

Крепления многослойной фасадной термоизоляции (ETIC)



fischer24.ru

8 (800) 550-66-24 info@fischer24.ru

fischer 
крепежные системы

Новинки!

**Лучшее для многослойных
фасадных теплоизоляционных
систем ETICS*.**

Инновации от fischer.

Имеет допуск ETA на применение в системах ETICS.



Termoz 8 NZ ударное крепление

Первое ударное крепление одобренное ETA для строительных материалов типов А, В, С и D

Для получения полной информации см. стр 10



Termoz 8 UZ винтовое крепление

Первое одобренное для ETICS крепление с шурупом из полиамида армированного стекловолокном.

Для получения полной информации см. стр 14

* ETICS (External Thermal Insulation Composite Systems) — многослойные фасадные теплоизоляционные системы

ТАБЛИЦА ПОДБОРА КРЕПЛЕНИЙ

| | | Стр. каталога | Допущено по (●) DIBt (●) ETA, и/или (●) только рекомендовано для | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|--|------------------|------------------------------|--|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------------|--------------------|-------------------------|------------------------------------|---------------|-------|-------------------|-----------------------|---------------------|-----------|-----------|--------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | Бетон | Кирпичная кладка | Полнотелый силикатный кирпич | Кирпич с вертикальными пустотами (щелевой) | Щелевой кирпич по стандарту Австрии | Силикатный пустотелый кирпич | Полнотелые блоки из легкого бетона | Натуральный камень | Блоки из легкого бетона | Пустотелые блоки из легкого бетона | Легкий кирпич | Пемза | Полнотелый кирпич | Пористый легкий бетон | Облицовочный камень | Шлакблоки | Газобетон | Дерево и ДСП | Листовой металл | Вспененный полистирол | Вспененный полиуретан |
| Ударное крепление Termoz 8 NZ | ETA-03/0019 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | |
| Ударно-винтовое крепление Termoz KS 8 | ETA-04/0114 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | |
| Ударное крепление Termoz 8N | ETA-03/0019 Z-21.2-1777 | | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | | ●● | ●● | | | | | ● | | | | | | |
| Винтовое крепление Termoz 8 UZ | ETA-02/0019 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | | | | |
| Винтовое крепление Termoz 8U | ETA-02/0019 Z-21.2-847 7-21.2-1776 | | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ● | ●● | ●● | | | | | | | | | | | |
| Винтовое крепление Termoz 10L | Z-21.2-847 | | | | | ● | | ● | | | ● | | | | | | ● | | | | | | |
| Винтовое крепление Termoz 10P | Z-21.2-1574 | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| ETICS ударное крепление WS 8N | ETA-03/0019 Z-21.2-1673 | | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | | ●● | ●● | | | | | | | | | | | |
| ETICS винтовое крепление WS 8L | ETA-02/0019 Z-21.2-1674 | | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | | ●● | ●● | | | ●● | ●● | ● | | | | | | |
| Ударное крепление Termofix CF | ETA-07/0287 | | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | ● | | | | | |
| Крепление с шурупом Termofix 6H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| Крепление с шурупом Termofix B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |
| Ударное крепление DPD/M | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | ● | | | |
| Держатель изоляции DIPK/DIPS | | | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | ● | | | |
| Держатель изоляции DNM | | | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | ● | | | |
| Дюбель для изоляции FID | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| Гвоздевой дюбель N | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | | | | | ● | | | |
| Прижимная шайба для изоляции DT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Прижимной диск для изоляции DTM | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подкладочный диск для крепления DAD | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Система Thermax для установки навесов и тентов | | | ● | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | ● | | | |

Базовые сведения по креплениям ETICS

При использовании любого крепления возникают свои трудности. Являетесь ли вы проектировщиком или монтажником, продавцом или консультантом — в данном разделе Вы получите основные сведения о технологии крепежа.

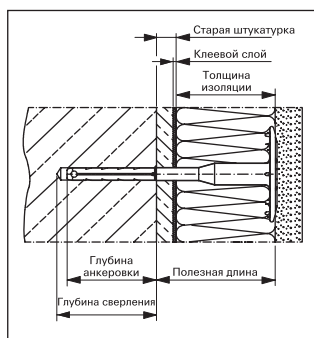
Какой дюбель или анкер, когда и для чего его лучше использовать? Вся информация изложена точно и ясно.

1. Основные сведения о ETICS

Тип установки

Нагрузка

Виды систем ETICS



Различные длины крепления (см. рис.)

ТИП УСТАНОВКИ

Корректная установка крепежных систем ETICS. Крепления, используемые с ETICS, являются системами сквозного монтажа. Прикрепляемый конструктивный элемент (изоляция или направляющий профиль) просверливается сверлом того же диаметра, что и основание, обычно за один проход. Затем крепление вставляется в основу через устанавливаемый конструктивный элемент и расклинивается.

Полезная длина. Для креплений ETICS максимальная полезная длина зависит от самого крепления. При расчете необходимой полезной длины следует учитывать толщину изоляции, слоя клея, толщину уже имеющихся слоев, не несущих нагрузку (штукатурка, старая изоляция и т.д.). Когда крепление осуществляется через сетку, следует учитывать толщину первого слоя.

НАГРУЗКА

Для правильного подбора дюбеля важны не только тип строительного материала и вид монтажа, но также и нагрузка. Какова величина нагрузки? В каком направлении она действует? Где она действует? Таким образом, нагрузка определяется такими показателями, как: величина, направление и точка приложения. Нагрузка измеряется в кН (килоНьютонах — 1 кН ~ 100 кг), изгибающий момент в Нм (Ньютон-метрах).



Следующие нагрузки особенно важны при подборе нужного крепления:

Разрушающая нагрузка, т.е. та нагрузка, которая при приложении ведет или к разрушению анкерной основы, или становится причиной разрушения либо вырывания крепления. Средние значения получаются после проведения 5 тестов на не растянутом строительном материале.

Характерная разрушающая нагрузка обозначает ту нагрузку, которая достигается или превышена в 95 % всех разрушений при проведении испытаний (5% фактиль).

Допустимая нагрузка — это рабочая (эксплуатационная) нагрузка, которая уже включает в себя соответствующий коэффициент запаса прочности — в соответствии с Допусками, выданными Institut für Bautechnik Berlin (DIBt) [Немецким Институтом строительной техники в Берлине]. Она допустима лишь в том случае, если выполняются условия указанного Допуска.

Рекомендованная нагрузка включает в себя соответствующий дополнительный коэффициент запаса прочности.

Вычисление рекомендованной нагрузки на основании значений разрушающей нагрузки и/или характерной разрушающей нагрузки производится путем деления значения соответствующей разрушающей нагрузки на коэффициент запаса прочности:

$$\text{Рекомендованная нагрузка} = \frac{\text{разрушающая нагрузка (F)}}{\text{коэффициент запаса прочности (\gamma)}}$$

Рекомендованный коэффициент запаса прочности

в сравнении со средним значением разрушающей нагрузки:

Пластиковые крепления $\gamma \geq 7$

в сравнении с характерной разрушающей нагрузкой

Пластиковые крепления $\gamma \geq 5$

Данные значения коэффициента запаса прочности являются рекомендованными и должны применяться по отношению к креплениям, если другие сведения не указаны в таблицах данного каталога. В отношении креплений, имеющих Допуск к применению, коэффициент запаса прочности снижен до $\gamma = 2,25$ на основании проведения большого количества испытаний. Таким образом, в случае использования таких креплений значение нагрузки может быть оптимизировано.

Крепление через армировочную сетку

Если дюбели закрепляются через армировочную сетку, следует использовать тонкое сверло для того, чтобы избежать повреждения сетки и ее придавливания к изоляционному материалу. Если нагрузка отсутствует в первом слое изоляционного материала, а также если сетка распределена равномерно, можно использовать диск диаметром 60 мм. независимо от типа изоляционного материала. Расстояние между креплениями (а) определяется в зависимости от количества дюбелей на квадратный метр (n)

Крепление без армировочной сетки

Крепежный диск диаметром 60 мм. может также использоваться для крепления без сетки для таких изоляционных материалов стойких к сжатию, как полистирол (PS) и HD панели из минерального волокна (MF).

Если используются изоляционные материалы, менее устойчивые к давлению (минеральная вата WLG 035 или дисковые панели из минеральной ваты), следует использовать прижимные шайбы большего диаметра (например, fischer DT 90, DT 110, DT 140). Это позволяет распределить прикладываемую нагрузку на большей поверхности. При креплении под армированной сеткой используются специальные приспособления для монтажа.

Тепловые мосты и крепления

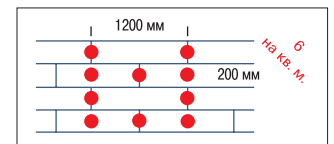
Теплопроводность крепления имеет огромное значение в случае использования крепежа в системах ETICS. В идеальном случае, теплопроводность крепления должна минимально отличаться от теплопроводности изоляции, чтобы предотвратить возникновение тепловых мостов. Тепловые мосты ведут к быстрому высыханию штукатурного слоя над крепежной головкой и могут становиться видимыми в определенных климатических условиях.

Эти временные отметки могут стать постоянно видимыми из-за накопления грязи. В этом случае, значение k_p (точечное влияние термического моста) является фиксированным характерным значением, что может привести к уменьшению термоизоляции, что в свою очередь определяет толщину изоляционного материала и количество используемого крепежа.

Крепления Termofix и Termoz имеют наилучшие показатели по значению Ch_i -класса. Для сравнения: фасадный дюбель 10 мм. со стальным шурупом имеет значение k_p 0.008 Вт/К.



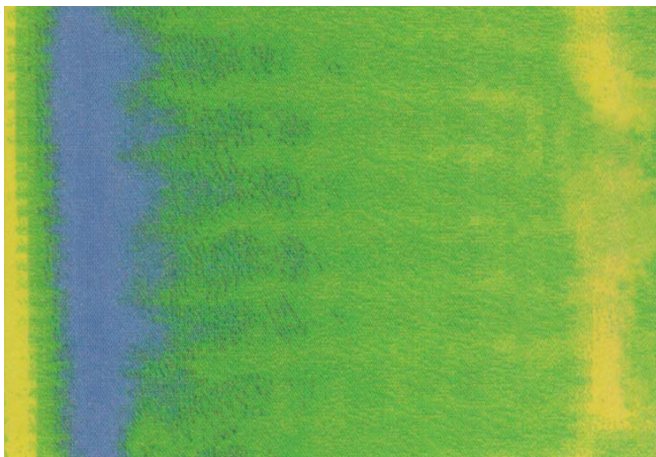
Установка крепежа сквозь армировочную сетку



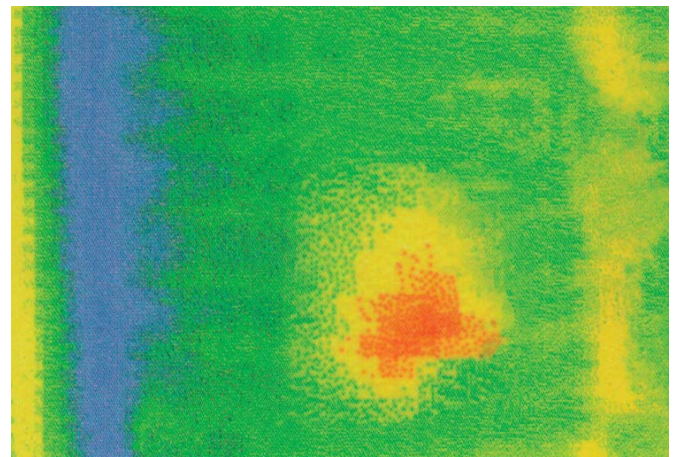
Композитные панели из минерального волокна
Типичное расположение креплений под сеткой



Временный признак теплопроводных креплений



Термографическая запись использования крепежа Termoz в фасадной обшивке



Термографическая запись использования высокотеплопроводного крепежа в фасадной обшивке

Базовые сведения по креплениям ETICS

ТИПЫ СИСТЕМ ETICS

Изначально существует несколько типов систем ETICS, имеющих технические Допуски, которые регулируют использование креплений. Данный обзор представляет собой лишь общее руководство и не может заменить Допуск.

ETICS из полистирола с нанесенным слоем клея

(Z-33.41-...)

Устойчивость достигается только после нанесения клея.

В новых конструкциях это относится к необлицованному бетону или кирпичной кладке. В старых сооружениях должен присутствовать несущий на себе нагрузку нижний слой (прочность на отрыв $>0.08 \text{ N/mm}^2$) или должны быть удалены слои, не несущие нагрузки.

Использование дюбелей, не имеющих технического Допуска к применению (например, крепления fischer Termofix), рекомендуется в старых строениях и должно согласовываться с производителем систем. Уменьшение значения термоизоляции из за средств крепежа вследствие возникновения эффекта тепловых мостов, не должно приниматься в расчет, если увеличение коэффициента теплоотдачи не превышает $0.02 \text{ Вт/(m}^2\text{K)}$.

Система PS-ETICS и MF-ETICS для закрепления направляющих

(Z-33.42-...)

Устойчивость достигается путем закрепления направляющей с помощью креплений, одобренных компетентными органами по строительному надзору, например, fischer WS 8N или WS 8L, с дополнительным точечным креплением изоляционных плит и внешних креплений, одобренных компетентными органами по строительному надзору (например, дюбель для изоляции Termoz).

Такое крепление может быть использовано на кирпичной кладке и бетоне с/без слоя изоляционного материала. Допустимо выравнивание до 30 мм для того, чтобы устранить неровности, например, на панельных конструкциях во время реконструкции.

Обычно направляющие производятся из пожаростойкого ПВХ или невоспламеняющегося алюминия в зависимости от правил пожарной безопасности и используемой изоляции.

PS, MF, MF композитные системы ETICS с закрепленной и приклеенной термоизоляцией

(Z-33.43-...)

Прочность достигается благодаря приклеиванию и использованию имеющих Допуск креплений, например, Termoz, в комбинации с прижимными шайбами для изоляции DT 90, DT 110 или DT 140.

Это в равной степени подходит для использования на кирпичной кладке и бетоне, на или без существующего слоя штукатурки. Такая система подходит для осуществления проектов по санации зданий.

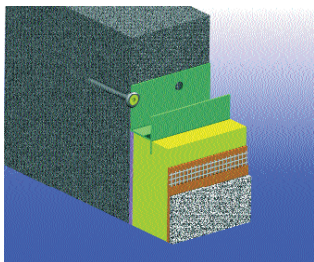
MF Композитные системы ETICS с приклеенным композитным изоляционным материалом из минерального волокна

(Z-33.44-...)

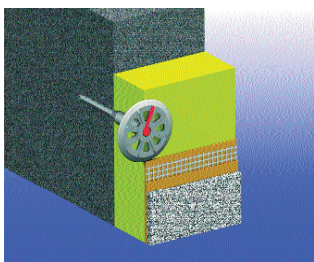
Прочность достигается благодаря приклеиванию системы по всей поверхности и использованию имеющих Допуск креплений, например, Termoz, в комбинации с прижимными шайбами для изоляции DT 90, DT 110 или DT 140.

В новых конструкциях это относится к необлицованному бетону и кирпичной кладке. В старых сооружениях должен присутствовать несущий на себе нагрузку нижний слой (прочность на отрыв $>0.08 \text{ N/mm}^2$) или должны быть удалены слои, не несущие нагрузки.

В данном случае необходимо установить дополнительные дюбели в краевых зонах, начиная с 20-метровой высоты здания, даже при наличии достаточных показателей прочности на отрыв. В частично проклеенных системах следует зафиксировать середину системы также с помощью дюбелей.



Структура ETICS системы для закрепления направляющих без внешнего крепления



Структура ETICS-системы с полной фиксацией поверхности

Система ETICS с приклеенной керамической наружной облицовкой

(Z-33.46-...)

Прочность достигается благодаря приклеиванию по крайней мере 60 % поверхности панели, и использованию дополнительных креплений в комбинации с дюбелями, которые имеют Допуск, например Termoz.

Чтобы удовлетворять повышенным требованиям по надежности этих систем, керамическая облицовка должна крепиться к системам ETICS с помощью дюбелей.

Использование системы ETICS на внешних стенах деревянных построек

(Z-9.1-...)

Прочность на внешних деревянных стенах зданий достигается путем закрепления на несущих деревянных конструкциях или непосредственно на стеновых элементах из ДСП, дерева, а также на иных панелях с помощью специальных креплений, например, используя Termofix 6H.



Содержание

| | |
|--|----|
| Ударное крепление Termoz 8 NZ | 10 |
| Ударно-винтовое крепление Termoz KS 8 | 11 |
| Ударное крепление Termoz 8 N | 13 |
| Винтовое крепление Termoz 8 UZ | 14 |
| Винтовое крепление Termoz 8U | 15 |
| Винтовое крепление Termoz 10L | 16 |
| Винтовое крепление Termoz 10P | 17 |
| ETICS ударное крепление WS 8N | 18 |
| ETICS винтовое крепление WS 8L | 19 |
| Ударное крепление Termofix CF | 20 |
| Крепление с шурупом Termofix 6H | 21 |
| Крепление с шурупом Termofix B | 22 |
| Ударное крепление DPD/M | 23 |
| Держатель изоляции DIPK/DIPS | 24 |
| Держатель изоляции DHM | 25 |
| Дюбель для изоляции FID | 26 |
| Гвоздевой дюбель N | 27 |
| Прижимная шайба для изоляции DT | 29 |
| Прижимной диск для изоляции DTM | 30 |
| Подкладочный диск для крепления DAD | 31 |
| Система Thermax для установки навесов и тентов | 32 |
| Нагрузки | 34 |



Ударное крепление Termoz 8 NZ

Первое ударное крепление для ETICS, допущенное к использованию во всех стандартных материалах.



ОБЗОР



Предварительно установленный распорный элемент

Полиамидный терморазрыв, армированный стекловолокном, низкая теплопередача, практически отсутствуют тепловые мостики

Назначение

Допущен к использованию в:

- Бетоне
- Полнотелом силикатном кирпиче
- Керамическом кирпиче
- Силикатном кирпиче с вертикальными пустотами
- Керамическом кирпиче с вертикальными пустотами
- Пустотелых блоках из легкого бетона

- Полнотелых блоках из легкого бетона
- Легком пористом бетоне

Для крепления:

- Термоизоляционного материала в фасадных системах ETICS



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Быстрый монтаж, осуществляемый с помощью молотка во всех стандартных материалах. При забивании гвоздя нейлоновый дюбель анкеруется в основном материале.

Достоинства/Преимущества:

- Простой монтаж во всех стандартных материалах (Строительные материалы типов А, В, С и D).
- Чрезвычайно низкая теплопередача вследствие использования нейлонового дюбеля (Chi-класс 0,002 W/K).
- Пластиковый дюбель для термоизоляции с предварительно установленным металлическим гвоздем экономит время и трудоемкость.
- Асимметричная зона распора гарантирует высокую эффективность изделия.



- Практически полностью закрытая распорная зона предотвращает проникновение пыли.
- Может использоваться в комбинации с прижимными дисками DT 90, 110 и 140 мм.

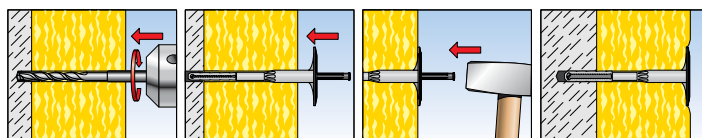
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу

- Быстрый и простой монтаж, осуществляемый с помощью молотка.
- Минимальная глубина анкеровки в основном материале 35 мм.
- Толщина ненесущих слоев (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой длины крепления.
- При креплении мягких изоляционных панелей дюбель должен использоваться в комбинации с изоляционными прижимными дисками DT 90, 110 или 140.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



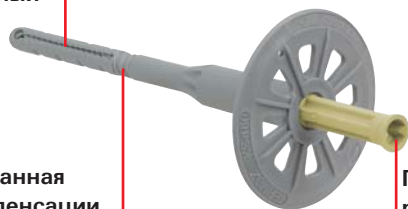
| Тип | Артикул | ID | Технический допуск | Диаметр сверла | Мин. глубина сверления | Эффект. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина изоляц. материала | Диаметр диска | Кол-во штук в упаковке |
|-----------------|---------|----|--------------------|----------------|------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------------|---------------|------------------------|
| | | | ETA | Ø мм | мм | мм | Ø мм | мм | мм | |
| Termoz 8 NZ/110 | 40007 | 4 | ■ | 8 | 45 | 35 | 110 | 60 | 60 | 100 |
| Termoz 8 NZ/130 | 40009 | 8 | ■ | 8 | 45 | 35 | 130 | 80 | 60 | 100 |
| Termoz 8 NZ/150 | 40010 | 4 | ■ | 8 | 45 | 35 | 150 | 100 | 60 | 100 |
| Termoz 8 NZ/170 | 40011 | 1 | ■ | 8 | 45 | 35 | 170 | 120 | 60 | 100 |
| Termoz 8 NZ/190 | 40012 | 8 | ■ | 8 | 45 | 35 | 190 | 140 | 60 | 100 |
| Termoz 8 NZ/210 | 40013 | 5 | ■ | 8 | 45 | 35 | 210 | 160 | 60 | 100 |
| Termoz 8 NZ/230 | 40014 | 2 | ■ | 8 | 45 | 35 | 230 | 180 | 60 | 100 |

Ударно-винтовое крепление Termoz KS 8

Первое полностью пластиковое крепление машинной установки.

ОБЗОР

Предварительно установленный распорный элемент



Гофрированная зона компенсации линейной деформации тела дюбеля

Пластиковый распорный шуруп

Назначение

Допущен к использованию в:

- Бетоне
- Строительном кирпиче
- Пустотелом силикатном кирпиче
- Кирпиче с вертикальными пустотами
- Кирпиче с вертикальными пустотами согласно стандартам Австрии
- Полнотелом силикатном кирпиче

Также подходит для использования в:

- Природном камне
- Полнотелом кирпиче из легкого бетона
- Пустотелом кирпиче из легкого бетона
- Легком кирпиче
- Пемзе
- Полнотелом кирпиче
- Пористом легком бетоне

Для крепления

для использования в:

- Изоляционных панелей ETICS



Европейский Технический Допуск для Бетона и кирпичной кладки

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Пластиковый дюбель с предварительно установленным полиамидным шурупом, армированным стекловолокном.
- При вкручивании шуруп расширяет дюбель и прижимает его к стенкам отверстия.

Достоинства/Преимущества:

- Благодаря использованию перфоратора для закручивания шурупа во время монтажа снижаются трудозатраты.
- Распорный элемент заранее установлен.
- Чрезвычайно низкая теплопередача вследствие использования пластикового шурупа (Chi-класс 0,000 W/K).
- Распорная зона полностью закрыта, что предотвращает проникновение буровой пыли.
- Асимметричная область распора.
- Эффективная анкеровка во всех стеновых строительных материалах.
- Приемная часть шурупа имеет специальный профиль под строительный бур диаметра 8 мм.
- Может использоваться в комбинации с прижимными дисками DT 90, 110 или 140.



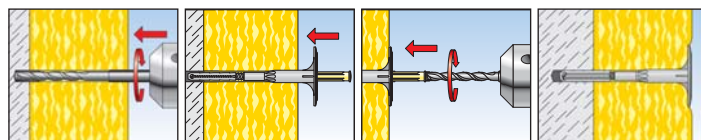
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу

- Толщина несущих слоев (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой длины крепления.
- При креплении мягких изоляционных панелей рекомендуется использовать дюбель в комбинации с прижимными дисками DT 90, 110 или 140.



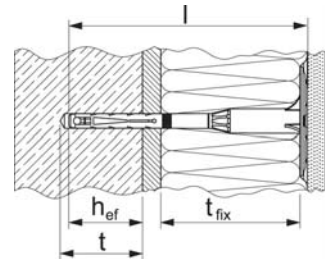
Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Termoz KS 8

| Тип | Артикул | ID | Технический допуск | Диаметр распорной части | Диаметр диска | Диаметр сверла | Эффект. глубина анкеровки | Ном. глубина анкеровки | Мин. глубина сверления | Толщина изоляц. материала | Длина дюбеля | Кол-во штук в упаковке |
|-----------------|---------|----|--------------------|-------------------------|---------------|----------------|---------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|--------------|------------------------|
| | | | ETA | d_s | | d_o | h_{eff} | h_{nom} | t | | l | |
| Termoz KS 8/110 | 96428 | 6 | ■ | 8 | 60 | 8 | 30 | 35 | 45 | 60 | 110 | 100 |
| Termoz KS 8/130 | 96430 | 9 | ■ | 8 | 60 | 8 | 30 | 35 | 45 | 80 | 130 | 100 |
| Termoz KS 8/150 | 96432 | 3 | ■ | 8 | 60 | 8 | 30 | 35 | 45 | 100 | 150 | 100 |
| Termoz KS 8/170 | 96433 | 0 | ■ | 8 | 60 | 8 | 30 | 35 | 45 | 120 | 170 | 100 |
| Termoz KS 8/190 | 96434 | 7 | ■ | 8 | 60 | 8 | 30 | 35 | 45 | 140 | 190 | 100 |
| Termoz KS 8/210 | 96435 | 4 | ■ | 8 | 60 | 8 | 30 | 35 | 45 | 160 | 210 | 100 |
| Termoz KS 8/230 | 96436 | 1 | ■ | 8 | 60 | 8 | 30 | 35 | 45 | 180 | 230 | 100 |



НАГРУЗКИ

- Для получения информации о соответствующих нагрузках см. стр. 34.



Ударное крепление Termoz 8N

Крепление многослойных теплоизоляционных систем, допущенное к применению органами по строительному надзору.

ОБЗОР



Termoz 8N

Назначение

Допущен к использованию в:

- Бетоне
- Кирпичной кладке
- Кирпиче с вертикальными пустотами согласно Австрийскому стандарту B6 124
- Полнотелом силикатном кирпиче
- Полнотелом кирпиче из легкого бетона
- Полнотелых блоках из легкого бетона
- Силикатном кирпиче с вертикальными пустотами
- Кирпиче с вертикальными пустотами (HLZ)
- Пустотелом кирпиче из легкого бетона

Допуски



Подходит для использования в:

- Природном камне, плотном материале
- Наружной облицовке

Для крепления:

- изоляционных панелей ETICS



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Быстрый монтаж систем ETICS, осуществляемый с помощью молотка.
- Предварительно установленный стальной гвоздь оцинкован и дополнительно покрыт слоем Deltaseal. Корректный распор дюбеля происходит при вбивании гвоздя заподлицо.

Достоинства/Преимущества

- Допущен к использованию в бетоне и кирпичной кладке.
- Монтаж осуществляется без использования установочного инструмента, тем самым экономятся трудозатраты.
- Использование предварительно установленного гвоздя также снижает трудозатраты.
- Покрытие Deltaseal гарантирует увеличенную коррозионную стойкость, долговечность и надежность крепления.



- Низкое значение теплопередачи достигается благодаря использованию специального терморазрыва.
- Тонкое тело дюбеля не сдавливает армировочную сетку и, таким образом, не разрушает ее.
- Гибкая тарелка дюбеля способствует равномерному распределению давления.
- Стопорное приспособление предотвращает преждевременный распор, что гарантирует безупречную установку дюбеля.

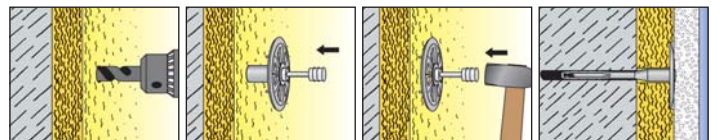
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу

- Толщина несущих слоев (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой длины крепления.
- При монтаже в высокопрочных материалах рекомендуется использование установочного инструмента FZE.
- При креплении мягких изоляционных панелей рекомендуется использовать дюбель в комбинации с прижимными дисками DT 90, DT 110 или DT 140.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

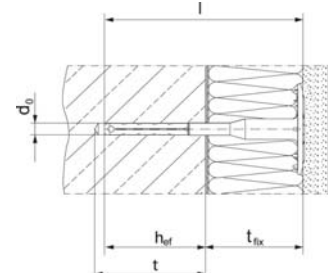


Termoz 8N



Установочный инструмент FZE

| Тип | Артикул | ID | Технические допуски | Диаметр сверла | Мин. глубина сверления | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина крепления | Диаметр диска | Кол-во штук в упаковке |
|---------------|---------|----|---------------------|----------------|------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|---------------|------------------------|
| | | | ■ ETA ■ DIBt | d_0 | t | h_{ef} | l | t_{fix} | d_{fix} | |
| Termoz 8N/250 | 03850 | 6 | ■ ■ | 8 | 60 | 50 | 250 | 200 | 60 | 100 |
| Termoz 8N/270 | 03851 | 3 | ■ ■ | 8 | 60 | 50 | 270 | 220 | 60 | 100 |
| Termoz 8N/290 | 03852 | 0 | ■ ■ | 8 | 60 | 50 | 290 | 240 | 60 | 100 |
| FZE 14 | 60742 | 8 | | | | | | | | 1 |



Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

Винтовое крепление Termoz 8 UZ

Первый допущенный к использованию крепеж ETICS с нейлоновым винтом, армированного стекловолокном.



ОБЗОР



Предварительно установленный распорный элемент

Нейлоновый шуруп, армированный стекловолокном. Отсутствуют тепловые мостики

Назначение

Допущено к использованию в:

- Бетоне
- Полнотелом силикатном кирпиче
- Керамическом кирпиче
- Силикатном кирпиче с вертикальными пустотами
- Керамическом кирпиче с вертикальными пустотами
- Пустотелых блоках из легкого бетона

- Полнотелых блоках из легкого бетона
- Легком пористом бетоне

Для крепления:

- Термоизоляционных панелей в фасадных системах ETICS



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Допущенное к применению винтовое крепление для быстрого монтажа систем ETICS во всех стандартных кирпичных кладках.

Быстрый и простой монтаж осуществляется с помощью электрического шуруповерта и стандартной биты под Torx.

Достоинства/Преимущества:

- Простой монтаж во всех стандартных материалах (строительный материал класс А, В, С и D).
- Низкая теплопередача вследствие использования нейлонового шурупа (Chi-класс 0.000 W/K).
- Предварительно установленный шуруп экономит время и затраты.
- Тарельчатый элемент дюбеля позволяет контролировать вдавливание диска в термоизоляцию.



- Практически полностью закрыта распорная зона, что предотвращает проникновение буровой пыли.
- Асимметричная распорная область гарантирует высокую эффективность изделия.
- Дюбель может использоваться в комбинации с прижимными дисками DT 90, 110 или 140.



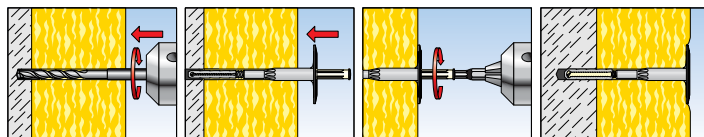
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу

- Быстрый и простой монтаж осуществляется с помощью электрического шуруповерта и стандартной биты под Torx.
- Минимальная глубина анкеровки в базовом материале 35 мм.
- Толщина несущего слоя (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой длины крепления.
- При креплении мягких изоляционных панелей дюбель должен использоваться в комбинации с прижимными дисками DT 90, 110 или 140.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



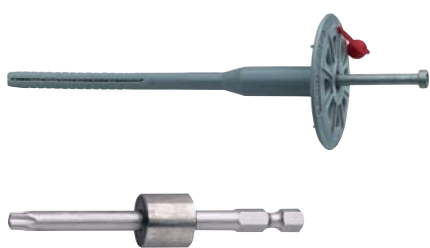
| Тип | Артикул | ID | Технический допуск | Диаметр сверла | Мин. глубина сверления | Эффект. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина изоляц. материала | Диаметр диска | Кол-во штук в упаковке | ETA |
|-----------------|---------|----|--------------------|----------------|------------------------|---------------------------|--------------|---------------------------------|---------------|------------------------|-----|
| | | | | | | | | | | | ■ |
| Termoz 8 UZ/110 | 40015 | 9 | ■ | 8 | 45 | 35 | 110 | 60 | 60 | 100 | ■ |
| Termoz 8 UZ/130 | 40016 | 6 | ■ | 8 | 45 | 35 | 130 | 80 | 60 | 100 | ■ |
| Termoz 8 UZ/150 | 40017 | 3 | ■ | 8 | 45 | 35 | 150 | 100 | 60 | 100 | ■ |
| Termoz 8 UZ/170 | 40018 | 0 | ■ | 8 | 45 | 35 | 170 | 120 | 60 | 100 | ■ |
| Termoz 8 UZ/190 | 40019 | 7 | ■ | 8 | 45 | 35 | 190 | 140 | 60 | 100 | ■ |
| Termoz 8 UZ/210 | 40020 | 3 | ■ | 8 | 45 | 35 | 210 | 160 | 60 | 100 | ■ |
| Termoz 8 UZ/230 | 40021 | 0 | ■ | 8 | 45 | 35 | 230 | 180 | 60 | 100 | ■ |

Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

Винтовое крепление Termoz 8U

Винтовое крепление для термоизоляционных композитных систем, допущенное к применению органами по строительному надзору.

ОБЗОР



Termoz 8U
Предварительно установленный шуруп Т30

Установочный инструмент

Назначение

Допущено к использованию в:

- Бетоне
- Кирпичной кладке
- Силикатном кирпиче с пустотами
- Полнотелом кирпиче из легкого бетона
- Пустотелом кирпиче из легкого бетона
- Кирпиче с вертикальными пустотами



- Силикатных кирпиче с пустотами
- Пустотелых блоках из легкого бетона
- Природном камне

Для крепления:

- Изоляционных панелей ETICS



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Допущенный к применению дюбель предназначен для монтажа систем ETIC с полистиролпенопластовыми панелями или изоляционными панелями в бетоне или кирпичной кладке.
- Также допущен к применению для строительных материалов с пустотами.
- Предварительно установленный винт оцинкован гальваническим способом, покрыт слоем Deltaseal и распирает дюбель при вкручивании.

Достоинства/Преимущества

- Предварительная установка винта снижает трудозатраты.
- Покрытие Deltaseal гарантирует долговечность и надежность крепления.



- Использование заглушки значительно уменьшает теплопередачу.
- Тонкое тело дюбеля не сдавливает армировочную сетку и, таким образом, не разрушает ее.
- Гибкий тарельчатый элемент дюбеля способствует равномерному распределению давления, что предотвращает разрушение термоизоляции.

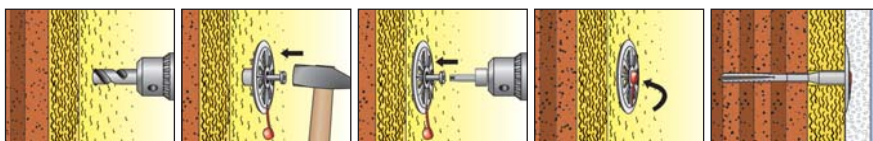
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу

- Толщина несущих слоев (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой длины крепления.

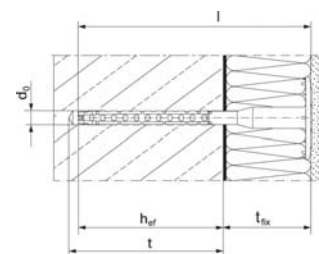


- Для осуществления корректного монтажа рекомендуется использовать установочный инструмент Termoz SWZ TX30.
- При закреплении мягких изоляционных панелей дюбель должен использоваться в комбинации с изоляционными прижимными дисками DT 90, 110 или 140.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| Тип | Артикул | ID | Технический допуск | Диаметр сверла | Мин. глубина сверления | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина крепления | Диаметр диска | Кол-во штук в упаковке |
|---------------|---------|----|--------------------|----------------|------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|---------------|------------------------|
| | | | ETA DIBt | d ₀ | t | h _{af} | l | t _{fix} | mm | |
| Termoz 8U/125 | 03826 | 1 | ETA DIBt | 8 | 80 | 70 | 125 | 55 | 60 | 100 |
| Termoz 8U/145 | 03827 | 8 | ETA DIBt | 8 | 80 | 70 | 145 | 75 | 60 | 100 |
| Termoz 8U/165 | 03828 | 5 | ETA DIBt | 8 | 80 | 70 | 165 | 95 | 60 | 100 |
| Termoz 8U/185 | 03829 | 2 | ETA DIBt | 8 | 80 | 70 | 185 | 115 | 60 | 100 |
| Termoz 8U/205 | 03830 | 8 | ETA DIBt | 8 | 80 | 70 | 205 | 135 | 60 | 100 |
| Termoz 8U/225 | 03831 | 5 | ETA DIBt | 8 | 80 | 70 | 225 | 155 | 60 | 100 |
| Termoz 8U/245 | 03832 | 2 | ETA DIBt | 8 | 80 | 70 | 245 | 175 | 60 | 100 |
| Termoz 8U/265 | 03833 | 9 | ETA DIBt | 8 | 80 | 70 | 265 | 195 | 60 | 100 |
| Termoz 8U/285 | 03834 | 6 | ETA DIBt | 8 | 80 | 70 | 285 | 215 | 60 | 100 |
| Termoz 8U/305 | 03835 | 3 | ETA DIBt | 8 | 80 | 70 | 305 | 235 | 60 | 100 |



Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34



Установочный инструмент Termoz

| Тип | Артикул | ID | Шлиц | Может использоваться с | Кол-во штук в упаковке |
|----------|---------|----|------|------------------------|------------------------|
| SWZ-TX30 | 08698 | 8 | T30 | Termoz 8, 8U | 1 |
| SWZ-TX40 | 08699 | 5 | T40 | Termoz 10, 10L, 10P | 1 |

Винтовое крепление Termoz 10L

Винтовое крепление многослойных теплоизоляционных систем, допущенное к применению органами по строительному надзору.

ОБЗОР



Termoz 10L
Предварительно
установленный
шруп T40

Назначение

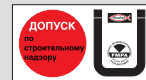
Допущено к использованию в:

- Кирпиче с вертикальными пустотами
- Силикатном кирпиче с пустотами
- Пустотелом кирпиче из легкого бетона

- Пустотелых бетонных блоках
- Кирпиче из шлакобетона

Для крепления:

- Изоляционных панелей ETICS



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Допущенный к применению дюбель Termoz 10L предназначен для надежного монтажа систем ETIC с полистиролпенопластовыми высокопрочными панелями или изоляционными панелями к пустотелым кирпичам.
- Предварительно установленный винт оцинкован гальваническим способом, покрыт слоем Deltaseal и расширяет дюбель при вкручивании.

Достоинства/Преимущества

- Предварительно установленный винт снижает время монтажа.
- Покрытие Deltaseal гарантирует высокую коррозионную стойкость, долговечность и надежность крепления.



- Использование заглушки значительно уменьшает теплопередачу.
- Тонкое тело дюбеля не сдавливает армировочную сетку и, таким образом, не разрушает ее.
- Гибкий тарельчатый элемент дюбеля способствует равномерному распределению давления, что предотвращает разрушение термоизоляции.

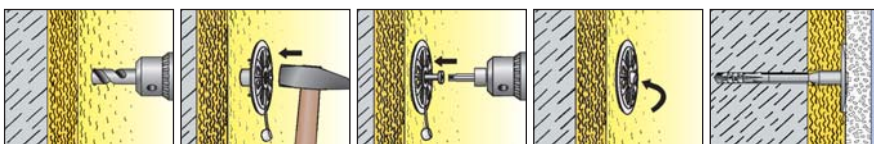
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу

- Толщина несущих слоев (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой длины крепления.
- Для осуществления корректного монтажа рекомендуется использовать установочный инструмент SWZ TX40.
- При креплении мягких изоляционных панелей дюбель должен использоваться в комбинации с прижимными дисками DT 90, DT 110 или DT 140.

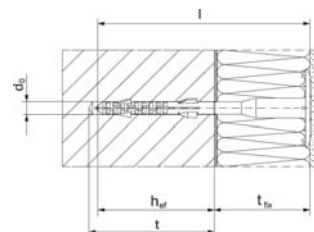


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Termoz 10L
Предварительно
установленный шруп T40

| Тип | Артикул | ID | Технический допуск | Диаметр сверла | Мин. глубина сверления | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина крепления | Диаметр диска | Коль-во штук в упаковке |
|----------------|---------|----|--------------------|----------------|------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| | | | ● DIBt | мм | мм | мм | мм | мм | мм | |
| | | | ● | d_s | t | h_{ef} | l | t_{fix} | | |
| Termoz 10L/145 | 08771 | 8 | ● | 10 | 100 | 90 | 145 | 55 | 60 | 100 |
| Termoz 10L/165 | 08772 | 5 | ● | 10 | 100 | 90 | 165 | 75 | 60 | 100 |
| Termoz 10L/185 | 08773 | 2 | ● | 10 | 100 | 90 | 185 | 95 | 60 | 100 |
| Termoz 10L/205 | 08774 | 9 | ● | 10 | 100 | 90 | 205 | 115 | 60 | 100 |
| Termoz 10L/225 | 08775 | 7 | ● | 10 | 100 | 90 | 225 | 135 | 60 | 100 |
| Termoz 10L/245 | 08776 | 4 | ● | 10 | 100 | 90 | 245 | 155 | 60 | 100 |
| Termoz 10L/265 | 08777 | 1 | ● | 10 | 100 | 90 | 265 | 175 | 60 | 100 |
| Termoz 10L/285 | 08778 | 8 | ● | 10 | 100 | 90 | 285 | 195 | 60 | 100 |
| Termoz 10L/305 | 08779 | 5 | ● | 10 | 100 | 90 | 305 | 215 | 60 | 100 |
| Termoz 10L/325 | 08780 | 1 | ● | 10 | 100 | 90 | 325 | 235 | 60 | 100 |
| Termoz 10L/385 | 08894 | 5 | ● | 10 | 100 | 90 | 385 | 295 | 60 | 100 |
| Termoz 10L/425 | 08895 | 2 | ● | 10 | 100 | 90 | 425 | 335 | 60 | 100 |



Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

Винтовое крепление Termoz 10P

Винтовое крепление многослойных теплоизоляционных систем, допущенное к применению органами по строительному надзору.

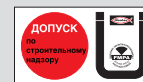
ОБЗОР



Termoz 10P
Предварительно установленный шуруп T40

Назначение
Допущено к использованию в:
• пористом бетоне (газобетоне)

Для крепления:
• Изоляционных панелей ETICS



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Допущенный к использованию дюбель Termoz 10L предназначен для надежного монтажа систем ETICS с полистиролпенопластовыми высокопрочными панелями или изоляционными панелями специально в газобетоне.
- Предварительно установленный винт оцинкован гальваническим способом, покрыт слоем Deltaseal и расширяет дюбель при вкручивании.

Достоинства/Преимущества

- Предварительно установленный винт снижает время монтажа.
- Покрытие Deltaseal гарантирует высокую коррозионную стойкость, долговечность и надежность крепления.
- Использование заглушки значительно уменьшает теплопередачу.



- Тонкое тело дюбеля не сдавливает армировочную сетку и, таким образом, не разрушает ее.
- Гибкий тарельчатый элемент дюбеля способствует равномерному распределению давления, что предотвращает разрушение термоизоляции.

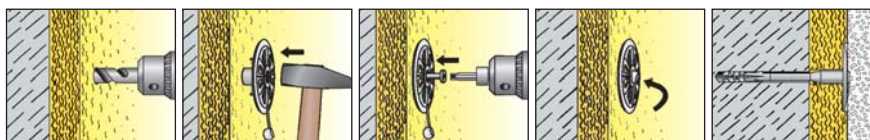
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу

- Толщина ненесущих слоев (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой длины крепления.
- Для осуществления корректного монтажа рекомендуется использовать установочный инструмент Termoz SWZ TX40.
- При закреплении в мягких изоляционных панелях дюбель должен использоваться в комбинации с прижимными дисками DT 90, DT 110 или DT 140.

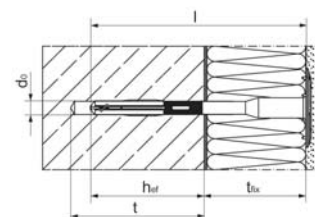


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Termoz 10P
Предварительно установленный шуруп T40

| Тип | Артикул | ID | Техн. допуск | Диаметр сверла | Мин. глубина сверления | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина крепления | Диаметр диска | Кол-во штук в упаковке |
|----------------|---------|----|--------------|----------------|------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|---------------|------------------------|
| | | | • DIBt | d_b | t | t_{ef} | l | t_{fix} | | |
| Termoz 10P/145 | 08793 | 1 | • | 10 | 100 | 90 | 145 | 55 | 60 | 100 |
| Termoz 10P/165 | 08794 | 8 | • | 10 | 100 | 90 | 165 | 75 | 60 | 100 |
| Termoz 10P/185 | 08795 | 5 | • | 10 | 100 | 90 | 185 | 95 | 60 | 100 |
| Termoz 10P/205 | 08796 | 2 | • | 10 | 100 | 90 | 205 | 115 | 60 | 100 |
| Termoz 10P/225 | 08797 | 9 | • | 10 | 100 | 90 | 225 | 135 | 60 | 100 |
| Termoz 10P/265 | 08798 | 6 | • | 10 | 100 | 90 | 265 | 175 | 60 | 100 |
| Termoz 10P/285 | 08799 | 3 | • | 10 | 100 | 90 | 285 | 195 | 60 | 100 |
| Termoz 10P/305 | 08800 | 6 | • | 10 | 100 | 90 | 305 | 215 | 60 | 100 |



Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

Ударное крепление WS 8N

Ударное крепление направляющих профилей для монтажа систем ETIC, допущенное к применению.

ОБЗОР



WS 8N

Назначение

Допущено к использованию в:

- Кирпичной кладке
- Полнотелом силикатном кирпиче
- Полнотелом кирпиче из легкого бетона
- Полнотелых блоках из легкого бетона
- Силикатном кирпиче с пустотами
- Кирпиче с вертикальными пустотами (HLZ)
- Кирпиче с вертикальными пустотами согласно стандарту Австрии В6 124
- Пустотелом кирпиче из легкого бетона

Подходит для:

- Креплений направляющих (профилей)
- Полнотелых строительных материалах и строительных материалах с пустотами

Для крепления:

- Направляющих систем ETICS



Европейский Технический Допуск - для бетона и кирпичной кладки



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Забивной дюбель с техническими допусками на применение для монтажа направляющих профилей крепления термоизоляции

Достоинства/Преимущества

- Гвоздь с покрытием Deltaseal гарантирует высокую коррозионную стойкость.
- Быстрый и простой монтаж, осуществляемый с помощью молотка.
- Буртик диаметром 20 мм предотвращает проваливание дюбеля в основу.
- Геометрия дюбеля делает возможным надежный монтаж во всех распространенных строительных материалах.



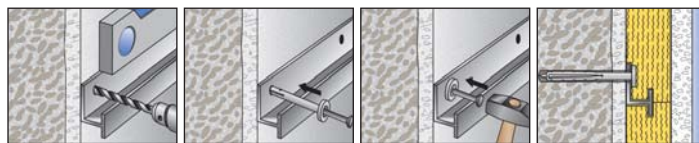
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу

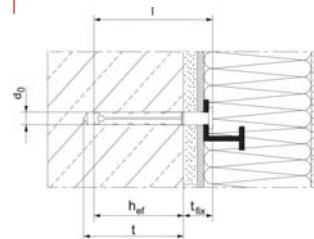
- Для компенсации неровностей поверхности мы рекомендуем использовать подкладочные диски DAD (см. стр. 31)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ударное крепление ETICS WS 8N

| Тип | Артикул | ID | Технический допуск | Диаметр сверла | Мин. глубина сверления | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина крепления | Длина гвоздя | Диаметр буртика | Кол-во штук в упаковке |
|-----------|---------|----|--------------------|----------------|------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-----------------|------------------------|
| | | | ETA DIBt | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | |
| WS 8N/60 | 03784 | 4 | ETA DIBt | 8 | 60 | 50 | 60 | 10 | 65 | 20 | 100 |
| WS 8N/80 | 03785 | 1 | ETA DIBt | 8 | 60 | 50 | 80 | 30 | 85 | 20 | 100 |
| WS 8N/100 | 03786 | 8 | ETA DIBt | 8 | 60 | 50 | 100 | 50 | 105 | 20 | 100 |
| WS 8N/120 | 03787 | 5 | ETA DIBt | 8 | 60 | 50 | 120 | 70 | 125 | 20 | 100 |



Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

Винтовое крепление WS 8L

Винтовое крепление направляющих профилей для монтажа систем ETICS, допущенное к применению.

ОБЗОР



Назначение

Допущено к использованию в:

- Бетоне
- Кирпичной кладке
- Кирпиче с вертикальными пустотами
- Полнотелом силикатном кирпиче
- Силикатном кирпиче с пустотами
- Полнотелом кирпиче из легкого бетона
- Полнотелых блоках из легкого бетона
- Пустотелом кирпиче из легкого бетона

- Легком пористом бетоне
- Наружной облицовке

Подходит для:

- Креплений направляющих (рельсов) в полнотелых строительных материалах и строительных материалах с пустотами

Для крепления:

- Направляющих установки систем ETICS



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Дюбель с шурупом, имеющий технические допуски для монтажа направляющих профилей крепления термоизоляции

Достоинства/Преимущества

- Шуруп с покрытием Deltaseal гарантирует высокую коррозионную стойкость.
- Простой монтаж, осуществляемый с помощью стандартной биты T30, не требует использования специального установочного оборудования.
- В строительных материалах с пустотами глубина установки составляет 70 мм.



- Буртик диаметром 20 мм предотвращает проваливание дюбеля в основу.
- Универсальный принцип функционирования позволяет осуществлять надежный монтаж практически во всех строительных материалах.

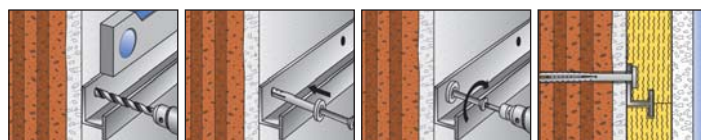
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу

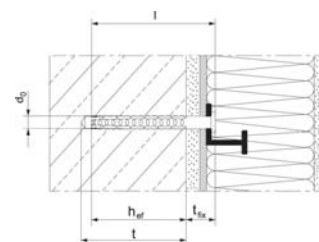
- Для выравнивания неровностей поверхности мы рекомендуем использовать подкладочные диски DAD (см. стр. 31)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Винтовое крепление ETICS WS 8L

| Тип | Артикул | ID | Технический допуск | Диаметр сверла | Мин. глубина сверления | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина крепления | Длина шурупа | Диаметр буртика | Кол-во штук в упаковке |
|-----------|---------|----|--------------------|----------------|------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|--------------|-----------------|------------------------|
| | | | ■ ETA ■ DIBt | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| | | | | d_0 | t | h_{ef} | l | t_{fix} | l_s | | |
| WS 8L/80 | 03780 | 6 | ■ ■ | 8 | 80 | 70 | 80 | 10 | 85 | 20 | 100 |
| WS 8L/100 | 03781 | 2 | ■ ■ | 8 | 80 | 70 | 100 | 30 | 105 | 20 | 100 |
| WS 8L/120 | 03782 | 9 | ■ ■ | 8 | 80 | 70 | 120 | 50 | 125 | 20 | 100 |
| WS 8L/140 | 03783 | 6 | ■ ■ | 8 | 80 | 70 | 140 | 70 | 145 | 20 | 100 |
| WS 8L/160 | * | | | 8 | 80 | 70 | 160 | 90 | 165 | 20 | 100 |



Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

Ударное крепление Termofix CF

Строительный ударный дюбель для систем ETIS.

ОБЗОР



Termofix CF

Пригодно для:

- Бетона
- Кирпичной кладки
- Полнотелого силикатного кирпича
- Природного камня
- Полнотелого кирпича из легкого бетона

- Кирпича с вертикальными пустотами
- Пустотелого силикатного кирпича
- Пористого бетона

Для крепления:

- Изоляционных панелей ETICS



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Строительное крепление Termofix CF представляет собой распорную втулку из высококачественного пластика с прижимным диском для изоляции.
- Предварительно установленный стальной гвоздь оцинкован гальваническим способом и при осуществлении ударного монтажа расширяет втулку.

Достоинства/Преимущества

- Быстрый и простой монтаж с помощью молотка снижает временные издержки. Специальный терморазрыв снижает теплопередачу.
- Геометрия дюбеля обеспечивает эффективное крепление во всех распространенных строительных материалах.
- Устойчивость к старению пластикового материала гарантирует высокую надежность на годы.
- Гибкая тарелка дюбеля компенсирует термически обусловленные деформации и предотвращает, таким образом, повреждение изоляционного материала.
- Терморазрывы разных цветов облегчают визуальное восприятие глубины крепления.



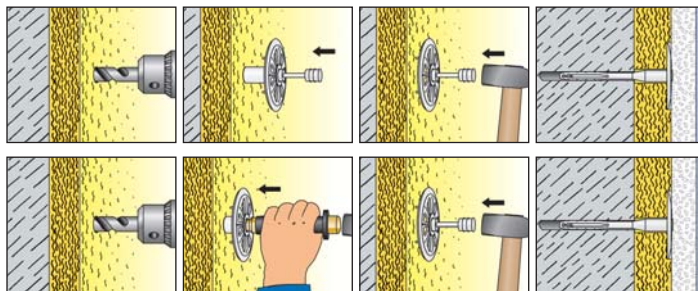
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу

- Толщина ненесущих слоев (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой глубины крепления.
- При монтаже в высокопрочных пенных материалах рекомендуется использование установочного инструмента FZE, артикул 60742.
- При креплении мягких изоляционных панелей дюбель должен использоваться в комбинации с изоляционными прижимными дисками DT 90, DT 110 или DT 140.

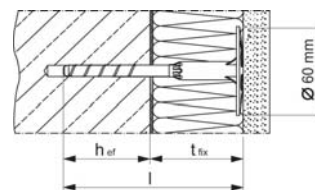


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Termofix CF

| Тип | Артикул | ID | Диаметр сверла | Мин. глубина сверления | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина крепления | Диаметр диска | Цвет заглушки | Кол-во шт. в упаковке |
|-------------------|---------|----|----------------|------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|---------------|---------------|-----------------------|
| | | | мм | мм | мм | мм | мм | мм | | |
| Termofix CF 8/095 | 92458 | 7 | 8 | 45 | 35 | 95 | 60 | 60 | сл. кость | 100 |
| Termofix CF 8/115 | 92459 | 4 | 8 | 45 | 35 | 115 | 80 | 60 | желтый | 100 |
| Termofix CF 8/135 | 92461 | 7 | 8 | 45 | 35 | 135 | 100 | 60 | зеленый | 100 |
| Termofix CF 8/155 | 92462 | 4 | 8 | 45 | 35 | 155 | 120 | 60 | белый | 100 |
| Termofix CF 8/175 | 92463 | 1 | 8 | 45 | 35 | 175 | 140 | 60 | оранжевый | 100 |
| Termofix CF 8/195 | 92464 | 8 | 8 | 45 | 35 | 195 | 160 | 60 | коричневый | 100 |
| Termofix CF 8/215 | 92465 | 5 | 8 | 45 | 35 | 215 | 180 | 60 | синий | 100 |
| Termofix CF 8/235 | 92466 | 2 | 8 | 45 | 35 | 235 | 200 | 60 | красный | 100 |

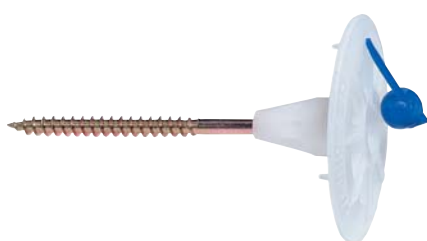


Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

Крепление с шурупом Termofix 6H

Конструктивное крепление с шурупом для систем ETIC к деревянной основе и панельным материалам.

ОБЗОР



Termofix 6H

Пригодно для:

- Монтажа к деревянным основам и панельным материалам.

Для крепления:

- Изоляционных панелей ETICS

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Крепление с головкой из пластика, укомплектованное оцинкованным шурупом для быстрого монтажа и присоединенной заглушкой.

Достоинства/Преимущества

- Предварительная установка оцинкованного шурупа снижает трудозатраты.
- Заглушка снижает теплопередачу.
- Использование стандартной биты T25 при вкручивании винта позволяет осуществлять монтаж быстро и без лишних усилий.



- Гибкая тарелка дюбеля компенсирует термически обусловленные деформации и предотвращает, таким образом, повреждение изоляционного материала.

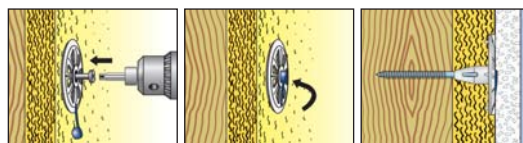
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу:

- Толщина несущих слоев (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой длины крепления.
- Дополнительные параметры указаны на стр. 34.
- При закреплении мягких изоляционных панелей крепление должно использоваться в комбинации с прижимными дисками DT 90, DT 110 или DT 140.

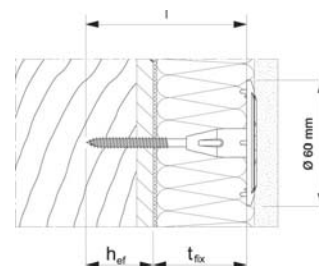


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Termofix 6H

| Тип | Артикул | ID | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина крепления | Длина шурупа | Диаметр диска | Кол-во шт. в упаковке |
|-----------------|---------|----|------------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|-----------------------|
| | | | мм | мм | мм | мм | мм | |
| | | | h_{ef} | l | t_{fix} | l_s | | |
| Termofix 6H 60 | 07360 | 5 | 25 | 60 | 35 | 50 | 60 | 100 |
| Termofix 6H 80 | 07361 | 2 | 25 | 80 | 55 | 70 | 60 | 100 |
| Termofix 6H 100 | 07362 | 9 | 25 | 100 | 75 | 90 | 60 | 100 |
| Termofix 6H 120 | 07363 | 6 | 25 | 120 | 95 | 110 | 60 | 100 |
| Termofix 6H 140 | 07364 | 3 | 25 | 140 | 115 | 130 | 60 | 100 |
| Termofix 6H 160 | 07365 | 0 | 25 | 160 | 135 | 150 | 60 | 100 |
| Termofix 6H 190 | 07366 | 7 | 25 | 190 | 165 | 180 | 60 | 100 |
| Termofix 6H 210 | 07367 | 4 | 25 | 210 | 185 | 200 | 60 | 100 |
| Termofix 6H 230 | 07264 | 6 | 25 | 230 | 205 | 220 | 60 | 100 |
| Termofix 6H 250 | 07368 | 1 | 25 | 250 | 225 | 240 | 60 | 100 |
| Termofix 6H 310 | 07369 | 8 | 25 | 310 | 285 | 300 | 60 | 100 |



Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

Крепление с шурупом Termofix B

Конструктивное крепление для систем ETIC к основам из листового металла.

ОБЗОР



Termofix B

Пригодно для:

- Осуществления монтажа на листовом металле и с некоторыми ограничениями на деревянной основе.

Для крепления:

- Изоляционных панелей ETICS

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Крепление состоит из пластикового диска с присоединенной заглушкой и предварительно установленного самоверлящего шурупа с покрытием Deltaseal.

Достоинства/Преимущества

- Предварительная установка шурупа снижает трудозатраты.
- Шурупы с антикоррозионным покрытием Deltaseal обеспечивают долговечность крепления.
- Заглушка снижает теплопередачу.
- Использование стандартной биты PH2 при вкручивании винта позволяет осуществлять монтаж быстро и без лишних усилий.



- Гибкая тарелка дюбеля компенсирует термически обусловленные деформации и предотвращает, таким образом, повреждение изоляционного материала.

МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу:

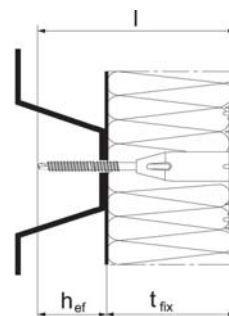
- Толщина несущих слоев (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой длины крепления.
- Пожалуйста, проконсультируйтесь с Вашим местным представителем компании Fischer для определения рекомендуемых параметров нагрузок.
- При монтаже мягких изоляционных панелей крепление должно использоваться в комбинации с прижимными дисками DT 90, DT 110 или DT 140.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Termofix B

| Тип | Артикул | ID | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина крепления | Длина шурупа | Диаметр диска | Кол-во шт. в упаковке |
|----------------|---------|----|------------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|-----------------------|
| | | | мм | мм | мм | мм | мм | |
| | | | h_{ef} | l | t_{fix} | l_s | | |
| Termofix B 70 | 08691 | 0 | 20 | 70 | 50 | 60 | 60 | 100 |
| Termofix B 90 | 08692 | 7 | 20 | 90 | 70 | 80 | 60 | 100 |
| Termofix B 110 | 08693 | 4 | 20 | 110 | 90 | 100 | 60 | 100 |
| Termofix B 130 | 08694 | 1 | 20 | 130 | 110 | 120 | 60 | 100 |
| Termofix B 160 | 08695 | 8 | 20 | 160 | 140 | 150 | 60 | 100 |
| Termofix B 180 | 08696 | 5 | 20 | 180 | 160 | 170 | 60 | 100 |



Ударное крепление DPD/M

Крепежная система для изоляции фасадов под штукатурку.

ОБЗОР



DPD/M

Пригодно для:

- Бетона
- Каменной кладки
- Пустотелого силикатного кирпича
- Природном камня
- Полнотелого кирпича из легкого бетона
- Кирпича с вертикальными пустотами
- Полнотелого силикатного кирпича
- Газобетона

Для крепления:

Изоляционных панелей ETICS в фасадах со специальным толстым слоем штукатурки.



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Нейлоновый дюбель, включающий оцинкованный гвоздь и дополнительный прижимной диск.
- Арматурная сетка закрепляется на расстоянии около 7 мм для размещения толстого слоя штукатурки.

Достоинства/Преимущества

- Подходит для использования в толстом слое штукатурки.
- Закрепление арматурной сетки на расстоянии.
- Простой монтаж, осуществляемый с помощью молотка, снижает временные издержки.



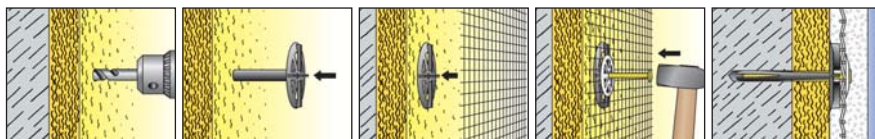
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу:

- Толщина несущих слоев (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой длины крепления.

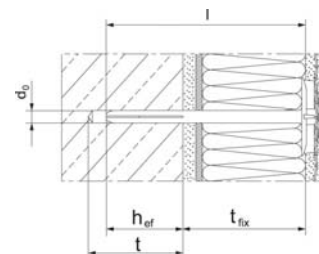


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



DPD/M

| Тип | Артикул | ID | Диаметр сверла | Мин. глубина отверстия | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. толщина крепления | Длина гвоздя | Диаметр диска | Кол-во шт. в упаковке |
|-------------|---------|----|----------------|------------------------|------------------------|--------------|-------------------------|--------------|---------------|-----------------------|
| | | | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | |
| DPD/M 8/10 | 03915 | 2 | 8 | 45 | 35 | 45 | 10 | 55 | 50 | 500 |
| DPD/M 8/20 | 03916 | 9 | 8 | 45 | 35 | 55 | 20 | 75 | 50 | 500 |
| DPD/M 8/40 | 03917 | 6 | 8 | 45 | 35 | 75 | 40 | 85 | 50 | 500 |
| DPD/M 8/60 | 03918 | 3 | 8 | 45 | 35 | 95 | 60 | 105 | 50 | 500 |
| DPD/M 8/80 | 03919 | 0 | 8 | 45 | 35 | 115 | 80 | 135 | 50 | 500 |
| DPD/M 8/100 | 03920 | 6 | 8 | 45 | 35 | 135 | 100 | 155 | 50 | 500 |



Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

Держатель изоляции DIPK/DIPS

Для механического крепления стойких к сжатию термоизоляционных панелей и полос.

ОБЗОР



Держатель изоляции DIPK

Держатель изоляции DIPS

Пригоден для:

- Бетона
- Полнотелого кирпича
- Полнотелого силикатного кирпича
- Полнотелых блоков из легкого бетона
- Газобетона
- Кирпича с вертикальными пустотами
- Силикатного кирпича с пустотами

Для крепления:

Теплоизоляционных материалов, стойких к сжатию, например:

- полистирол
- полиуретановые панели
- пеностекло
- шпаковата



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Полипропиленовый держатель изоляции крепится с помощью пластикового гвоздя, армированного стекловолокном, или гвоздя A2 из нержавеющей стали (DIPS).
- Дюбель расширяется при вбивании гвоздя и закрепляется в отверстии.

Достоинства/Преимущества

- Простой и быстрый монтаж, осуществляемый с помощью молотка, снижает трудозатраты.
- Малая глубина анкеровки требует и малой глубины сверления.



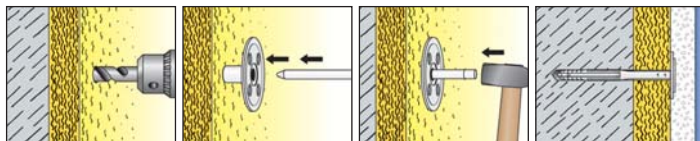
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж.

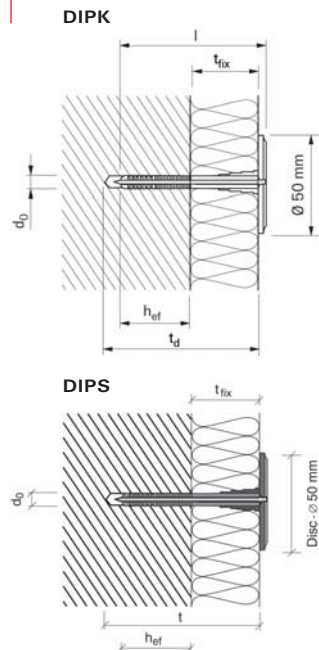
Рекомендации по монтажу:

- Толщина несущих слоев (например, клей и старая штукатурка) должна учитываться при расчете требуемой длины крепления.
- Поверхность головки держателя может использоваться в качестве основы для оштукатуривания.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

| Тип | Артикул | ID | Держатель изоляции DIPK | | Держатель изоляции DIPS | | Длина сверления | Эффект. глубина анкеровки | Длина гвоздя | Длина крепления | Диаметр диска | Кол-во шт. в упаковке |
|-----------------|---------|----|-------------------------|----------------|--|---------------------------|-----------------|---------------------------|--------------|-----------------|---------------|-----------------------|
| | | | Диаметр сверла | Полезная длина | Мин. глубина сверления для сквозного монтажа | Эффект. глубина анкеровки | | | | | | |
| | | | d_0 | t_{fx} | t_d | h_{ef} | | | | | | |
| | | | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | мм | |
| DIPK 8/20-40 | 41865 | 9 | 8 | 20 - 40 | 80 | 30 | 77 | 70 | 50 | 200 | | |
| DIPK 8/40-60 | 41866 | 6 | 8 | 40 - 60 | 100 | 30 | 97 | 90 | 50 | 200 | | |
| DIPK 8/60-80 | 41867 | 3 | 8 | 60 - 80 | 120 | 30 | 117 | 110 | 50 | 200 | | |
| DIPK 8/80-100 | 41868 | 0 | 8 | 80 - 100 | 140 | 30 | 137 | 130 | 50 | 200 | | |
| DIPK 8/100-120 | 41869 | 7 | 8 | 110 - 120 | 160 | 30 | 157 | 150 | 50 | 200 | | |
| DIPK 10/10-30 | 43966 | 1 | 10 | 10 - 30 | 70 | 30 | - | 60 | 50 | 200 | | |
| DIPK 10/40-60 | 43967 | 8 | 10 | 40 - 60 | 100 | 30 | 97 | 90 | 50 | 200 | | |
| DIPK 10/60-80 | 43968 | 5 | 10 | 60 - 80 | 120 | 30 | 117 | 110 | 50 | 200 | | |
| DIPK 10/80-100 | 43969 | 2 | 10 | 80 - 100 | 140 | 30 | 137 | 130 | 50 | 200 | | |
| DIPK 10/100-120 | 43970 | 8 | 10 | 110 - 120 | 160 | 30 | 157 | 150 | 50 | 200 | | |
| DIPK 10/120-140 | 43971 | 5 | 10 | 120 - 140 | 180 | 30 | 116 | 170 | 50 | 200 | | |
| DIPK 10/140-160 | 43972 | 2 | 10 | 140 - 160 | 200 | 30 | 116 | 190 | 50 | 200 | | |
| DIPS 8/60 | 43975 | 3 | 8 | 40 - 60 | 100 | 30 | 97 | 90 | 50 | 200 | | |
| DIPS 8/80 | 43976 | 0 | 8 | 60 - 80 | 120 | 30 | 117 | 110 | 50 | 200 | | |
| DIPS 8/100 | 43977 | 7 | 8 | 80 - 100 | 140 | 30 | 137 | 130 | 50 | 200 | | |
| DIPS 8/120 | 43978 | 4 | 8 | 100 - 120 | 160 | 30 | 157 | 150 | 50 | 200 | | |



Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

Устройство для установки — забивной стержень прилагается к каждой упаковке

Держатель изоляции DHM

Крепежная система для монтажа изоляции оштукатуренных фасадов.

ОБЗОР



Держатель изоляции металлический **DHM**, диаметр диска 35 мм

Прижимная металлическая тарелка **DTM 80**, диаметр шайбы 85 мм, внутренний диаметр 14 мм.

Защитный колпачок

Пригоден для:

- Бетона
- Природного камня с плотной структурой
- Полнотелого кирпича
- Полнотелого силикатного кирпича
- Полнотелых блоков из легкого бетона
- Газобетона
- Кирпича с вертикальными пустотами
- Силикатного кирпича с пустотами



Для крепления:

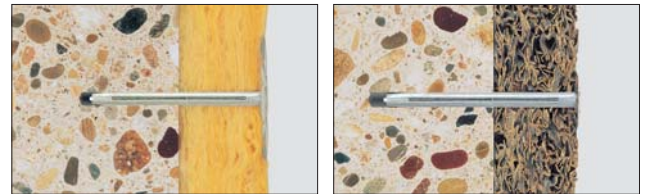
- Мягких и прочных на сжатие теплоизоляционных материалов, например:
- Стекловата
 - Шпакловата
 - Полистирол
 - Полиуретановые панели
 - Пеностекло
 - Легкие строительные плиты из древесного волокна
 - Маты из кокосового волокна
 - Пробковые плиты

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Дюбель из нержавеющей стали A2 или стали оцинкованной по способу Сендзимира.
- Надежное соединение между телом крепления и стержнем.
- При забивании стальной пружинящий распорный стержень сжимается и прочно фиксируется в отверстии по всей длине.
- Применение нержавеющей стали A2 делает возможным использование крепежа во влажных условиях.

Достоинства/Преимущества

- Простой и быстрый монтаж, осуществляемый с помощью молотка, снижает трудозатраты.
- Не требуется дополнительных гвоздей или шурупов.



- Также подходит для крепления подвесных потолков
- Огнестойкость в соответствии с нормами DIN 4102 (класс A1)
- Противопожарная защита для оцинкованной версии с глубиной анкеровки $h_{ef} > 40$ мм.

МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу:

- Может устанавливаться в газобетоне без предварительного сверления
- Подходит для крепления мягких изоляционных материалов в комбинации с прижимной тарелкой DTM 80.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Тип | Артикул | ID | Диаметр сверления | Мин. глубина сверления для сквозного монтажа | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. полезная длина | Кол-во шт. в упаковке |
|---------------------|----------|----|-------------------|--|------------------------|--------------|----------------------|-----------------------|
| | | | d_b мм | t_d мм | h_{ef} мм | l мм | t_{fix} мм | |
| DHM 30 | 1) 88801 | 8 | 8 | 100 | 50 | 90 | 0 - 40 | 250 |
| DHM 60 | 1) 88802 | 5 | 8 | 120 | 50 | 110 | 30 - 60 | 250 |
| DHM 90 | 1) 88803 | 2 | 8 | 150 | 50 | 140 | 60 - 90 | 250 |
| DHM 120 | 1) 61581 | 2 | 8 | 180 | 50 | 170 | 90 - 120 | 250 |
| DHM 150 | 1) 61582 | 9 | 8 | 210 | 50 | 200 | 120 - 150 | 250 |
| DHM 30 A2 | 1) 61583 | 6 | 8 | 100 | 50 | 90 | 0 - 40 | 250 |
| DHM 60 A2 | 1) 61584 | 3 | 8 | 120 A2 | 50 | 110 | 30 - 60 | 250 |
| DHM 90 A2 | 1) 61585 | 0 | 8 | 150 | 50 | 140 | 60 - 90 | 250 |
| DHM 120 A2 | 1) 61586 | 7 | 8 | 180 | 50 | 170 | 90 - 120 | 250 |
| DHM 150 A2 | 1) 61587 | 4 | 8 | 210 | 50 | 200 | 120 - 150 | 250 |
| DTM 80 | 88806 | 3 | - | - | - | - | - | 250 |
| DTM 80 A2 | 61588 | 1 | - | - | - | - | - | 250 |
| DHM заглушка белая | 13330 | 9 | размер X 37 | | | | | 250 |
| DHM заглушка серая | 46843 | 2 | размер X 37 | | | | | 250 |
| DHM заглушка желтая | 46844 | 9 | размер X 37 | | | | | 250 |

НАГРУЗКИ

Рекомендуемые нагрузки и предельные нагрузки в [кН]

| | N_B | N_{fsc} |
|---|-------|-----------|
| Бетон \geq C12/15 | 1.0 | 0.25 |
| Полнотелый кирпич Mz 12 | 1.0 | 0.25 |
| Силикатный кирпич KS 12 | 1.0 | 0.25 |
| Газобетон G2 (без предварительного сверления) | 0.4 | 0.10 |

Информация о соответствующих нагрузках приведена на стр. 34

Дюбель для изоляции FID

Крепежная система для монтажа в слое термоизоляции оштукатуренных фасадов.

ОБЗОР



Дюбель для изоляции FID 50

Пригоден для:

- Полистирольных и полиуретановых вспененных материалов

Для крепления:

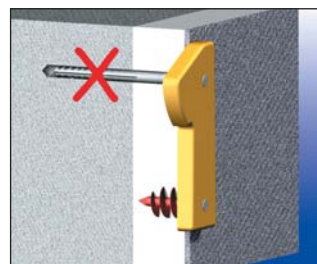
- Небольших грузов, таких как лампы
- Почтовых ящиков
- Вывесок
- Указателей движения

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Изготовлен из ударопрочного пластика.
- Вкручивается с помощью стандартной биты T40 без предварительного сверления.

Достоинства/Преимущества

- Простой и быстрый монтаж, осуществляемый с помощью стандартной биты T40, снижает трудозатраты.
- Не требуется сверления вследствие монтажа на тонких изоляционных основах.
- Универсальное крепление позволяет использовать его многократно в различных поверхностях, включая системы ETIC. Монтаж возможен с использованием универсальных шурупов 4,5 или 5 мм.



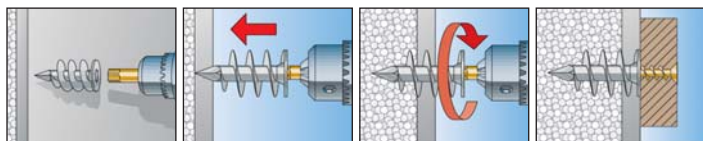
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Предварительная установка в изоляционной основе.

Рекомендации по монтажу:

- С целью предотвращения нежелательного попадания воды в изоляционный материал, края крепежа должны быть обработаны силиконовым или акриловым герметиком после окончания монтажа.
- Закрепление материала осуществляется с помощью универсальных шурупов 4,5 или 5 мм

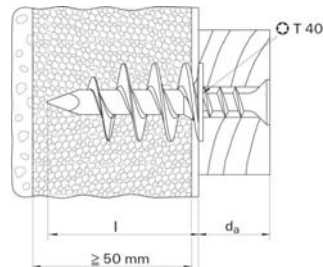


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Дюбель для изоляции FID 50

| Тип | Артикул | ID | Длина дюбеля | Мин. глубина анкеровки | Универсальные шурупы | Рекомендуемые нагрузки Styroprene PS 15/PS 20 | Кол-во шт. в упаковке |
|--------|---------|----|--------------|------------------------|----------------------|---|-----------------------|
| | | | мм | мм | мм | | |
| FID 50 | 48213 | 1 | 50 | 50 | 4,5 - 5,0 | 30 / 90 | 50 |



НАГРУЗКИ

Рекомендуемые нагрузки N_{rec} [кН] и предельные нагрузки N_u [кН].

| Тип | FID 50 | |
|--------------------------------------|-----------|-------|
| | Ø 4,5 - 5 | |
| Универсальный шуруп для диаметр [мм] | | |
| Основа | N_{rec} | N_u |
| Полистирол PS 15 | 0.03 | 0.21 |
| Полистирол PS 20 | 0.09 | 0.63 |

Гвоздевой дюбель N

Ударный дюбель для крепления направляющих.

ОБЗОР



NU-ZZ
с цилиндрической головкой и предварительно установленным шурупом

Назначение

Пригоден к использованию в:

- Бетоне
- Натуральном камне
- Кирпичной кладке
- Полнотелом силикатном кирпиче
- Полнотелом кирпиче из легкого бетона
- Пористом бетоне (газобетоне)
- Гипсовых панелях
- Кирпиче с вертикальными пустотами
- Силикатном пустотелом кирпиче
- Пустотелом кирпиче из легкого бетона

Для крепления:

- Стеновых конструктивных элементов и профилей
- Цокольных профилей
- Фольги
- Металлических листов
- Поперечин
- Кабелей и хомутов для труб
- Обшивки
- Деревянных и металлических конструкций



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Пластиковый гвоздевой дюбель
- При забивании винтового гвоздя происходит распор дюбеля и осуществляется его зацепление со стенками отверстия.

Достоинства/Преимущества

- Встроенный стопор предотвращает преждевременный распор дюбеля. Это позволяет осуществлять ударный монтаж даже в тяжелых условиях.
- Установка дюбеля возможна во многих материалах — даже в кладке, состоящей из пустотелых кирпичей.



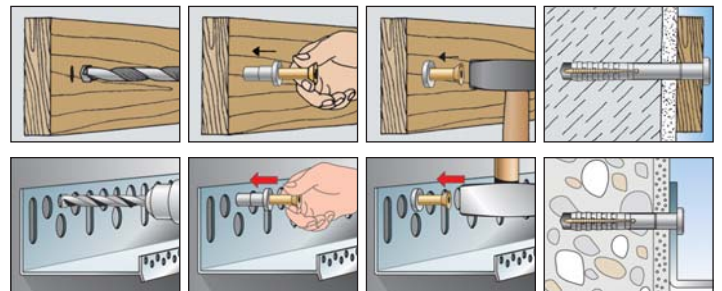
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу:

- При установке дюбеля в пустотелом и щелевом кирпиче передняя половина распорной зоны дюбеля должна полностью захватывать, по крайней мере, одно ребро кирпича.

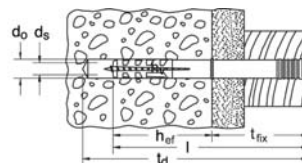


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Гвоздевой дюбель **N-Z A2**
с винтовым гвоздем из
нержавеющей стали
предварительно установленным

| Тип | Артикул | ID | Диаметр сверла | Мин. глубина отверстия для сквозного монтажа | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. полезная длина | Винтовой гвоздь fischer | Кол-во шт. в упаковке | |
|----------------|--------------|----|----------------|--|------------------------|--------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|--|
| | | | мм | мм | мм | | мм | мм | | |
| | | | d_0 | t_d | h_{ef} | l | t_{fix} | $d_s \times l_s$ | | |
| N 5 x 30 Z A2 | 50370 | 6 | 5 | 45 | 25 | 30 | 5 | 3.5 x 38 A2 | 100 | |
| N 6 x 40 Z A2 | 50372 | 0 | 6 | 55 | 30 | 40 | 10 | 4 x 48 A2 | 50 | |
| N 6 x 60 Z A2 | 50373 | 7 | 6 | 75 | 30 | 60 | 30 | 4 x 64 A2 | 50 | |
| N 8 x 60 Z A2 | 50374 | 4 | 8 | 75 | 40 | 60 | 20 | 5 x 65 A2 | 50 | |
| N 8 x 80 Z A2 | 50375 | 1 | 8 | 95 | 40 | 80 | 40 | 5 x 85 A2 | 50 | |
| N 8 x 100 Z A2 | 50376 | 8 | 8 | 115 | 40 | 100 | 60 | 5 x 105 A2 | 50 | |



Гвоздевой дюбель **NU-ZZ**
с цилиндрической головкой,
гвоздь предварительно
установленной

| Тип | Артикул | ID | Диаметр сверла | Мин. глубина отверстия для сквозного монтажа | Мин. глубина анкеровки | Длина дюбеля | Макс. полезная длина | Диаметр буртика | Кол-во шт. в упаковке | |
|--------------|--------------|----|----------------|--|------------------------|--------------|----------------------|-----------------|-----------------------|--|
| | | | мм | мм | мм | | мм | мм | | |
| | | | d_0 | t_d | h_{ef} | l | t_{fix} | | | |
| NU 5 x 25 ZZ | 78392 | 4 | 5 | 35 | 23 | 25 | 2 | 9 | 100 | |
| NU 5 x 36 ZZ | 78394 | 8 | 5 | 46 | 30 | 36 | 6 | 9 | 100 | |
| NU 5 x 45 ZZ | 93106 | 6 | 5 | 55 | 30 | 45 | 15 | 9 | 100 | |
| NU 6 x 35 ZZ | 93107 | 3 | 6 | 45 | 30 | 35 | 5 | 10 | 100 | |
| NU 6 x 42 ZZ | 93108 | 0 | 6 | 52 | 30 | 42 | 12 | 10 | 100 | |
| NU 6 x 55 ZZ | 93109 | 7 | 6 | 65 | 30 | 55 | 25 | 10 | 100 | |
| NU 6 x 70 ZZ | 93110 | 3 | 6 | 80 | 30 | 70 | 40 | 10 | 100 | |
| NU 8 x 45 ZZ | 93111 | 0 | 8 | 55 | 40 | 45 | 5 | 11 | 100 | |
| NU 8 x 57 ZZ | 93112 | 7 | 8 | 67 | 45 | 57 | 12 | 11 | 100 | |
| NU 8 x 75 ZZ | 93113 | 4 | 8 | 85 | 45 | 75 | 30 | 11 | 100 | |

НАГРУЗКИ

Рекомендуемые нагрузки $F_{гес}$ [кН]

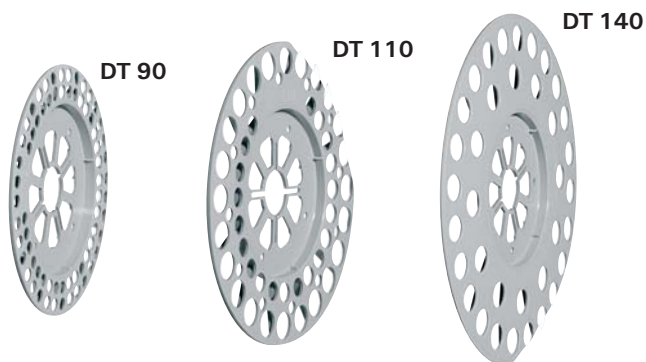
($F_{гес}$ включает в себя значение коэффициента запаса прочности 7)

| | N 5 | N 6¹⁾ | N 8 | N 10 |
|------------------------------------|------------|-------------------------|------------|-------------|
| Бетон В25 | 0.16 | 0.20 | 0.27 | 0.33 |
| Полнотелый кирпич Mz 12 | 0.14 | 0.17 | 0.24 | 0.30 |
| Полнотелый пемзокирпич V 4 | 0.03 | 0.11 | 0.13 | 0.16 |
| Полнотелый силикатный кирпич KS 12 | 0.14 | 0.17 | 0.24 | 0.33 |
| Пористый бетон (Газобетон) G 2 | 0.03 | 0.04 | 0.07 | 0.10 |
| Пористый бетон (Газобетон) G 4 | 0.07 | 0.09 | 0.11 | 0.16 |

Прижимная шайба для изоляции DT

Для использования в комбинации со всеми креплениями Termoz и Termofix.

ОБЗОР



Назначение

Для использования в комбинации со всеми креплениями Termoz и Termofix.

Для крепления:

- Композитных материалов с минеральной ватой
- Изоляционных панелей из минеральной ваты в соответствии с WLG 035.
- Регенеративных изоляционных материалов с низкой прочностью на сжатие

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Прижимные шайбы для изоляции DT 90, DT 110 и DT 140 в случае использования в комбинации с соответствующими креплениями fischer являются идеальным дополнением при закреплении изоляционных панелей и изоляционного материала с низкой прочностью на сжатие.

Достоинства/Преимущества

- Просто в использовании, для несложного и быстрого монтажа.
- Универсальное использование и компактное крепление позволяют снизить затраты.



МОНТАЖ

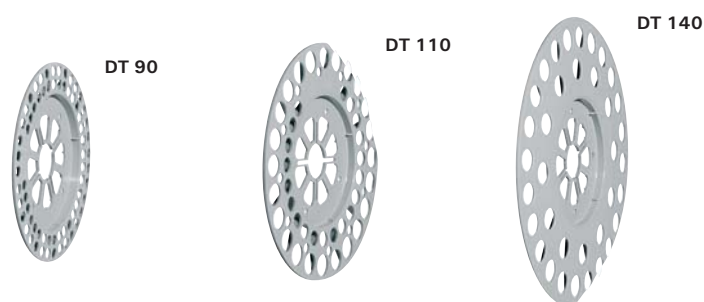
Тип монтажа

- Сквозной монтаж.

Рекомендации по монтажу:

- Установить выбранную шайбу DT на крепления Termoz или Termofix, зафиксировать и установить.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| Тип | Артикул | ID | Диаметр диска | | Количество шт. в упаковке |
|--------|---------|----|---------------|--|---------------------------|
| | | | мм | | |
| DT 90 | 08889 | 1 | 90 | | 100 |
| DT 110 | 90745 | 0 | 110 | | 100 |
| DT 140 | 08690 | 3 | 140 | | 100 |

Прижимной диск для изоляции DTM

Для использования в комбинации удлиненными дюбелями, шурупами и гвоздями.

ОБЗОР



DTM 70/10 gyz

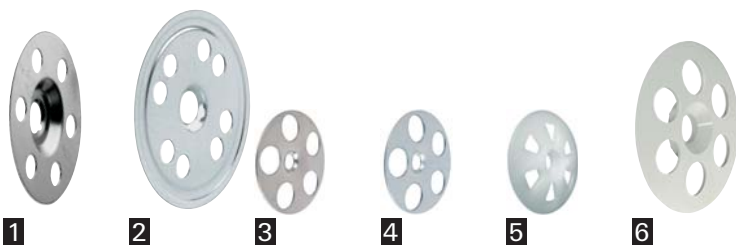
Для крепления:

- Изоляционного материала
- Пленки
- Пластиковой сетчатой и металлической обшивки

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Для использования с крепежными средствами, подходящими для основного материала.
- Различные диаметры сквозных отверстий для использования с широким спектром крепежных средств.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



1. DTM 60/10 A4
2. DTM 70/10 оцинкованный
3. HV 36 перфорированный
4. HA 36 перфорированный A4
5. НК 36 пластиковый
6. ISO шайбы 8/60 KS

| Тип | Артикул | ID | Диаметр диска | Высота диска | Сквозное отверстие | Кол-во шт. в упаковке |
|--------------------------|--------------|----|---------------|--------------|--------------------|-----------------------|
| | | | мм | мм | мм | |
| | | | | | φ | |
| DTM 60/10 A4 | 88805 | 6 | 60 | 3 | 10.5 | 100 |
| DTM 70/10 оцинкованный | 44318 | 7 | 70 | 3 | 10.5 | 50 |
| HV 50 перфорированный | 04287 | 9 | 50 | 3 | 5 | 100 |
| HV 36 перфорированный | 04286 | 2 | 36 | 3 | 5 | 100 |
| HA 36 перфорированный A4 | 04285 | 5 | 36 | 3 | 5 | 100 |
| НК 36 пластиковый | 04283 | 1 | 36 | 3 | 5 | 100 |
| ISO шайбы 8/60 KS | 01680 | 0 | 60 | 3 | 8 | 100 |

Подкладочный диск для крепления DAD

ОБЗОР



Подкладочный диск DAD

Назначение

Подходит для: комбинации с ударными креплениями и удлиненными дюбелями, диаметр сверла составляет 6, 8 и 10 мм.

Для крепления:

- Изоляционных систем ETICS, стеновых профилей и т.д.
- Компенсации неровностей опорной поверхности

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- Служит для выравнивания неровностей опорной поверхности. Для этого диски устанавливаются друг на друга.
- Диск легко укладывается между прикрепляемым элементом (направляющей) и креплением.

Достоинства/Преимущества

- Подходят для использования с дюбелями диаметром 6, 8 или 10 мм.
- Можно использовать сразу несколько дисков DAD, устанавливая их друг на друга.
- Надежное зацепление с дюбелем благодаря точности посадки диска.
- Простая фиксация.

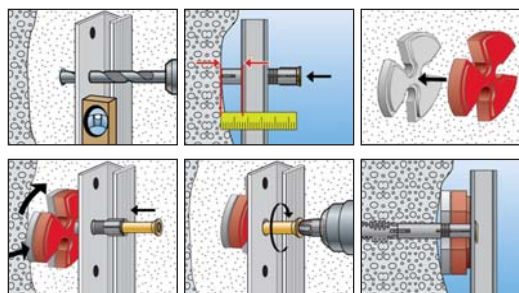
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу:

- В случае установки нескольких дисков DAD одновременно друг на друга, необходимо добавлять 2 мм, поскольку они вставляются друг в друга.
- Общая толщина дисков должна добавляться к необходимой полезной длине дюбеля.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| Тип | Артикул | ID | Цвет | Толщина ¹⁾ мм | Номинальные размеры ¹⁾ мм | Диаметр мм | Кол-во шт. в упаковке |
|--------|---------|----|---------|-----------------------------|---|---------------|-----------------------|
| DAD 1 | 08660 | 6 | белый | 3 | 1 | 50 | 100 |
| DAD 4 | 08661 | 3 | серый | 6 | 4 | 50 | 100 |
| DAD 6 | 08662 | 0 | синий | 8 | 6 | 50 | 100 |
| DAD 13 | 08663 | 7 | красный | 15 | 13 | 50 | 100 |

¹⁾ см. рекомендации по монтажу.

| Тип дюбеля | 3 мм | 6 мм | 7 мм | 8 мм | 9 мм | 10 мм | 11 мм | 12 мм | 13 мм | 14 мм | 15 мм | 16 мм | 17 мм | 18 мм | 19 мм | 20 мм | 21 мм | 22 мм | 23 мм | 24 мм | 25 мм | 26 мм | 27 мм | 28 мм | 29 мм | 30 мм | |
|------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| DAD 1 (белый) | x | | x | | x | | x | | x | | x | x | | | | | | x | | | | | | | | x | |
| DAD 4 (серый) | | x | x | | | 2x | 2x | x | x | | | | 2x | x | x | | | | 2x | x | x | | | | | | x |
| DAD 6 (голубой) | | | | x | x | | | x | x | 2x | | | | x | 2x | | 3x | x | x | 2x | 3x | x | 4x | 2x | | x | |
| DAD 13 (красный) | | | | | | | | | | | x | x | | | x | | | x | | | | x | | x | 2x | 2x | |

Система Thermax для установки навесов и тентов

Новый вид дистанционного монтажа

ОБЗОР



Пригодна к применению в:

- Неповрежденном бетоне
- Полнотелом силикатном кирпиче
- Пустотелых блоках из легкого бетона
- Кирпиче с вертикальными пустотами
- Силикатном кирпиче с пустотами
- Газобетоне

Для крепления:

- навесов и тентов без проблем по отношению к установленным ETIC системам.

ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Самосверлящий конусообразный элемент, армированный стекловолокном, проходит через штукатурку в изоляционный материал.

Достоинства/Преимущества

- Тепловой барьер.
- Бесступенчатое регулирование.
- Профессиональное, недорогое решение вопроса.
- Простой и быстрый монтаж, не требующий использования специального инструмента.
- Одно крепление для всех строительных материалов.



- Надежная система дистанционного монтажа.
- Внешние детали выполнены из нержавеющей стали.
- Эффективная длина от 60 до 170 мм.

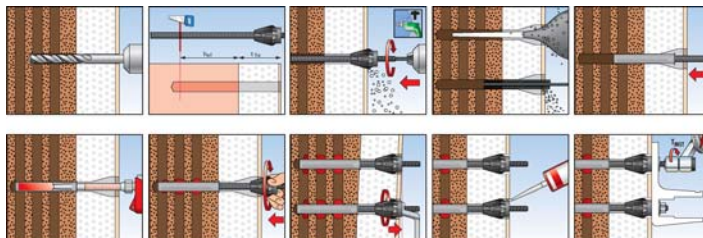
МОНТАЖ

Тип монтажа

- Сквозной монтаж

Рекомендации по монтажу:

- Простой и быстрый монтаж, не требующий использования специального инструмента.

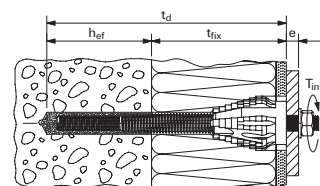
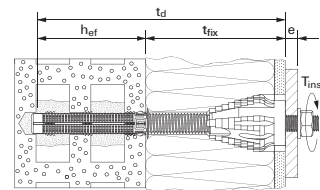


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



| Тип | Артикул | ID | Кол-во в упаковке | Комплектация |
|-----------------------------|---------|----|-------------------|--|
| Thermax M12-12 / 110 SET 3 | 43306 | 5 | 3 | 3 M12 резьбовых стержня, 3 холодоустойчивых конусообразных элемента, 3 M12-A2 установочных винта, 3 A2 шайбы, 3 A2 гайки, 3 16x130 перфорированных гильзы |
| Thermax M12-12 / 110 SET 20 | 43307 | 2 | 20 | 20 M12 резьбовых стержней, 20 холодоустойчивых конусообразных элементов, 20 M12-A2 установочных винтов, 20 A2 шайб, 20 A2 гаек, 20 16x130 перфорированных гильзы, 1 бита |
| Thermax M16-12 / 170 SET 3 | 43309 | 6 | 3 | 3 M16 резьбовых стержня, 3 холодоустойчивых конусообразных элемента, 3 M12-A2 установочных винта, 3 A2 шайбы, 3 A2 гайки, 3 20x200 перфорированных гильзы, 1 бита |
| Thermax M16-12 / 170 SET 20 | 43310 | 2 | 20 | 20 M12 резьбовых стержней, 20 холодоустойчивых конусообразных элементов, 20 M12-A2 установочных винтов, 20 A2 шайб, 20 A2 гаек, 20 20x200 перфорированных гильзы, 1 бита |

| Тип | Резьбовой стержень | Строительный материал | Эффект. длина | Толщина хомута | Мин. глубина анкеровки | Диаметр отверстия | Глубина отверстия | Перф. втулка | Необх. кол-во состава | Крутящий момент |
|----------------------|--------------------|-----------------------------|------------------------|----------------|------------------------|-------------------|--|--------------|-----------------------|-------------------------|
| | | | t_{fix} мм | e мм | h_{ef} мм | d_0 мм | $t_d = t_{\text{fix}} + h_{\text{ef}} + 10$ мм | мм | Дел. шкалы | T_{inst} Нм |
| Thermax M12-12 / 110 | M12 | Бетон/Полнотелый пемзобетон | 60-110 | ≤ 16 | 130 | 14 | $t_{\text{fix}} + 130 + 10$ | н.а. | 6 | 10 |
| | M12 | Кирпич с пустотами | 60-110 | ≤ 16 | 130 | 16 | $t_{\text{fix}} + 130 + 10$ | 16 x 130 | 20 | 10 |
| Thermax M16-12 / 170 | M16 | Бетон/Полнотелый пемзобетон | 60-170 | ≤ 16 | 130 | 18 | $t_{\text{fix}} + 130 + 10$ | н.а. | 10 | 10 |
| | M16 | Кирпич с пустотами | 60-170 | ≤ 16 | 200 | 20 | $t_{\text{fix}} + 200 + 10$ | 20 x 200 | 35 | 10 |



АКСЕССУАРЫ

Инъекционный состав

Инъекционный состав fischer VIS V 360 Артикул 94404

Герметик для кольцевых зазоров Thermax/штукатурка

Герметик fischer Артикул 59389

Пистолет

Пистолет FIS AK Артикул 58026

Приспособления для очистки отверстий

Нагнетательный насос AGB Артикул 89300

Комплект щеток d=14 мм Артикул 78180 для использования в бетоне

Комплект щеток d=18 мм Артикул 78181 для использования в бетоне

Комплект щеток d=14/20 мм Артикул 48980 для использования в кирпичной кладке

Комплект щеток d=20/30 мм Артикул 48981 для использования в кирпичной кладке

Использование в газобетоне

Коническое сверло для газобетона PVB** Артикул 90634

* - только для Thermax M12. ** - коническое сверло PVB (поставка по запросу)



Воздушный насос AGB

Чистящая щетка для бетона



Щетка FIS Ø 14/20 мм



Щетка FIS Ø 20/30 мм



Инъекционный состав FIS V 360 S



Герметик DK



Пистолет FIS AK



Коническое сверло PVB



Установочная втулка PBZ

НАГРУЗКИ

Рекомендуемые растягивающие нагрузки и размеры элемента установки для анкеров Thermax M12 и M16.

| Отдельное крепление | | Керамический кирпич ≥ MZ 12 | | Полнотелый силикатный кирпич ≥ KS 12 | | Кирпич с вертикальными пустотами ≥ Hlz 12 (сверление не в ударном режиме) | | Силикатный кирпич с пустотами ≥ KSL 12 (сверление не в ударном режиме) | | Пустотелый блок из легкого бетона Hbl 2 (Hbl 4) ⁵⁾ (сверление не в ударном режиме) | | Газобетон ≥ PB24 | | Неразорванный бетон ¹⁾ C20/25 (B25), глубина анкеровки в стене h _{ef} = 110 мм | |
|---|----|-----------------------------|-----|--------------------------------------|-----|---|-----|--|-----|---|-----------|------------------|-------------------|--|-----|
| | | M12 | M16 | M12 | M16 | M12 | M16 | M12 | M16 | M12 | M16 | M12 | M16 | M12 | M16 |
| Рекомендуемые нагрузки | кН | 2.0 | 2.5 | 2.0 | 2.5 | 1.2 | 1.6 | 1.0 | 1.3 | 0.6 (1.0) | 0.8 (1.2) | 1.3 | 5.3 ²⁾ | 5.3 ²⁾ | |
| Толщина элемента ≥ | см | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 20 | 24 | 24 | |
| Краевое расстояние ≥ | см | 25 | 25 | 25 | 25 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 6.5 | 6.5 | |
| Осевое расстояние ≥ | см | 15 | 20 | 15 | 20 | 15 | 20 | 15 | 20 | 20 | 20 | 20 | 6.5 | 6.5 | |
| Макс. нагрузка/вес с достаточной распределенной нагрузкой на кирпичную кладку ³⁾ | кН | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 1.7 | 2.4 | 2.6 | - | - | |

Thermax M12-12/110 с глубиной анкеровки 130 мм.

Thermax M16-12/170 с глубиной анкеровки 200 мм. с учетом толщины слоя штукатурки 20 мм.

¹⁾ Центральная анкерка, как пример в стене с бетонным слоем толщиной 12 см.

²⁾ Соответствует рекомендуемой норме растягивающей нагрузки для конуса Thermax.

³⁾ Предотвращает выпадение отдельных кирпичей при распределении нагрузки на кирпичную кладку.

Анкеры, расположенные по краям периметра плоской крыши и парапета, должны подвергаться тщательной проверке.

⁴⁾ Используйте коническое сверло PVB и установочную втулку для газобетона.

⁵⁾ Значения, отмеченные в скобках, относятся к Hbl 4.

Рекомендуемые поперечные нагрузки в кН на каждый анкер Thermax на расстоянии t_{fix}.

| Толщина слоя, не несущего нагрузку, t _{fix} , мм | 60 | 80 | 100 | 110 | 120 | 140 | 160 | 170 |
|---|------|------|------|------|-----|------|------|------|
| Thermax M12 | 1.14 | 1.06 | 0.75 | 0.54 | - | - | - | - |
| Thermax M16 | 1.14 | 1.14 | 1.14 | 1.03 | 0.8 | 0.46 | 0.33 | 0.28 |

Нагрузки

| Строительный материал | Характерные нагрузки в кН согласно допуску ETA | | | Допускаемые нагрузки в кН согласно Допуску DIBT (НИСТ) | | Разрушающие нагрузки для креплений без Допуска, полученного от органов по строительному контролю | | | | | |
|---|--|-------------|-------------------------------------|--|------------|--|---------|--------|--------|---------|------|
| | Termoz 8 NZ* Termoz 8N WS 8 N | Termoz KS 8 | Termoz 8 UZ* Termoz 8U WS 8 L | Termoz 10L | Termoz 10P | Termofix CF | DPD / M | DIPS 8 | DIPK 8 | DIPK 10 | DHM |
| Тип крепления | [кН] | [кН] | [кН] | [кН] | [кН] | [кН] | [кН] | [кН] | [кН] | [кН] | [кН] |
| Полнотелый кирпич \geq MZ12 неперфорированный | - | - | - | - | - | 1.10 | 1.00 | 0.75 | - | 0.86 | - |
| Полнотелый кирпич \geq KS12 неперфорированный | - | 1.50 | - | - | - | 1.10 | 0.97 | 0.76 | - | 0.80 | - |
| Полнотелый кирпич \geq MZ12 | 1.50*/1.20 | 1.50 | 1.50 | - | - | - | - | - | - | 0.86 | 1.00 |
| Полнотелый силикатный кирпич \geq KS12 | 1.50*/1.20 | 1.50 | 1.20*/1.50 | - | - | 1.10 | - | - | - | - | 1.00 |
| Бетон \geq C 16/20 | 1.50 | 0.90 | 1.20*/1.50 | - | - | 1.15 | 0.83 | - | - | - | - |
| Бетон C 12/15 | 1.50 | - | 1.20*/1.50 | - | - | - | - | 0.80 | 0.61 | 0.83 | 1.00 |
| Кирпич с вертикальными пустотами \geq Hz 12, Кажущая плотность \geq 1.0 кг/дм | 0.75 | 0.50 | 0.60*/0.75 | 0.30 | - | 0.91 | 0.48 | 0.59 | - | 0.35 | - |
| Легковесный бетон с пористым наполнителем | 0.40*/0.60 | - | 0.25*/0.60 | 0.50 | - | - | - | - | - | - | - |
| Полнотелый силикатный кирпич \geq KSL12 | 1.20*/0.90 | 0.90 | 0.60*/0.75 | 0.40 | - | - | - | - | - | - | - |
| Пустотелый блок \geq Hbl2 | 0.40 | - | 0.40 | 0.25 | - | 0.85 | 0.67 | 0.59 | - | 0.57 | - |
| Полнотелый блок из легкого бетона | 0.40*/0.90 | - | 0.40*/0.60 | 0.25 | - | - | - | - | - | - | - |
| Газобетон \geq PB2; PP2; P3.3 | - | - | - | - | 0.20 | - | 0.39 | 0.05 | - | 0.23 | - |
| Газобетон \geq PB4; PP4; P4.4 | - | - | - | - | 0.40 | 0.77 | 0.43 | 0.16 | - | 0.23 | - |
| Атмосферостойкая обшивка | - | - | - | - | - | - | - | 0.48 | 0.44 | 0.48 | - |
| Кирпич с вертикальными пустотами в соответствии с Австрийским стандартом ONORM B 6124 | 0.60*/0.75 | 0.60 | 0.50*/- | - | - | - | - | - | - | - | - |

Termofix 6N, значения вырывания дюбеля в разных строительных материалах

| Анкерная основа | Толщина | | Рекомендуемые максимальные полезные нагрузки (значения получены путем проведения внутренних лабораторных тестов, шуруп 6x150. Основное значение ок. 5% квантиля, коэффициент запаса прочности = 5) |
|---|---------|------|--|
| | [мм] | [кН] | |
| OSB. панель | 12,5 | 0.15 | |
| | 15 | 0.35 | |
| Панель из древесины мягких пород | 19 | 0.40 | |
| | 39 | 1.00 | |
| Бревенчатая обшивка FP (ламинированная ДСП) | 13 | 0.18 | |
| | 16 | 0.22 | |
| | 19 | 0.25 | |
| Строительная фанера BFU | 12 | 0.45 | |
| | 15,5 | 0.49 | |
| | 22,5 | 0.50 | |
| Трехслойная панель | 18 | 0.35 | |
| | 26 | 0.60 | |
| DWD Агерал 1 | 16 | 0.15 | |
| Балка 80/80, GK II | 80 | 1.28 | |
| Штукатурная плита | 10 | 0.03 | |
| | 12,5 | 0.04 | |
| Штукатурка FP | 20 | 0.15 | |
| Гипсовая ДВП | 12,5 | 0.15 | |
| | 15 | 0.20 | |
| Сцементированная ламинированная ДСП | 23 | 0.50 | |
| | 28 | 0.55 | |

| Строительный материал | Класс строительного материала | Характеристика прочности растяжения |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| | | [кН] |
| C12/15 бетон | A | 1.5 |
| C16/20 – C 50/60 бетон | A | 1.5 |
| KS согл. DIN 106 | B | 1.5 |
| MZ согл. DIN 105 | B | 1.5 |
| KSL согл. DIN 106 | C | 1.2 |
| HLZ согл. DIN 105 | C | 0.75 |
| VBL 2 (DIN 18152) | C | 0.4 |
| HBL 2 (DIN 18151) | C | 0.4 |
| LAC 4 (EN 1520) | D | 0.4 |

Частичный коэффициент запаса прочности γ_M 2.0

Информация, представленная в этом каталоге, является лишь обзором продукции и предоставлена без каких-либо обязательств. Обратившись к группе технической поддержки, Вы можете получить дополнительную информацию и советы по особому использованию крепежа. Но для этого Вам необходимо точно описать то, как Вы используете нашу продукцию.

Вся информация, указанная в данном каталоге относительно работы с нашими крепежными элементами, должна применяться в соответствии с местными условиями и используемыми материалами.

Если в данном каталоге не указаны подробные технические характеристики каких-либо деталей, Вы можете связаться с нашим отделом технического обслуживания.

Мы не несем ответственности за ошибки и сохраняем за собой право без уведомления вносить технические изменения и изменения товарного ряда. Также мы не несем ответственности за ошибки и опущения, допущенные при печати.

fischer24.ru

8 (800) 550-66-24 info@fischer24.ru

Ваш партнер

fischer24.ru

8 (800) 550-66-24 info@fischer24.ru

fischer [®]
крепёжные системы