

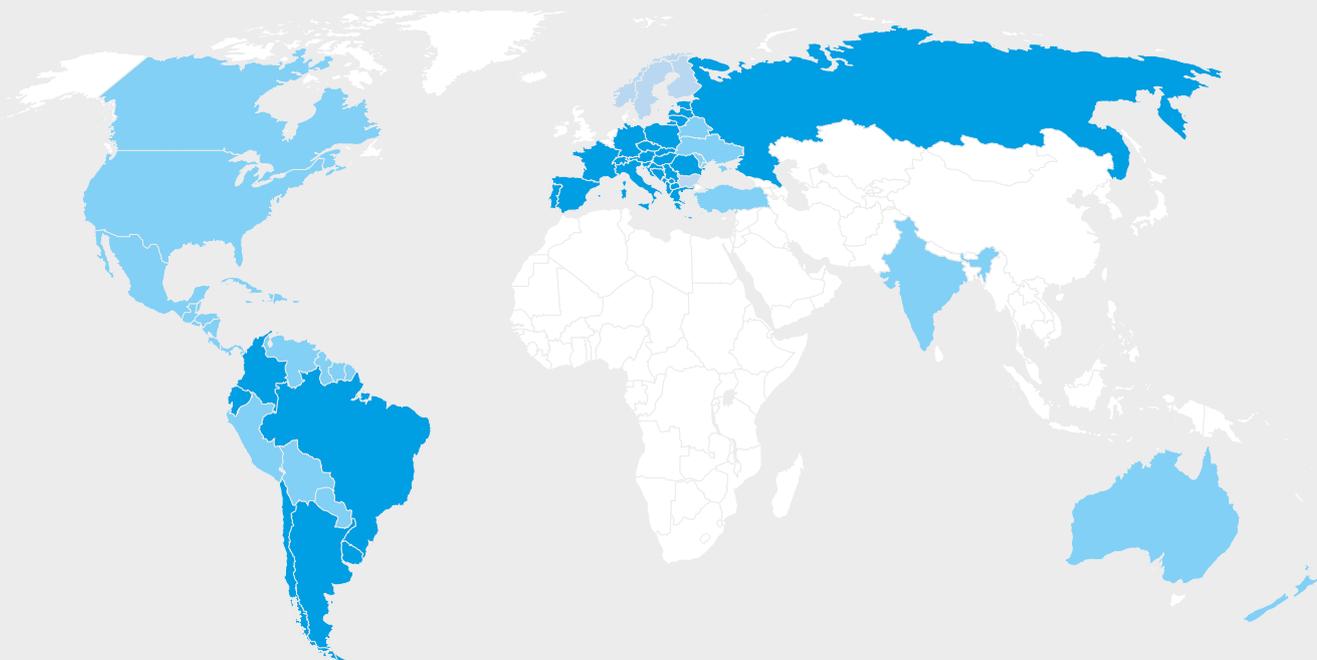


ТЕРРАСЫ И ФАСАДЫ



Сеть сбыта Rotho Blaas в мире в 2012 году

Прогнозы на будущее



 **Rotho Blaas srl**

Via Dell'Adige N. 2/1
I-39040, Cortaccia (BZ)

+39 0471 81 84 00

+39 0471 81 84 84

 **Rotho Blaas GmbH**

Egger-Lienz-Straße 2
A-6020, Innsbruck

+43 (0) 512 29 28 22

+43 (0) 512 29 28 21

 **Rotho Blaas Iberica SLU**

Passeig Pere II, 57B Entresuelo 1a
E-08242, Manresa - BCN

+34 938 35 42 32

+34 938 35 81 32

 **Rotho Blaas Baltic sIA**

Warehouse and office:

Jaunbumani, Dreilini
Stopini district
LV-2130 Riga

Seat:

Daudzeses Iela 6-33
LV-1004 Riga

+371 67 327 099

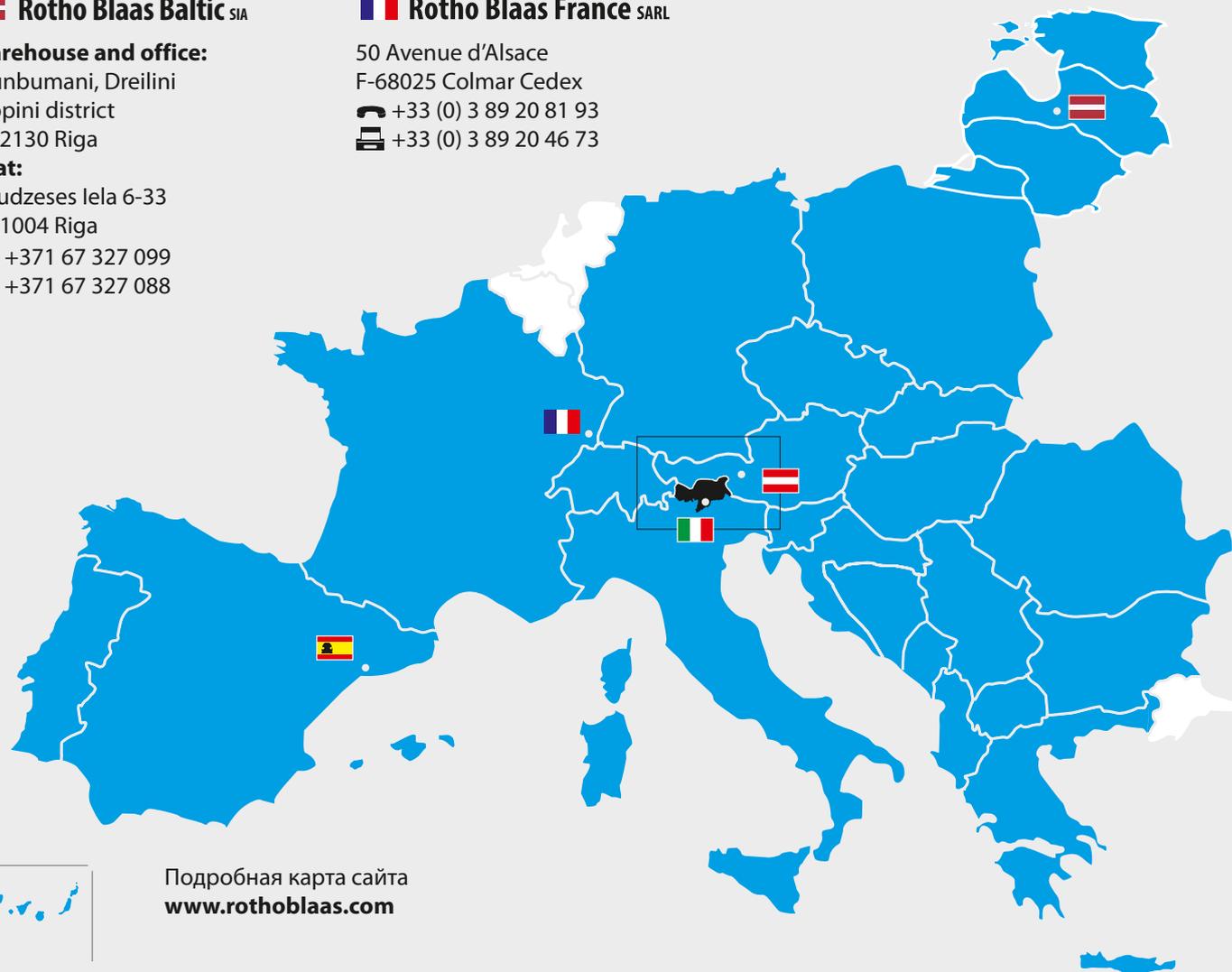
+371 67 327 088

 **Rotho Blaas France SARL**

50 Avenue d'Alsace
F-68025 Colmar Cedex

+33 (0) 3 89 20 81 93

+33 (0) 3 89 20 46 73



Подробная карта сайта
www.rothoblaas.com

Количество упаковочного материала может меняться. Мы не несём ответственности за ошибки печати, технические характеристики и перевод.

На некоторых иллюстрациях показаны также аксессуары.

Настоящий каталог является исключительной собственностью фирмы rothoblaas и не может быть скопирован, воспроизведён или опубликован, в том числе и по частям, без предварительного письменного согласия фирмы rothoblaas. Любое нарушение этого правила будет преследоваться по закону.

Предоставленные здесь данные должны быть проверены уполномоченным конструктором. Мы не несём ответственности за ошибки печати и опечатки.

Все права защищены.
Copyright © 2012 by rothoblaas

ТЕРРАСА

Деревянная терраса – это один из немногих архитектурных элементов, который может значительно повысить ценность вашего дома, вашего балкона или участка. Дерево под ногами даёт ощущение, тёплого и приятного материала, и не может сравниться ни с какими другими материалами.

Помимо правильного выбора материалов, срок службы вашей террасы зависит также от того, насколько внимательно вы отнесётесь к конструктивным деталям. Дерево не должно контактировать непосредственно с основанием, вода не должна застаиваться, необходимо использовать специальные соединительные элементы, которые позволяют дереву двигаться.

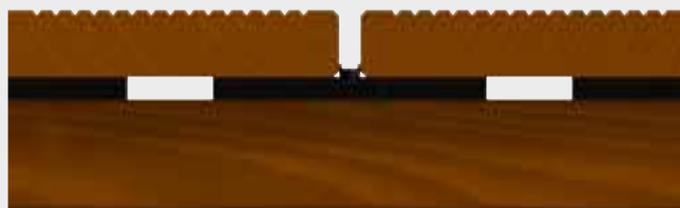
Наша задача – предложить оптимальное решение для реализации деревянной террасы.

ТЕРРАСА В РАЗРЕЗЕ



А – Настил

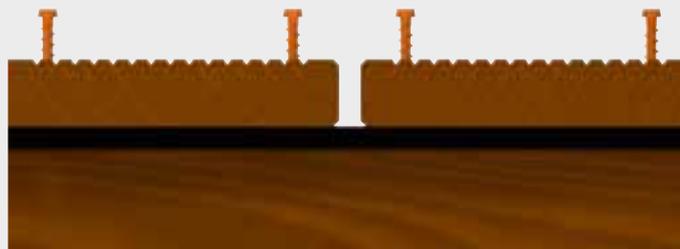
В целом различают три типа креплений настила.



скрытый под доской (TERRALOCK стр. 13)



скрытый в пазу (FLAT стр. 23)



открытый (шурупы стр. 31)

Выбор типа крепления зависит в первую очередь от внешнего вида, который необходимо получить и от выбранного метода работы. Независимо от типа крепления, необходимо учесть следующий важный момент: микровентиляция между досками и несущей структурой. Если эта зона плохо высыхает, дерево начнёт портиться. Микровентиляция будет обеспечиваться, если расстояние между несущей структурой и досками не менее 7 мм.

Мы рекомендуем использовать соединительные элементы (TERRALOCK стр. 13). TERRALOCK соединяет доски и обеспечивает правильное расстояние между досками и несущей конструкцией, необходимое для правильной микровентиляции.

При использовании досок с пазом, лучше всего подойдут соединительные элементы (FLAT стр. 23), в том случае если вы крепите доски открытым соединением, используя наши шурупы для внешних работ, мы рекомендуем использовать дистанционный профиль PROFID (стр. 40) для обеспечения правильного зазора между настилом и несущей структурой.

Б – Несущая структура:

Лаги, образующую несущую структуру, ни в коем случае не должны иметь непосредственный контакт с основанием. Капиллярные силы затягивают влагу из пола в дерево, и терраса ещё быстрее приходит в негодность. Помимо этого трудно выправить неровности основания, в результате чего при хождении по террасе появляется шум и вибрация. При использовании регулируемых опор можно быстро и легко выровнять террасу по высоте при наличии перепадов высоты в основании. Благодаря системе ЕРМ (Стр. 44), можно ровно поставить террасу даже при наличии уклона основания до 5% и разницы уровней до одного метра.

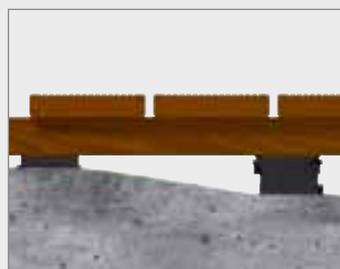


Опоры JFA (Стр. 40)



Система ЕРМ (Стр. 42)

Если использование регулируемых опор не представляется возможным из-за слишком маленькой высоты, мы рекомендуем использовать ВЫРАВНИВАЮЩИЕ ПОДУШКИ (Стр. 47) или ВЫРАВНИВАЮЩИЕ КЛИНЬЯ (Стр. 47). Они выполняют ту же функцию, что и регулируемые опоры, но их максимальная высота составляет 40 мм. В том случае, если нет необходимости исправлять неровности основания (например, терраса строится на плитке или на ровном цементном основании), можно использовать АНТИВИБРАЦИОННЫЙ МАТ (Стр. 46). При использовании одного и того же типа дерева и для настила, и для несущей конструкции увеличивается срок службы террасы. В противном случае есть опасность того, что несущая конструкция придёт в негодность прежде, чем настил, если для неё используется дерево худшего качества, чем для настила.



Выравнивающие ПОДУШКИ или КЛИНЬЯ (Стр. 47) Антивибрационный мат (Стр. 46)

С – Основание

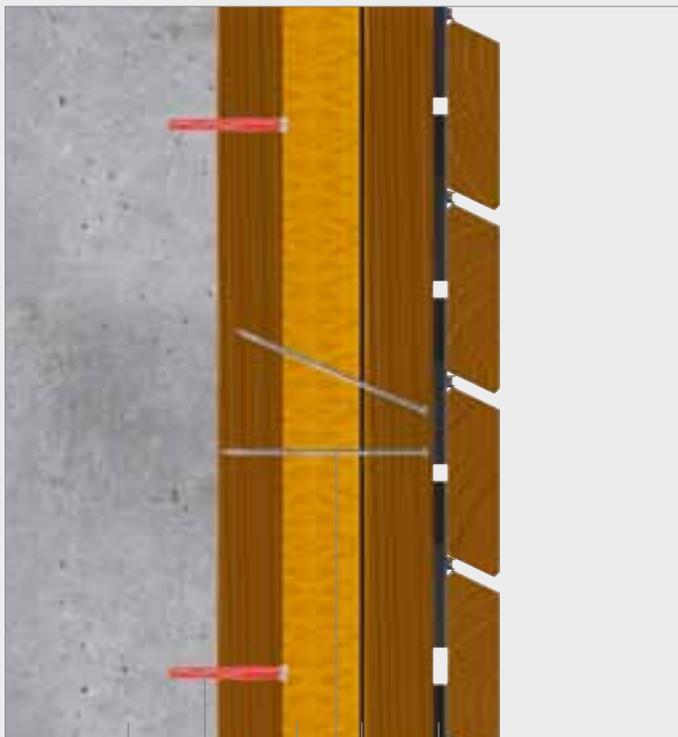
Используя наши решения для несущей конструкции, можно обустроить террасу на любом твёрдом основании. Если основание мягкое, мы рекомендуем утрамбовать его или создать точечные основания (каменные или бетонные), на которые терраса могла бы жёстко опираться. Если терраса обустраивается на земле, мы рекомендуем использовать ТКАНЬ (Рис. 46) для того, чтобы не прорастали нежелательные растения.

ФАСАД

Дерево всё чаще используется для внешней отделки; это решение позволяет наилучшим образом соединить требования дизайна и теплоизоляции. Действительно, такой материал как дерево, учитывая его многообразие цветов и оттенков, может подойти для любых архитектурных решений, и может превратить обычную стену в элемент дизайна. Если фасад вентилируемый, можно дополнительно улучшить теплоизоляцию здания и его характеристики в целом, как в летний, так и в зимний сезон. Однако необходимо с особой тщательностью подойти к выбору конструктивных деталей, для того, чтобы обеспечить длительный срок службы настила, защитить его от преждевременного старения, вызванного застоями воды и гниением, и параллельно с этим обеспечить статическую устойчивость, компенсировав возможное смещение и набухание дерева, сохранив нетронутым внешний вид.

Наша цель – предложить правильное решение для оптимальной реализации деревянного фасада. Очень важно правильно закрепить нижнюю деревянную структуру к несущей конструкции, также выполненной из дерева (крепление – на шурупах DGZ – Стр. 67), или из кирпича или железобетона (крепление дюбелем NDC – Стр. 68). Если имеется теплоизоляция, она должна быть соответствующим образом защищена от УФ лучей с помощью дышащего полотна, которое должно также иметь соответствующую степень воздухо- и водонепроницаемости, но должно обладать повышенной паропроницаемостью. (TRASPIR UV 160 TT – Стр. 69). Доски обшивки могут крепиться к каркасу скрытым креплением, с использованием соединительных элементов Vertilock (Стр. 51), или открытым способом, шурупами для наружных работ (KKF, SCI, KK, начиная со Стр. 57).

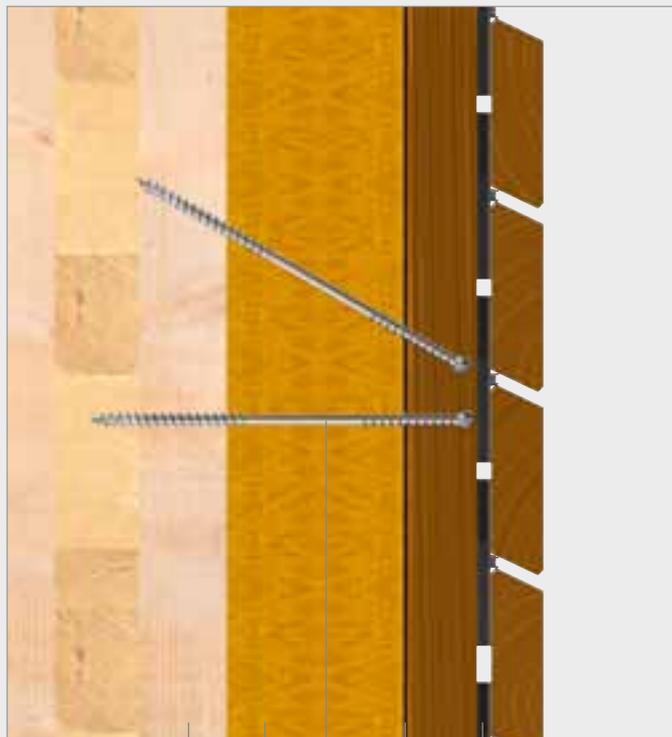
ФАСАД В РАЗРЕЗЕ НА СТЕНЕ



1 2 3 4 5 6

- 1 - Кирпичная кладка или железобетон
- 2 - NDC – Нейлоновый дюбель с винтом
- 3 - Изоляция
- 4 - DGZ – Винт с двухзаходной резьбой для непрерывной изоляции по фасаду
- 5 - Traspir UV 160 TT – Ветровой барьер, дышащий, устойчивый к УФ лучам
- 6 - Vertilock – Шуруп-стяжка утапливаемый

ФАСАД В РАЗРЕЗЕ НА ДЕРЕВЯННОЙ СТЕНЕ



1 2 3 4 5

- 1 - Дерево
- 2 - Изоляция
- 3 - DGZ – Винт с двухзаходной резьбой для непрерывной изоляции по фасаду
- 4 - Traspir UV 160 TT - Ветровой барьер, дышащий, устойчивый к УФ лучам
- 5 - Vertilock – Шуруп-стяжка утапливаемый

ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Нержавеющая сталь A4



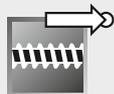
Звукоизоляция



Скорость монтажа



Нержавеющая сталь AISI 304/A2



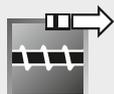
Резьба с мелким шагом



Устойчивый к УФ лучам



Нержавеющая сталь



Резьба с крупным шагом



Дышащий/Улучшает микровентиляцию



Нержавеющая сталь AISI410



Соединения под прямым углом, с наклоном по вертикали



Дренирующий



Имеется также в чёрном цвете



Бита TX в каждой упаковке



Дышащее полотно, водо- и ветронепроницаемое



Имеется также с цветной головкой



Бита TX



Версия с двойной лентой



Регулируется по высоте



Большой срок службы деревянного настила



Устойчивый к высоким температурам



Надрез в длину



Оптимизация количества шурупов = уменьшение мостиков холода



Маркировка CE с Европейским Техническим Разрешением (ETA)



Сертификат (Zulassung №. Z-9.1-xxx)
выдан органом *Deutsches Institut für Bautechnik* (Берлин, Германия)



Российский сертификат на деревянные дома
www.npadd.ru

Для получения дополнительной информации о сертифицированной продукции, зайдите на сайт www.rothoblaas.com

ТЕРРАСЫ

01. КРЕПЁЖ, СКРЫТЫЙ ПОД ДОСКОЙ

- TERRALOCK – Металлический скрытый соединительный элемент для деревянных террас
- TERRALOCK PP - Пластиковый скрытый соединительный элемент для деревянных террас

02. СКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ ДЛЯ ДОСОК С ПАЗАМИ

- FLAT - Металлический скрытый соединительный элемент для деревянных досок с симметричным пазом
- TVM - Металлический скрытый соединительный элемент для деревянных досок с асимметричным пазом

03. ОТКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ

- HZK - Шуруп ККФ из нержавеющей стали, в ленте
- ККФ – Шуруп для наружных работ, из нержавеющей стали
- ККТ - Шуруп для наружных работ, из нержавеющей стали
- ККТ - Шуруп для наружных работ, из углеродистой стали, цинкованный и окрашенный
- SCI - Шуруп для наружных работ, из нержавеющей стали
- PROFID – Дистанционный профиль под доску
- FUGDEK - Раскладка

04. ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ

- JFA – регулируемые опоры для террас с деревянной несущей конструкцией
- EPM - регулируемые опоры для деревянных террас
- ТКАНЬ – для основания
- АНТИВИБРАЦИОННЫЙ МАТ – резиновый
- ВЫРАВНИВАЮЩАЯ ПОДУШКА – резиновая
- ВЫРАВНИВАЮЩИЙ КЛИН – пластиковый



09

ФАСАДЫ

01. КРЕПЁЖ, СКРЫТЫЙ ПОД ДОСКОЙ

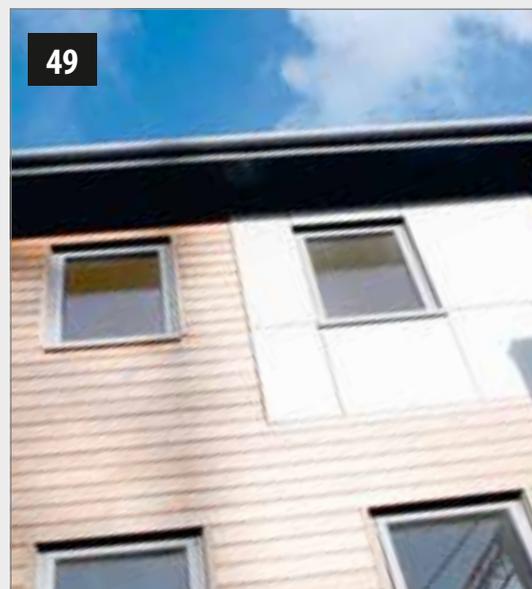
- VERTILOCK - Металлический скрытый соединительный элемент для деревянных фасадов

02. ОТКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ

- HZK - Шуруп ККФ из нержавеющей стали, в ленте
- ККФ - Шуруп для наружных работ, из нержавеющей стали
- ККТ - Шуруп для наружных работ, из нержавеющей стали
- SCI - Шуруп для наружных работ, из нержавеющей стали

03. ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ

- DGZ – Шуруп с двухзаходной резьбой для бесшовной изоляции на фасаде
- NDC – Нейлоновый дюбель с шурупом
- TRESPIR UV 160 TT – Дышащая ветрозащита, устойчивая к УФ лучам
- FRONT BAND – Герметик для стыков внахлест, устойчивый к УФ лучам
- THERMOWASHER – Шайба для крепления теплоизоляционных панелей
- ДЮБЕЛЬ – Гвоздевой дюбель в сборе
- ШАЙБА ДЛЯ ДЮБЕЛЯ – Служит для крепления систем с мягкой изоляцией



49

ИНСТРУМЕНТ

- | | | |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| • НАБОР свёрл | • Держатель бит со стопором | • ERIKA 85EC |
| • Зенковка | • DIS | • LNF20 MAX |
| • Сверло | • Сверло 150 мм | • Шуруповёрт с аккумулятором |
| • Ограничитель глубины | • Grab | • DUSS B13B |
| • Сверло для заглушки | • Шуруповёрты автоматические | |
| • Фреза для заглушки | • KSS300 | |
| • Шаблон для сверления угла | • KSP40 FLEX | |



73



ТЕРРАСЫ

01. КРЕПЁЖ, СКРЫТЫЙ ПОД ДОСКОЙ
02. СКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ ДЛЯ ДОСОК С ПАЗОМ
03. ОТКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ
04. ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ



01. СКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ СНИЗУ ДОСКИ

- TERRALOCK - Металлический скрытый соединительный элемент для деревянных террас
- TERRALOCK PP - Пластиковый скрытый соединительный элемент для деревянных террас





TERRALOCK

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СКРЫТЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ТЕРРАС



Материал и покрытие

- нержавеющая сталь AISI304/A2
- алюминий
- чёрный алюминий (Deltaseal)

Более длительный срок службы настила из дерева, благодаря микровентиляции под досками

Прекрасная стабильность досок

благодаря повышенной механической устойчивости соединительного элемента



Быстрый монтаж благодаря монтажному ограничителю

Удлиненные отверстия позволяют дереву двигаться (вздутие и усадка)



Возможность монтажа на наклонную несущую конструкцию (наклон несущей лаги до 45°)

Имеется возможность заменить отдельную доску



Маскировка крепежа при использовании версии чёрного цвета

Несущая конструкция не сдавливается благодаря увеличенной опорной поверхности



Материал и покрытие

- нержавеющая сталь AISI304/A2
- алюминий
- чёрный алюминий (Deltaseal)

TERRALOCK

код	материал	размер [мм]	штук в упаковке
TER60A2	AISI304 / A2	60 x 20 x 8	100
TER180A2	AISI304 / A2	180 x 20 x 8	50
TER60ALU	АЛЮМИНИЙ	60 x 20 x 8	100
TER180ALU	АЛЮМИНИЙ	180 x 20 x 8	50
TER60ALUN	АЛЮМИНИЙ ЧЕРНЫЙ	60 x 20 x 8	100
TER180ALUN	АЛЮМИНИЙ ЧЕРНЫЙ	180 x 20 x 8	50

ККТ - ШУРУПЫ ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ

код	материал/цвет	размер [мм]	бита	штук в упаковке
ККТХ520	S	5 x 20	TX20	100
ККТХ525	S	5 x 25	TX20	250
ККТХ530	S	5 x 30	TX20	100
ККТХ540	S	5 x 40	TX20	100
ККТ550A4	S	5 x 50	TX20	200
ККТ560A4	S	5 x 60	TX20	200
ККТН540	T	5 x 40	TX20	100
ККТН550	T	5 x 50	TX20	100
ККТН560	T	5 x 60	TX20	100

S= Нержавеющая сталь
T= Углеродистая сталь оцинкованная и окрашенная

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ



FUGDEK - РАСКЛАДКА
Код FUGN/FUGM
Стр. 40

TERRALOCK

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

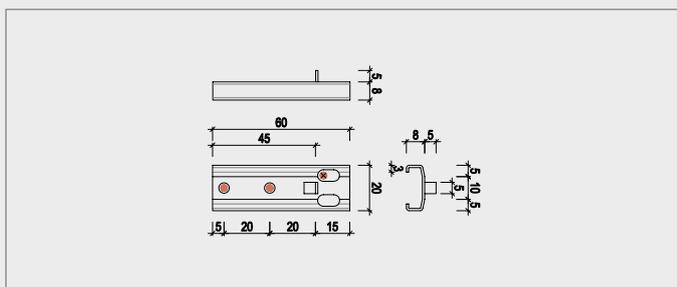
Скрытый соединительный элемент Terralock увеличивает срок службы террасы, и гарантируют аккуратный внешний вид. Полная высота, составляющая 8 мм, обеспечивает микровентиляцию между досками и лагами, а крепление с помощью скрытых шурупов сохраняет поверхность досок. Terralock может поставляться в версии из нержавеющей стали или из алюминия, а также в

двух типоразмерах. Возможность выбора из нескольких вариантов обеспечивает универсальность при применении, в том числе для сочленённых террас. Terralock гарантирует быстрый и точный монтаж, благодаря монтажному ограничителю и позволяет легко заменить повреждённую доску.

TERRALOCK 60

Ширина досок: L = 65-200 mm

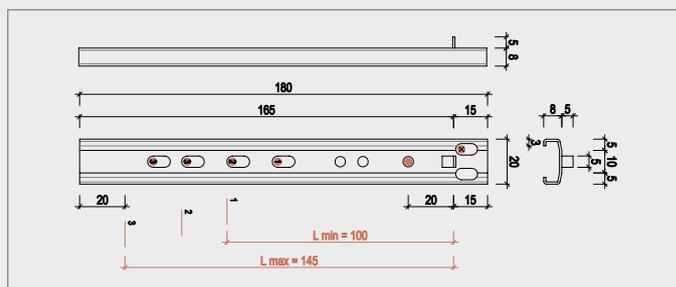
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



TERRALOCK 180

Ширина досок: L = 100 -145 mm

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КРЕПЛЕНИЮ TERRALOCK 60

Соединительные элементы крепятся к отдельным доскам всегда по определённой схеме, в соответствии с рекомендациями по монтажу



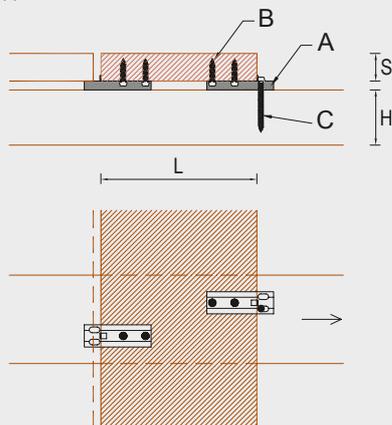
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КРЕПЛЕНИЮ TERRALOCK 180

Соединительные элементы крепятся к отдельным доскам поочередно (справа или слева от размеченной оси). С краёв рекомендуется использовать соединительный элемент Terralock 60.



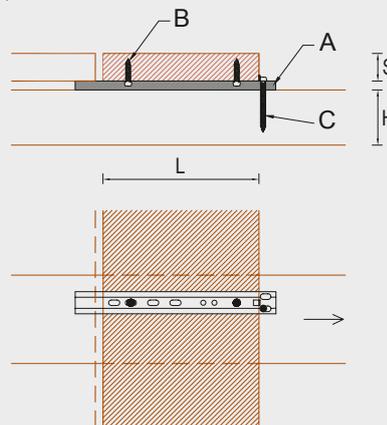
ШУРУПЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ КРЕПЁЖНОГО УЗЛА (СОЕДИНЕНИЕ ЛАГА – ДОСКА):

соединительный элемент Terralock 60 (A): 2 шт. верхние шурупы (B): 4 шт. / нижние шурупы (C): 1 шт.



Тип верхнего шурупа (B)	ККТХ 5x20	ККТХ 5x25	ККТХ 5x30
Мин. толщина доски	S > 21 mm	S > 26 mm	S > 31 mm
Тип нижнего шурупа (C)	ККТН 5x40 ККТХ 5x40	ККТН 5x50 ККТ 5x50	ККТН 5x60 ККТ 5x60
Мин. высота лаги	H > 40 mm	H > 50 mm	h > 60 mm

соединительный элемент Terralock 180 (A): 1 шт. / верхние шурупы (B): 2 шт. / нижние шурупы (C): 1 шт.



Тип верхнего шурупа (B)	ККТХ 5x20	ККТХ 5x25	ККТХ 5x30
Мин. толщина доски	S > 21 mm	S > 26 mm	S > 31 mm
Тип нижнего шурупа (C)	ККТН 5x40 ККТХ 5x40	ККТН 5x50 ККТ 5x50	ККТН 5x60 ККТ 5x60
Мин. высота лаги	H > 40 mm	H > 50 mm	H > 60 mm

РАСЧЁТ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ TERRALOCK 60 НА м²

1 м² / расстояние между лагами / ширина доски плюс зазор x 2
= шт. на м²

ПРИМЕР TERRALOCK 60

расстояние между лагами (i) = 0.60 м
ширина доски (L) = 140 мм
ширина зазора (f) = 7 мм

1 м² / 0.6 м / (0.14 м + 0.007 м) x 2 = **23 шт. / м²**

+ **46 шт.** верхние шурупы тип (B) / м²

+ **12 шт.** нижние шурупы тип (C) / м²



i = расстояние между лагами
L = ширина доски
f = ширина зазора

РАСЧЁТ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ 180 НА м²

1 м² / расстояние между лагами / ширина доски плюс зазор
= шт. на м²

ПРИМЕР TERRALOCK 180

расстояние между лагами (i) = 0.60 м
ширина доски (L) = 140 мм
ширина зазора (f) = 7 мм

1 м² / 0.6 м / (0.14 м + 0.007 м) = **12 шт. / м²**

+ **24 шт.** верхние шурупы тип (B) / м²

+ **12 шт.** нижние шурупы тип (C) / м²

TERRALOCK 60

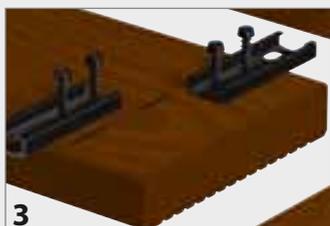
МОНТАЖ



1. Прочертите линию, соответствующую оси лаги на задней стороне досок, которые необходимо закрепить.



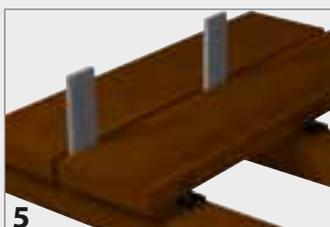
2. Для каждой доски и рядом с каждый крепёжным узлом расположите по одному соединительному элементу Terralock 60 справа и слева от прочерченной линии на расстоянии 5 мм, таким образом, чтобы два круглых отверстия оказались внутри доски для обоих соединительных элементов.



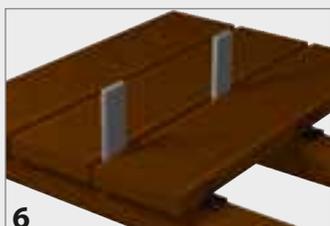
3. Закрепите каждый из двух соединительных элементов 2 шурупами ККТХ (круглые отверстия), проверив с помощью монтажного ограничителя, что они вошли в доску.



4. Поверните доску и задвиньте её под ту, которая была закреплена на несущей конструкции до неё.



5. Закрепите каждый соединительный элемент на несущей конструкции с помощью шурупа ККТН или ККТ, который может по выбору вставляться в одно из двух удлиненных отверстий со свободной стороны. Для того чтобы получить зазор нужной ширины, рекомендуется использовать дистанционные проставки DIS, которые вставляются между досками.



6. Удалите дистанционные проставки и повторите процедуру.

TERRALOCK 180

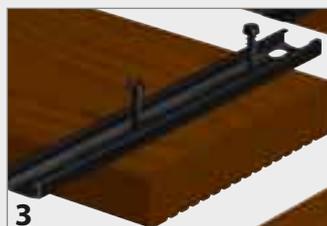
МОНТАЖ



1. Прочертите линию, соответствующую оси лаги на задней стороне досок, которые необходимо закрепить.



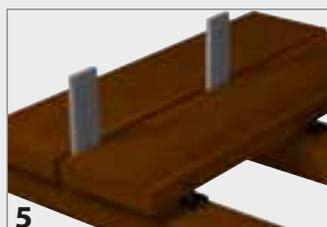
2. Установите один соединительный элемент Terralock 180 справа от прочерченной линии на расстоянии 5 мм. Для следующей доски повторите те же операции, но установите соединительный элемент слева от прочерченной линии, также на расстоянии 5 мм. Повторяйте эти шаги для всех досок.



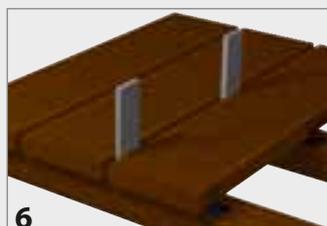
3. Закрепите на доске каждый соединительный элемент Terralock 180 с помощью 2 шурупов, проверив с помощью монтажного ограничителя, что они вошли в доску.



4. Поверните доску и задвиньте её под ту, которая была закреплена на несущей конструкции перед ней.

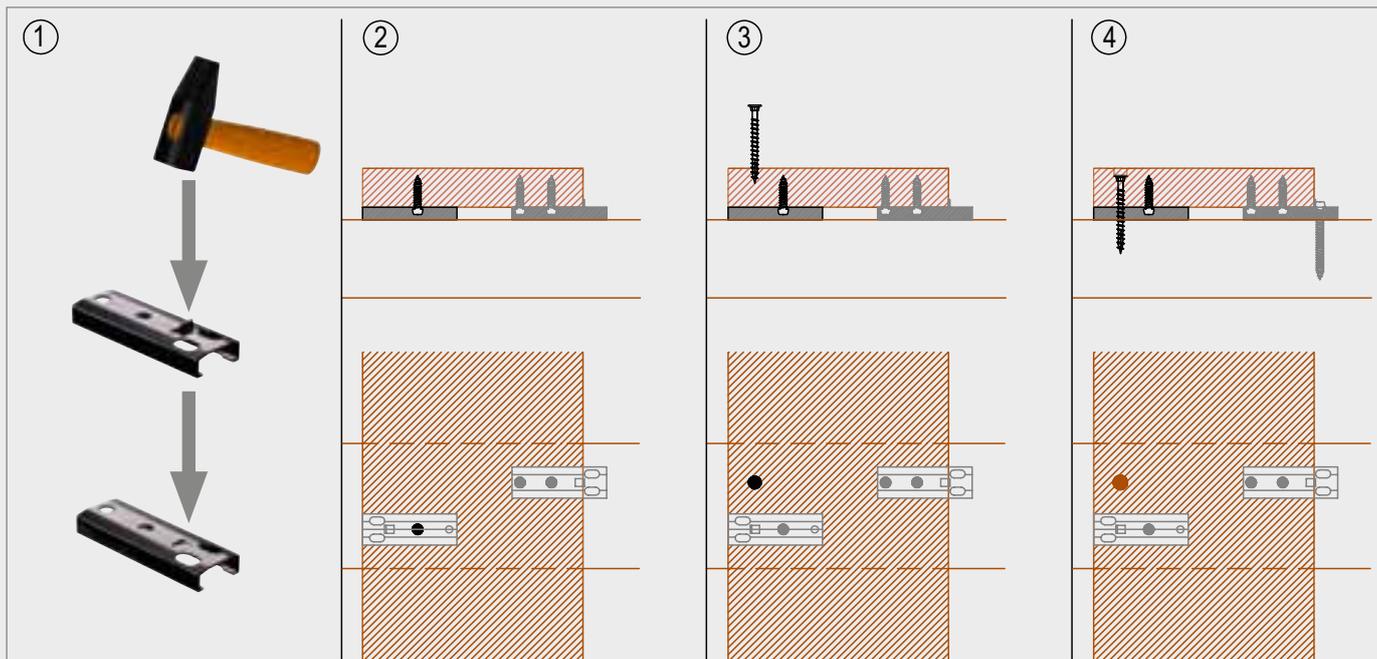


5. Закрепите каждый соединительный элемент на несущей конструкции с помощью шурупа ККТН или ККТ, который может по выбору вставляться в одно из двух удлиненных отверстий. Для того чтобы получить зазор нужной ширины, рекомендуется использовать дистанционные проставки DIS, которые вставляются между досками.



6. Удалите дистанционные проставки и повторите процедуру.

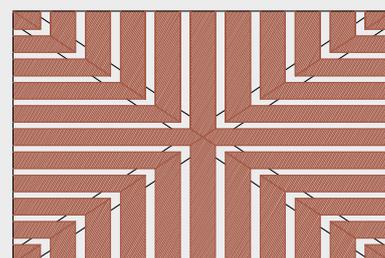
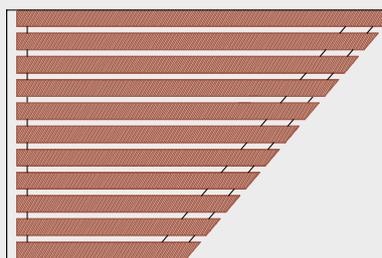
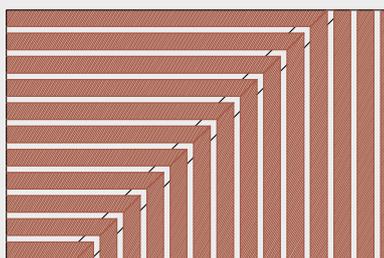
КРЕПЛЕНИЕ К КРАЮ ПЕРВОЙ / ПОСЛЕДНЕЙ ДОСКИ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕМЕНТА TERRALOCK 60



ТЕРРАСЫ СОЧЛЕНЁННОЙ ФОРМЫ

Благодаря особой форме, соединительный элемент Terralock позволяет создавать террасы в виде сочлѐнных фигур, которые могут удовлетворить любым эстетическим требова-

ниям. Наличие двух удлиненных отверстий и правильно выбранное положение ограничителя позволяют выполнять монтаж также и в случае наклонной несущей конструкции.



Монтаж наклонной несущей структуры макс. 45° - Terralock 60



Макс. угол наклона несущей структуры относительно досок: 45°
 Макс. ширина доски, образующей угол 45° с несущей структурой, при использовании Terralock 60: 20,0 см

Монтаж наклонной несущей структуры макс. 45° - Terralock 180



Макс. угол наклона несущей структуры относительно досок: 45°
 Макс. ширина доски, образующей угол 45° с несущей структурой, при использовании Terralock 180: 10,5 см

ЗАМЕНА ДОСКИ



1. Отвинтите ту доску, которую необходимо менять, а также соседние доски.

2. Убедитесь в том, что через образовавшееся пространство можно вынуть нужную доску.

3. Замените доску и установите доски обратно, закрепив их так, как было изначально.

Количество досок, которое необходимо открутить, зависит от ширины зазоров, толщины досок и от типа соединительного элемента.

TERRALOCK PP

ПЛАСТИКОВЫЙ СКРЫТЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ТЕРРАС



Покрытие:
Нейлон PA. 6

TERRALOCK PP

код	материал/цвет	размер [мм]	штук в упаковке
TER60PPM	Nylon RAL8017	60 x 20 x 8	100
TER180PPM	Nylon RAL8017	180 x 20 x 8	50

ККФ - ШУРУП ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ

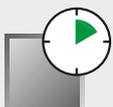
код	материал/цвет	размер [мм]	бита	штук в упаковке
ККФ4520	AISI410	4,5 x 20	TX20	100
ККФ4525	AISI410	4,5 x 25	TX20	100
ККФ4530	AISI410	4,5 x 30	TX20	100
ККФ4540	AISI410	4,5 x 40	TX20	100
ККФ4550	AISI410	4,5 x 50	TX20	250
ККФ4560	AISI410	4,5 x 60	TX20	250

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ



FUGDEK - РАСКЛАДКА
Код FUGN/FUGM
Стр. 40

Более длительный срок службы настила из дерева, благодаря микровентиляции под досками



Быстрый монтаж благодаря монтажному ограничителю

Удлиненные отверстия позволяют дереву двигаться (вздутие и усадка)

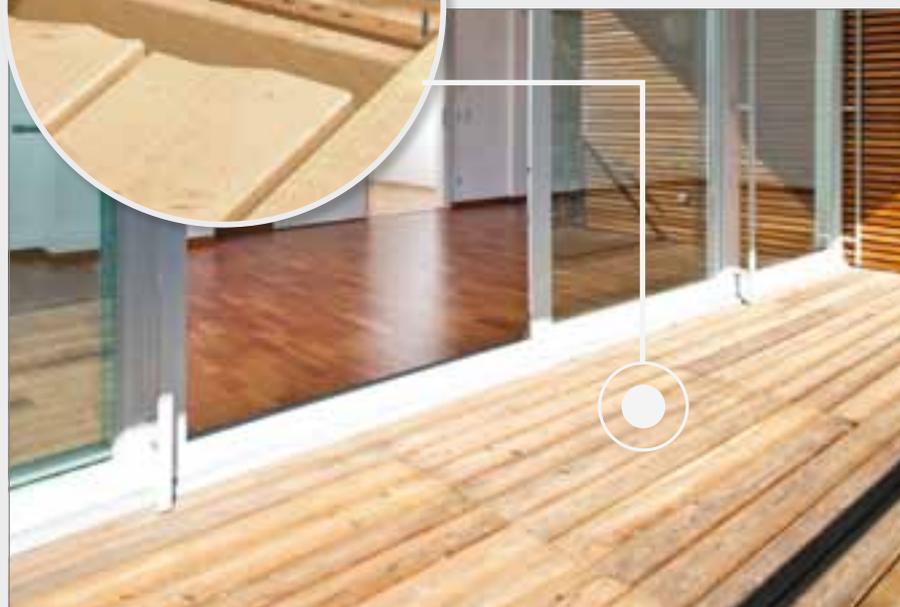


Возможность монтажа на наклонную несущую конструкцию (угол между доской и лагой до 45°)

Можно заказать **нестандартный цвет**, чтобы замаскировать крепёж.

Несущая конструкция не сдавливается благодаря увеличенной опорной поверхности

Пластик легко укоротить при возникновении нестандартных ситуаций



TERRALOCK PP

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

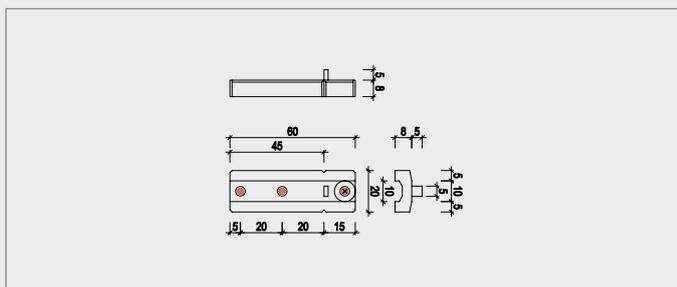
Скрытый соединительный элемент Terralock PP увеличивает срок службы вашей террасы, и гарантируют аккуратный внешний вид. Полная высота, составляющая 8 мм, обеспечивает микровентиляцию между досками и лагами, а крепление с помощью скрытых шурупов сохраняет поверхность досок.

Terralock PP изготовлен из пластика и выпускается в двух типоразмерах. Возможность выбора из нескольких вариантов обеспечивает универсальность при применении, в том числе для сочленённых террас. Terralock PP гарантирует быстрый и точный монтаж, благодаря монтажному ограничителю.

TERRALOCK PP 60

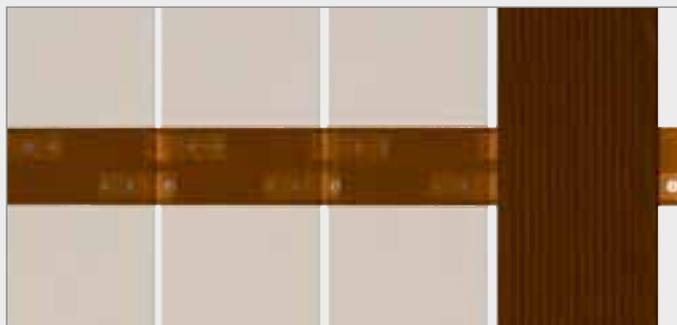
Ширина досок: L = 65-200 mm

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КРЕПЛЕНИЮ TERRALOCK PP 60

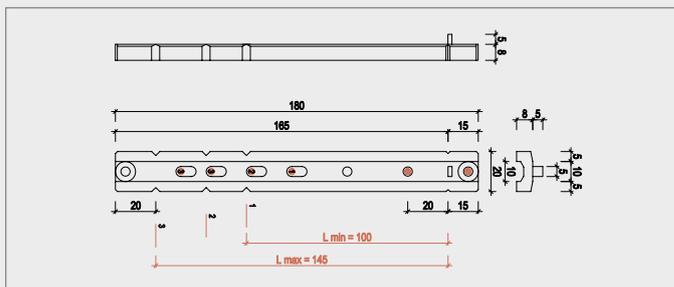
Соединительные элементы крепятся к отдельным доскам строго по определённой схеме, в соответствии с рекомендациями по монтажу



TERRALOCK PP 180

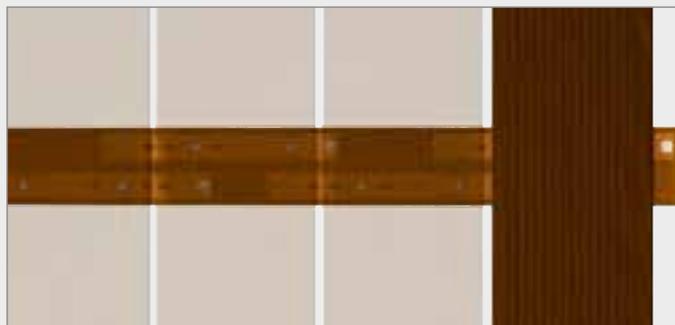
Ширина досок: L = 100-145 mm

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



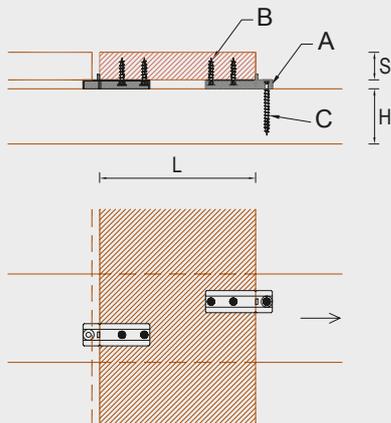
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО КРЕПЛЕНИЮ TERRALOCK PP 180

Соединительные элементы крепятся к отдельным доскам поочерёдно (справа и слева от размеченной оси). С краёв рекомендуется использовать соединительный элемент Terralock PP 60.



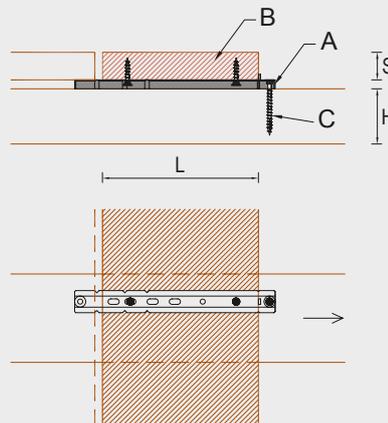
ШУРУПЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ КРЕПЁЖНОГО УЗЛА (СОЕДИНЕНИЕ ЛАГА – ДОСКА):

соединительный элемент Terralock PP 60 (A): **2 шт.** / верхние шурупы (B): **4 шт.** / нижние шурупы (C): **1 шт.**



Тип верхнего шурупа (B)	KKF 4,5x20	KKF 4,5x25	KKF 4,5x30
Мин. толщина доски	S > 19 mm	S > 24 mm	S > 29 mm
Тип нижнего шурупа (C)	KKF 4,5x40	KKF 4,5x50	KKF 4,5x60
Мин. высота лаги	H > 38 mm	H > 48 mm	H > 58 mm

соединительный элемент Terralock PP 180 (A): **1 шт.** / верхние шурупы (B): **2 шт.** / нижние шурупы (C): **1 шт.**



Тип верхнего шурупа (B)	KKF 4,5x20	KKF 4,5x25	KKF 4,5x30
Мин. толщина доски	S > 19 mm	S > 24 mm	S > 29 mm
Тип нижнего шурупа (C)	KKF 4,5x40	KKF 4,5x50	KKF 4,5x60
Мин. высота лаги	H > 38 mm	H > 48 mm	H > 58 mm

РАСЧЁТ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

TERRALOCK PP 60 НА m^2

$1m^2$ / расстояние между лагами / ширина доски плюс зазор
 $\times 2 =$ шт. на m^2

ПРИМЕР ДЛЯ TERRALOCK PP 60

расстояние между лагами (i) = 0.60 м
ширина доски (L) = 140 мм
ширина зазора (f) = 7 мм

$1m^2 / 0.6 / m / (0.14 / m + 0.007 / m) \times 2 = 23$ шт. / m^2

+ 46 шт. верхние шурупы типа (B) / m^2

+ 12 шт. нижние шурупы типа (C) / m^2



i = расстояние между лагами
 L = ширина доски
 f = ширина зазора

РАСЧЁТ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

TERRALOCK PP 180 НА m^2

$1m^2$ / расстояние между лагами / ширина доски плюс зазор
 $=$ шт. на m^2

ПРИМЕР ДЛЯ TERRALOCK PP 180

расстояние между лагами (i) = 0.60 м
ширина доски (L) = 140 мм
ширина зазора (f) = 7 мм

$1m^2 / 0.6 / m / (0.14 / m + 0.007 / m) = 12$ шт. / m^2

+ 24 шт. верхние шурупы типа (B) / m^2

+ 12 шт. нижние шурупы типа (C) / m^2

TERRALOCK PP 60

МОНТАЖ



1. Прочертите линию, соответствующую оси лаги, на задней стороне досок, которые необходимо закрепить.



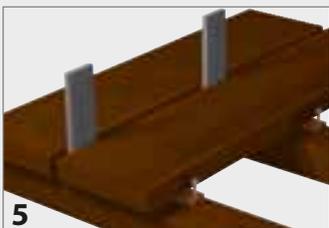
2. Для каждой доски и рядом с каждой крепёжным узлом расположите по одному соединительному элементу Terralock PP 60 справа и слева от прочерченной линии на расстоянии 5 мм, таким образом, чтобы два круглых отверстия оказались внутри доски для обоих соединительных элементов.



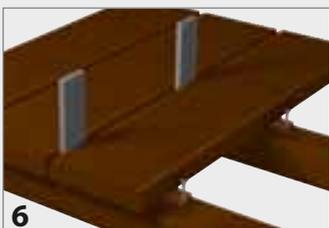
3. Закрепите каждый из двух соединительных элементов 2 шурупами ККФ, проверив с помощью монтажного ограничителя, что они вошли в доску.



4. Поверните доску и задвиньте её под ту, которая была закреплена на несущей конструкции перед ней.



5. Закрепите каждый соединительный элемент на несущей конструкции с помощью шурупа ККФ, который вставляется в развальцованное отверстие. Для того чтобы получить зазор нужной ширины, рекомендуется использовать дистанционные проставки DIS, которые вставляются между досками.



6. Удалите дистанционные проставки и повторите процедуру.

TERRALOCK PP 180

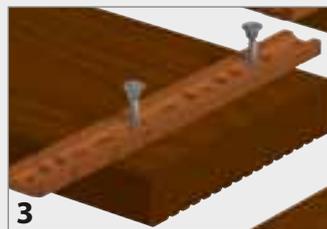
МОНТАЖ



1. Прочертите линию, соответствующую оси лаги, на задней стороне досок, которые необходимо закрепить.



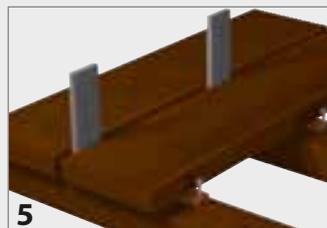
2. Расположите один соединительный элемент Terralock PP 180 справа от прочерченной линии на расстоянии 5 мм. Для следующей доски повторите те же операции, но установите соединительный элемент слева от прочерченной линии, также на расстоянии 5 мм. Повторяйте эти шаги для всех досок.



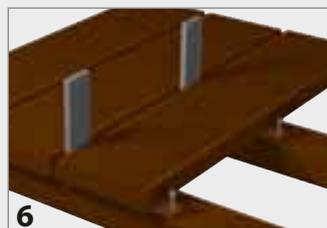
3. Закрепите каждый соединительный элемент Terralock PP 180 с помощью 2 шурупов ККФ, проверив с помощью монтажного ограничителя, что они вошли в доску.



4. Поверните доску и задвиньте её под ту, которая была закреплена на несущей конструкции перед ней. 5. Закрепите каждый соединительный элемент на несущей конструкции с помощью шурупа ККФ, который вставляется в развальцованное отверстие. Для того чтобы получить зазор нужной ширины, рекомендуется использовать дистанционные проставки DIS, которые вставляются между досками.

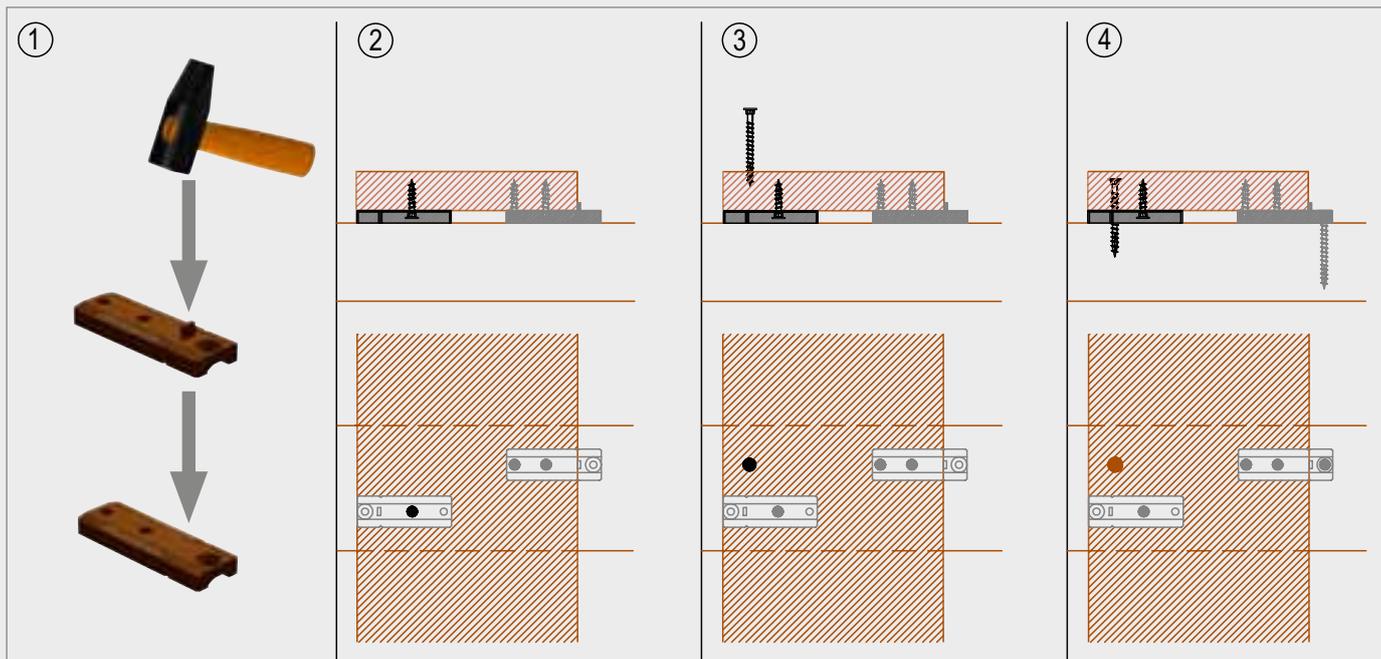


5. Закрепите каждый соединительный элемент на несущей конструкции с помощью шурупа ККФ, который вставляется в развальцованное отверстие. Для того чтобы получить зазор нужной ширины, рекомендуется использовать дистанционные проставки DIS, которые вставляются между досками.



6. Удалите дистанционные проставки и повторите процедуру.

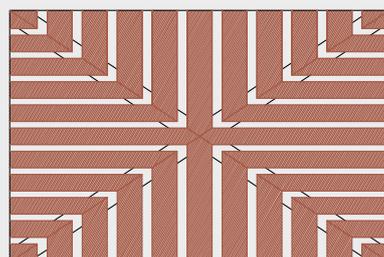
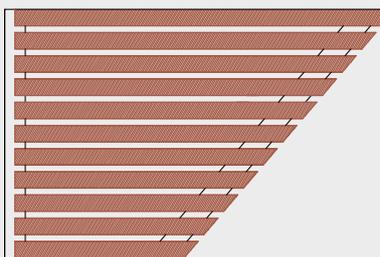
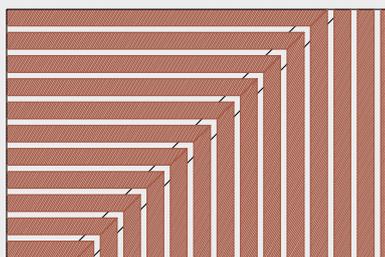
КРЕПЛЕНИЕ К КРАЮ ПЕРВОЙ / ПОСЛЕДНЕЙ ДОСКИ С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕМЕНТА TERRALOCK PP 60



ТЕРРАСЫ СОЧЛЕНЁННОЙ ФОРМЫ

Благодаря особой форме, соединительный элемент Terralock позволяет создавать террасы в виде сочленённых фигур, которые могут удовлетворить любым эстетическим требова-

ниям. Наличие двух удлиненных отверстий и правильно подобранное положение ограничителя позволяют выполнять монтаж также и в случае наклонной несущей конструкции.



Монтаж наклонной несущей структуры макс. 45° - Terralock PP 60



Макс. угол наклона несущей структуры относительно досок: 45°
 Макс. ширина доски, образующей угол 45° с несущей структурой, при использовании Terralock PP 60: 20,0 см

Монтаж наклонной несущей структуры макс. 45° - Terralock PP 180

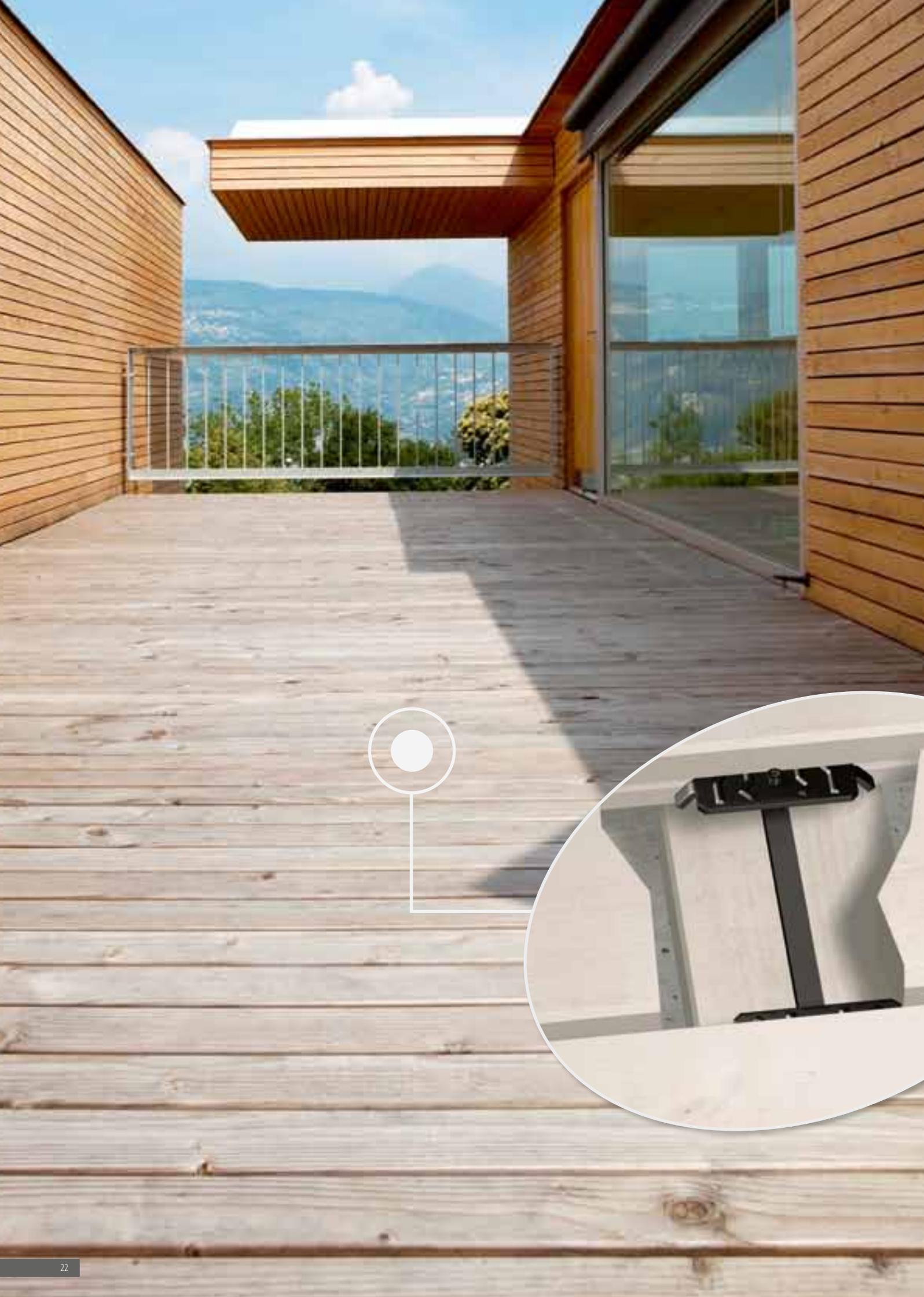


Макс. угол наклона несущей структуры относительно досок: 45°
 Макс. ширина доски, образующей угол 45° с несущей структурой, при использовании Terralock PP 180: 10,5 см

02. СКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ ДЛЯ ДОСОК С ПАЗАМИ

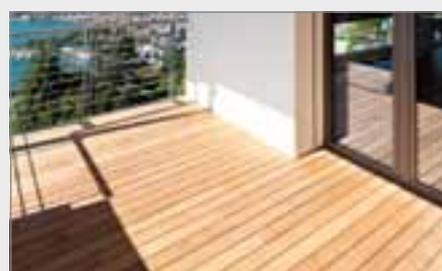
- FLAT - Металлический скрытый соединительный элемент для деревянных досок с симметричным пазом
- TVM - Металлический скрытый соединительный элемент для деревянных досок с асимметричным пазом





FLAT

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СКРЫТЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ
ДЕРЕВЯННЫХ ДОСОК С СИММЕТРИЧНЫМ ПАЗОМ



Материал и покрытие
Алюминий окрашенный в чёрный
матовый цветорасо

FLAT

код	материал	размер [мм]	штук в упаковке
FLT6427N	АЛЮМИНИЙ ЧЁРНЫЙ	64 x 27 x 4	100

ККТ N - ШУРУП ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ

код	материал/ цвет	размер [мм]	бита	штук в упаковке
ККТN540	T	5 x 40	TX20	100
ККТN550	T	5 x 50	TX20	100
ККТN560	T	5 x 60	TX20	100

T = Углеродистая сталь, оцинкованная и окрашенная

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ



FUGDEK - РАСКЛАДКА
Код FUGN/FUGM
Стр. 40



PROFID – ДИСТАНЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ ПОД ДОСКУ
Код FE010360-365
Стр. 40

Используется с **досками различной толщины**
и **переменным расположением паза**

С **дистанционным шипом** для создания точных
и зазоров, устойчивых к воздействию времени



Маскировка крепежа, благодаря
использованию чёрного цвета

Рёбра жёсткости на поверхности обеспечивают
дополнительную механическую устойчивость

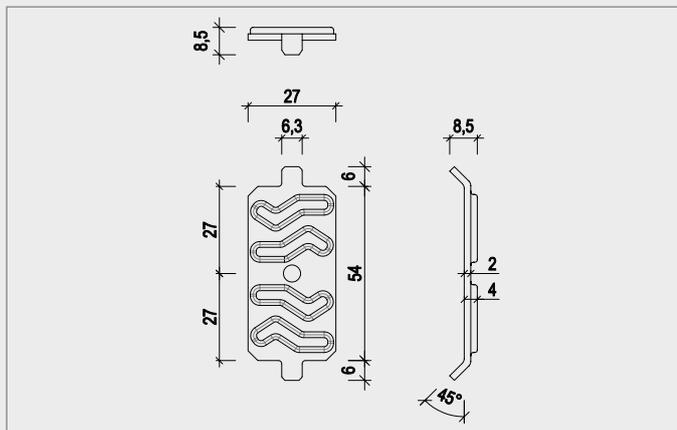


Быстрый монтаж благодаря
креплению только одним шурупом

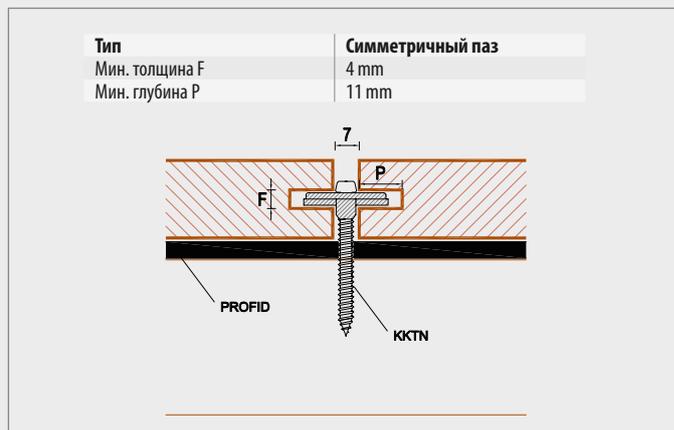
Скрытый соединительный элемент Flat для досок с пазом гарантирует длительный срок службы террасы, приятный внешний вид не портится со временем. Специальная форма соединительного элемента позволяет монтировать его независимо от рас-

положения паза, а рёбра жёсткости на поверхности обеспечивают дополнительную механическую устойчивость. Flat быстро монтируется, поскольку он крепится только одним шурупом и имеет дистанционный шип для укладки досок с ровным зазором.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ФОРМА ПАЗА



РАСЧЁТ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ FLAT НА м²

$1\text{ м}^2 / \text{расстояние между лагами} / \text{ширина доски плюс зазор} = \text{шт. на м}^2$

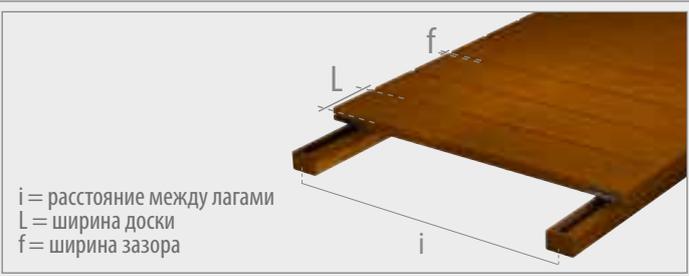
ПРИМЕР ДЛЯ FLAT

расстояние между лагами (i) = 0.60 м

ширина доски (L) = 140 мм

ширина зазора (f) = 7 мм

$1\text{ м}^2 / 0.6 \text{ м} / (0.14 \text{ м} + 0.007 \text{ м}) = 12 \text{ шт.} / \text{м}^2$



МОНТАЖ



1. Уложите дистанционный профиль PROFID рядом с осевой линией лаги. Первая доска: Закрепите соответствующими шурупами, которые остаются открытыми, либо скройте их, используя специальные аксессуары (смотри главу инструменты).



4. Сняните обе доски с помощью инструмента Crab. Теперь зазор между досками равен 7 мм.



2. Вставьте в паз соединительный элемент Flat таким образом, чтобы дистанционный шип примыкал к доске.



5. С помощью специального шурупа закрепите соединительный элемент на нижележащей лаге.



3. Установите следующую доску, вставив её в соединительный элемент Flat.



6. Повторите данные операции для следующих досок. Последняя доска: повторите операции из пункта 1.





TVM

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СКРЫТЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ДОСОК С АСИММЕТРИЧНЫМ ПАЗОМ



A2
inox Соединительный элемент из нержавеющей стали A2

Ровные зазоры благодаря укладке досок вплотную к соединительному элементу

Рёбра жёсткости на поверхности обеспечивают дополнительную механическую устойчивость

 **Быстрый монтаж** благодаря креплению только одним шурупом



Материал и покрытие:
Нержавеющая сталь A2

TVM

код	тип	материал	размер [мм]	штук в упаковке
FE010405	TVM 1	AISI304 / A2	32 x 22 x 3	250
FE010400	TVM 2	AISI304 / A2	34 x 23 x 2,5	250

ККТ X - ШУРУП ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ

код	материал/цвет	размер [мм]	бита	штук в упаковке
ККТХ525	S <input type="checkbox"/>	5 x 25	TX20	250
ККТХ530	S <input type="checkbox"/>	5 x 30	TX20	100
ККТХ540	S <input type="checkbox"/>	5 x 40	TX20	100

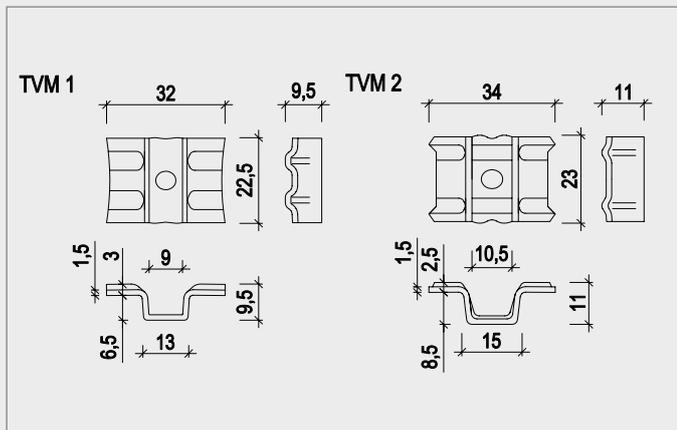
S = Нержавеющая сталь A4

TVM

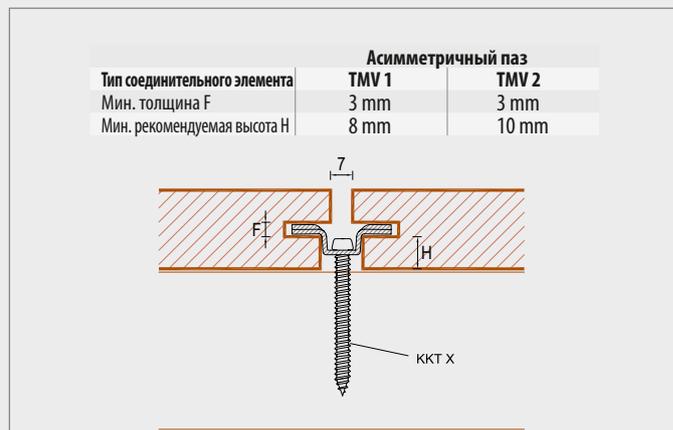
Скрытый соединительный элемент TVM для досок с пазом гарантирует длительный срок службы террасы, приятный внешний вид не портится со временем. Идеально подходит для досок с асимметричным пазом, соеди-

нение паз-паз. Соединительный элемент TVM выпускается в двух версиях, обеспечивает быстрый монтаж, благодаря креплению только одним шурупом.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ФОРМА ПАЗА



РАСЧЁТ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ TVM НА м²

$1 \text{ м}^2 / \text{расстояние между лагами} / \text{ширина доски плюс зазор} = \text{шт. на м}^2$

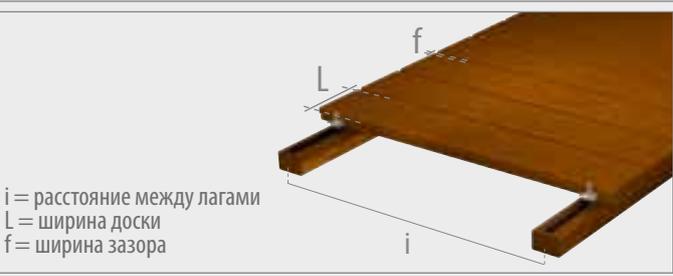
ПРИМЕР ДЛЯ TVM

расстояние между лагами (i) = 0.60 м

ширина доски (L) = 140 мм

ширина зазора (f) = 7 мм

$1 \text{ м}^2 / 0.6 \text{ м} / (0.14 \text{ м} + 0.007 \text{ м}) = 12 \text{ шт.} / \text{м}^2$



МОНТАЖ



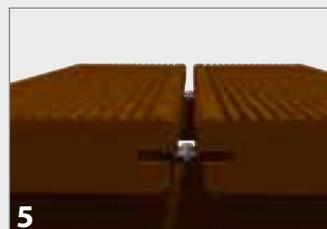
1. Первая доска: закрепите соответствующими шурупами, которые остаются открытыми, либо скройте их, используя специальные аксессуары (смотри главу инструменты).



4. Стяните обе доски с помощью инструмента Grab.



2. Вставьте в паз соединительный элемент TVM.



5. С помощью специального шурупа закрепите соединительный элемент на нижележащей лаге.



3. Установите следующую доску, вставив её в соединительный элемент TVM.



6. Повторите данные операции для следующих досок. Последняя доска: повторите операции из пункта 1.

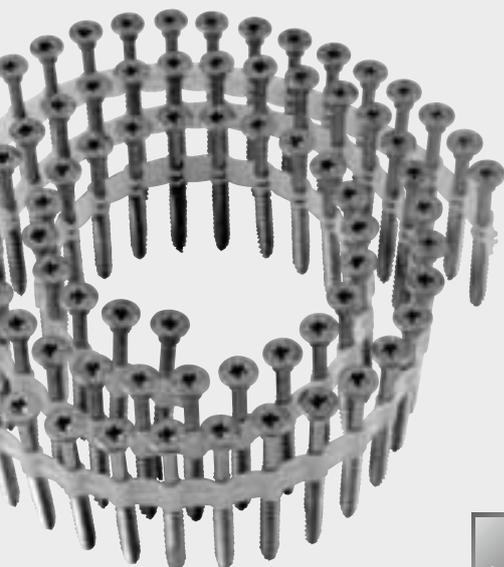
03. ОТКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ

- HZK - Шуруп ККФ из нержавеющей стали в ленте
- ККФ - Шуруп из нержавеющей стали для наружных работ
- ККТ - Шуруп из нержавеющей стали для наружных работ
- ККТ - Шуруп из углеродистой стали, оцинкованный и окрашенный, для наружных работ
- SCI - Шуруп из нержавеющей стали для наружных работ
- PROFID - Дистанционный профиль под доску
- FUGDEK - Раскладка



HZK

ШУРУП ККФ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ НА ЛЕНТЕ



AISI 410
inox Шуруп из нержавеющей стали марки AISI410

ETA CE Маркировка CE с Европейским Техническим Разрешением (ETA)

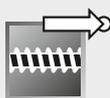
Идеально подходит для отделочных работ благодаря головке с нижней частью в виде усечённого конуса с рёбрами



Очень длинная бита TX специальной формы для лучшего захвата



На головке шурупа **выбита его длина**



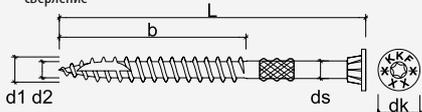
Резьба с малым шагом для точной регулировки глубины завинчивания

Самосверлящая часть резьбы начинается дальше, для того чтобы точнее позиционировать шуруп

Резьба идёт до самого конца, что обеспечивает лучшее начальное схватывание

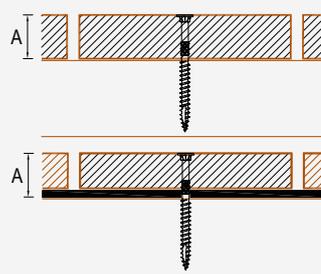
ГЕОМЕТРИЯ ШУРУПА – HZK

d1	[mm]	5,00
d2	[mm]	3,25
ds	[mm]	3,60
dk	[mm]	9,80
Предварительное сверление*	[mm]	3,00



* Дерево повышенной плотности рекомендуется сначала просверлить

МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ДОСКИ A [mm]



ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ



FUGDEK – РАСКЛАДКА
Код FUGN/FUGM
Стр. 40



PROFID – ДИСТАНЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ ПОД ДОСКУ
Код FE010360-365
Стр. 40

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ШУРУПОВЁРТ Код НН3338
ПЕРЕХОДНИК ККФ ДЛЯ НН3338 Код АТККФ3338
Стр. 77



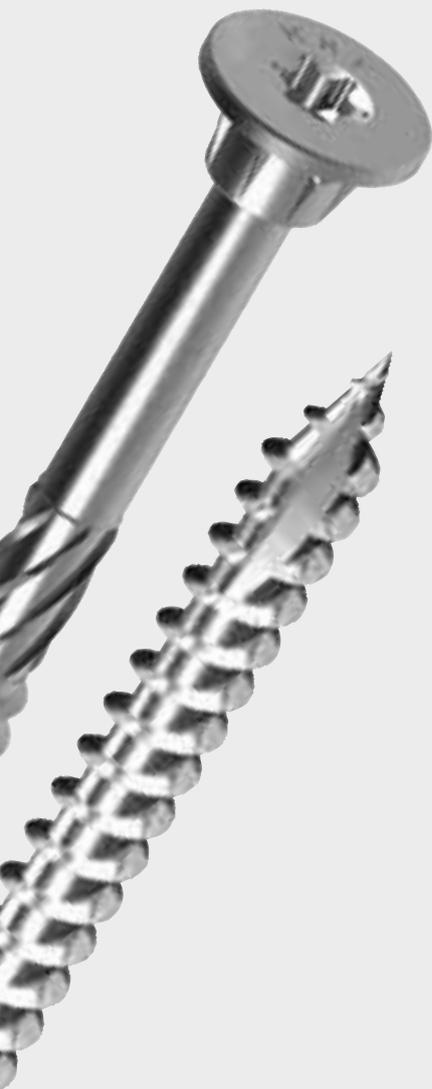
HZK ШУРУП ККФ НА ЛЕНТЕ

код	материал	ø x длина [mm]	b резьба [mm]	A толщина доски [mm]	бита	штук в упаковке
HZK550	AISI410	5 x 50	30	20	TX25	1250
HZK560	AISI410	5 x 60	35	25	TX25	1250
HZK570	AISI410	5 x 70	40	30	TX25	1250
HZK580	AISI410	5 x 80	50	30	TX25	1250





ШУРУП ДЛЯ ВНЕШНИХ РАБОТ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



Шуруп из нержавеющей стали марки AISI410



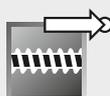
Маркировка CE с Европейским Техническим Разрешением (ETA)



Очень длинная бита TX специальной формы для лучшего захвата



На головке шурупа выбита его длина



Резьба с малым шагом для точной регулировки глубины завинчивания

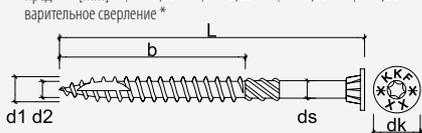
Идеально подходит для отделочных работ, благодаря головке с нижней частью в виде усечённого конуса с рёбрами

Самосверлящая часть резьбы начинается дальше, для того чтобы точнее позиционировать шуруп

Резьба идёт до самого конца, что обеспечивает лучшее начальное схватывание

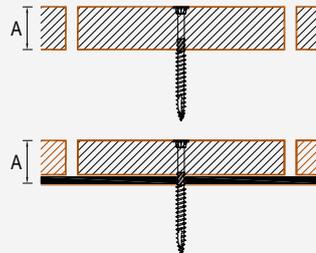
ГЕОМЕТРИЯ ШУРУПА - ККФ

	d1 [mm]	4,00	4,50	5,00	6,00
d2 [mm]		2,60	3,05	3,25	4,05
ds [mm]		2,90	3,35	3,60	4,30
dk [mm]		7,80	8,80	9,80	10,80
Пред-варительное сверление * [mm]		2,50	3,00	3,00	4,00



* Дерево повышенной плотности рекомендуется сначала просверлить

МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ДОСКИ A [mm]



ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ



FUGDEK - РАСКЛАДКА
Код FUGN/FUGM
Стр. 40

PROFID - ДИСТАНЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ ПОД ДОСКУ
Код FE010360-365
Стр. 40

ККФ ШУРУП ДЛЯ ВНЕШНИХ РАБОТ

код	материал	Ø х длина [мм]	b резьба [мм]	A толщина доски [мм]	бита	штук в упаковке
ККФ430	AISI410	4 x 30	18	12	TX 20	500
ККФ435	AISI410	4 x 35	20	15	TX 20	500
ККФ440	AISI410	4 x 40	24	16	TX 20	500
ККФ445	AISI410	4 x 45	30	15	TX 20	200
ККФ450	AISI410	4 x 50	30	20	TX 20	200
ККФ4540	AISI410	4,5 x 40	24	16	TX 20	250
ККФ4545	AISI410	4,5 x 45	30	15	TX 20	250
ККФ4550	AISI410	4,5 x 50	30	20	TX 20	250
ККФ4560	AISI410	4,5 x 60	35	25	TX 20	200
ККФ4570	AISI410	4,5 x 70	40	30	TX 20	200
ККФ540	AISI410	5 x 40	24	16	TX 25	200
ККФ545	AISI410	5 x 45	30	15	TX 25	200
ККФ550	AISI410	5 x 50	30	20	TX 25	200
ККФ560	AISI410	5 x 60	35	25	TX 25	200
ККФ570	AISI410	5 x 70	40	30	TX 25	100
ККФ580	AISI410	5 x 80	50	30	TX 25	100
ККФ590	AISI410	5 x 90	55	35	TX 25	100
ККФ5100	AISI410	5 x 100	60	40	TX 25	100
ККФ670	AISI410	6 x 70	40	30	TX 30	100
ККФ680	AISI410	6 x 80	50	30	TX 30	100
ККФ690	AISI410	6 x 90	55	35	TX 30	100
ККФ6100	AISI410	6 x 100	60	40	TX 30	100
ККФ6120	AISI410	6 x 120	75	45	TX 30	100
ККФ6140	AISI410	6 x 140	80	60	TX 30	100
ККФ6160	AISI410	6 x 160	90	70	TX 30	100
ККФ6180	AISI410	6 x 180	100	80	TX 30	100
ККФ6200	AISI410	6 x 200	100	100	TX 30	100





A4 Шруrup из нержавеющей стали марки **A4** для террас и фасадов, в том числе в агрессивной среде
inox



Маркировка **CE** с Европейским Техническим Разрешением (ETA)



Выпускается версия с цветной головкой

Коническая головка уменьшенного диаметра

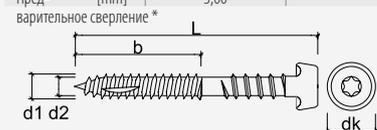
Обратная резьба под головкой для более надёжного соединения

Резьба с треугольным профилем упрощает установку шурупа

Надёжность и внешний вид гарантированы

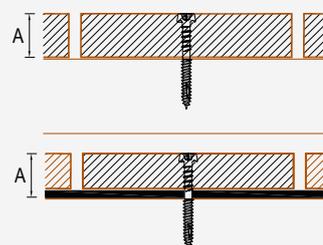
ГЕОМЕТРИЯ ШУРУПА - ККТ

d1	[mm]	5,00	6,00
d2	[mm]	3,25	4,05
dk	[mm]	6,75	7,75
Пред-	[mm]	3,00	4,00



* Дерево повышенной плотности рекомендуется сначала просверлить

МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ДОСКИ A [mm]



ККТ ШУРУП ДЛЯ ВНЕШНИХ РАБОТ

код	материал/цвет	Ø x длина [mm]	b резьба [mm]	A толщина доски [mm]	бита	штук в упаковке
ККТ540A4	S	5 x 40	24	16	TX20	200
ККТ545A4	S	5 x 45	29	18	TX20	200
ККТ550A4	S	5 x 50	34	20	TX20	200
ККТ555A4	S	5 x 55	37	22	TX20	200
ККТ560A4	S	5 x 60	42	25	TX20	200
ККТ565A4	S	5 x 65	47	28	TX20	200
ККТ570A4	S	5 x 70	52	30	TX20	100
ККТ580A4	S	5 x 80	52	35	TX20	100
ККТ660A4	S	6 x 60	42	25	TX25	100
ККТ680A4	S	6 x 80	50	35	TX25	100
ККТ6100A4	S	6 x 100	50	50	TX25	100
ККТ6120A4	S	6 x 120	60	60	TX25	100
ККТ540A4M	S	5 x 40	24	16	TX20	200
ККТ550A4M	S	5 x 50	34	20	TX20	200
ККТ560A4M	S	5 x 60	42	25	TX20	200
ККТ570A4M	S	5 x 70	52	30	TX20	100

S= Нержавеющая сталь A4

ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ



FUGDEK - РАСКЛАДКА
Код **FUGN/FUGM**
Стр. 40



PROFID - ДИСТАНЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ ПОД ДОСКУ
Код **FE010360-365**
Стр. 40



ШУРУП ДЛЯ ВНЕШНИХ РАБОТ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ, ОЦИНКОВАННЫЙ И ОКРАШЕННЫЙ



ККТ М



ККТ V



ККТ S



ККТ G

Шуруп из углеродистой стали, оцинкованный и окрашенный

Большой выбор цветов для лучшего сочетания с различными породами дерева



Маркировка CE с Европейским Техническим Разрешением (ETA)

Коническая головка уменьшенного диаметра

Обратная резьба под головкой для более надёжного соединения

Резьба с треугольным профилем упрощает установку шурупа

Двойной самосверлящий наконечник

Надёжность и внешний вид гарантированы

ККТ ШУРУП ДЛЯ ВНЕШНИХ РАБОТ

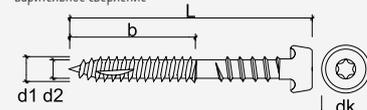
код	материал/цвет	ø x длина [mm]	b резьба [mm]	A толщина доски [mm]	бита	штук в упаковке
ККТМ540	T	5 x 40	24	16	TX20	200
ККТМ545	T	5 x 45	29	18	TX20	200
ККТМ550	T	5 x 50	34	20	TX20	200
ККТМ555	T	5 x 55	37	22	TX20	200
ККТМ560	T	5 x 60	42	25	TX20	200
ККТМ565	T	5 x 65	47	28	TX20	200
ККТМ570	T	5 x 70	52	30	TX20	100
ККТМ580	T	5 x 80	52	35	TX20	100
ККТМ660	T	6 x 60	42	25	TX25	100
ККТМ680	T	6 x 80	50	35	TX25	100
ККТМ6100	T	6 x 100	50	50	TX25	100
ККТМ6120	T	6 x 120	60	60	TX25	100
ККТV540	T	5 x 40	24	16	TX20	200
ККТV550	T	5 x 50	34	20	TX20	200
ККТV560	T	5 x 60	42	25	TX20	200
ККТV570	T	5 x 70	52	30	TX20	100
ККТV580	T	5 x 80	52	35	TX20	100
ККТS540	T	5 x 40	24	16	TX20	200
ККТS550	T	5 x 50	34	20	TX20	200
ККТS560	T	5 x 60	42	25	TX20	200
ККТS570	T	5 x 70	52	30	TX20	100
ККТS580	T	5 x 80	52	35	TX20	100
ККТG540	T	5 x 40	24	16	TX20	200
ККТG545	T	5 x 45	29	18	TX20	200
ККТG550	T	5 x 50	34	20	TX20	200
ККТG555	T	5 x 55	37	22	TX20	200
ККТG560	T	5 x 60	42	25	TX20	200
ККТG565	T	5 x 65	47	28	TX20	200
ККТG570	T	5 x 70	52	30	TX20	100
ККТG580	T	5 x 80	52	35	TX20	100

T= углеродистая сталь, оцинкованная и окрашенная

ГЕОМЕТРИЯ ШУРУПА - ККТ

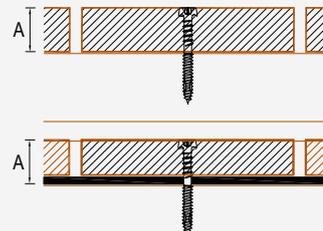
d1	[mm]	5,00	6,00
d2	[mm]	3,25	4,05
dk	[mm]	6,75	7,75
Пред-	[mm]	3,00	4,00

варибельное сверление *



* Дерево повышенной плотности рекомендуется сначала просверлить

МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ДОСКИ A [mm]



ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ



FUGDEK - РАСКЛАДКА
Код FUGN/FUGM
Стр. 40



PROFID - ДИСТАНЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ ПОД ДОСКУ
Код FE010360-365
Стр. 40



ШУРУП ДЛЯ ВНЕШНИХ РАБОТ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



inox Шуруп из нержавеющей стали марок А2 и А4

CE Маркировка CE с Европейским Техническим Разрешением (ETA)

Соотношение **резьба/ножка** не более 50/50, что позволяет крепить более толстые доски

SCI xxx На головке шурупа **выбита его длина**

Рёбра жёсткости под головкой для улучшения внешнего вида

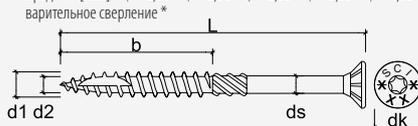
Резьба идёт до самого конца, что обеспечивает лучшее начальное схватывание

Самосверлящая часть резьбы начинается дальше, для того чтобы точнее позиционировать шуруп

Резьба с малым шагом для точной регулировки глубины завинчивания

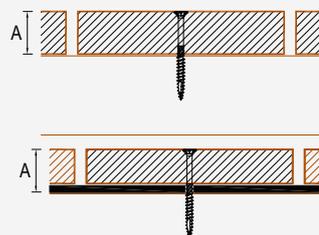
ГЕОМЕТРИЯ ШУРУПА - SCI

	[mm]	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00
d1	[mm]	2,25	2,55	2,80	3,40	3,95
d2	[mm]	2,45	2,75	3,15	3,65	4,30
ds	[mm]	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00
dk	[mm]	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00



* Дерево повышенной плотности рекомендуется сначала просверлить

МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ДОСКИ A [mm]



ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ПРОДУКЦИЯ



FUGDEK - РАСКЛАДКА
Код FUGN/FUGM
Стр. 40



PROFID - ДИСТАНЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ ПОД ДОСКУ
Код FE010360-365
Стр. 40

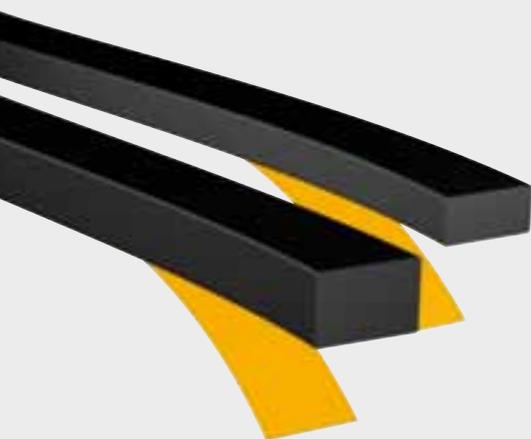
SCI ШУРУП ДЛЯ ВНЕШНИХ РАБОТ

код	материал	Ø x длина [mm]	b резьба [mm]	A толщина доски [mm]	бита	штук в упаковке
SCI3535	A2	3,5 x 35	18	17	TX15	500
SCI3540	A2	3,5 x 40	18	22	TX15	200
SCI4020*	A2	4 x 20	15	5	TX20	200
SCI4040	A2	4 x 40	24	16	TX20	200
SCI4045	A2	4 x 45	24	21	TX20	200
SCI4050	A2	4 x 50	24	26	TX20	200
SCI4520*	A2	4,5 x 20	15	5	TX20	200
SCI4535	A2	4,5 x 35	24	11	TX20	200
SCI4545	A2	4,5 x 45	24	21	TX20	200
SCI4550	A2	4,5 x 50	24	26	TX20	200
SCI4560	A2	4,5 x 60	30	30	TX20	200
SCI5050	A2	5 x 50	24	26	TX25	200
SCI5060	A2	5 x 60	30	30	TX25	100
SCI5070	A2	5 x 70	35	35	TX25	100
SCI5080	A2	5 x 80	40	40	TX25	100
SCI5090	A2	5 x 90	45	45	TX25	100
SCI50100	A2	5 x 100	50	50	TX25	100
SCI6060	A2	6 x 60	30	30	TX30	100
SCI6080	A2	6 x 80	40	40	TX30	100
SCI60100	A2	6 x 100	50	50	TX30	100
SCI60120	A2	6 x 120	60	60	TX30	100
SCI60140	A2	6 x 140	75	65	TX30	100
SCI5050A4	A4	5 x 50	24	26	TX25	200
SCI5060A4	A4	5 x 60	30	30	TX25	100
SCI5070A4	A4	5 x 70	35	35	TX25	100
SCI5080A4	A4	5 x 80	40	40	TX25	100
SCI5090A4	A4	5 x 90	45	45	TX25	100
SCI50100A4	A4	5 x 100	50	50	TX25	100

* нет CE

PROFID

ДИСТАНЦИОННЫЙ ПРОФИЛЬ ПОД ДОСКУ



Более длительный срок службы настила из дерева, благодаря микровентиляции под досками



Быстрый монтаж благодаря применению скотча

Можно проделывать отверстия для установки соединительных элементов FLAT и открытого крепежа



Плотность: **1,2 г/см³** Материал: **ЭПДМ**
Прочность на растяжение EN ISO 37: **≥8.5 Н/мм²**
Относительное удлинение при разрыве EN ISO 37: **≥250%**
Рабочая температура: **-35°C / +90°C**

Расчёт количества

Для расчёта общего количества необходимо знать количество погонных метров установленных лаг.

PROFID

код	материал	размер Н x В x L	метров в упаковке
FE010360	EPDM	5 x 10 mm x 10 m	50
FE010365	EPDM	7 x 10 mm x 10 m	50

Н: высота В: ширина L: длина

FUGDEK

РАСКЛАДКА



Предотвращает попадание грязи и мелких предметов в зазоры

Нестандартный цвет на заказ



Быстрый монтаж, аккуратный внешний вид



Материал: **TPV**
Твёрдость: **60 по Шору А**
Рабочая температура: **-40°C / +120°C**

Расчёт количества

1 м² / ширина доски =
метры погонные / м²

FUGDEK

код	материал/цвет	зазор [mm]	штук в упаковке
FUGN	ТРЕ	6-7	100
FUGM	ТРЕ	6-7	100

04. ОПОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ

- JFA - Регулируемая опора для террас с деревянной несущей конструкцией
- EPM - Регулируемые опоры для деревянных террас
- ТКАНЬ для основания
- АНТИВИБРАЦИОННЫЙ МАТ резиновый
- ВЫРАВНИВАЮЩАЯ ПОДУШКА резиновый
- ВЫРАВНИВАЮЩИЙ КЛИН пластиковый



JFA

РЕГУЛИРУЕМАЯ ОПОРА ДЛЯ ТЕРРАС С ДЕРЕВЯННОЙ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИЕЙ



Регулируется по высоте для компенсации разницы уровней основания

Две регулировки: сверху и снизу

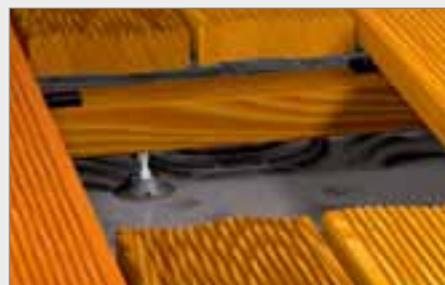
Основание на шарнире для выравнивания наклонённых поверхностей



Основание из пластика для снижения шума при хождении по настилу



Также имеется версия из нержавеющей стали A2



Материал и отделка:

Винты с втулкой доступны в 2 версиях:
- углеродистая оцинкованная сталь (JFA 40-60-80)
- нержавеющая сталь AISI304/A2 (JFA 60)
Ножка: Пластик TPE

JFA

код	материал/цвет	винт (Ø x длина)	штук в упаковке
JFA840	T	8 x 40 mm	40
JFA860	T	8 x 60 mm	40
JFA880	T	8 x 80 mm	40
JFA860A2	AISI304 / A2	8 x 60 mm	40

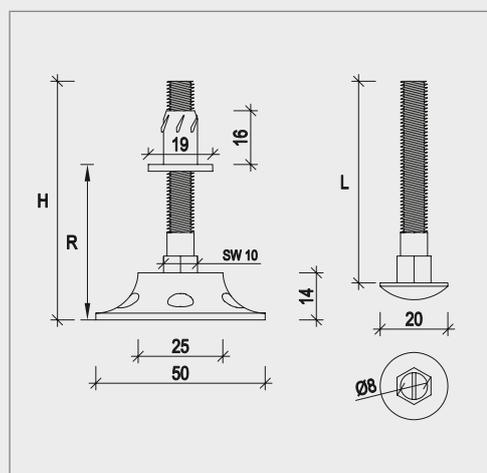
T= Углеродистая сталь оцинкованная

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Регулируемые опоры JFA рекомендованы для установки при монтаже террас с несущей деревянной конструкцией на твёрдом основании. Основание на шарнире можно регулировать на слегка наклонных поверхностях, а регули-

ровка по высоте позволяет компенсировать разницу уровней грунта. Высоту можно регулировать как снизу, так и сверху, как удобнее.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



	FE010310	FE010312	FE010315	FE010320
Материал	углеродистая сталь	углеродистая сталь	углеродистая сталь	AISI304/A2
Винт Ø x L [mm]	8 x 40	8 x 60	8 x 80	8 x 60
Высота монтажа R [mm]	25 ≤ R ≤ 40	25 ≤ R ≤ 57	25 ≤ R ≤ 77	25 ≤ R ≤ 57
Угол наклона	+/- 5°	+/- 5°	+/- 5°	+/- 5°
Отверстие для втулки [mm]	Ø10	Ø10	Ø10	Ø10
Регулировочная гайка	SW 10	SW 10	SW 10	SW 10
Полная высота H [mm]	51	71	91	71
Допустимая нагрузка Fzul	0,8 kN	0,8 kN	0,8 kN	0,8 kN

РАСЧЁТ ОПОР JFA НА м²

Количество опор на м² зависит от нагрузки и расстояния между лагами

- Нагрузка q [кН/м²] / Допустимая нагрузка F_{zul} [кН] = шт./ м²

- 1/шт. на м² / расстояние между лагами (i) = расстояние между опорами вдоль лаги (a)

ПРИМЕР РАСЧЁТА ШТ./м²

нагрузка: $q = 4.8$ кН/ м²

допустимая нагрузка $F_{zul} = 0.8$ кН

4.8 кН/ м² / 0.8 кН = **6 шт./ м**

ПРИМЕР РАСЧЁТА РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ОПОРАМИ

расстояние между лагами (i) = 0.5 м

шт. на м² = 6 шт.

$1 / 6$ шт./ 0.5 м = **0.33 м (a)**



i = расстояние между лагами
 a = расстояние между опорами

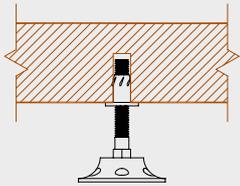
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ:

• рекомендуемое расстояние между лагами
- примерно 60 см

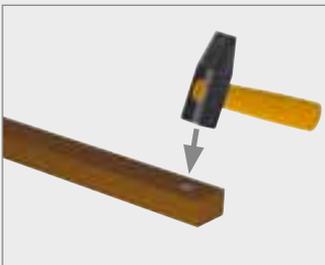
• Максимальное расстояние между опорами вдоль лаги - примерно 60 см

• Устанавливать на жёсткие основания (камень, цемент и пр.)

МОНТАЖ JFA С РЕГУЛИРОВКОЙ СНИЗУ



1. Разметьте осевую линию лаги, отметьте отверстия, затем просверлите отверстия диаметром 10 мм. Глубина отверстия зависит от монтажной высоты R и должна быть не менее 16 мм (размер втулки). Рекомендуемое максимальное расстояние между опорами составляет 60 см – необходимо уточнить в зависимости от рабочей нагрузки.



2. Забейте втулку с помощью молотка и закрутите в неё опору.

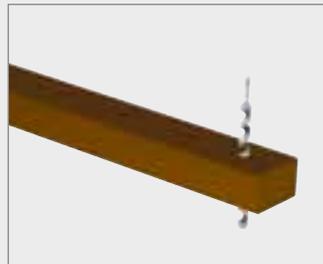
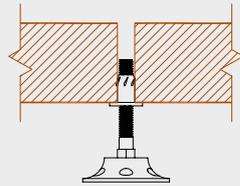


3. Переверните лагу и уложите её на основание, параллельно предыдущей. Отрегулируйте высоту опоры снизу, с помощью гаечного ключа на 10 мм.

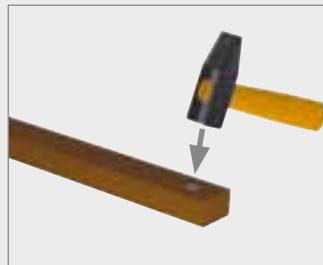


4. Можно выровнять неровности грунта, регулируя независимо каждую опору.

МОНТАЖ JFA С РЕГУЛИРОВКОЙ СВЕРХУ



1. Разметьте осевую линию лаги, отметьте отверстия, затем просверлите сквозные отверстия диаметром 10 мм. Рекомендуемое максимальное расстояние между опорами составляет 60 см – необходимо уточнить в зависимости от рабочей нагрузки.



2. Забейте втулку с помощью молотка и закрутите в неё опору.



3. Переверните лагу и уложите её на основание, параллельно предыдущей. Отрегулируйте высоту опоры сверху, с помощью отвёртки с прямым шлицем.



4. Можно выровнять неровности грунта, регулируя независимо каждую опору.

ЕРМ

РЕГУЛИРУЕМЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ТЕРРАС

Модульная сборная система

Можно использовать для несущей конструкции с параллельными или перекрещивающимися лагами

Можно использовать с наборными плитами



 **5%** Адаптер для корректировки уклона до 5%

Плавная регулировка для компенсации разницы уровней основания:

- до 145 мм с помощью готовой системы ЕРМ UNICO
- от 145 до 865 мм с помощью системы ЕРМ Compronibile

 **Устойчивость к УФ лучам и к агрессивным средам (берег моря, бассейн)**



Материал и покрытие:
ПП-Полипропилен

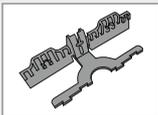
ЕРМ UNICO

код	размер [мм]	штук в упаковке
ЕРМ2842	28-42	90
ЕРМ4260	42-60	60
ЕРМ6090	60-90	36
ЕРМ90145	90-145	24

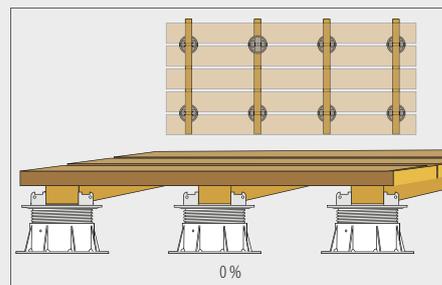
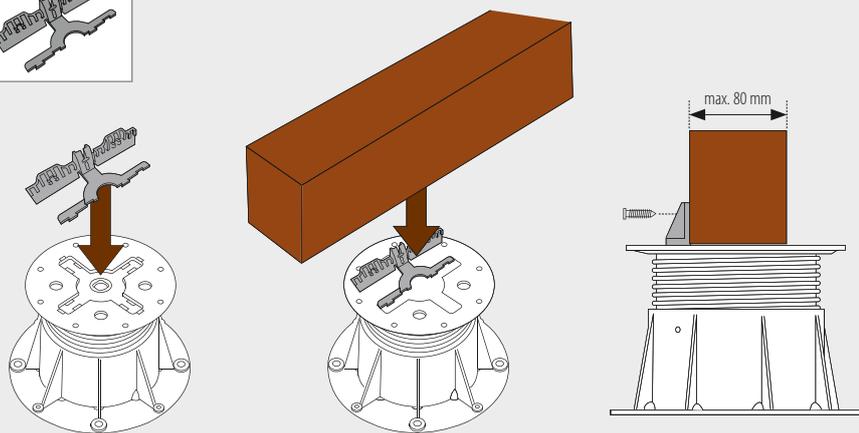
ЕРМ COMPRONIBILE

код	материал	штук в упаковке
ЕРМVAR01	PP	90
ЕРМVAR02	PP	90
ЕРМVAR03	PP	90

сборка	высота [мм]
ЕРМVAR01+ ЕРМVAR03	145-245 мм
ЕРМVAR01+ ЕРМVAR02 + ЕРМVAR03	285-367 мм
ЕРМVAR01+ 2 x ЕРМVAR02 + ЕРМVAR03	365-485 мм
ЕРМVAR01+ 4 x ЕРМVAR02 + ЕРМVAR03	537-725 мм
ЕРМVAR01+ 3 x ЕРМVAR02 + ЕРМVAR03	452-605 мм

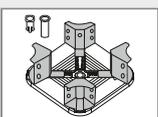


ERM KIT 01

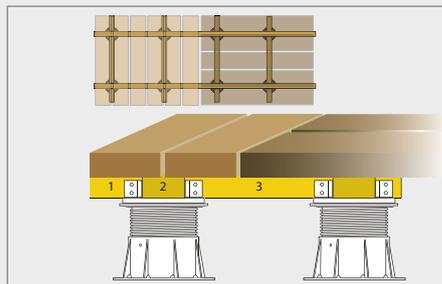
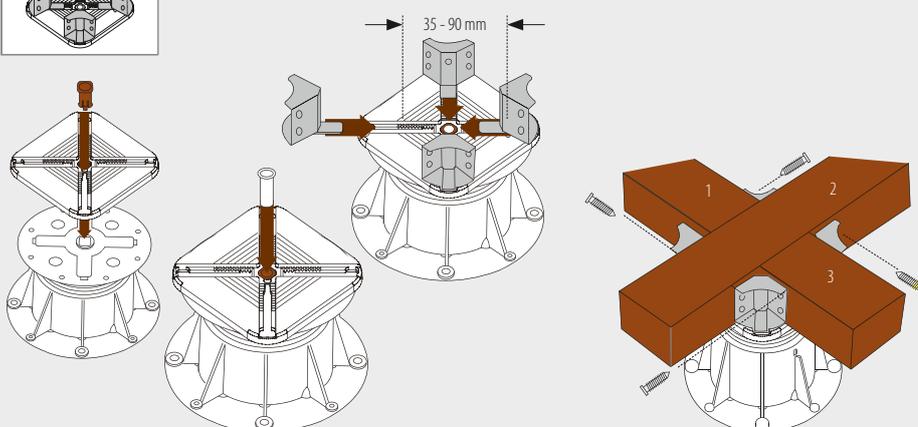


СУППОРТ ЛАГ 1

код	материал	штук в упаковке
ЕРМКІТ01	PP	100



ERM KIT 02

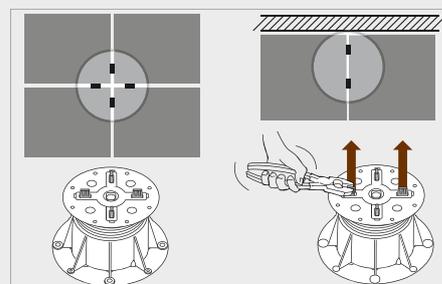
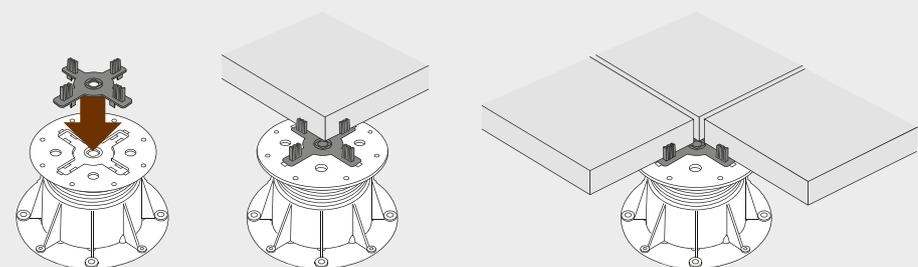


СУППОРТ ЛАГ 2

код	материал	штук в упаковке
ЕРМКІТ02	PP	120

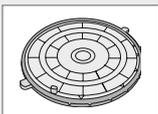


ERM KIT 03

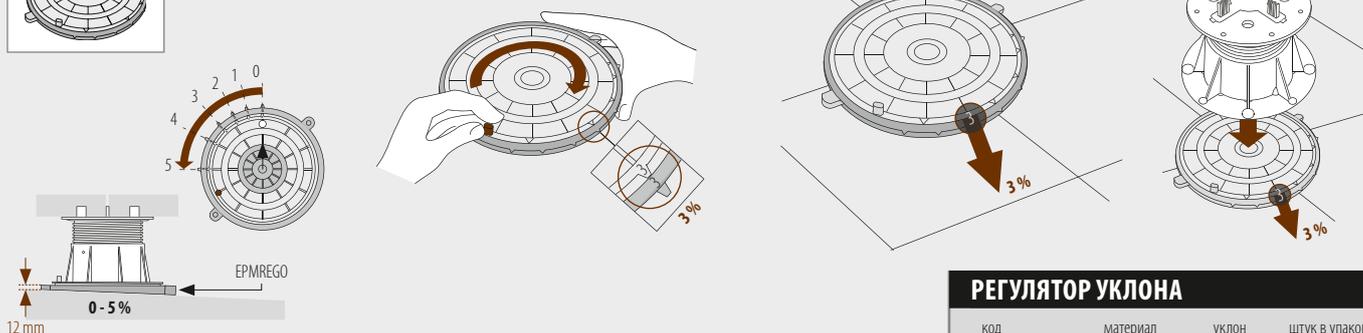


СУППОРТ ЛАГ 3

код	материал	штук в упаковке
ЕРМКІТ03	PP	120



ERMREGO



РЕГУЛЯТОР УКЛОНА

код	материал	уклон	штук в упаковке
ЕРМРЕГО	PP	0-5%	84

ТКАНЬ

ТКАНЬ ДЛЯ ОСНОВАНИЙ



Ткань для покрытия поверхности под террасой

Подавляет рост травы под террасой



Дышащая



Дренирующая



ТКАНЬ

код	размер	штук в упаковке
FE014565	5 x 1,6 m	1

РЕЗИНОВЫЙ АНТИВИБРАЦИОННЫЙ МАТ



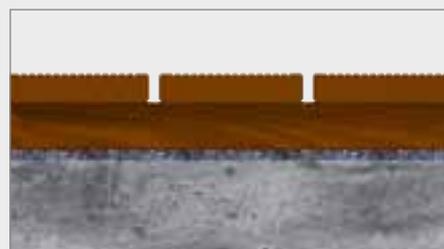
Звукоизоляция из резинового гранулята

Устойчивость к атмосферным осадкам и к разложению

Прекрасная механическая устойчивость



Быстрый и простой монтаж



Плотность: **750-800 кг/м³**
Материал: **Резиновый гранулят**
Прочность при растяжении: **0.6 Н/мм²**
Усилие при сжатии: **0.8 Н/мм²**
Рабочая температура: **-40°C / +110°C**

Расчёт количества

Для расчёта общего количества необходимо знать количество погонных метров уложенных лаг.

АНТИВИБРАЦИОННЫЙ МАТ

код	ширина	длина	штук в упаковке
FE010355	1,25 m	10 m	1
FE010350	80 mm	6 m	1

ВЫРАВНИВАЮЩАЯ РЕЗИНОВАЯ ПОДУШКА



Компенсирует неровности
основания в пределах 30 мм

Обеспечивает микровентиляцию
несущей конструкции

Выпускается в фиксированных
типоразмерах различной толщины



Плотность: **1.520 кг/м³** Материал: **SBR**
Прочность при растяжении ISO 37:
≥ 3 Н/мм²
Усилие при сжатии ISO 37: **≥ 280%**
Рабочая температура: **-20°C / +70°C**

ВЫРАВНИВАЮЩАЯ ПОДУШКА

код	материал	размер	штук в упаковке
NAG60602	SBR	60 x 60 x 2	50
NAG60603	SBR	60 x 60 x 3	30
NAG60605	SBR	60 x 60 x 5	20
NAG60610	SBR	60 x 60 x 10	10

ВЫРАВНИВАЮЩИЙ РЕЗИНОВЫЙ КЛИН



Компенсирует неровности
жёсткого основания в пределах 40 мм

Можно укладывать пару один на другой

Рифлёная поверхность для точной установки



МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА

с нахлёстом	100 %	35 %
зелёный	200 kg	80 kg
оранжевый	200 kg	80 kg
коричневый	1.700 kg	600 kg
жёлтый	2.200 kg	760 kg

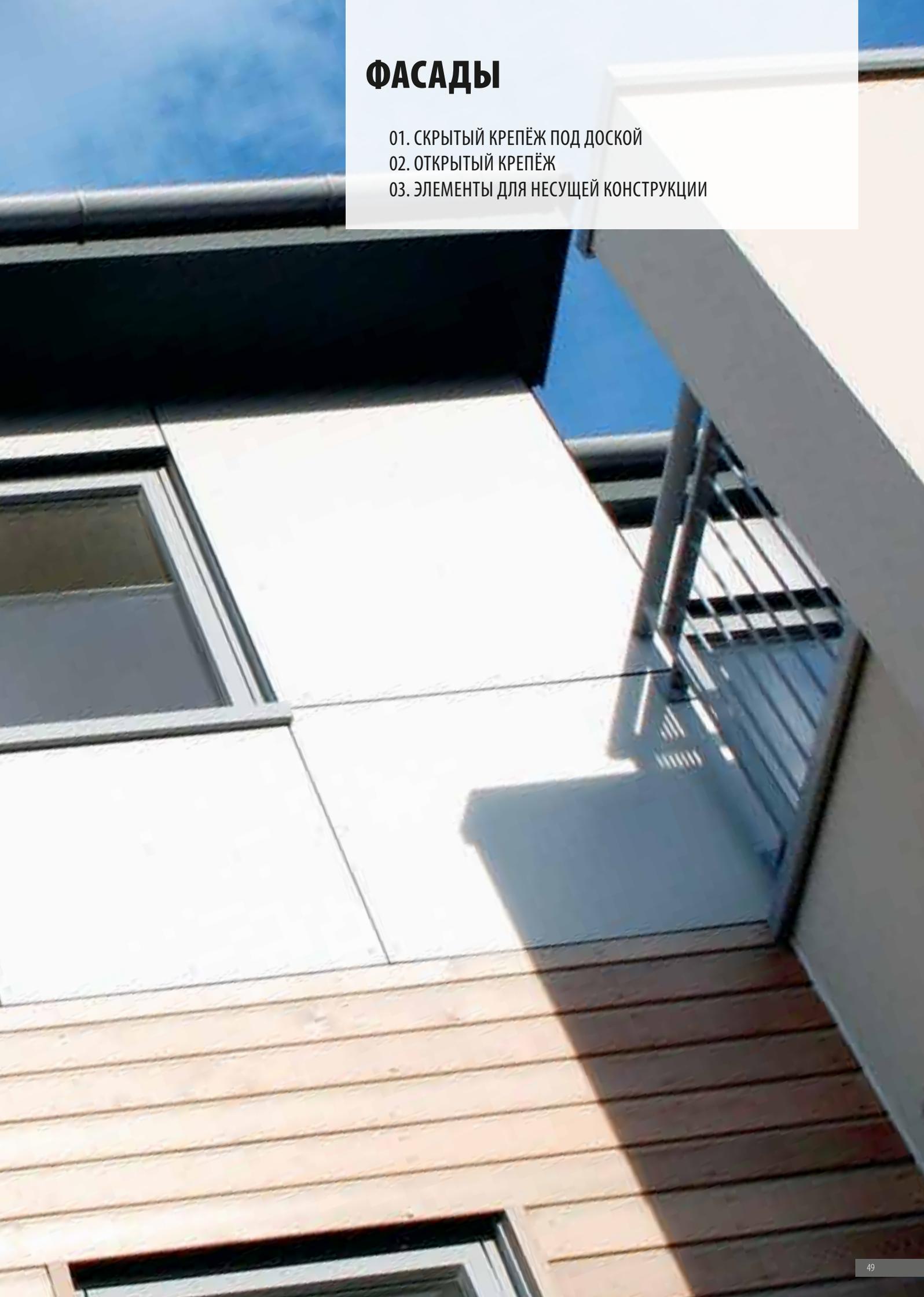
ВЫРАВНИВАЮЩИЙ КЛИН

код	размер	цвет	штук в упаковке
FEOTRANSPACK	Trans Pack (70 зелёных, 60 оранжевых, 75 коричневых, 40 жёлтых)		245
FE0803010	80 x 30 x 10	■	1000
FE080408	80 x 40 x 8	■	1000
FE0904515	90 x 45 x 15	■	500
FE01504525	150 x 45 x 25	■	324



ФАСАДЫ

01. СКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ ПОД ДОСКОЙ
02. ОТКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ
03. ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ



01. СКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ

- VERTILOCK - Металлический скрытый соединительный элемент для деревянных фасадов



VERTILOCK

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СКРЫТЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ
ДЛЯ ДЕРЕВЯННЫХ ФАСАДОВ



Материал и покрытие:

- нержавеющая сталь AISI304/A2
- алюминий
- чёрный алюминий (Deltaseal)

VERTILOCK

код	материал	размер [мм]	штук в упаковке
VRT60A2	AISI304 / A2	60 x 20 x 8	100
VRT60ALU	АЛЮМИНИЙ	60 x 20 x 8	100
VRT60ALUN	ЧЕРНЫЙ АЛЮМИНИЙ	60 x 20 x 8	100

ККТ - ШУРУПЫ ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ

код	материал/ цвет	размер [мм]	бита	штук в упаковке
ККТХ520	S	5 x 20	TX20	100
ККТХ525	S	5 x 25	TX20	250
ККТХ530	S	5 x 30	TX20	100
ККТХ540	S	5 x 40	TX20	100
ККТ550A4	S	5 x 50	TX20	200
ККТ560A4	S	5 x 60	TX20	200
ККТН540	T	5 x 40	TX20	100
ККТН550	T	5 x 50	TX20	100
ККТН560	T	5 x 60	TX20	100

S= Нержавеющая сталь А4 T= Углеродистая сталь оцинкованная и окрашенная



Более длительный срок службы обшивки
из дерева, благодаря микровентиляции под
досками



Быстрый монтаж благодаря
монтажному ограничителю

Два отдельных элемента позволяют
дереву двигаться (вздутие и усадка)

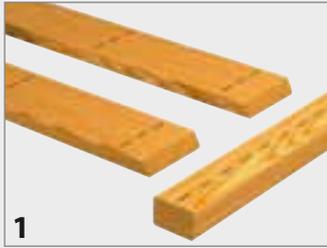
Имеется возможность заменить
отдельную доску



Маскировка крепежа при
использовании версии чёрного
цвета

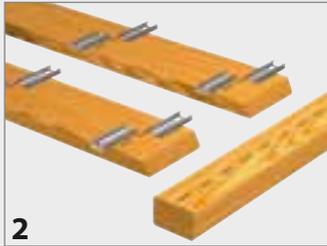


МОНТАЖ



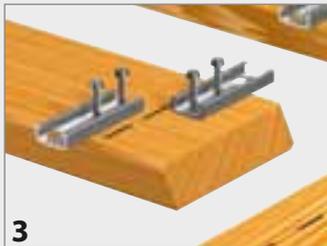
1

1. Прочертите линию, соответствующую оси лаги, на задней стороне досок, которые необходимо закрепить.



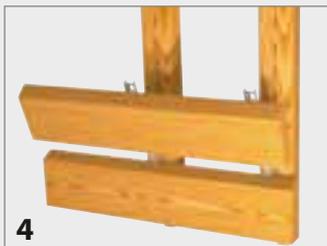
2

2. Для каждой доски и рядом с каждым крепёжным узлом расположите по одному соединительному элементу Vertilock 60 справа и слева от прочерченной линии на расстоянии 10 мм, таким образом, чтобы два круглых отверстия оказались внутри доски для обоих соединительных элементов.



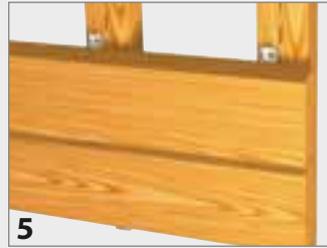
3

3. Закрепите каждый из двух соединительных элементов 2 шурупами ККТХ (круглые отверстия), проверив с помощью ограничителя, что они вошли в доску.



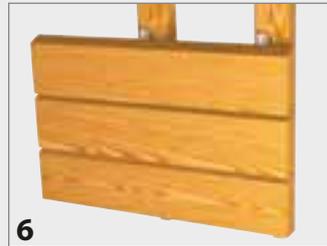
4

4. Первая доска: поверните доску и закрепите её на несущей конструкции, прикрутив каждый элемент Vertilock 60 шурупом ККТН, который вставляется во внутреннее удлиненное отверстие.



5

5. **СХЕМА 1:** Следующие доски: Поверните доску и вставьте её под предыдущую, которая была прикреплена к несущей конструкции до этого, в соответствии с инструкциями по монтажу. Для того, чтобы получить зазор нужной ширины, рекомендуется использовать дистанционные проставки DIS, которые вставляются между досками, они подбираются таким образом, чтобы зазор соединитель-доска был не менее 7-8 мм.



6

6. **СХЕМА 1:** Закрепите верхний соединительный элемент на несущей конструкции с помощью винта ККТН, который вставляется во внутреннее удлиненное отверстие. Снимите дистанционные проставки и повторите операции.



5

5. **СХЕМА 2:** Следующие доски: Поверните доску и вставьте её под предыдущую, которая была прикреплена к несущей конструкции до этого, в соответствии с инструкциями по монтажу. Для того, чтобы получить зазор нужной ширины, рекомендуется использовать дистанционные проставки DIS, которые вставляются между досками, они подбираются таким образом, чтобы в нижний соединительный элемент можно было навинтить дополнительный крепёжный шуруп.



6

6. **СХЕМА 2:** Закрепите каждый соединительный элемент на несущей конструкции с помощью винта ККТН, который вставляется во внутреннее удлиненное отверстие.

Снимите дистанционные проставки и повторите операции.

РАСЧЁТ ПРОЧНОСТИ ФАСАДА - СХЕМА 1

Прочность на сдвиг¹⁾ – Допустимые значения $F_{v,zul}^{(2)}$

$F_{v,zul}$ [kN]	Шурупов в доске (B) ³⁾ - 4 шт	
Шурупов в лаге (C) - 1 шт	$\emptyset 5 \times 25 \text{ mm}$	$\emptyset 5 \times 30 \text{ mm}$
$\emptyset 5 \times 30$	0,26	0,26
$\emptyset 5 \times 40$	0,39	0,39
$\emptyset 5 \times 50$	0,52	0,52
$\emptyset 5 \times 60$	0,53	0,53

Прочность на сдвиг¹⁾ – Допустимые значения $F_{ax,zul}^{(2)}$

$F_{ax,zul}$ [kN]	Шурупов в доске (B) ³⁾ - 4 шт	
Шурупов в лаге (C) - 1 шт	$\emptyset 5 \times 25 \text{ mm}$	$\emptyset 5 \times 30 \text{ mm}$
$\emptyset 5 \times 30$	0,48	0,48
$\emptyset 5 \times 40$	0,73	0,73
$\emptyset 5 \times 50$	0,98	0,98
$\emptyset 5 \times 60$	1,23	1,23

РАСЧЁТ ПРОЧНОСТИ ФАСАДА - СХЕМА 2

Прочность на сдвиг¹⁾ – Допустимые значения $F_{v,zul}^{(2)}$

$F_{v,zul}$ [kN]	Шурупов в доске (B) ³⁾ - 4 шт	
Шурупов в лаге (C) - 2 шт	$\emptyset 5 \times 25 \text{ mm}$	$\emptyset 5 \times 30 \text{ mm}$
$\emptyset 5 \times 30$	0,51	0,51
$\emptyset 5 \times 40$	0,78	0,78
$\emptyset 5 \times 50$	1,04	1,04
$\emptyset 5 \times 60$	1,06	1,06

Прочность на сдвиг¹⁾ – Допустимые значения $F_{ax,zul}^{(2)}$

$F_{ax,zul}$ [kN]	Шурупов в доске (B) ³⁾ - 4 шт	
Шурупов в лаге (C) - 2 шт	$\emptyset 5 \times 25 \text{ mm}$	$\emptyset 5 \times 30 \text{ mm}$
$\emptyset 5 \times 30$	0,96	0,96
$\emptyset 5 \times 40$	1,46	1,46
$\emptyset 5 \times 50$	1,96	1,96
$\emptyset 5 \times 60$	2,12	2,46

ИСПЫТАНИЯ НА КОМБИНИРОВАННЫЕ НАГРУЗКИ

$$\left(\frac{F_v}{F_{v,zul}} \right)^2 + \left(\frac{F_{ax}}{F_{ax,zul}} \right)^2 \leq 1$$

F_v [kN] допустимое напряжение сдвига для крепёжного узла
 $F_{v,zul}$ [kN] допустимая прочность на сдвиг для крепёжного узла
 F_{ax} [kN] допустимое напряжение извлечения для крепёжного узла
 $F_{ax,zul}$ [kN] допустимое сопротивление извлечению для крепёжного узла

Замечание:

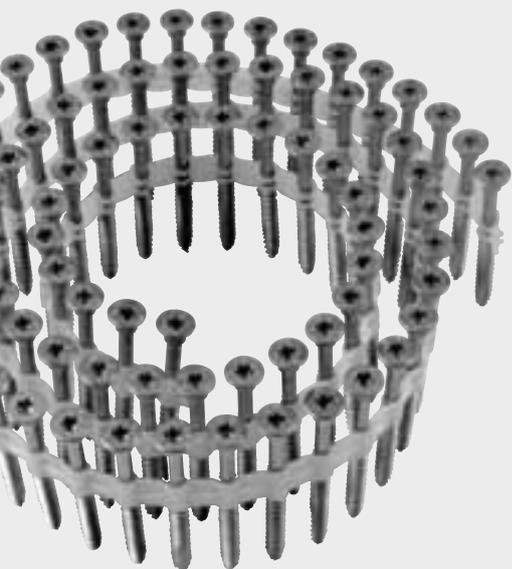
- 1) Приведено минимальное значение среди сопротивления для шурупов, завинченных в доску (B) и сопротивления для шурупов, завинченных в лагу (C).
- 2) Допустимые значения приведены согласно стандарту DIN 1052:1988.
- 3) Не указаны сопротивления для шурупа $\emptyset 5 \times 20 \text{ mm}$, поскольку не соблюдена минимальная глубина проникновения ($4d = 20 \text{ mm}$).

Указанные значения должны быть перепроверены ответственным конструктором. Мы не отвечаем за ошибки и опечатки при печати.

02. ОТКРЫТЫЙ КРЕПЁЖ

- НЗК - Шуруп ККФ из нержавеющей стали, на ленте
- ККФ - Шуруп для наружных работ из нержавеющей стали
- ККТ - Шуруп для наружных работ из нержавеющей стали
- SCI - Шуруп для наружных работ из нержавеющей стали





HZK

ШУРУП ККФ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ, НА ЛЕНТЕ



Шуруп из нержавеющей стали марки AISI410



Маркировка CE с Европейским Техническим Разрешением (ETA)

Идеально подходит для отделочных работ благодаря головке с нижней частью в виде усечённого конуса с рёбрами



Очень длинная бита TX специальной формы для лучшего захвата



На головке шурупа выбита его длина



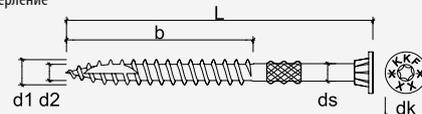
Резьба с малым шагом для точной регулировки глубины завинчивания

Самосверлящая часть резьбы начинается дальше, для того чтобы точнее позиционировать шуруп

Резьба идёт до самого конца, что обеспечивает лучшее начальное схватывание

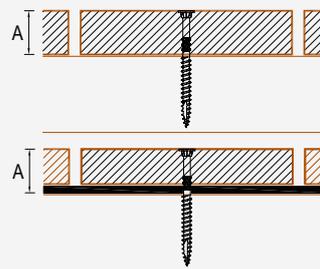
ГЕОМЕТРИЯ ШУРУПА - HZK

d1	[mm]	5,00
d2	[mm]	3,25
ds	[mm]	3,60
dk	[mm]	9,80
Предварительное сверление*	[mm]	3,00



* Дерево повышенной плотности рекомендуется сначала просверлить

МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ДОСКИ A [мм]



HZK ШУРУП ККФ НА ЛЕНТЕ

код	материал	Ø x длина [мм]	b резьба [мм]	A толщина доски [мм]	бита	штук в упаковке
HZK550	AISI410	5 x 50	30	20	TX25	1250
HZK560	AISI410	5 x 60	35	25	TX25	1250
HZK570	AISI410	5 x 70	40	30	TX25	1250
HZK580	AISI410	5 x 80	50	30	TX25	1250







Шуруп из нержавеющей стали марки AISI410



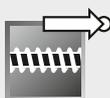
Маркировка CE с Европейским Техническим Разрешением (ETA)



Очень длинная бита TX специальной формы для лучшего захвата



На головке шурупа выбита его длина



Резьба с малым шагом для точной регулировки глубины завинчивания

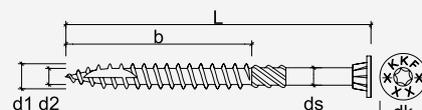
Идеально подходит для отделочных работ, благодаря головке с нижней частью в виде усечённого конуса с рёбрами

Самосверлящая часть резьбы начинается дальше, для того чтобы точнее позиционировать шуруп

Резьба идёт до самого конца, что обеспечивает лучшее начальное схватывание

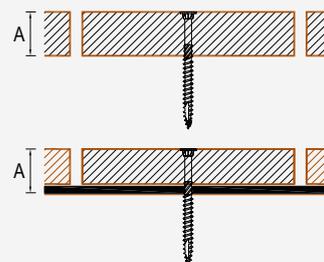
ГЕОМЕТРИЯ ШУРУПА - ККФ

d1 [mm]	4,00	4,50	5,00	6,00
d2 [mm]	2,60	3,05	3,25	4,05
ds [mm]	2,90	3,35	3,60	4,30
dk [mm]	7,80	8,80	9,80	10,80
Preforo* [mm]	2,50	3,00	3,00	4,00



* Дерево повышенной плотности рекомендуется сначала просверлить

МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ДОСКИ A [мм]



ККФ ШУРУП ДЛЯ ВНЕШНИХ РАБОТ

код	материал	Ø x длина [мм]	b резьба [мм]	A толщина доски [мм]	бита	штук в упаковке
KKF430	AISI410	4 x 30	18	12	TX 20	500
KKF435	AISI410	4 x 35	20	15	TX 20	500
KKF440	AISI410	4 x 40	24	16	TX 20	500
KKF445	AISI410	4 x 45	30	15	TX 20	200
KKF450	AISI410	4 x 50	30	20	TX 20	200
KKF4540	AISI410	4,5 x 40	24	16	TX 20	250
KKF4545	AISI410	4,5 x 45	30	15	TX 20	250
KKF4550	AISI410	4,5 x 50	30	20	TX 20	250
KKF4560	AISI410	4,5 x 60	35	25	TX 20	200
KKF4570	AISI410	4,5 x 70	40	30	TX 20	200
KKF540	AISI410	5 x 40	24	16	TX 25	200
KKF545	AISI410	5 x 45	30	15	TX 25	200
KKF550	AISI410	5 x 50	30	20	TX 25	200
KKF560	AISI410	5 x 60	35	25	TX 25	200
KKF570	AISI410	5 x 70	40	30	TX 25	100
KKF580	AISI410	5 x 80	50	30	TX 25	100
KKF590	AISI410	5 x 90	55	35	TX 25	100
KKF5100	AISI410	5 x 100	60	40	TX 25	100
KKF670	AISI410	6 x 70	40	30	TX 30	100
KKF680	AISI410	6 x 80	50	30	TX 30	100
KKF690	AISI410	6 x 90	55	35	TX 30	100
KKF6100	AISI410	6 x 100	60	40	TX 30	100
KKF6120	AISI410	6 x 120	75	45	TX 30	100
KKF6140	AISI410	6 x 140	80	60	TX 30	100
KKF6160	AISI410	6 x 160	90	70	TX 30	100
KKF6180	AISI410	6 x 180	100	80	TX 30	100
KKF6200	AISI410	6 x 200	100	100	TX 30	100





A4 Шуруп из нержавеющей стали марки A4 для террас и фасадов, в том числе в агрессивной среде

 **Маркировка CE** с Европейским Техническим Разрешением (ETA)

 Выпускается версия с **цветной головкой**

Коническая головка уменьшенного диаметра

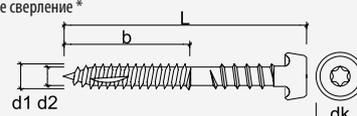
Обратная резьба под головкой для более надёжного соединения

Резьба с треугольным профилем упрощает установку шурупа

Надёжность и внешний вид гарантированы

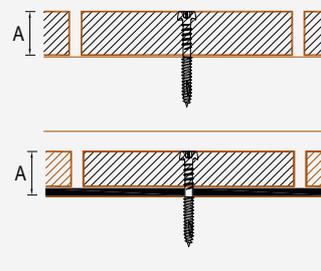
ГЕОМЕТРИЯ ШУРУПА - ККТ

d1	[mm]	5,00	6,00
d2	[mm]	3,25	4,05
dk	[mm]	6,75	7,75
Предварительное сверление*	[mm]	3,00	4,00



* Дерево повышенной плотности рекомендуется сначала просверлить

МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ДОСКИ A [мм]



ККТ ШУРУП ДЛЯ ВНЕШНИХ РАБОТ

код	материал/цвет	Ø x длина [мм]	b резьба [мм]	A толщина доски [мм]	бита	штук в упаковке
ККТ540A4	S	5 x 40	24	16	TX20	200
ККТ545A4	S	5 x 45	29	18	TX20	200
ККТ550A4	S	5 x 50	34	20	TX20	200
ККТ555A4	S	5 x 55	37	22	TX20	200
ККТ560A4	S	5 x 60	42	25	TX20	200
ККТ565A4	S	5 x 65	47	28	TX20	200
ККТ570A4	S	5 x 70	52	30	TX20	100
ККТ580A4	S	5 x 80	52	35	TX20	100
ККТ660A4	S	6 x 60	42	25	TX25	100
ККТ680A4	S	6 x 80	50	35	TX25	100
ККТ6100A4	S	6 x 100	50	50	TX25	100
ККТ6120A4	S	6 x 120	60	60	TX25	100
ККТ540A4M	S	5 x 40	24	16	TX20	200
ККТ550A4M	S	5 x 50	34	20	TX20	200
ККТ560A4M	S	5 x 60	42	25	TX20	200
ККТ570A4M	S	5 x 70	52	30	TX20	100

S= Нержавеющая сталь A4



ШУРУП ДЛЯ ВНЕШНИХ РАБОТ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



Шуруп из нержавеющей стали марок А2 и А4



Маркировка CE с Европейским Техническим Разрешением (ETA)

Соотношение **резьба/ножка** не более 50/50, что позволяет крепить более толстые доски

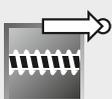


На головке шурупа **выбита его длина**

Рёбра жёсткости под головкой для улучшения внешнего вида

Резьба идёт до самого конца, что обеспечивает лучшее начальное схватывание

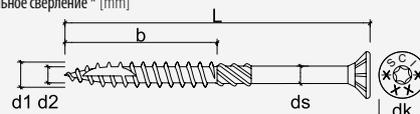
Самосверлящая часть резьбы начинается дальше, для того чтобы точнее позиционировать шуруп



Резьба с малым шагом для точной регулировки глубины завинчивания

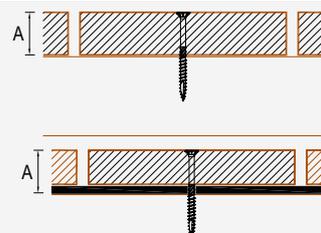
ГЕОМЕТРИЯ ШУРУПА - SCI

d1 [mm]	3,50	4,00	4,50	5,00	6,00
d2 [mm]	2,25	2,55	2,80	3,40	3,95
ds [mm]	2,45	2,75	3,15	3,65	4,30
dk [mm]	7,00	8,00	9,00	10,00	12,00
Предварительное сверление* [mm]	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00



* Дерево повышенной плотности рекомендуется сначала просверлить

МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ДОСКИ A [мм]



SCI ШУРУП ДЛЯ ВНЕШНИХ РАБОТ

код	материал	Ø x длина [мм]	b резьба [мм]	A толщина доски [мм]	бита	штук в упаковке
SCI3535	A2	3,5 x 35	18	17	TX15	500
SCI3540	A2	3,5 x 40	18	22	TX15	200
SCI4020*	A2	4 x 20	15	5	TX20	200
SCI4040	A2	4 x 40	24	16	TX20	200
SCI4045	A2	4 x 45	24	21	TX20	200
SCI4050	A2	4 x 50	24	26	TX20	200
SCI4520*	A2	4,5 x 20	15	5	TX20	200
SCI4535	A2	4,5 x 35	24	11	TX20	200
SCI4545	A2	4,5 x 45	24	21	TX20	200
SCI4550	A2	4,5 x 50	24	26	TX20	200
SCI4560	A2	4,5 x 60	30	30	TX20	200
SCI5050	A2	5 x 50	24	26	TX25	200
SCI5060	A2	5 x 60	30	30	TX25	100
SCI5070	A2	5 x 70	35	35	TX25	100
SCI5080	A2	5 x 80	40	40	TX25	100
SCI5090	A2	5 x 90	45	45	TX25	100
SCI50100	A2	5 x 100	50	50	TX25	100
SCI6060	A2	6 x 60	30	30	TX30	100
SCI6080	A2	6 x 80	40	40	TX30	100
SCI60100	A2	6 x 100	50	50	TX30	100
SCI60120	A2	6 x 120	60	60	TX30	100
SCI60140	A2	6 x 140	75	65	TX30	100
SCI5050A4	A4	5 x 50	24	26	TX25	200
SCI5060A4	A4	5 x 60	30	30	TX25	100
SCI5070A4	A4	5 x 70	35	35	TX25	100
SCI5080A4	A4	5 x 80	40	40	TX25	100
SCI5090A4	A4	5 x 90	45	45	TX25	100
SCI50100A4	A4	5 x 100	50	50	TX25	100

* нет CE



03. ЭЛЕМЕНТЫ ДЛЯ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ

- DGZ - Шуруп с двухзаходной резьбой для бесшовной изоляции на фасаде
- NDC - Нейлоновый дюбель с шурупом
- TRASPIR UV 160TT - Дышащая ветрозащита, устойчивая к УФ лучам
- FRONT BAND - Герметик для стыков внахлест, устойчивый к УФ лучам
- THERMOWASHER - Шайба для крепления теплоизоляционных панелей
- ДЮБЕЛЬ - Гвоздевой дюбель в сборе
- ШАЙБА ДЛЯ ДЮБЕЛЯ - Служит для крепления систем с мягкой изоляцией



ШУРУП С ДВУХЗАХОДНОЙ РЕЗЬБОЙ ДЛЯ БЕСШОВНОЙ ИЗОЛЯЦИИ НА ФАСАДЕ



Универсальный, подходит как для мягкой, для и для жёсткой изоляции



Маркировка CE с Европейским Техническим Разрешением (ETA)

Выпускаются длины до 500 мм для толщины изоляции до 300 мм

Диаметры Ø7 и Ø9 мм идеально подходят для лаг самых различных размеров

Цилиндрическая головка для скрытой установки

Резьба идёт до самой головки, что упрощает регулировку лаги

Шуруп завинчивается под 60°, что повышает его надёжность

Длина двух резьб оптимизирована для повышения прочности

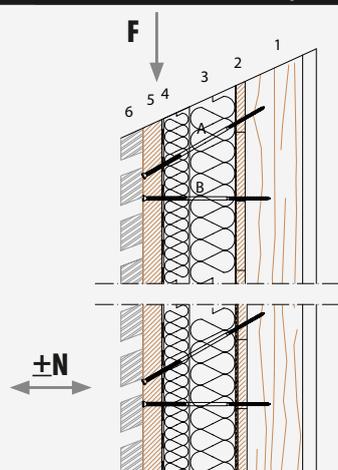


Оптимизировано количество = уменьшение мостиков холода



Бита TX внутри каждой упаковки

НЕПРЕРЫВНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ФАСАДА



МЯГКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Низкое сопротивление сжатию ($\sigma_{(10\%)} < 50 \text{ кПа} - \text{EN 826}$)

- Шурупы должны выдерживать как усилия сжатия и извлечения, возникающие во время ветра ($\pm N$), так и вертикальные усилия (F)
- **Монтаж:** один шуруп под наклоном (A) и один перпендикулярный фасаду (B) или шурупы, наклонённые в разных направлениях

1. Несущая конструкция
2. Доски или панель
3. Теплоизоляция
4. Traspir UV 300
5. Вентиляционная рейка
6. Обшивка фасада

ТВЁРДАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Повышенное сопротивление сжатию ($\sigma_{(10\%)} < 50 \text{ кПа} - \text{EN 826}$)

- Шурупы должны выдерживать только усилия извлечения (-N) и вертикальные усилия (F)
- **Монтаж:** шурупы под наклоном (A) для вертикальных усилий, и перпендикулярные шурупы (B) для противодействия усилию извлечения, создаваемому ветром

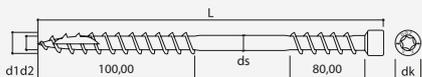
Количество и расположение крепежа зависит от формы фасада и от реальных нагрузок

DGZ ШУРУП ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ

код	Ø x длина	бита	штук в упаковке
DGZ7220	7 x 220	TX 30	50
DGZ7260	7 x 260	TX 30	50
DGZ7300	7 x 300	TX 30	50
DGZ7340	7 x 340	TX 30	50
DGZ9240	9 x 240	TX 40	50
DGZ9280	9 x 280	TX 40	50
DGZ9320	9 x 320	TX 40	50
DGZ9360	9 x 360	TX 40	50
DGZ9400	9 x 400	TX 40	50
DGZ9450	9 x 450	TX 40	50
DGZ9500	9 x 500	TX 40	50

ГЕОМЕТРИЯ ШУРУПА DGZ

d1 [mm]	7,00	9,00
d2 [mm]	4,60	5,90
dk [mm]	9,50	11,50
ds [mm]	5,00	6,50



ВЫБОР ШУРУПА ПОД НАКЛОНОМ (A)

Толщина Изоляция + Доски [mm]	Толщина лаги [mm]*				
	s= 30	s= 40	s= 50	s= 60	s= 80
80	220	220	220	240	260
100	220	240	240	260	280
120	260	260	260	280	300
140	260	280	280	300	320
160	300	300	320	320	340
180	340	320	340	340	400
200	340	340	360	400	400
220	-	400	400	400	450
240	-	400	400	450	450
260	-	450	450	450	500
280	-	450	450	500	500
300	-	500	500	500	500

ВЫБОР ПЕРПЕНДИКУЛЯРНОГО ШУРУПА (B)

Толщина Изоляция + Доски [mm]	Толщина лаги [mm]*				
	s= 30	s= 40	s= 50	s= 60	s= 80
80	220	220	220	220	220
100	220	220	220	220	240
120	220	220	240	240	260
140	260	240	260	260	280
160	260	260	280	280	300
180	300	280	300	300	320
200	300	300	320	320	340
220	320	320	340	340	360
240	340	340	360	360	400
260	-	360	400	400	400
280	-	400	400	400	450
300	-	400	450	450	450

* Минимальный размер лаги для шурупа DGZ Ø7 мм: основание = 50 мм / высота = 30 мм
Минимальный размер лаги для шурупа DGZ Ø9 мм: основание = 60 мм / высота = 40 мм

NDC

НЕЙЛОНОВЫЙ ДЮБЕЛЬ С ШУРУПОМ



Маркировка CE с Европейским Техническим Разрешением (ETA)

Анкер для крепления деревянных элементов к цементу, цельным и щелевым кирпичам

Рёбра против проворачивания

Указатель правильной глубины крепления

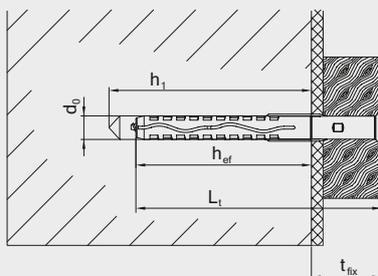
Усиленная поверхность для большей механической прочности

Специальное отверстие на конце дюбеля для улучшения сцепления



NDC									
код	d ₀ [мм]	L _t [мм]	шуруп d x L _v	h ₁ min [мм]	h _{ef} [мм]	t _{fix} [мм]	бита	штук в упаковке	
FE210705	10	100	7 x 110	80	70	30	TX 40	100	
FE210710	10	120	7 x 130	80	70	50	TX 40	100	
FE210715	10	140	7 x 150	80	70	70	TX 40	100	
FE210720	10	160	7 x 170	80	70	90	TX 40	100	
FE210725	10	200	7 x 210	80	70	130	TX 40	100	

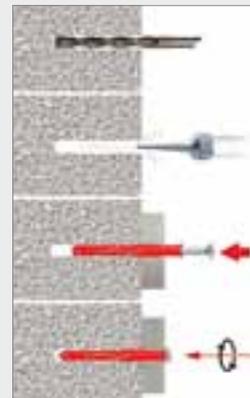
ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОЧНОСТИ НА РАСТЯЖЕНИЕ (N _{Rk})		
	N _{Rk} [KN]	γ _m
Цемент C12/15	3,5	1,8
Цемент ≥ C16/20	5,0	1,8
Сплошной кирпич DIN EN 771-1, Mz -NF	4,0	2,5
Известковый песчаник - сплошной кирпич DIN EN 771-2, KS -NF	1,5	2,5
Известковый песчаник - сплошной кирпич DIN EN 771-2, KS -ZDF	4,0	2,5
Щелевой кирпич с вертикальными пустотами DIN EN 771-1, HLz -ZDF	1,5	2,5
Известковый песчаник - кирпич щелевой DIN EN 771-2, KS L -8DF	1,2	2,5



ОБОЗНАЧЕНИЯ

- L_t = Длина дюбеля
- h_{ef} = Глубина крепления
- d₀ = Диаметр отверстия
- h₁ = Диаметр отверстия
- t_{fix} = Толщина скрепляемого элемента

1. Просверлите отверстие
2. Аккуратно очистите отверстие
3. Вставьте дюбель (крепление насквозь)
4. Затяните шуруп



TRASPIR UV 160 TT

ВЕТРОЗАЩИТА ПАРПРОНИЦАЕМАЯ УСТОЙЧИВАЯ К УФ ЛУЧАМ ДЛЯ УКЛАДКИ НА СТЕНУ



EN 13859-1/2



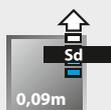
Неограниченная устойчивость к УФ лучам



Версия с двойной самоклеящейся лентой



Устойчивая к высоким температурам



Паропроницаемость

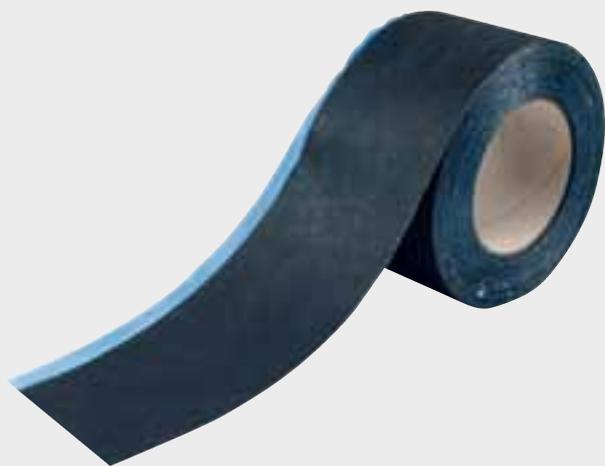


Паропроницаемое полотно непроницаемое для воды и ветра



TRASPIR UV 160 TT

код	высота рулона	м ²	штук в упаковке	штук на поддоне
DZ500062	1,50	75	1	24



FRONT BAND

ГЕРМЕТИК ДЛЯ СОЕДИНЕНИЙ ВНАХЛЁСТ, УСТОЙЧИВЫЙ К УФ ЛУЧАМ



Устойчивый к УФ лучам, прекрасно сочетается с Traspir UV 160 TT



Повышенная адгезионная способность, специальное клеящее вещество из полиакрилата



Гарантировано герметичное соединение, устойчивое к состариванию, с длительным сроком службы.

Соединена с армирующей сеткой для устранения перенапряжения



FRONT BAND

код	ширина [мм]	длина [м]	штук в упаковке
DZ100129	75	25	8

THERMOWASHER

ШАЙБА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ



Универсальная, используется со всеми типами теплоизоляции

В сочетании с шурупами HBS $\varnothing 6$ и 8 мм

С язычками против выдвигания, на шурупе и шайбе

Объединена с утапливаемой заглушкой для отверстия



THERMOWASHER

код	\varnothing шурупа [мм]	а x b x с [мм]	штук в упаковке
DZ600001	6-8	65 x 4 x 20	700

HBS

код	материал	диаметр	штук в упаковке
HBS660	6 x 60	TX 30	100
HBS670	6 x 70	TX 30	100
HBS680	6 x 80	TX 30	100
HBS690	6 x 90	TX 30	100
HBS6100	6 x 100	TX 30	100
HBS6110	6 x 110	TX 30	100
HBS6120	6 x 120	TX 30	100
HBS6130	6 x 130	TX 30	100
HBS6140	6 x 140	TX 30	100
HBS6150	6 x 150	TX 30	100
HBS6160	6 x 160	TX 30	100
HBS6180	6 x 180	TX 30	100
HBS6200	6 x 200	TX 30	100
HBS6220	6 x 220	TX 30	100
HBS6240	6 x 240	TX 30	100
HBS6260	6 x 260	TX 30	100
HBS6280	6 x 280	TX 30	100
HBS6300	6 x 300	TX 30	100
HBS880	8 x 80	TX 40	100
HBS8100	8 x 100	TX 40	100
HBS8120	8 x 120	TX 40	100
HBS8140	8 x 140	TX 40	100
HBS8160	8 x 160	TX 40	100
HBS8180	8 x 180	TX 40	100
HBS8200	8 x 200	TX 40	100
HBS8220	8 x 220	TX 40	100
HBS8240	8 x 240	TX 40	100
HBS8260	8 x 260	TX 40	100
HBS8280	8 x 280	TX 40	100
HBS8300	8 x 300	TX 40	100
HBS8320	8 x 320	TX 40	100
HBS8340	8 x 340	TX 40	100
HBS8360	8 x 360	TX 40	100
HBS8380	8 x 380	TX 40	100
HBS8400	8 x 400	TX 40	100
HBS8440	8 x 440	TX 40	100
HBS8500	8 x 500	TX 40	100



ДЮБЕЛЬ

ШАЙБА ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

КРЕПЛЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

Крепёж соответствует ETA 05/0267,
минимальное требование производителей
теплоизоляционных панелей

С прочным стальным гвоздём для расpirания

Приваренная пластиковая головка
не создаёт мостиков холода и пятен ржавчины

Дюбель и гвоздь в сборе - уменьшение
времени на монтаж на объекте

Простой монтаж благодаря расpirанию
дюбеля после лёгких ударов молотком



ДЮБЕЛЬ

код	размер [мм]	ø отверстия [мм]	ø головки [мм]	макс. толщина панели [мм]	штук в упаковке
DZ600110	8 x 110	8	8	8	250
DZ600120	8 x 150	8	8	8	150
DZ600130	8 x 190	8	8	8	100

ШАЙБА ДЛЯ ДЮБЕЛЯ

ПОДХОДИТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ МЯГКОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

90 mm



Увеличивает опорную поверхность,
идеально подходит для мягкой теплоизоляции

Дополнение к дюбелю для **крепления**
теплоизоляции

Подходит для дюбелей любой длины



ШАЙБА ДЛЯ ДЮБЕЛЯ

код	ø шайбы [мм]	толщина [мм]	штук в упаковке
DZ600100	90	4,5	250



АКСЕССУАРЫ

- СВЕРЛО В КОМПЛЕКТЕ
- ЗЕНКОВКА
- СВЕРЛО
- ОГРАНИЧИТЕЛЬ ГЛУБИНЫ
- СВЕРЛО ДЛЯ ЗАГЛУШКИ
- ФРЕЗА ДЛЯ ЗАГЛУШКИ
- ШАБЛОН ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ УГЛА
- ДЕРЖАТЕЛЬ БИТЫ СО СТОПОРОМ
- DIS
- СВЕРЛО 150 ММ
- CRAB
- АВТОМАТИЧЕСКИЕ ШУРУПОВЁРТЫ
- KSS300
- KSP40 FL EX
- ERI KA 85EC
- LNF 20 MA X
- ШУРУПОВЁРТ С АККУМУЛЯТОРОМ
- DUSS B13B

КОМПЛЕКТ ЗЕНКОВКА, СВЕРЛО И ОГРАНИЧИТЕЛЬ ГЛУБИНЫ



КОМПЛЕКТ

код	ø диаметр [мм]	штук в упаковке
F3577504 ¹	4 - 5 - 6	1
F3577040 ²	4	1
F3577050 ²	5	1
F3577060 ²	6	1

¹Содержит: 3 сверла (ø 4 - 5 - 6) с зенковками и 1 ограничителем глубины – в чемоданчике
²Содержит: 1 сверло и 1 ограничитель глубины

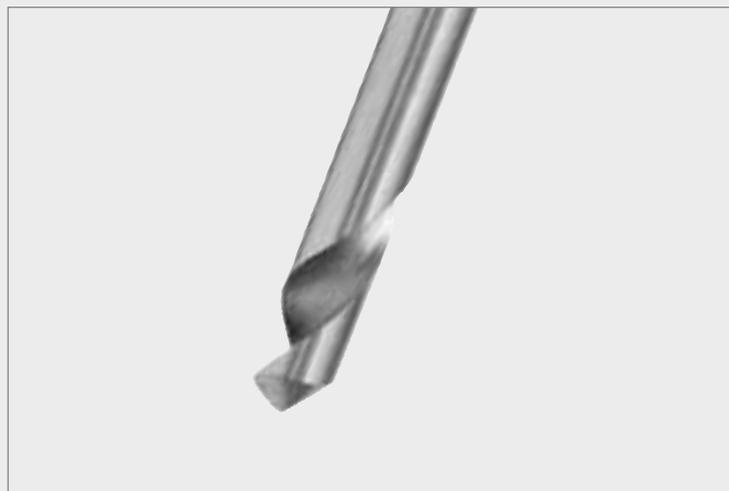
ЗЕНКОВКА



ЗЕНКОВКА

код	ø диаметр [мм]	штук в упаковке
F3577104	4	1
F3577105	5	1
F3577106	6	1

СВЕРЛО



СВЕРЛО

код	ø диаметр [мм]	штук в упаковке
F3577140	4	1
F3577150	5	1
F3577160	6	1

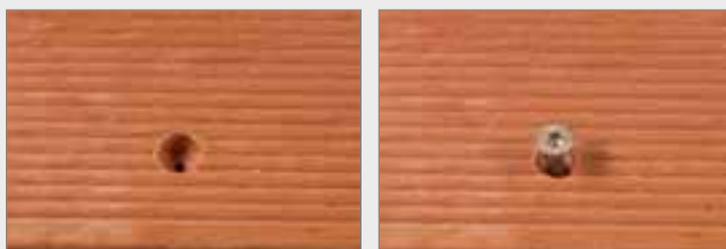
ОГРАНИЧИТЕЛЬ ГЛУБИНЫ



ОГРАНИЧИТЕЛЬ ГЛУБИНЫ

код	описание	штук в упаковке
F3577212	соп с амортизатором	1

СВЕРЛО ДЛЯ ДРЕЛИ



СВЕРЛО ДЛЯ ДРЕЛИ

код	ø сверла / ø фрезы [мм]	штук в упаковке
AT2260	3/12	1
AT2270	4/14	1

ФРЕЗА ДЛЯ ДВЕРИ



ФРЕЗА ДЛЯ ДВЕРИ

код	ø заглушки [мм]	штук в упаковке
F1616012	12	1
F1616014	14	1

ДЕРЖАТЕЛЬ БИТЫ СО СТОПОРОМ



ATINTX

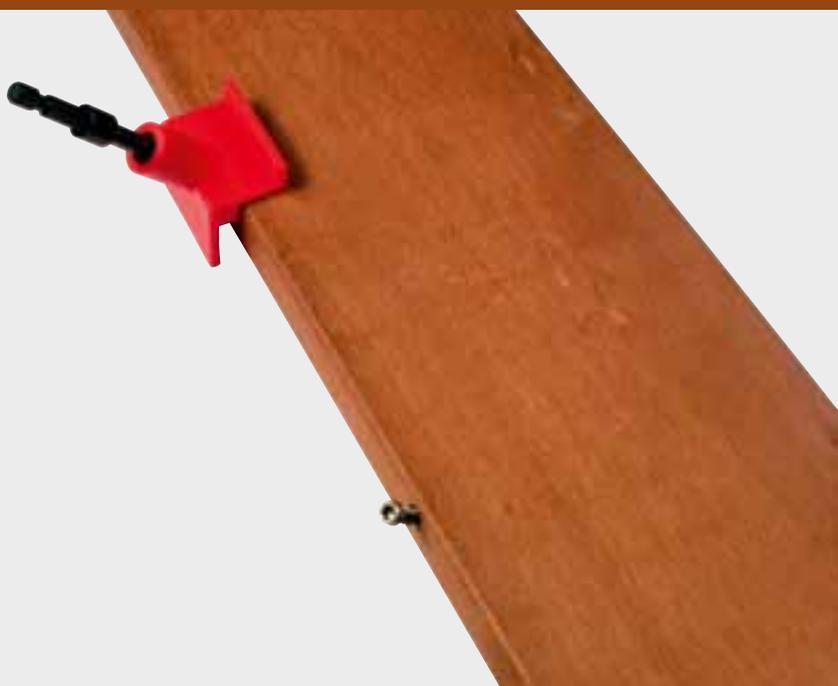
код	размер	штук в упаковке
ATINTX20	TX 20	10
ATINTX25	TX 25	10
ATINTX30	TX 30	10

ДЕРЖАТЕЛЬ БИТЫ СО СТОПОРОМ

код	описание	штук в упаковке
AT4030	регулируемая глубина	1

поставляется с битой PZ, бита взаимозаменяема с ATINTX

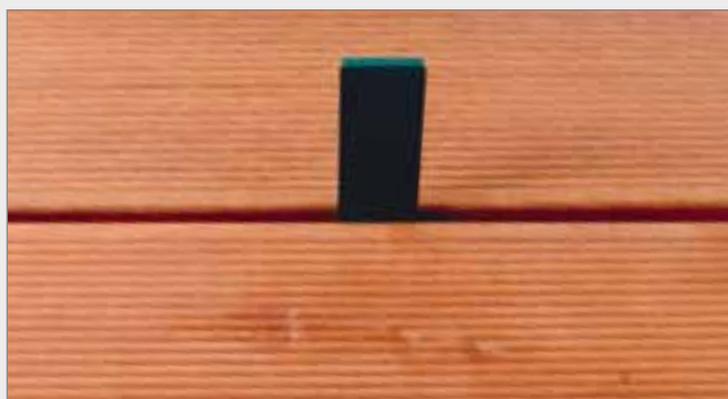
ШАБЛОН ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ УГЛА



ШАБЛОН ДЛЯ СВЕРЛЕНИЯ УГЛА

код	ø диаметр [мм]	штук в упаковке
AT2250	3	1

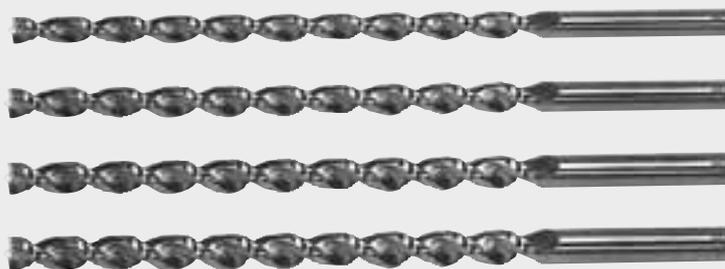
DIS



ФИКСИРОВАННАЯ ДИСТАНЦИОННАЯ

код	материал	размер о [мм]	штук в упаковке
DIS5	PP	5	20
DIS6	PP	6	20
DIS7	PP	7	20
DIS8	PP	8	20

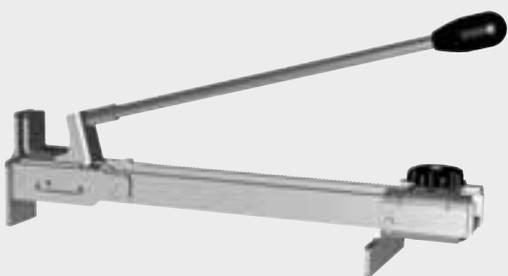
СВЕРЛО 150 ММ



СВЕРЛО 150 мм

код	Ø диаметр [мм]	Полная длина [мм]	Длина отверстия [мм]
F1599103	3	150	100
F1599104	4	150	100
F1599105	5	150	100
F1599106	6	150	100

CRAB



CRAB

код	описание	штук в упаковке
CRAB	инструмент для стягивания досок	1

АВТОМАТИЧЕСКИЕ ШУРУПОВЁРТЫ



НН3338

код	длина шурупа	штук в упаковке
НН3338	25-50	1
АТККФ3338	адаптер для шурупа ККФ	1

НН3360

код	длина шурупа	штук в упаковке
НН3360	25-50	1
АТККФ3338	адаптер для шурупа ККФ	1

НН3380

код	длина шурупа	штук в упаковке
НН3380	40-80	1
АТККФ3338	адаптер для шурупа ККФ	1

KSS 300



KSS 300		
код	мощность	штук в упаковке
MA916702	900 W	1

ERIKA 85 EC



ERIKA 85 EC		
код	мощность	штук в упаковке
MA971601	2.500 W	1

LNF 20



LNF 20		
код	мощность	штук в упаковке
MA915601	750 W	1

KSP 40 FLEX



KSP 40 FLEX

код	мощность	штук в упаковке
MA915801	900 W	1

ШУРУПОВЁРТ С АККУМУЛЯТОРОМ



ШУРУПОВЁРТ С АККУМУЛЯТОРОМ

код	мощность	штук в упаковке
ATEU0131	3,3 Ah	1

DUSS B13B



DUSS B13B

код	мощность	штук в упаковке
DUB13B	650 W	1

