

**BORGE**

# СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ КРОВЛИ

снегозадержатели • кровельные и фасадные лестницы • кровельные ограждения • переходные мостики • кровельные аксессуары

**BORGE.** Надежные системы безопасности кровли. Скандинавское качество.

## КАК ОБЕСПЕЧИТЬ БЕЗОПАСНОСТЬ КРОВЛИ?

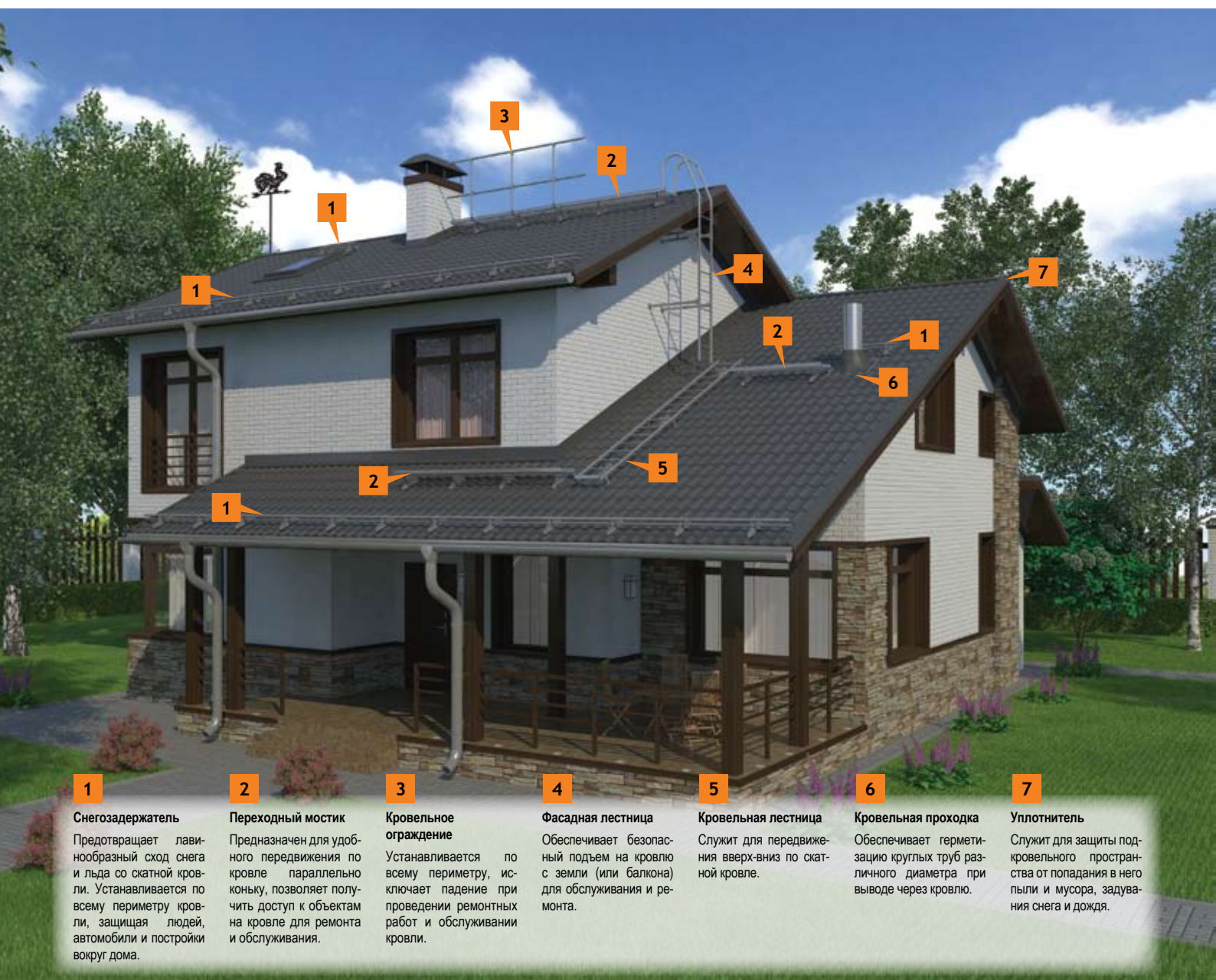
Дом должен быть не только комфортным, но и безопасным, и крыша – это та его часть, где безопасность важна особенно. Системы безопасности кровли обеспечивают защиту от схода снега и льда, доступ на кровлю для ее обслуживания и ремонта, а кровельные аксессуары гарантируют длительный срок эксплуатации кровли, надежную защиту от протечек и связанных с этим проблем.

Системы безопасности кровли и кровельные аксессуары BORGE не просто набор элементов, а полноценная инженерная защита дома – универсальная, комбинируемая, технически продуманная, надежная, применимая для любого типа кровельного покрытия.

Немаловажно, что продукция BORGE эстетична и придает кровле конструктивное единство и концептуально завершенный вид.

Продумав вопросы безопасной эксплуатации кровли сейчас, вы сэкономите деньги, время и нервы в будущем. Ваша кровля прослужит долгие годы, оставаясь надежной и эстетичной.

## СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ КРОВЛИ И КРОВЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ



1

### Снегозадержатель

Предотвращает лавинообразный сход снега и льда со скатной кровли. Устанавливается по всему периметру кровли, защищая людей, автомобили и постройки вокруг дома.

2

### Переходный мостик

Предназначен для удобного передвижения по кровле параллельно коньку, позволяет получить доступ к объектам на кровле для ремонта и обслуживания.

3

### Кровельное ограждение

Устанавливается по всему периметру, исключает падение при проведении ремонтных работ и обслуживании кровли.

4

### Фасадная лестница

Обеспечивает безопасный подъем на кровлю с земли (или балкона) для обслуживания и ремонта.

5

### Кровельная лестница

Служит для передвижения вверх-вниз по скатной кровле.

6

### Кровельная проходка

Обеспечивает герметизацию круглых труб различного диаметра при выводе через кровлю.

7

### Уплотнитель

Служит для защиты подкровельного пространства от попадания в него пыли и мусора, задувания снега и дождя.

## СНЕГОЗАДЕРЖАТЕЛИ

Предотвращают сход больших масс снега и льда со скатной кровли, защищая людей, автомобили, постройки и посадки вокруг дома. Обеспечивают правильную работу водосточной системы – снег и лед не забивают желоба и трубы, что позволяет беспрепятственно отводить с крыши воду.

Трубчатые снегозадержатели BORGE комплектуются двумя овальными трубами (1), универсальными кронштейнами (2), комплектом крепежа к кровле и инструкцией по монтажу.

Стандартная длина снегозадержателя 1 и 3 м. Снегозадержатели могут обрезаться и сращиваться между собой для получения необходимой длины.

Рекомендуется устанавливать снегозадержатели по всему периметру кровли, а так же над важными объектами кровли: мансардными окнами, трубами вентиляции, на каждом уровне многоуровневых кровель, над входом в дом и въездом в гараж.

- Плоскоовальная труба с толщиной стенки 1 мм, используемая для комплектации снегозадержателей, намного прочнее круглой трубы с такими же характеристиками.
- Кронштейны имеют толщину 2 мм, что делает их более прочными, они не согнутся даже при сильной боковой нагрузке.
- Использование долговечных прокладок из пластика гарантирует герметичность покрытия в местах крепления к кровле.

В случае большой длины кровельного ската, а так же для районов с высокой снеговой нагрузкой трубчатые снегозадержатели могут устанавливаться в несколько рядов. Для точного расчета необходимого количества рядов снегозадержателей нужно знать угол наклона кровли и длину ската, а также снеговой район, в котором расположен объект.



### Оценка количества рядов снегозадержателей для скатной кровли\*

Угол наклона кровли, град	Снеговой район**	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
		расстояние между кронштейнами, мм	800	1100	800	1100	800	1100	800	1100	800	1100	800	1100	800	1100	800
менее 15		37,7	27,4	25,2	18,3	16,8	12,2	12,6	9,1	9,4	6,9	7,5	5,5	6,3	4,6	5,4	3,9
15-25		23,1	16,8	15,4	11,2	10,3	7,5	7,7	5,6	5,8	4,2	4,6	3,4	3,9	2,8	3,3	2,4
26-37		16,2	11,8	10,8	7,9	7,2	5,2	5,4	3,9	4,1	3,0	3,2	2,4	2,7	2,0	2,3	1,7
38-45		13,8	10,0	9,2	6,7	6,1	4,5	4,6	3,3	3,5	2,5	2,8	2,0	2,3	1,7	2,0	1,4
46-55		11,9	8,7	7,9	5,8	5,3	3,9	4,0	2,9	3,0	2,2	2,4	1,7	2,0	1,4	1,7	1,2

\* Совмещая значение угла наклона кровли (по горизонтали) и снегового района (по вертикали) -определяем максимальную длину ската, снеговую нагрузку которого выдерживает 1 ряд снегозадержателей. Если табличное значение длины больше длины ската для рассчитываемого объекта, то одного ряда будет достаточно. Если табличное значение меньше длины ската, требуется 2 ряда снегозадержателей, если меньше, чем в 2 раза, то 3 ряда снегозадержателей и т.д.

Например, Москва III снеговой район, длина ската 7 метров, угол наклона кровли 35°, пересечение в таблице на отметке 7,2 м, таким образом, одного ряда снегозадержателей будет достаточно при монтаже кронштейнов через 800 мм.

\*\* Согласно СНиП 2.01.07.85\* «Нагрузки и воздействия».

### СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА



Цвета соответствуют реальным в рамках цветопередачи полиграфического оборудования.

## ПЕРЕХОДНЫЕ МОСТИКИ

Представляют собой горизонтальную платформу, которая крепится на кровле и позволяет передвигаться по ней в горизонтальном направлении, параллельно коньку и свесу кровли.

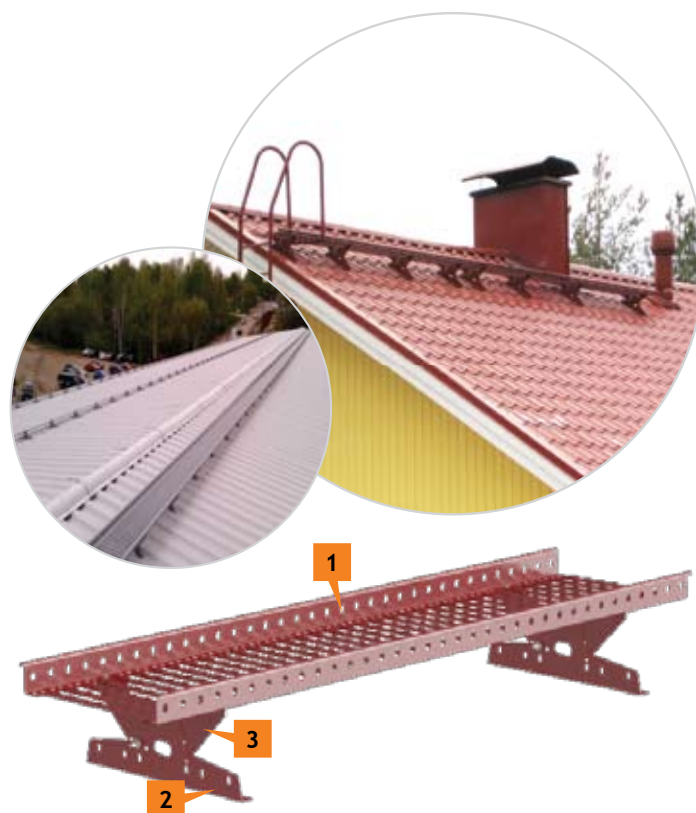
Переходный мостик комплектуется платформой (1) универсальными кронштейнами (2) для крепления к кровле и регулировочными кронштейнами (3), которые обеспечивают горизонтальное положение мостика при любом угле наклона кровли (от 0 до 45°), а также комплектом крепежа и инструкцией по монтажу.

Стандартная длина переходного мостика 1,5 и 3 м, ширина 390 мм. Платформа мостика защелкивается внахлест и фиксируется болтами для надежности, поэтому мостик может иметь произвольную длину.

Рекомендуется устанавливать переходные мостики с учетом маршрутов передвижения по кровле для безопасного доступа к дымоходам, вентиляционным выходам, антеннам, внешним блокам кондиционеров для их обслуживания и ремонта, а также под мансардными окнами-выходами.

Совмещение их с фасадными и кровельными лестницами обеспечивает безопасную эвакуацию в случае чрезвычайных ситуаций.

- Пропускает более 60% снега, обеспечивая безопасное передвижение по мостику в любую погоду.
- Имеет противоскользящие зубцы для лучшего сцепления с обувью.



### Рельс безопасности

Служит для фиксации страховочного троса. Состоит из самого рельса, стопорных заглушек и вагонетки, к которой и закрепляется страховочный трос. Рельс безопасности не входит в комплект переходного мостика, приобретается отдельно.

### Комбинация кровельного ограждения с переходным мостиком

Для обеспечения безопасности передвижения переходный мостик может быть дополнительно укомплектован кровельным ограждением, которое будет работать как поручень.



### СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА



Цвета соответствуют реальным в рамках цветопередачи полиграфического оборудования.

## КРОВЕЛЬНЫЕ ОГРАЖДЕНИЯ

Исключают падение при проведении ремонтных работ и обслуживании кровли. Необходимо устанавливать кровельные ограждения непрерывно по всему периметру кровли.

В комплект кровельного ограждения входят: опоры ограждения (1), трубы ограждения (2), универсальные кронштейны (3) для крепления к кровле и регулировочные кронштейны (4), которые обеспечивают вертикальное положение ограждения при любом угле наклона кровли (от 0 до 45°), комплект крепежа, инструкция по монтажу.

Стандартная длина ограждения 3 м, высота 0,9 или 1,2 м. Труба ограждения имеет обжим с одной стороны, что позволяет стыковать трубы для монтажа ограждений любой длины.

Установка кровельных ограждений является обязательной и регламентируется нормативными актами. Они устанавливаются по периметру кровли вдоль карниза и закрепляются к парапету или скату кровли.

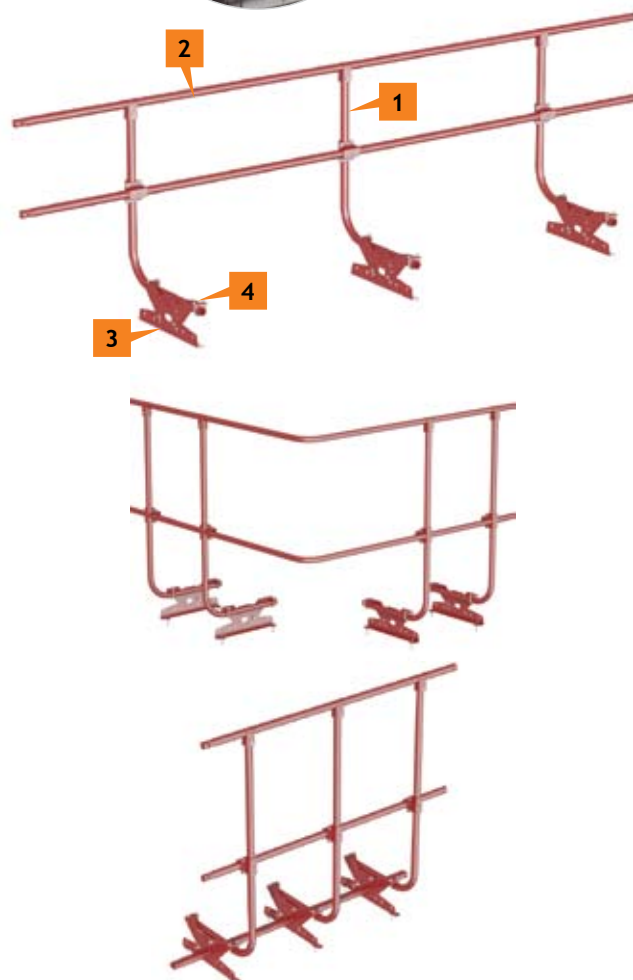
- Соответствуют требованиям:  
СНИП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»  
СНИП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»  
СНИП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»  
ГОСТ 2577-83 «Ограждения лестниц, балконов и крыш стальные»  
ГОСТ Р 53254-2009 «Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждения кровли»
- Возможна комбинация кровельного ограждения с переходным мостиком.
- Конструкция может быть усилена дополнительными опорами ограждения и горизонтальными трубами ограждения.

### Соединение кровельных ограждений в единый контур

Для соединения ограждений в единый контур в случаях вальмовой и многощипцовой кровель используется угол соединения для трубы ограждения.

### Комбинация кровельного ограждения со снегозадержателем

Оптимально устанавливать снегозадержатель отдельно, выше кровельного ограждения. Если это невозможно, кровельное ограждение можно доукомплектовать трубой снегозадержателя.



### СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА



Цвета соответствуют реальным в рамках цветопередачи полиграфического оборудования.

## ФАСАДНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ

Используются для безопасного подъема на кровлю по стене здания для обслуживания и ремонта. Незаменимы при эвакуации во время чрезвычайных ситуаций.

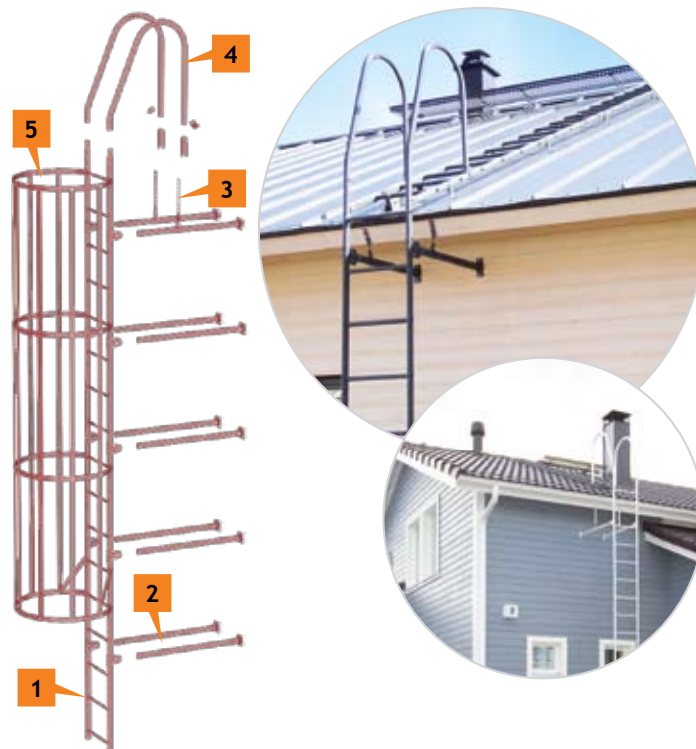
Фасадная лестница (1) крепится стеновыми (2) и подвесными (3) кронштейнами (к фасаду здания и карнизу соответственно), а так же комплектуется дугвыми поручнями (4) для удобного выхода на кровлю, переходный мостик или кровельную лестницу. Крепеж лестницы к фасаду здания не входит в стандартную комплектацию и подбирается самостоятельно в зависимости от типа стенового материала.

Стандартная длина фасадной лестницы 1,8 и 3 м, ширина 450 мм, длина стенового кронштейна 1 м. Секции могут обрезаться и сращиваться между собой для получения необходимой длины.

Заранее продумайте выбор мест размещения и схему движения по кровле для обеспечения доступа к местам обслуживания, аварийным выходам и т.п.

Для более гармоничного сочетания лестниц с фасадом здания вы можете выбрать один из стандартных цветов или заказать покраску в любой цвет: контрастный или тон в тон, в одной цветовой гамме с фасадом здания или в цвет водостоков.

Фасадная лестница может быть укомплектована защитным экраном (5), его применение регламентируется нормативными документами.



## КРОВЕЛЬНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ

Устанавливаются на скат и используются для безопасного передвижения вверх-вниз вдоль ската кровли.

Кровельная лестница (1) крепится кровельными кронштейнами (2), дополнительно можно укомплектовать ступенями (3) с противоскользящим покрытием. Для фальцевых кровель предусмотрен дополнительный центральный кронштейн (4).

Стандартная длина кровельной лестницы 1, 8 и 3 м, ширина 450 мм. Секции могут обрезаться и сращиваться между собой для получения необходимой длины.

Кровельные лестницы стыкуются с фасадными лестницами, образуя единое полотно.

Благодаря конструкции кровельных кронштейнов лестницы устанавливаются на любой тип кровли, не нарушая ее герметичность.



### СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА



Цвета соответствуют реальным в рамках цветопередачи полиграфического оборудования.

## КРОВЕЛЬНЫЕ ПРОХОДКИ

Простое и надежное решение для герметизации круглых труб и выходов на кровлю.

Кровельная проходка – это единый элемент, состоящий из алюминиевого фланца и гофры из ЭПДМ-резины, с обратной стороны имеются специальные канавки для заполнения кровельным герметиком. В ассортименте BORGE представлены два типа проходок. Прямые проходки для плоских и малоуклонных кровель. Второй тип – угловые проходки, фланец которых наклонен к основанию под углом 20°, они предназначены для скатных кровель с углом более 25°.

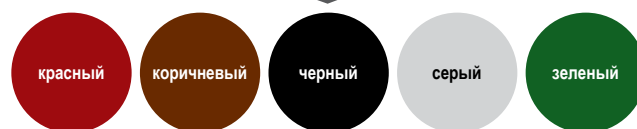
Прямые проходки представлены в восьми типоразмерах и позволяют надежно смонтировать любые элементы диаметром от 6 до 467 мм. Три варианта угловых проходок обеспечивают монтаж труб от 75 до 460 мм.

Рекомендуется использовать кровельные проходки для монтажа сэндвич-труб, труб вентиляции, электрических кабелей, мачт телевизионных антенн и флагштоков.

- ЭПДМ-резины и алюминий устойчивы к температурным перепадам от -60° до 135°, не боятся УФ-излучения, кислотных дождей и коррозии.
- Очень просты в установке, не требуют специальных навыков.



### СТАНДАРТНЫЕ ЦВЕТА



Цвета соответствуют реальным в рамках цветопередачи полиграфического оборудования.

## КРОВЕЛЬНЫЕ УПЛОТНИТЕЛИ

Используются для защиты подкровельного пространства от попадания в него пыли, мусора (веток, листьев), насекомых, птиц, а также от задувания в него снега и дождя. Некоторые виды уплотнителей незаменимы при монтаже сэндвич-панелей, фасадных окон, герметизации стыков и примыканий.

BORGE предлагает 3 вида уплотнителей.

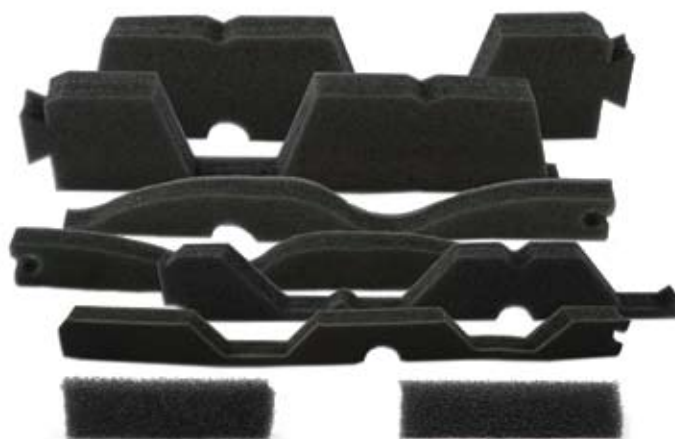
Профильный уплотнитель, изготавливаемый из нескольких слоев матов пенополиэтилена (ППУ), «намертво» спаянных между собой, в точности воспроизводит конфигурацию металлочерепицы и различных типов профилированного листа. Имеет технологическое отверстие, позволяющее обеспечить вентиляцию кровельного пирога.

Универсальный уплотнитель изготовлен из эластичного, открытопористого ППУ черного цвета, имеет прямоугольную форму нескольких типоразмеров и может использоваться независимо от формы кровельного покрытия.

Универсальный уплотнитель самоклеящийся, в отличие от обычного универсального уплотнителя, имеет клеевой слой для упрощения и быстроты монтажа. Состав клеевого слоя гарантирует прочное и долговечное сцепление с покрытием.

Применение уплотнителей рекомендуется для быстрого и удобного заполнения зазоров, образующихся при монтаже кровельных материалов. Особо эффективно использование уплотнителей между кровельным материалом и коньком, между кровельным материалом и карнизной планкой, а также в ендовах.

- Устойчивы к воздействию химических веществ, УФ-излучения, высоких и низких температур.
- Не впитывают воду.



## О КОМПАНИИ БОРГЕ

В Европе вот уже несколько десятилетий действуют высокие стандарты, предъявляемые к системам безопасности кровли, ни одно здание не может быть сдано в эксплуатацию без соответствия требованиям EN 516 и EN 517.

Одним из первых массовое производство современных систем безопасности кровли наладил шведский предприниматель Свен Лагербок, открывший свое предприятие в 1974 году. Предшествовала этому трагическая гибель его брата в результате падения с крыши при проведении кровельных работ. В 1999 году в городе Сейнайоки в Финляндии было открыто второе производство систем безопасности кровли.

В 2010 году компания «Борге», используя 35 летний опыт работы в Швеции и Финляндии и располагая проверенной технологией, открыла производство систем безопасности кровли под собственной маркой в России.



## ПРЕИМУЩЕСТВА ПРОДУКЦИИ БОРГЕ

- Наши уникальные и проверенные технические решения создают единую инженерную защиту вашей кровли.
- Мы используем высококачественную оцинкованную сталь и покрытие атмосферостойкой порошковой краской и гарантируем долговечность, надежность и безопасность конструкций на срок до 25 лет.
- Система универсальных кронштейнов и крепежей нашего производства позволяет осуществлять монтаж на любой вид кровельного покрытия: металлочерепицу, гибкую, композитную черепицу, профнастил, фальцевую кровлю, цементно-песчанную, керамическую (штучную) и медную кровлю.
- Полная комплектация избавит от необходимости поиска и покупки дополнительных запчастей и крепежа, сэкономит время и средства.
- Комбинация элементов системы безопасности между собой придает дополнительную степень надежности и концептуально завершенный вид.



*"Мы видим для себя основной задачей сделать Европейские стандарты качества и безопасности доступными для российского потребителя. Для этого мы взяли лучшие, самые современные достижения в области кровельной безопасности и перенесли их на российский рынок".*

*Павел Петроченков  
директор компании Борге*

## ВАШ ДИЛЕР