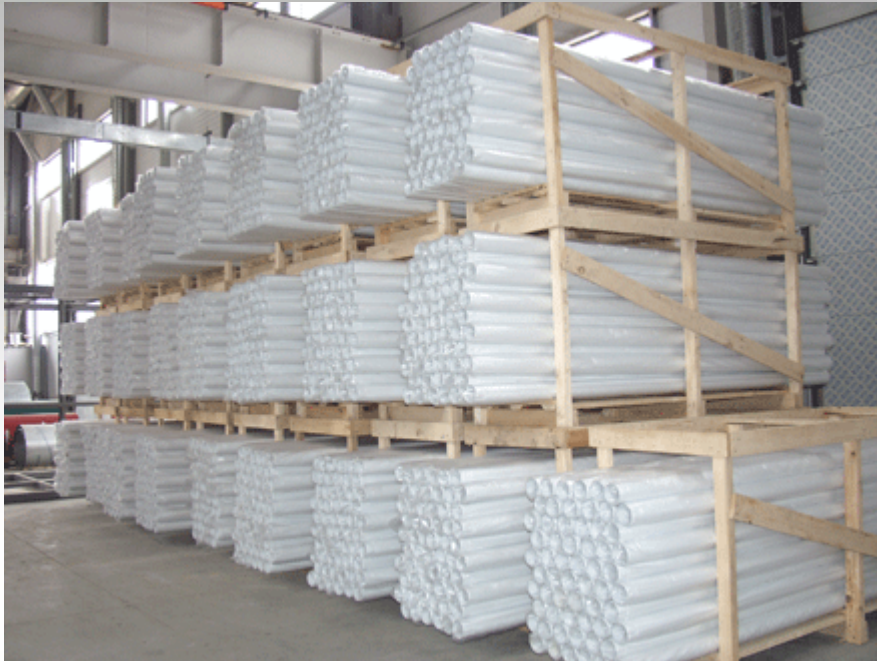
249037 г. Обнинск, Киевское шоссе, 35, тел./факс: (48439) 6-19-19, 3-66-55

www.grandline.ru

▶ Водосточная система



▶ Водосточная система



Трубы и желоба упакованы для удобства транспортировки и хранения в деревянные клетки

Доборные элементы водостока упакованы в тару из гофрокартона



Преимущества водосточной системы Grand Line®

- ▶ водосточная система Grand Line® производится на импортном оборудовании по ведущим европейским технологиям из уникального импортного сырья, не уступает по качеству ведущим мировым производителям и имеет конкурентоспособную цену на российском рынке.
- ▶ имеет увеличенную пропускную способность за счет более глубокого желоба
- ▶ комплектация каждой водосточной системы рассчитывается индивидуально
- ▶ максимально простой монтаж и долговечность элементов
- ▶ высокая прочность холоднокатаной горячеоцинкованной стали (толщина 0,6 мм)
- ▶ двустороннее полимерное (органическое) покрытие Granite® HDX отличается высочайшей стойкостью к воздействию ультрафиолета, повышенной сопротивляемостью к царапинам и механическим повреждениям, очень высокой стойкостью к воздействию соляной, серной и азотной кислот
- ▶ температура эксплуатации водосточной системы Grand Line®: от -50°C до +120°C; минимальная температура монтажа: -10°C
- ▶ на водосточную систему распространяется фирменная гарантия Grand Line®: Granite®HDX -10 лет, Aluzinc® - 7 лет.

**На все профилированные изделия
распространяется фирменная гарантия**

GRAND LINE®