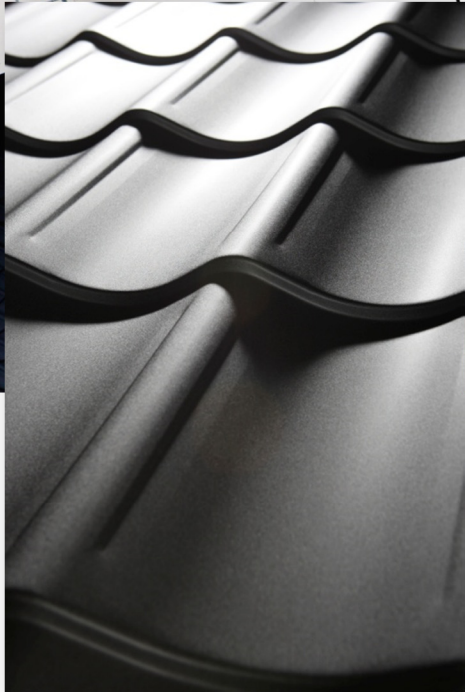


# РУКОВОДСТВО КОМПАНИИ КАМИ ПО МОНТАЖУ КРОВЛИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

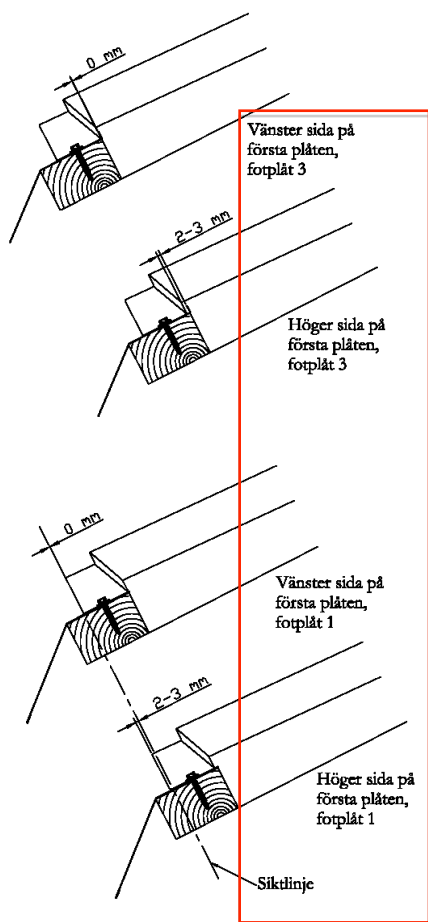
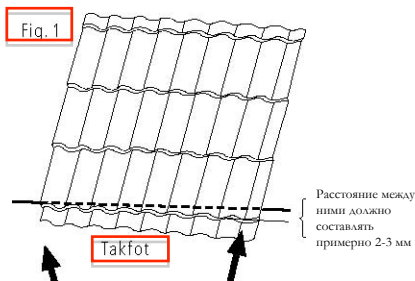
PLEGEL® - PlusPLEGEL® - TerraPLEGEL®



**KAMI**  
PLEGEL®-tak

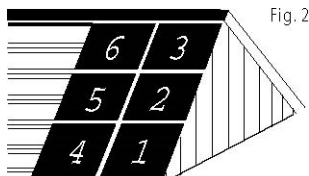
## УСТАНОВКА

Перед монтажом черепицы необходимо удалить metallические опилки и другой мусор с поверхности листов во избежание их повреждения и потускнения. Материалы TerraPLEGEL, PlusTEGEL и PLEGEL необходимо укладывать в ряд от карнизного свеса до конька крыши, начиная с правой нижней кромки крыши. Для облегчения процесса монтажа в качестве "рейки-отвеса" может использоваться карнизный лист 3. Данный лист должен быть закреплен абсолютно ровно и быть перпендикулярным скату крыши. Как вариант, для этих целей может использоваться измерительный трос.



Первый лист черепицы крепится в углу кровли. Это означает, что нижняя левая кромка листа должна плотно прилегать к задней кромке карнизного листа 3. Нижняя правая кромка листа должна отходить от задней кромки карнизного листа примерно на 2-3 мм, см. схему 1 выше. В дальнейшем, нижняя левая кромка листа должна всегда плотно прилегать к задней кромке карнизного листа 3. Правая кромка листа должна плотно прилегать к кромке следующего листа.

При использовании карнизного листа 1 необходимо обозначить прямую линию вдоль карнизного свеса, либо воспользоваться измерительным тросом для ровного закрепления листов черепицы. Те же действия необходимо выполнить для обеспечения 2-3 мм зазора у первого листа.



Ряд: Необходимо скрепить 3-5 кровельных листов с помощью нескольких шурупов для того, чтобы убедиться в правильности монтажа. Затем можно использовать оставшиеся шурупы, см. схему 2. Выполнение продольного кровельного стыка должно всегда начинаться с использования листов "plegel", которые разделяются на три равных части. Это делается для того, чтобы стык совпадал с углом бруса. Этот способ также подходит для крепления других листов при выполнении нескольких стыков. Только верхние листы отличаются особой длиной. Во избежание неплотного соединения листов концы поперечных стыков должны надежно сжиматься. Поскольку материалы TerraPLEGEL, PlusPLEGEL и PLEGEL укладываются как в продольном, так и в поперечном направлениях, особенно важно соблюдать вышеуказанное правило для обеспечения нужной толщины листов и устойчивости стыков.

## ВАРИАНТЫ ОБРАБОТКИ КАРНИЗНОГО СВЕСА

В некоторых регионах / странах листы черепицы спускаются за границу карнизного свеса. Альтернативный вариант - допуск незначительного свисания черепицы за края карниза. Для этого необходимо уменьшить расстояние между соответствующими брусками обрешетки. Например, если лист опускается на 20 мм ниже карнизного свеса, расстояние между первым и вторым бруском обрешетки должно быть уменьшено до 330 мм с 350 мм.

## КРЕПЛЕНИЕ

Материалы TerraPLEGEL, PlusTEGEL и PLEGEL, как правило, крепятся напрямую к брускам обрешетки с помощью саморезов, см. схему 3. Этот винт оснащен уплотняющей шайбой и имеет следующие размеры: 4,8x35 мм.



Лист крепится к стальной рейке с помощью саморезов, размером 4,8x20 мм, оснащенного уплотняющей шайбой. Для облегчения процесса монтажа на шуруповерт устанавливается специальная насадка. Такие насадки поставляются отдельно. На квадратный метр рекомендуется использовать шесть шурупов, которые должны закручиваться близко друг к другу на всех периферийных участках, включая карнизный свес, конек, фронтонные доски и т.д.

## РЕЗКА / СВЕРЛЕНИЕ / РАЗДЕЛЕНИЕ НА ЧАСТИ

Лист помещается на устойчивую поверхность и временно фиксируется с помощью зажима. Затем необходимо обозначить место обреза и разрезать лист с помощью вырубных ножниц. Для резки незначительного масштаба подойдет ножовочная пила или ножницы для резки металла. Черепица TerraPLEGEL обрезается с помощью круглошлифовального станка и нашей специальной твердосплавной режущей пластины. Производится две модели этой пластины: диаметром 180 мм, с примерной скоростью 2 600 об/мин и диаметром 200 мм, с примерной скоростью - 2 400 об/мин. После завершения резки необходимо обязательно покрыть краской все места обреза.

## ПЕРЕКРЫТИЕ КРАЕВ

Поперечное перекрытие краев - это, как правило, нахлесточное соединение, образуемое с использованием специальных шурупов, размером 4,8x20 мм, см. схему 4. За счет горизонтального смещения крепежных шурупов в направлении, указанном стрелкой, см. ниже, обеспечивается более плотное перекрытие листов черепицы.

Схема 4. Крепление листов на перекрытии



## ПРОДОЛЬНЫЙ СТЫК

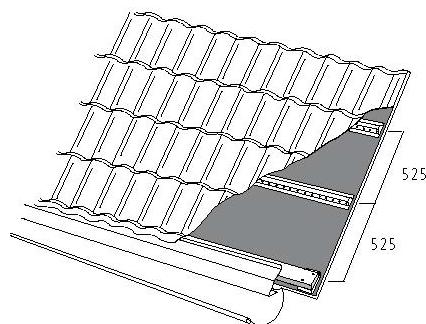
Шаблоны TerraPLEGEL, PlusPLEGEL и PLEGEL формируют продольный стык, длина которого, обычно составляет 100 мм. Шурупы должны всегда соединять два листа в каждом из профилей, образующих продольный стык.



## Монтаж подвесного потолка

На стропилах необходимо закрепить гидроизоляционный слой (например, полимерную пленку, доски или другие аналогичные материалы), свойства которого одобрены соответствующими органами. К гидроизоляционному слою крепится обрешетка с шагом, указанным в таблице 2 ниже. Стальная обрешетка: Горизонтальная обрешетка КАМИ КВЛ, 0,7 мм Стальная обрешетка крепится к каждому из стропил с помощью 2-х шурупов, размером 4,8x35 мм.

Деревянная обрешетка: брусья размером 45x70 мм, либо доски размером 50x75 мм Деревянная обрешетка монтируется с помощью 2-х оцинкованных гвоздей, размером 4,0x100 мм к каждому из стропил. Помните, что всегда следует учитывать предполагаемую вашим проектом нагрузку. Тем самым, может потребоваться увеличение размеров реек. Внимание! Не используйте доски с пропиткой!

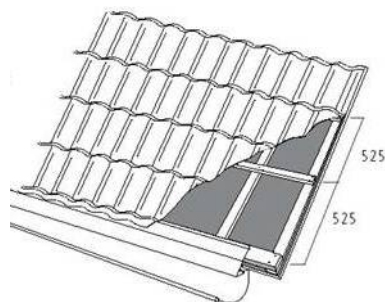


## Установка вертикальный и горизонтальных планок

КРОВЛЯ ДЛЯ КРЫШИ ИЗ ДЕРЕВЯННЫХ ПАНЕЛЕЙ С КАРТОНОМ (В СООТВЕТСТВИИ С ОБЩИМ ОПИСАНИЕМ МАТЕРИАЛОВ И РАБОТЫ "АМА - ДОМ") - МАКСИМУМ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ СТРОПИЛАМИ (ОТ ЦЕНТРА ДО ЦЕНТРА) 1200 ММ

Картон размещают в направлении длины крыши. Первую полосу укладывают вдоль выступа крыши, и затем полосу за полосой до конька крыши. Установите вертикальные обрешетки с расстоянием от центра до центра 600 мм, и горизонтальные обрешетки от центра до центра 525 мм. Выполняя реновацию, кровлю, поврежденную гнилью или иным образом, заменяют и неровные места выравнивают, устанавливая планки. Размеры вертикальных планок: 25x25 мм, расстояние от центра до центра 300 мм возле выступа, под тремя ближайшими горизонтальными планками.

Максимальное расстояние в остальной части крыши от центра до центра 600 мм. Размеры горизонтальных планок: 25x38 мм. На пересечении вертикальной и горизонтальной планки вбивают гвоздь, 100x4,0 мм. Для зданий, высота конька которых более 7,5 м, планки и крепления проверяют в соответствии с нагрузкой ветра. В случае большой нагрузки, например, если много снега, может потребоваться увеличение размеров планки. Внимание! Не используйте доски с пропиткой!



## Установка на гофрированном шифере "eternit"

В соответствии с этим методом, вертикальные планки KSL помещают в сток имеющейся крыши из шифера "eternit" с расстоянием от центра до центра, как упомянуто в таблице 1. Вертикальные планки с винтами-саморезами KES 4,8x60 мм привинчивают на каждую горизонтальную планку. Над вертикальными планками помещают новую горизонтальную планку КВЛ, привинчивая ее двумя винтами - саморезами 4,8x20 мм на каждом пересечении, по диагонали на верхнем и нижнем оттибе планки. Горизонтальные планки устанавливаются с перекрытием 100 мм на расстоянии от центра до центра, как упомянуто в таблице 2. Горизонтальные планки КВЛ, и вертикальные планки KSL изготовлены из стали горячей оцинковки Z-275.

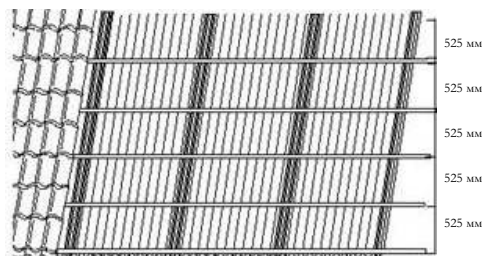
Вертикальную планку сверху покрывают полоской резины 15x3 мм, чтобы защитить от асбестовой пыли. которая может возникнуть при установке винтов-саморезов. Плоскости крыши прикрепляют винтами саморезами 4,8x20 мм. Более подробные указания доступны в описании "Реновация крыши Eternit".

Таблица 1

Вид "Eternit"	Сидящая зона	Расстояние вертикальной рейки от центра до центра, мм
P6	1, 1,5, 2	1239
P6	2,5, 3	1062
P6	3,5, 5	885
P8	1, 1,5, 2	1170
P8	2,5, 3	1040
P8	3,4, 5	910

Таблица 2

TerraPLEGEL/PlusPLEGEL/PLEGEL	Расстояние горизонтальной рейки от центра до центра, мм
1, 1,5, 2, 2,5, 3	525
3,4, 5	350

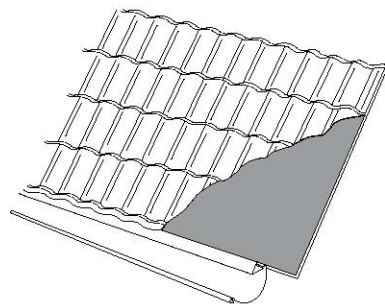


Если при обработке или снос некоторых деталей крыши работа длится более одного человеко-часа, надо получить разрешение от ближайшей инспекции по труду. Всегда проверяйте, какие условия касаются именно Вас. Упомянутое выше не распространяется на владельцев домов, которые работают сами на себя. Учтите, что материал "eternit", который содержит опасный для здоровья асбест, вырабатывают в соответствии с указаниями местного самоуправления!

## Установка на картонных, деревянных дощечках или на плоском материале "eternit"

Устанавливайте в соответствии с правилами на стр.2 и 3 раздела "установка" TerraPLEGEL, PlusPLEGEL и PLEGEL прикрепляют винтами-саморезами 4,8x35 мм, оснащенными уплотнительной прокладкой непосредственно на поверхности. Деревянные панели, конечно, должны быть целыми.

Плиту штукатурки прикрепляют перекрывающимися боковыми винтами, расстояние крепления от центра до центра = 300 мм. Распространяется только, если условия, которые упомянуты в "SINTEF Teknisk Godkjenning Nr. 4 2400" выполнены.



# Детальные решения и принадлежности

Угловой желоб 1 и 2

Винт Kami 4,8x35 мм

Уплотняющая лента

Водоотталкивающее основание

Угловой желоб 2  
На не укрепленном рейками основании

Зажимы, (блокирующий лист)

Угловой желоб 1  
На укрепленном рейками основании

Винт Kami 4,8x35 мм

Уплотняющая лента

Водоотталкивающее основание

Угловой желоб 1  
На укрепленном рейками основании

Учитывайте то, что расстояние от середины углового желоба до края листа жести должно быть как минимум 120 мм, чтобы очистка была возможной. Лист жести должен выступать как минимум на 150 мм над краем углового желоба.

Верхний выступ угловых желобов должен быть как минимум 300 мм.

проход крыши с соединяющим листом

Верхний лист монтируется над листом подсоединения котла

Лист соединения

Втулка дымохода

Резать лист здесь

Уплотняющая лента

Плоский лист для втулки, фальцевать с соединяющим листом

Верхний лист монтируется под листом подсоединения котла

Конёк

Конёк крыши

Уплотняющая лента

Винт Kami 4,8x20 мм

Винт Kami 4,8x35 мм

Конёк крыши

крыша мансарды

Уплотняющая лента, любая

Лист основания, специальный

Уплотняющая лента, любая

Винт Kami 4,8x35 мм

Угловой лист 1 и 2

Винт Kami 4,8x35 мм

Угловой лист

Винт Kami 4,8x35 мм

Ветровой лист 2

Подсоединение к фасаду / верхняя часть

Удерживающий лист

Винт Kami 4,8x35 мм

Винт Kami 4,8x20 мм

Уплотняющая комбинированная лента

Удерживающий лист

Винт Kami 4,8x20 мм

Винт Kami 4,8x35 мм

210

170

95°

Лист основания 1

Уплотняющая лента, любая

Лист основания

Винт Kami 4,8x35 мм

Лист основания 1

70

107°

140°

Резиновая втулка

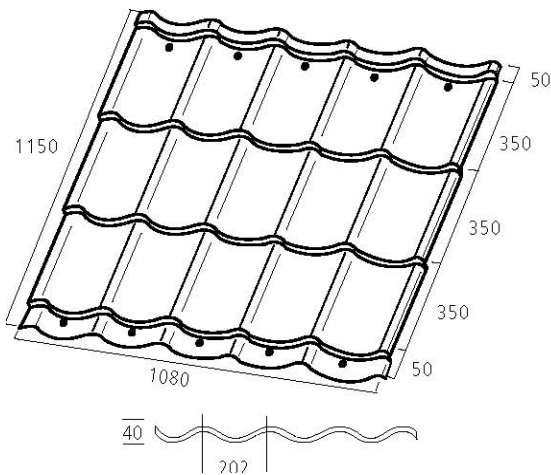
Отрегулируйте отверстие резиновой втулки к диаметру прохода. Прodelайте отверстие диаметром несколько меньше 10 мм. Обработайте затем резиновое уплотнение силиконом, придайте среднему кольцу соответствующую форму к листу жести и закрепите перекрывающим винтом 4,8x20 мм.

Внимание! Если сток крыши находится под прямым углом к связывающей ленте, то могут быть использованы и непротриваемые связывающие ленты.

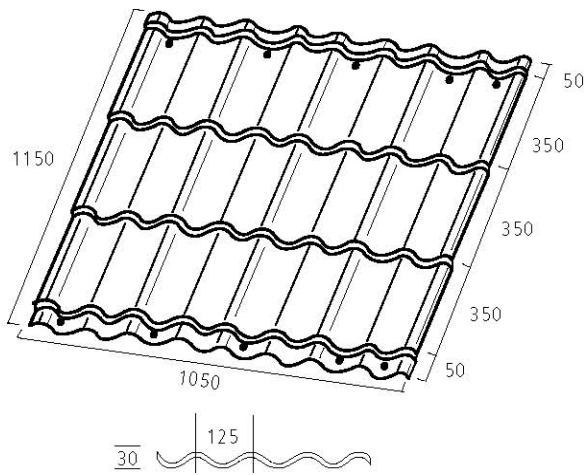
# КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ TERRAPLEGEL, PLUSPLEGEL И PLEGEL ОТ КОМПАНИИ КАМИ ВЫПУСКАЮТСЯ В ВИДЕ СТАЛЬНЫХ ЛИСТОВ ТОЛЩИНОЙ 0,5 ММ И ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ФОРМЕ КАК ДВОЙНОЙ, ТАК И ОДИНОЧНОЙ S-ОБРАЗНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ

Одиночная черепица TerraPLEGEL/PlusPLEGEL/PLEGEL  
 Длина покрытия - 1010 мм, ширина листа - 350 мм

Двойная черепица TerraPLEGEL/PlusPLEGEL/PLEGEL  
 Длина покрытия - 1000 мм, ширина листа - 350 мм



Общая высота волны черепицы - 53 мм



Общая высота волны черепицы - 43 мм

## ЧЕРЕПИЦА

Кровельные материалы TerraPLEGEL, PlusPLEGEL и PLEGEL от компании КАМИ выпускаются в виде стальных листов толщиной 0,5 мм и представлены в форме как двойной, так и одиночной s-образной черепицы. Стандартное расстояние между рейками обрешетки, как правило, составляет 525 мм для обеспечения плотного прилегания к пластине черепицы. Крепление винтами осуществляется как правило на каждую вторую рейку, т.е. расстояние С/С будет 1 050 мм, начиная от основания крыши. Необходимо также учитывать актуальную снеговую нагрузку для возможного уменьшения расстояния между брусками обшивки до 350 мм, см. таблицу 2 на стр.

## РЕКОМЕНДОВАННЫЙ УКЛОН СКАТА КРОВЛИ

Кровельные материалы TerraPLEGEL, PlusPLEGEL и PLEGEL следует монтировать при минимальном уклоне кровли 14°. При уклоне кровли меньше 14° необходимо обратиться за консультацией к специалистам компании КАМИ.

## ПРИМЕНЕНИЕ

**ВНИМАНИЕ!** При ручном монтаже листы черепицы необходимо переносить, взявшись за края по всей длине. При переносе листов за короткие края может произойти их деформация, что затруднит процесс выполнения монтажа.

## ХРАНЕНИЕ

Если монтажные работы откладываются, листы черепицы необходимо оставить на хранение в сухом и хорошо проветриваемом месте, желательно в помещении. При длительном хранении листы черепицы должны всегда находиться в помещении.

В противном случае, существует значительный риск того, что листы могут потускнеть в результате воздействия на них так называемой "белой плесени", которая образуется при проникновении влаги в пространство между листами. При непродолжительном хранении вне помещения предпочтительнее укладывать поддоны под небольшим наклоном для свободного удаления влаги из тары.

## ПОДГОТОВКА

Перед укладкой черепицы TerraPLEGEL, PlusPLEGEL и PLEGEL на существующие кровельные материалы необходимо произвести осмотр предыдущего покрытия, устранить повреждения, заменить и удалить использованные детали, которые могут препятствовать укладке нового слоя. Необходимо спланировать процесс укладки черепицы. Если возникнет необходимость в использовании услуг специалиста по укладке кровли, необходимо одновременно с ним связаться. Монтажные работы, например, установка снегозадержателей, должны производиться с учетом конструкции крыши. Путем измерения обеих диагоналей крыши можно измерить прямогу углов ската. Если длина диагоналей не совпадает, крыша имеет перекося. Особенно важно укладывать листы черепицы по прямой линии вдоль карнизного ската. Небольшие неровности можно скрыть с помощью фронтовых досок.

## ИНСТРУМЕНТЫ

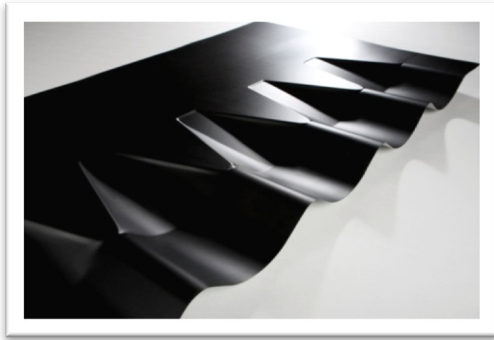
Облегчить процесс монтажа можно путем использования сверляльной установки с регулируемой скоростью и функцией реверса. Кроме того, для работы необходимы молотки и устройства для резки листов, либо вырубные ножницы. Для резки черепицы TerraPLEGEL необходимо использовать круглошлипный станок или сабельную пилу. Перед монтажом черепицы необходимо удалить металлические опилки и другой мусор с поверхности листов во избежание их повреждения и потускнения.

## УХОД / УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ

Места образований черепицы и царапин, образовавшиеся во время монтажа, необходимо покрыть слоем краски для обеспечения долговечности кровли. Все кровельные материалы требуют ухода, поэтому мы рекомендуем производить регулярный осмотр крыши и устранять выявленные дефекты. Особенно важно обрабатывать места обреза черепицы, уложенной внахлест, и вовремя окрашивать их. Вместе с доставкой листов необходимо всегда заказывать услуги по их окраске. Подробнее: "Рекомендации компании Камі по осмотру черепицы и уходу за ней".

# Принадлежности для продаж.

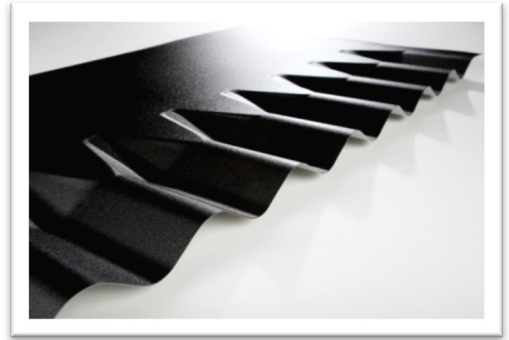
Соединительная пластина, 1-волновая



Монтажная муфта



Соединительная пластина, 2-волновая

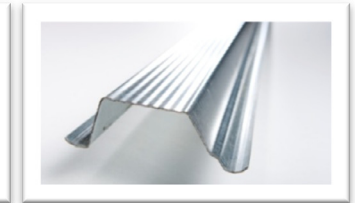
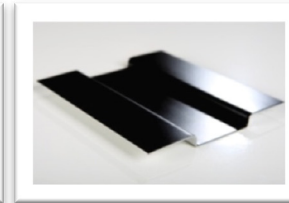
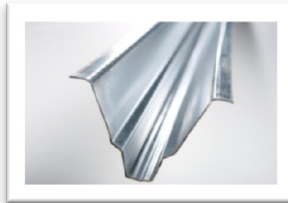
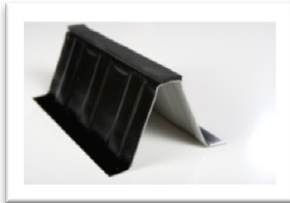


Основной желоб, KSB

Вертикальные рейки, KSL

Пластина крепления, KIPR

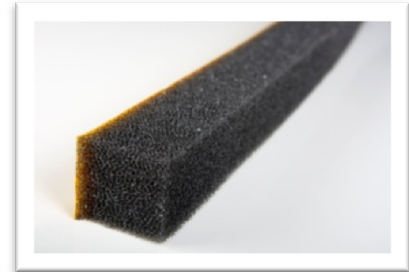
Горизонтальные рейки, KBL



Изоляционная лента, 1-волновая

Изоляционная лента, 2-волновая

Изоляционная лента "kombi"



Наконечник

Песок

Резиновый соединитель

Цвет восстановления

Диск для пилы "Terra"

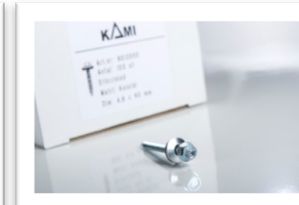
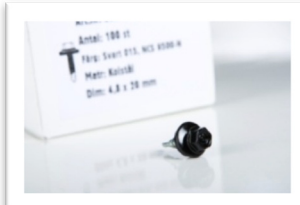


Покрывающий винт, KTS 4,8x20 мм

Винт, KTS 4,8x35 мм

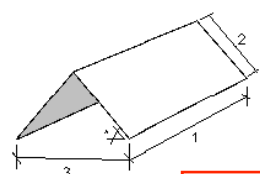
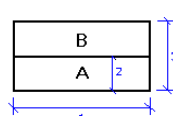
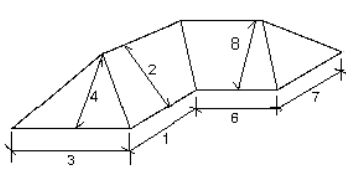
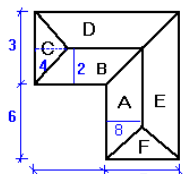
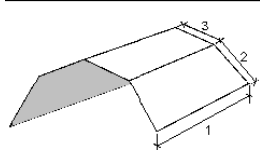
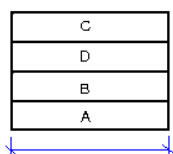
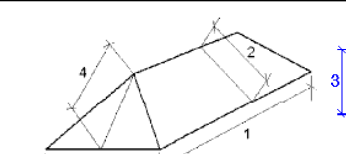
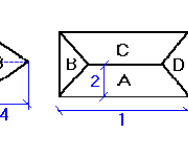
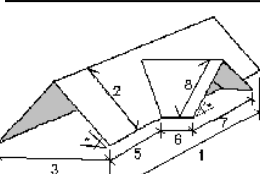
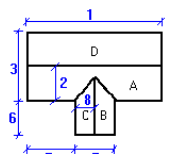
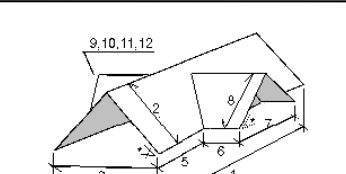
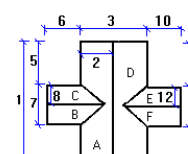
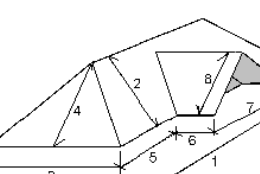
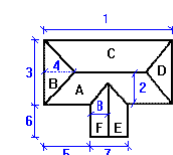
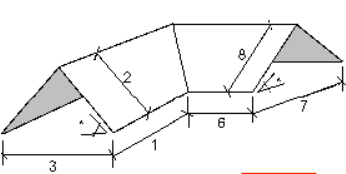
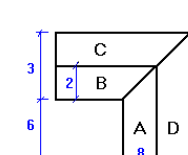
Винт, KES 4,8x60 мм

Изоляционная лента



## Выбор вида крыши

Чтобы можно было эффективнее помочь определить Ваши потребности и сделать Вам точное предложение, пожалуйста, заполните приведенную ниже форму и возьмите ее с собой перед переговорами с нами или с кем-либо из наших дилеров.

 <p><b>*takvinkel</b></p>  <p>Середина крыши</p>	 <p><b>taklutning</b></p>  <p>Середина крыши</p>
  <p>Середина крыши</p>	 <p><b>takvinkel</b></p>  <p>Середина крыши</p>
 <p><b>*vinklar</b></p>  <p>Середина крыши</p>	 <p><b>*vinklar</b></p>  <p>Середина крыши</p>
  <p>Середина крыши</p>	 <p><b>*vinkel</b></p>  <p>Середина крыши</p>

## Определение размеров:

Пожалуйста, выберите свой вид крыши выше и укажите соответствующие размеры ниже:

1 = \_\_\_\_\_ мм

5 = \_\_\_\_\_ мм

9 = \_\_\_\_\_ мм

2 = \_\_\_\_\_ мм

6 = \_\_\_\_\_ мм

10 = \_\_\_\_\_ мм

3 = \_\_\_\_\_ мм

7 = \_\_\_\_\_ мм

11 = \_\_\_\_\_ мм

4 = \_\_\_\_\_ мм

8 = \_\_\_\_\_ мм

12 = \_\_\_\_\_ мм





## - Ваш кровельный специалист

Если у вас возникли вопросы или вы желаете получить более подробную информацию, свяжитесь с нами по следующему адресу/телефонному номеру

Телефон в бюро:	+46 923 12120
Телефон Центра обслуживания клиентов:	+46 923 79850
Факс:	+46 923 10488
Эл. почта:	<a href="mailto:info@kami.se">info@kami.se</a>
Интернет:	<a href="http://www.kami.se">www.kami.se</a>
Адрес для посещения	Vintervägen 16 S-952 61 Kalix Швеция
Почтовый адрес	Box 10130 S-952 27 Kalix Швеция