

КАТАЛОГ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ ЕКТ

2024-2025



СОДЕРЖАНИЕ:

1. О КОМПАНИИ	3
2. ДЮБЕЛИ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ	8
Применение тарельчатых дюбелей в системах утепления фасадов	10
Нормативные требования	12
Правила подбора. Количество. Монтаж	14
Сравнительные характеристики	18
Ассортимент. Техническое описание	20
3. ДЮБЕЛИ ПРИЖИМНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ	30
Применение прижимных кровельных дюбелей в системах плоской кровли	30
Нормативные требования	32
Характеристики	34
Таблица подбора	35
Ассортимент. Техническое описание	36
Монтаж	39
4. РАМНЫЕ ДЮБЕЛИ	40
Применение рамных дюбелей в вентилируемых фасадах	41
Нормативные требования	42
Характеристики. Правила подбора	44
Ассортимент. Техническое описание	46
5. ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДИ	48
Варианты исполнения дюбель-гвоздей ЕКТ	48
Ассортимент. Техническое описание	50
Применение	54

ООО «ЕКТ КОМПАНИ» – ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ



Миссия компании: «Донести до потребителя ценность высокого качества и надежности крепежа для любой формы строительных работ - от грандиозной стройки до небольших ремонтных работ!».

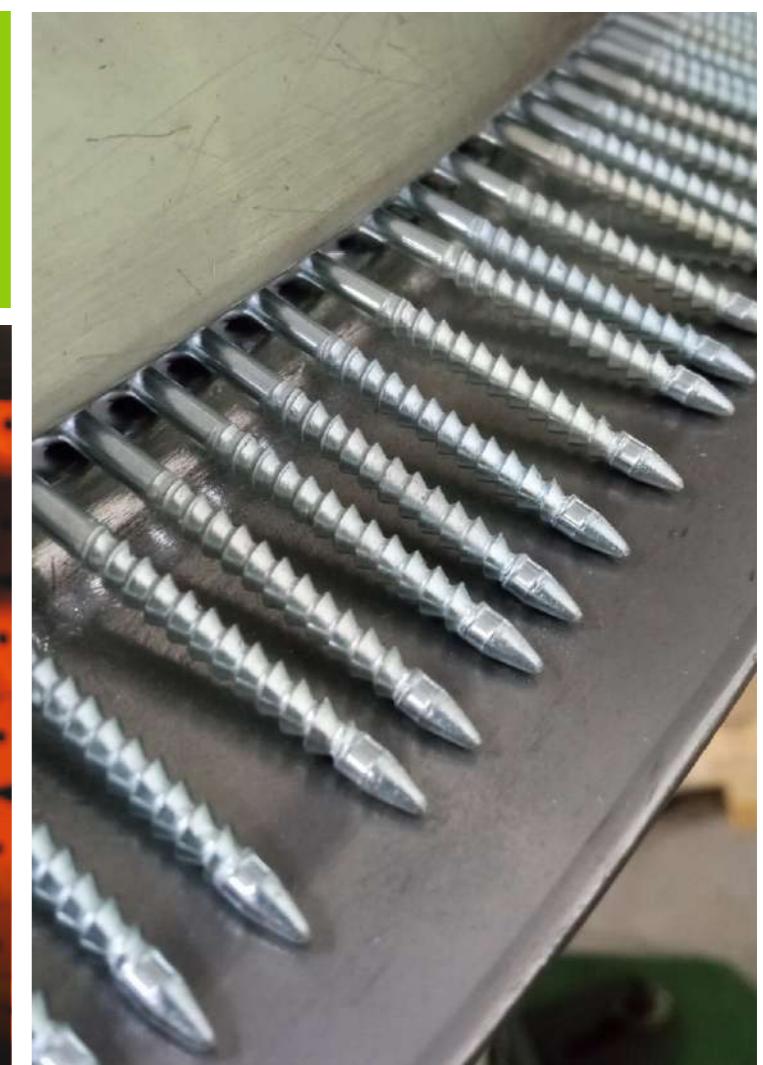


ПРОИЗВОДСТВО

Одним из направлений развития компании стало создание собственных производственных мощностей в 2011 году.

5 000 +
квадратных
метров

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЙ
ПАРК МАШИН
И ОБОРУДОВАНИЯ



100 +

производимых
уникальных изделий



Ассортимент выпускаемой продукции

- 1 Дюбели тарельчатые
- 2 Дюбели прижимные кровельные
- 3 Дюбели рамные (фасадные)
- 4 Дюбель-гвозди



ЛАБОРАТОРИЯ

Независимая аккредитованная испытательная лаборатория «Центр экспертизы и сертификации «Евротест» осуществляет постоянный контроль качества продукции ЕКТ. Современное оборудование позволяет проводить испытания не только в условиях лаборатории, но и непосредственно на строительных объектах.





СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС

Постоянное наличие на складе более 95% ассортимента производимого крепежа – гарантия удовлетворения потребностей заказчика.

10 000 +
паллетомест

СОВРЕМЕННАЯ ЛИНИЯ ФАСОВКИ И УПАКОВКИ

900 000 +
упаковочных
изделий ежегодно



50 +
единиц
транспорта

НАГРАДЫ

Компания неоднократно становилась победителем престижных конкурсов.



СОБСТВЕННЫЙ АВТОПАРК

Регулярная доставка в любую точку Республики Беларусь или день-в-день по городу Минску. Доставка отслеживается в режиме реального времени.



В 2023 году компания "ЕКТ Компани" была

признана победителем в номинации "Компания года" на Республиканском профессиональном конкурсе "ЛИДЕРЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ". Это заслуженное признание высокого качества продукции и профессионализма компании.

ЕЖЕГОДНАЯ ПРЕМИЯ 2023 ЛИДЕРЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



ДЮБЕЛИ ДАРЕЛЬЧАТЫЕ

РАЗДЕЛ №
02

35%

теплопотеря здания
происходит через наружные
стены.



Решение задач по энергосбережению при строительстве и эксплуатации зданий кроется в применении современных, энергоэффективных технологий.

Грамотно подобранная и правильно устроенная система утепления, способствует увеличению энергоэффективности здания и комфорту.

ПРИМЕНЕНИЕ ТАРЕЛЬЧАТЫХ ДЮБЕЛЕЙ В СИСТЕМАХ УТЕПЛЕНИЯ ФАСАДОВ

В Республике Беларусь
наиболее популярными являются
два вида наружных систем утепле-
ния зданий.



Названия и обозначения одних и тех же систем утепления имеют отличия в зависимости от региона использования.

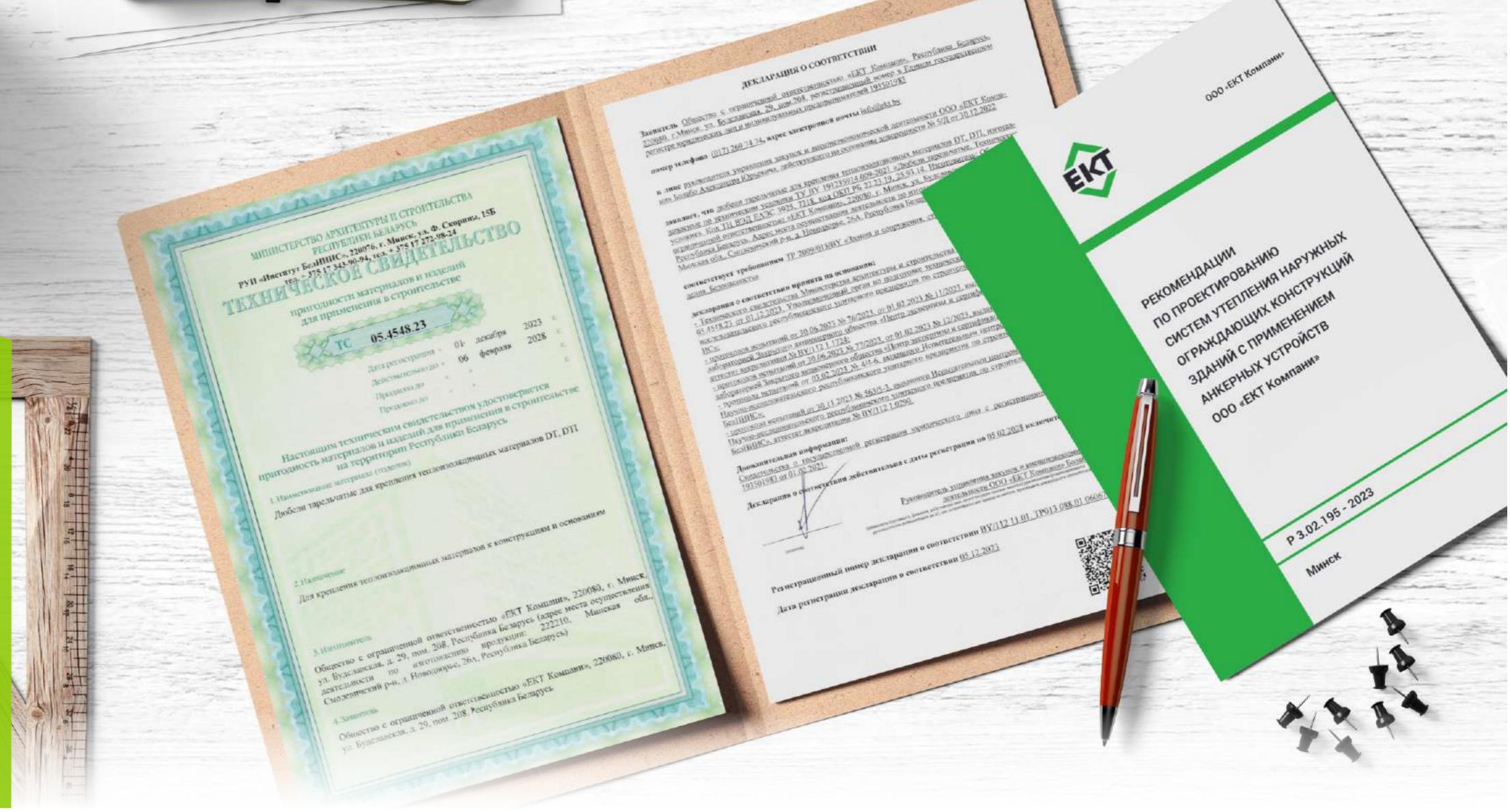
Республика Беларусь	Российская Федерация	Европейский Союз	Республика Беларусь	Российская Федерация	Европейский Союз
ВФС	НФС	VFS	ЛШСУ	СФТК	ETICS
Вентилируемая фасадная система	Навесная фасадная система	Ventilated facade system	Легкая штукатурная система утепления	Система Фасадная Термоизо- ляционная Композитная	External Thermal Insulation Composite Systems



Тарельчатый дюбель является обязательным элементом в системе утепления и служит для крепления теплоизоляционных материалов к несущим основаниям.

НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Требования к системам утепления и применяемому крепежу описываются в национальных стандартах, в то время как требования к конструкции, свойствам и характеристикам крепежных элементов определяются отраслевыми стандартами.



Система требований Республики Беларусь

Технический регламент. Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность

TP 2009/013/BY

Данный ключевой источник обязывает к получению технического свидетельства и декларации соответствия.



Требования к системам утепления ВФС и ЛШСУ и тарельчатым дюбелям

СП 3.02.01-2020

Требования к системам ЛШСУ и ВФС. Требования к конструкции тарельчатого дюбеля, коэффициенту безопасности, сроку службы. Содержится методика расчета количества дюбелей на метр фасада.

СП 1.03.03-2022

Требования к монтажу дюбелей.

СП 1.03.04-2022

Методика натурных испытаний и правила расчета рабочей нагрузки дюбеля.

Р 3.02.195-2023

Рекомендации по проектированию систем утепления наружных ограждающих конструкций зданий с применением анкерных устройств ООО «ЕКТ Компани».

Расчет и проектирование систем утепления наружных ограждающих конструкций зданий с применением дюбелей ЕКТ. Описаны характеристики дюбеля, назначение, требования к установке.

Приведена методика расчета количества. Сформированы готовые решения для проектировщика по заданным параметрам.

Система требований Российской Федерации

Технический регламент о безопасности зданий и сооружений

Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ

Обязывает к получению технического свидетельства.



Отраслевые своды правил, описывающие общие требования к СФТК и НФС

СП 293.1325800.2017

Состав и устройство штукатурной системы СФТК

СП .1325800.2023

Состав и устройство навесной фасадной системы НФС.

Внутриотраслевые стандарты

ГОСТ Р 58359-2019

Определяет требования к конструкции, характеристикам, сроку службы дюбелей в СФТК. Разделяет дюбели на классы СК2, СК1, СКО.

ГОСТ Р 58360-2019

Методики определения показателей, установленных в ГОСТ Р 58359-2019.

ООО «ЕКТ Компани» предоставляет все необходимые документы соответствия требованиям Республики Беларусь и Российской Федерации.

ПРАВИЛА ПОДБОРА. КОЛИЧЕСТВО. МОНТАЖ

Для правильного выбора типа и длины тарельчатого дюбеля необходимо учитывать материал подосновы, тип и толщину теплоизоляционного материала.

Материалы подосновы

Согласно ГОСТ Р 58359- 2019 категории применения тарельчатых дюбелей назначают в зависимости от материала строительного основания: А, В, С, D, E.



A	B	C	D	E
Бетон	Полнотелый кирпич	Пустотелый кирпич/блок с пустотами	Керамзитобетон	Газобетон (газосиликат)

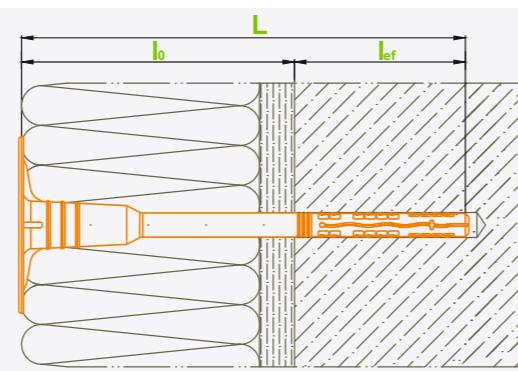
Тяжелый бетон класса В15 (С12/15) и выше, плотностью не менее 1800 кг/м ³	Полнотелые штучные материалы марки М100 и выше	Пустотелые или перфорированные штучные материалы марки М100 и выше	Бетон с легким заполнителем класса В7,5 и выше, плотностью не менее 1200 кг/м ³	Ячеистый бетон класса В2,5 и выше, плотностью не менее 400 кг/м ³
--	--	--	--	--

Тип и толщина теплоизоляционного материала

В зависимости от типа теплоизоляционного материала важно правильно подобрать подходящий вариант тарельчатого дюбеля.

Для пенополистирола и экструдированного пенополистирола подойдут дюбели с пластиковым гвоздем. Дюбели с металлическим гвоздём одинаково хорошо работают как с пенополистирольными плитами, так и с минераловатными.

Толщина утеплителя в сумме с необходимой глубиной анкеровки определяет длину дюбеля.



Подбор длины производится по формуле:

$$L = I_0 + I_{ef}$$

I_0 – максимальная толщина теплоизоляции;
 I_{ef} – минимальная глубина анкеровки.

Количество тарельчатых дюбелей, устанавливаемых на 1 м² зависит от нескольких факторов:

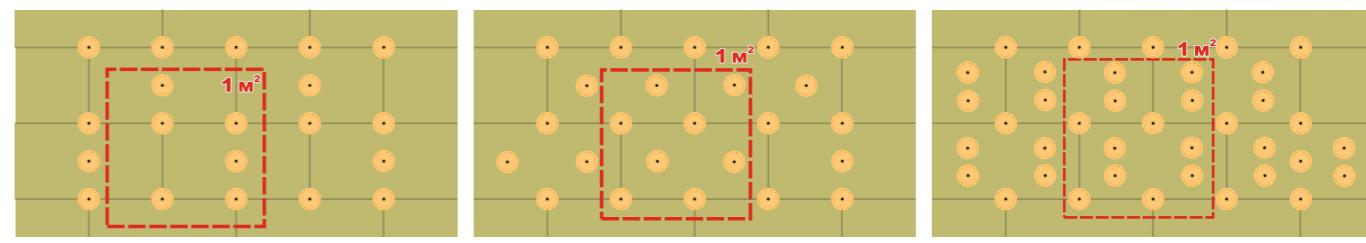
- 1 веса системы утепления;
- 2 ветрового давления;
- 3 высоты здания;
- 4 допустимых нагрузок на тарельчатые дюбели.

В общем случае, количество точек крепления увеличивается вместе с увеличением толщины теплоизоляции, высотности здания, близости к угловым зонам.

Минимальное количество дюбелей на 1 м² фасада = 5 штук.

Пример для теплоизоляционного слоя 100 мм в газобетоне (газосиликате):

Этажность здания	Внутренняя зона плоскости стены I, шт./м ²	Краевая зона плоскости стены b, шт./м ²
1-2	5	6
3-5	6	8
6-9	7	10
10-20	8	12
21-25	10	14



Точное количество, схему установки и тип анкерных устройств определяют на основании расчета, выполненного в соответствии с Рекомендациями Р 3.02.195 - 2023. Количество и схема монтажа указываются в проектной документации.



Установку тарельчатого дюбеля производят в просверленные отверстия. Глубина отверстия должна быть не менее чем на 10 мм больше требуемой глубины установки.

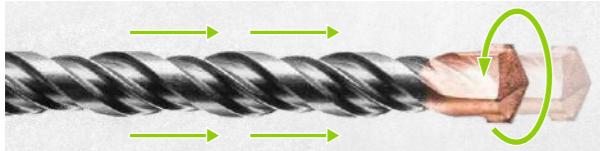
Сверление (бурение)

Диаметр бура подбирается исходя из диаметра дюбеля. Минимальная рабочая длина бура = длина дюбеля +10 мм.

В зависимости от материала подосновы может быть выбрано 2 способа сверления:

Ударное сверление (бурение) (A, B)

Используется для подоснов из бетона и полнотелого кирпича.



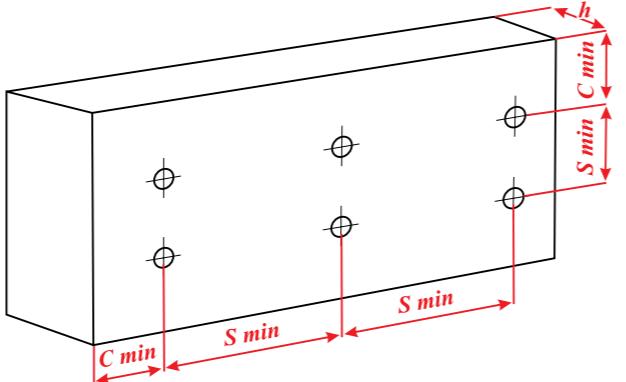
Безударное сверление (C, D, E).

Используется для пустотелого кирпича, керамзитобетонных блоков, газобетона.



Параметры установки дюбелей, наименьшее расстояние между дюбелями, а также минимально допустимое расстояние от края стены.

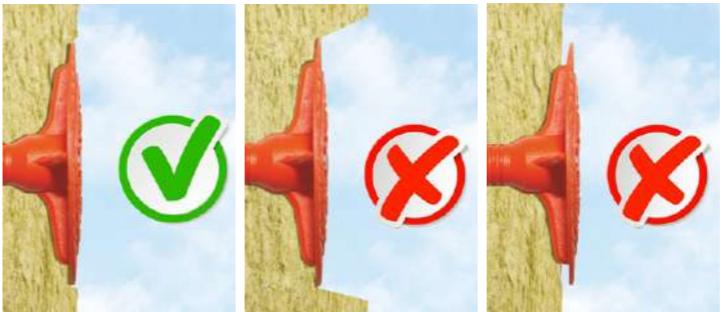
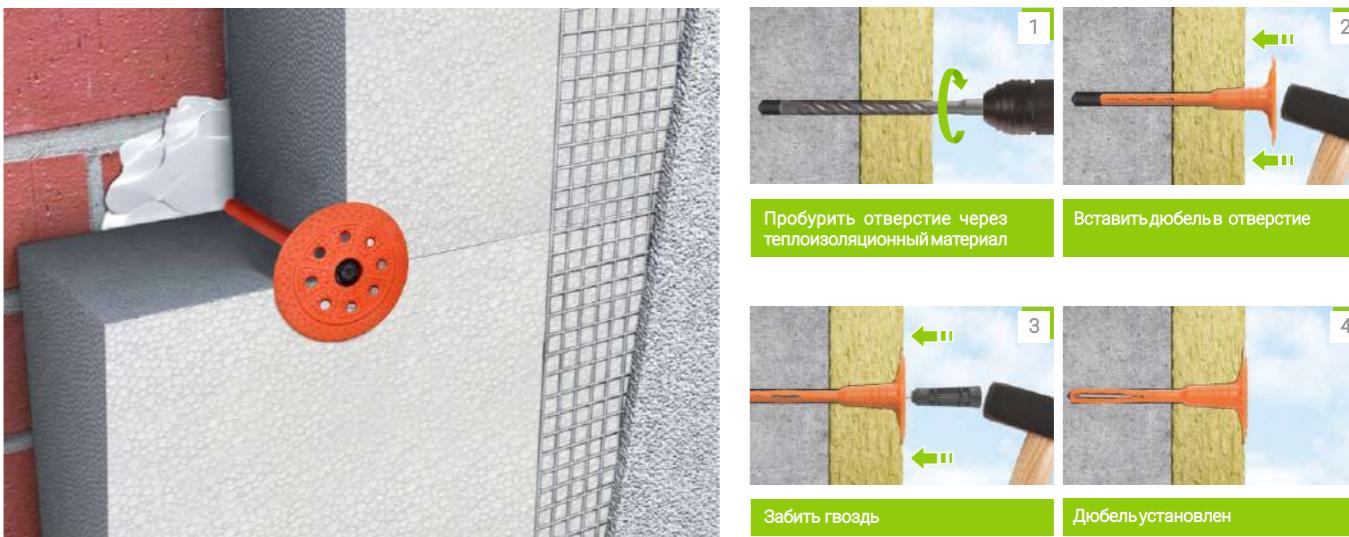
Наименование установочного параметра	Значение
Толщина несущего основания, h , минимум	Глубина анкеровки +50 мм
Расстояние между осями дюбелей, S_{min}	100 мм
Расстояние до края несущего основания, C_{min}	100 мм



До начала работ по установке дюбелей на объекте необходимо проведение натурных испытаний анкерного крепления для определения несущей способности.

Два метода установки дюбеля

1 Классический



Тарельчатый элемент после установки должен быть неподвижным. Термоголовка гвоздя и тарельчатый элемент не должны выступать из плоскости утеплителя.

2 С использованием термовкладыша. Система «Теплый дюбель»



Длина тарельчатого дюбеля, при данном методе установки, на 20 мм меньше, чем при классическом.



Сравнительные характеристики

Характеристики	Страницы каталога	20 - 21	22 - 23	24 - 25	26 - 28
Продуктовая линейка	DTM-N + GT-MT	DTM-N + GT-P	DTI-10	DT-8T	
Диаметр дюбеля и сверла, мм	10	10	10	8	
Длина дюбеля и размерный ряд, мм	90 100 120 140 160 180 200 220 260 300 350 400	70 90 100 120 140 160 180	90 120 140 160 180 200 220 260 300	100 120 140 160 180 200 220 240 260 300 350 400 450	
Документы	ТС РБ, ТС РФ	ТС РБ, ТС РФ	ТС РБ	ТС РБ, ТС РФ ГОСТ Р	
Распорная зона	стандартная, 40 мм	стандартная, 40 мм	универсальная, 57 мм	универсальная, 50 мм	
Материал гвоздя	металл	полиамид	металл	металл	
Наличие термоголовки	✓		✓	✓ высокоэффективная, 35 мм	
Минимальная глубина анкеровки, мм	50	50	50 (80)	30 (50)	
Дополнительная информация	для полнотелых материалов	для пенополистирола	универсальное решение	универсальное решение	
Материал теплоизоляции	Пенополистирол	●	●	●	●
	Минеральная вата	●	○	●	●
Материал основания	Бетон (A)	●	●	●	●
	Полнотелый кирпич (B)	●	●	●	●
	Пустотелый кирпич/блок с пустотами (C)	○	○	●	●
	Керамзитобетон (D)	○	○	●	●
	Газобетон (газосиликат) (E)	○	○	●	●

● - подходит
○ - подходит условно

ДЮБЕЛЬ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ

DTI-10

НОВИНКА!

Дюбель тарельчатый со стальным гвоздем и наплавленной термоголовкой – это универсальное классическое решение для крепления утеплителя в штукатурных и навесных фасадных системах.



АССОРТИМЕНТ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



ДЮБЕЛЬ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ СО СТАЛЬНЫМ ГВОЗДЕМ С ТЕРМОГОЛОВКОЙ DTM-N + GT-MT Ø10

Описание

Держатель теплоизоляционных материалов (DTM-N) со стальным гвоздем с термоголовкой (GT-MT). Оптимален для полнотелых материалов оснований.

Материалы оснований



● подходит

○ подходит условно



Короткая распорная зона

Разработана для монтажа и оптимальной работы с полнотельными материалами.



Рифленая поверхность

Обеспечивает адгезию штукатурного слоя.



Наплавленная термоголовка

Снижает мостик холода, исключает ошибки монтажа.

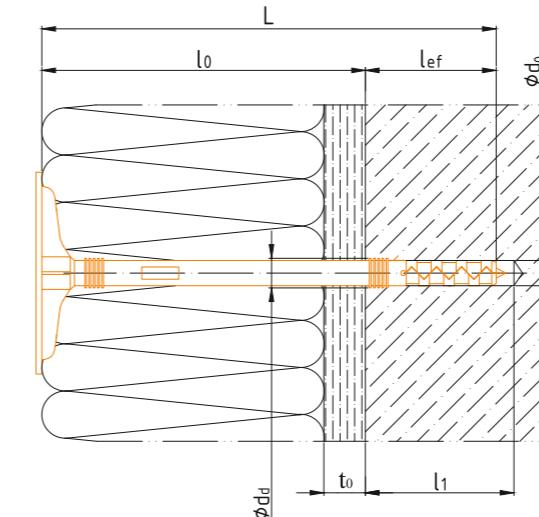


Размер	Толщина утеплителя, мм	Количество в упаковке
	Глубина анкеровки, 50 мм	
10x90	25-40	450
10x100	45-50	400
10x120	55-70	350
10x140	75-90	300
10x160	95-110	250
10x180	115-130	250
10x200	135-150	200
10x220	155-170	200
10x260	185-210	150
10x300	215-250	150
10x350	255-300	100
10x400	305-350	100



DTM-N + GT-MT

Технические параметры



Подбор длины производится по формуле:

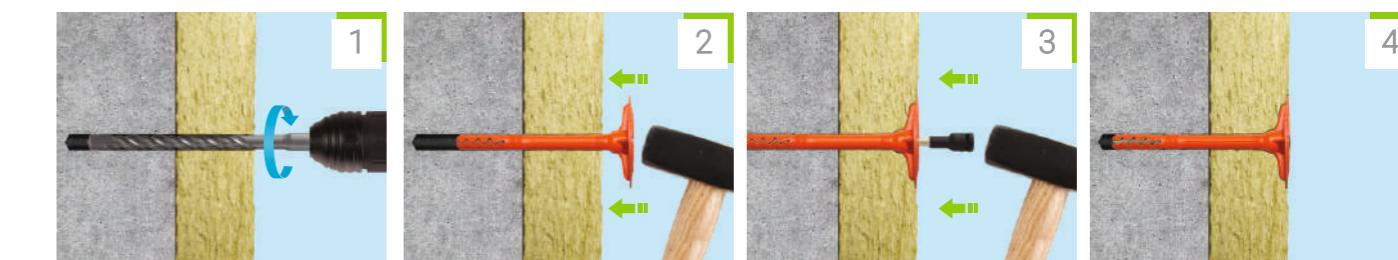
$$L = l_0 + l_{ef}$$

Наименование параметра	Обозначение	Значение
Диаметр дюбеля, мм	d_d	10
Диаметр тарельчатого элемента, мм		60
Диаметр отверстия в материале основания, мм	d_0	10
Длина распорной зоны дюбеля, мм		40
Длина дюбеля, мм	L	90-400
Толщина теплоизоляционного материала с учетом выравнивающего слоя, мм	l_0	25-350
Минимальная эффективная глубина анкеровки, мм	l_{ef}	50
Минимальная глубина отверстия под установку дюбеля, мм	l_1	$(l_{ef} + 10)$ 60
Материал дюбеля		PP
Материал гвоздя (термоголовки)		Сталь (PA)
Защитное покрытие гвоздя, толщина, мкн.		ZN, >10
Удельные потери теплоты через дюбель	$\lambda, \text{Вт}/^\circ\text{C}$	0,004
Расчетный коэффициент термической однородности	γ	0,989

Нагрузки

Обозначение	Материал основания	Марка материала	Разрушающая нагрузка, кН / Рабочая нагрузка, кН
			Глубина анкеровки 50 мм
A	Бетон	≥C20/25	1,15 / 0,18
A	Бетон	≥C16/20	0,75 / 0,12
B	Полнотелый кирпич	≥M200	1,10 / 0,17
B	Полнотелый кирпич	≥M150	0,70 / 0,11
D	Керамзитобетон	Полнотелые ≥ 3 Н/мм ²	0,70 / 0,11
E	Газобетон	D600	1,1 / 0,19

Установка



ДЮБЕЛЬ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ С ПЛАСТМАССОВЫМ ГВОЗДЬЕМ

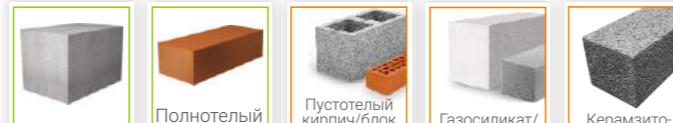


DTM-N + GT-P **Ø10**

Описание

Держатель теплоизоляционных материалов (DTM-N) с гвоздем из полиамида (GT-P). Для крепления пенополистирольных плит и облегченных систем утепления.

Материалы оснований



● подходит ○ подходит условно



Короткая распорная зона

Разработана для монтажа и оптимальной работы с полнотельными материалами.



Полиамидный гвоздь

Изготовлен из ударопрочного полиамида. Исключает мостик холода.



Рифленая поверхность

Обеспечивает адгезию штукатурного слоя.

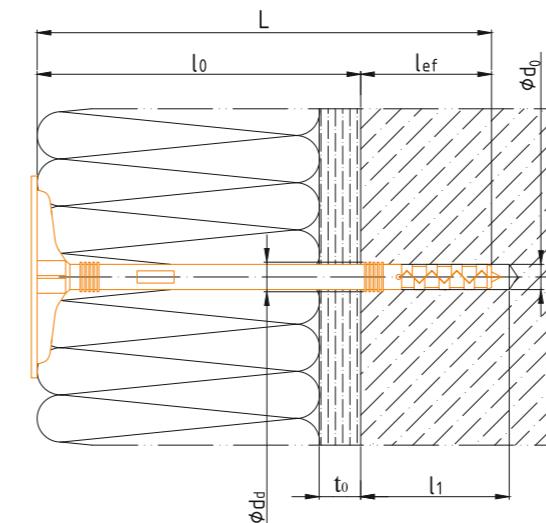


Ø10 Размер	Толщина утеплителя, мм	Количество в упаковке
	Глубина анкеровки, 50 мм	
10x70	5-20	450
10x90	25-40	450
10x100	45-50	400
10x120	55-70	350
10x140	75-90	300
10x160	95-110	250
10x180	115-130	250



DTM-N + GT-P

Технические параметры



Подбор длины производится по формуле:

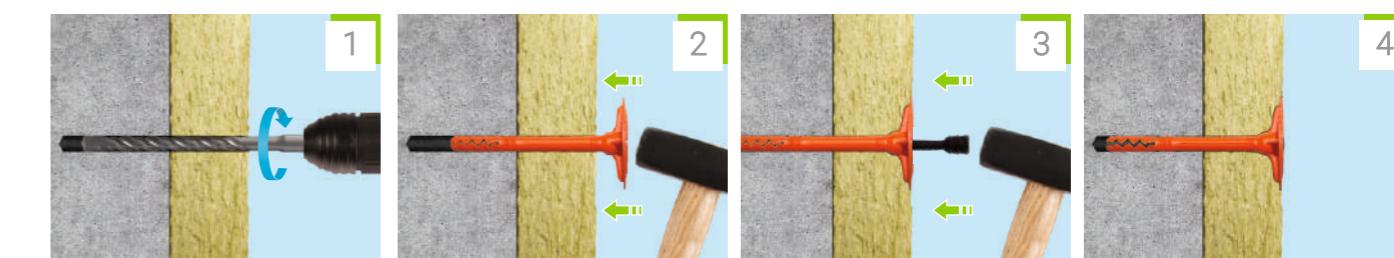
$$L = l_0 + l_{ef}$$

Наименование параметра	Обозначение	Значение
Диаметр дюбеля, мм	d_d	10
Диаметр тарельчатого элемента, мм		60
Диаметр отверстия в материале основания, мм	d_0	10
Длина распорной зоны дюбеля, мм		40
Длина дюбеля, мм	L	70-180
Максимальная толщина теплоизоляционного материала с учетом выравнивающего слоя, мм	l_0	5-130
Минимальная эффективная глубина анкеровки, мм	l_{ef}	50
Минимальная глубина отверстия под установку дюбеля, мм	l_1	60 (le _f + 10)
Материал дюбеля		PP
Материал гвоздя (термоголовки)		PA
Удельные потери теплоты через дюбель	λ , Вт/°C	0,000
Расчетный коэффициент термической однородности	r	1,000

Нагрузки

Обозначение	Материал основания	Марка материала	Разрушающая нагрузка, кН / Рабочая нагрузка, кН
			Глубина анкеровки 50 мм
A	Бетон	≥C20/25	1,15 / 0,18
A	Бетон	≥C16/20	0,75 / 0,12
B	Полнотелый кирпич	≥M200	1,10 / 0,17
B	Полнотелый кирпич	≥M150	0,70 / 0,11
D	Керамзитобетон	Полнотелые ≥ 3 Н/мм ²	0,70 / 0,11
E	Газобетон	D600	1,1 / 0,19

Установка



ДЮБЕЛЬ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ С УНИВЕРСАЛЬНОЙ РАСПОРНОЙ ЗОНОЙ С ТЕРМОГОЛОВКОЙ



DTI-10

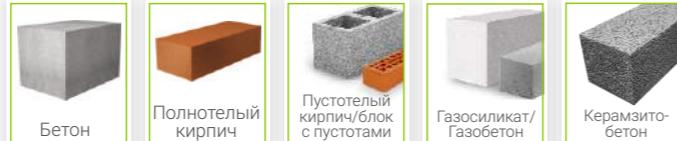
Ø10

Описание

Дюбель тарельчатый с универсальной распорной зоной со стальным гвоздем с термоголовкой (DTI-10).

Для работы в любых материалах оснований.

Материалы оснований



● подходит



Универсальная распорная зона

Разработана для монтажа и оптимальной работы с основными материалами.



Наплавленная термоголовка

Снижает мостик холода, исключает ошибки монтажа.



Рифленая поверхность

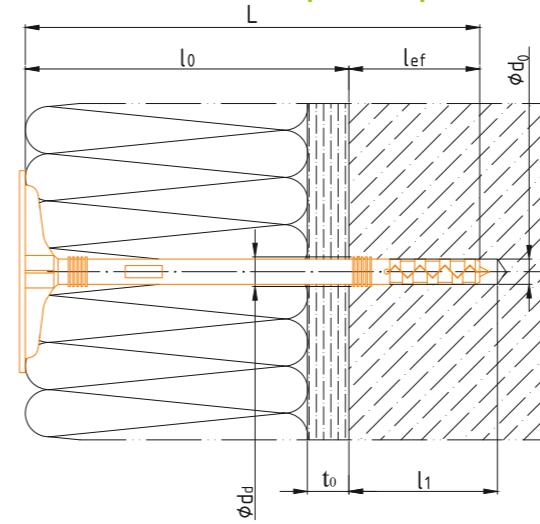
Обеспечивает адгезию штукатурного слоя.



Размер	Толщина утеплителя, мм		Количество в упаковке
	Глубина анкеровки 50 мм	Глубина анкеровки 80 мм	
10x90	25-40	—	450
10x120	45-70	—	350
10x140	75-90	45-60	300
10x160	95-110	65-80	250
10x180	115-130	85-100	250
10x200	135-150	105-120	200
10x220	155-170	125-160	200
10x260	175-210	165-180	150
10x300	215-250	185-220	150



Технические параметры



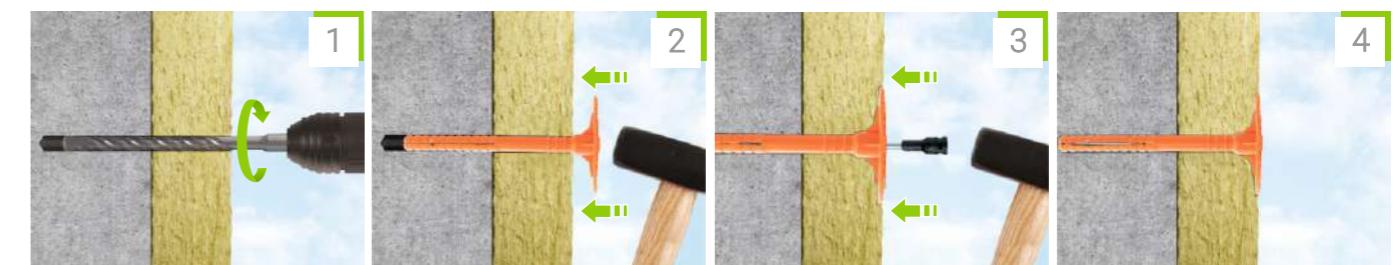
Подбор длины производится по формуле:

$$L = l_0 + l_{ef}$$

Нагрузки

Обозначение	Материал основания	Марка материала	Разрушающая нагрузка, кН / Рабочая нагрузка, кН	
			Глубина анкеровки 50 мм	Глубина анкеровки 80 мм
A	Бетон	≥C20/25	1,00 / 0,17	—
A	Бетон	≥C16/20	0,90/0,15	—
A	Бетон	≥B7,5	0,55/0,10	—
B	Полнотелый кирпич	≥M200	1,00 / 0,17	—
B	Полнотелый кирпич	≥M150	0,90/0,15	—
C	Пустотелый кирпич	≥M200	—	0,75 / 0,12
C	Пустотелый кирпич	≥M150	—	0,60 / 0,11
D	Керамзитобетон	Полнотелые ≥ 3 Н/мм ²	—	0,75 / 0,12
D	Керамзитобетон	Ячеистые ≥ 2 Н/мм ²	—	0,60 / 0,11
E	Газобетон	D 600	—	0,75 / 0,12
E	Газобетон	≥D 500	—	0,60 / 0,11
E	Газобетон	≥D 300	—	0,60 / 0,10

Установка



ДЮБЕЛЬ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ С ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЙ ТЕРМОГОЛОВКОЙ



DT-8T

Ø8

Описание

Универсальный тарельчатый дюбель (DT) со стальным гвоздем с высокоеффективной термоголовкой (8T).

Для работы в любых материалах оснований.

Материалы оснований



● подходит



Высокоэффективная термоголовка

Снижает теплопотери до 0,001 Вт/С, что в 6 раз эффективнее стандартных решений.



Уникальная конструкция распорной зоны

Воспринимает нагрузку на вырыв до 2,0кН.



Перфорация тарельчатого элемента

Гарантирует надежность сцепления штукатурного слоя с теплоизоляцией.

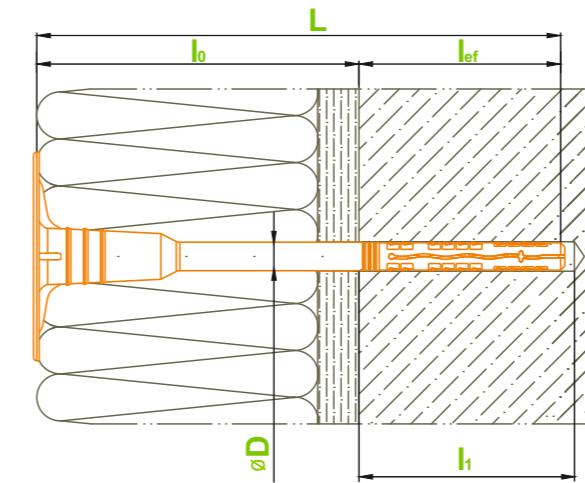


Размер	Толщина утеплителя, мм		Количество в упаковке
	Глубина анкеровки 30 мм	Глубина анкеровки 50 мм	
8x100	50-70	50	450
8x120	75-90	50-70	400
8x140	95-110	75-90	350
8x160	115-130	95-110	300
8x180	135-150	115-130	250
8x200	155-170	135-150	250
8x220	175-190	155-170	200
8x240	195-210	175-190	200
8x260	215-230	195-210	150
8x300	235-270	215-250	150
8x350	275-320	255-300	100
8x400	325-370	305-350	100
8x450	375-420	355-400	100



DT-8T

Технические параметры



Наименование параметра	Обозначение	Значение
Диаметр дюбеля, мм	d_d	8
Диаметр тарельчатого элемента, мм		60
Диаметр отверстия в материале основания, мм	d_0	8
Длина распорной зоны дюбеля, мм		50
Длина дюбеля, мм	L	100-450
Максимальная толщина теплоизоляционного материала с учетом выравнивающего слоя, мм	l_0	50-360
Минимальная эффективная глубина анкеровки, мм	l_{ef}	30(50)
Минимальная глубина отверстия под установку дюбеля, мм	l_1	$l_{ef} + 10$
Материал дюбеля		PP
Материал гвоздя (заглушки)		Сталь (PA)
Защитное покрытие гвоздя, толщина, мкн.		ZN, >10
Удельные потери теплоты через дюбель	λ , Вт/°С	0,001
Расчетный коэффициент термической однородности	r	0,999

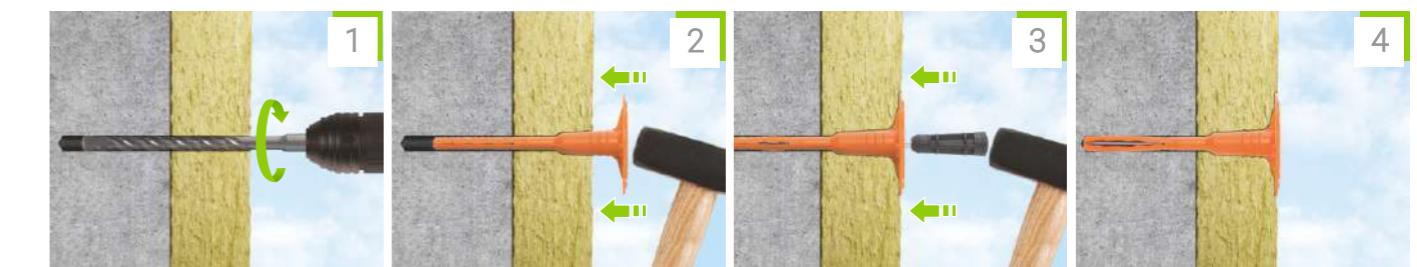
Подбор длины производится по формуле:

$$L = l_0 + l_{ef}$$

Нагрузки

Обозначение	Материал основания	Марка материала	Разрушающая нагрузка, кН / Рабочая нагрузка, кН	
			Глубина анкеровки 30 мм	Глубина анкеровки 50 мм
A	Бетон	≥C20/25	1,2 / 0,9	1,65 / 0,26
A	Бетон	≥C16/20	–	0,75 / 0,12
A	Бетон	≥B7,5	–	0,6 / 0,11
B	Полнотелый кирпич	≥M200	1,2 / 0,19	1,35 / 0,24
B	Полнотелый кирпич	≥M150	–	1,10 / 0,19
C	Пустотелый кирпич	≥M200	–	1,05 / 0,18
C	Пустотелый кирпич	≥M150	–	0,5 / 0,1
D	Керамзитобетон	Полнотелые ≥ 3 Н/мм ²	–	1,15 / 0,19
D	Керамзитобетон	Ячеистые ≥ 2 Н/мм ²	–	0,90 / 0,12
E	Газобетон	D 600	–	1,1 / 0,19
E	Газобетон	≥D 500	–	0,95 / 0,16
E	Газобетон	≥D 300	–	0,55 / 0,10

Установка



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЮБЕЛЬ

для надежного крепления
утеплителя к любым стеновым
материалам



СИСТЕМА МОНТАЖА ТЕПЛЫЙ ДЮБЕЛЬ



Описание

Система тёплый дюбель – набор из фрезы и теплоизоляционной заглушки для создания однородности фасада.

Фреза для пенополистирола

- Диаметр 67 мм
- Глубина 20 мм
- Ресурс ~ 400 отверстий
- Упаковка – 1 шт

Заглушка пенополистирола

- Диаметр 67 мм
- Глубина 20 мм

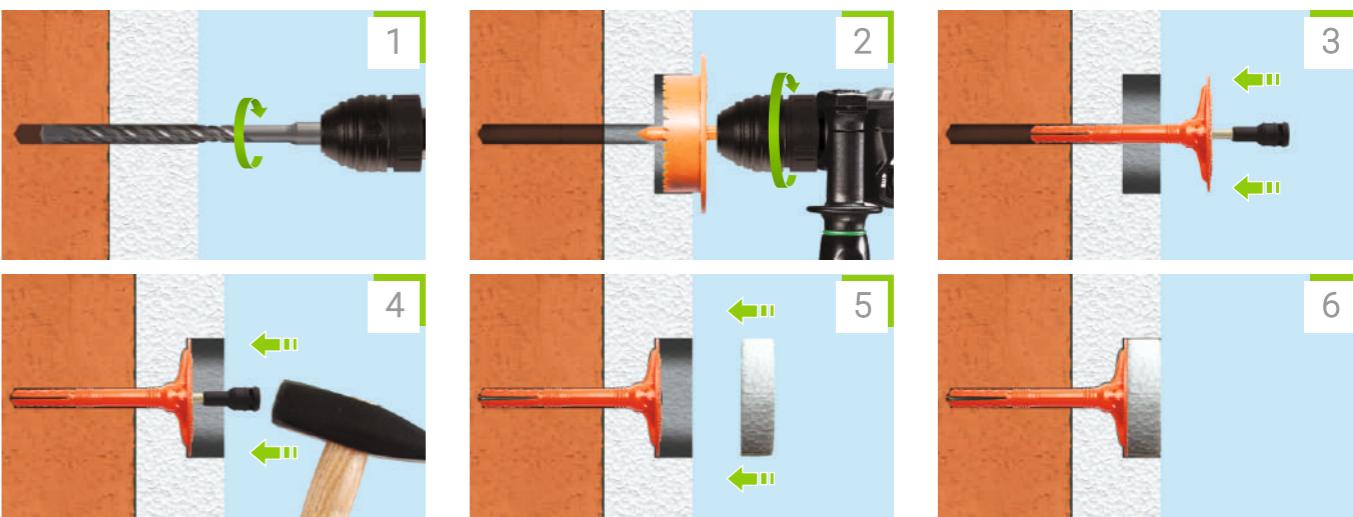
Исключает «эффект леопарда»

Снижает теплопотери до 0,001 Вт/С.

Материалы оснований



Метод установки с использованием теплоизоляционной заглушки



ДЮБЕЛИ — ПРИЖИМНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ

РАЗДЕЛ №

03



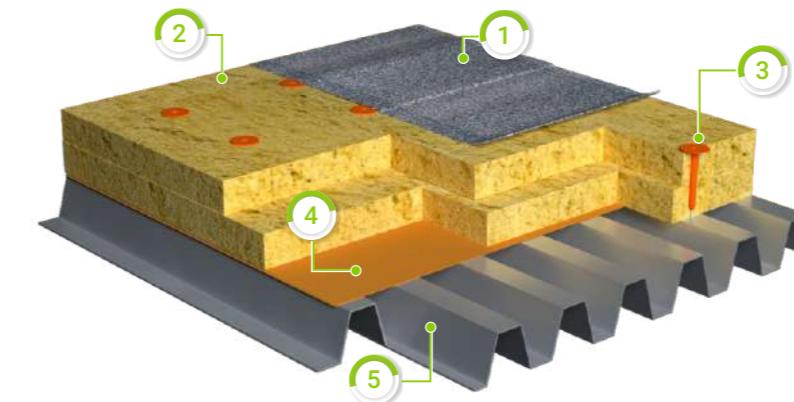
ПРИМЕНЕНИЕ ПРИЖИМНЫХ
КРОВЕЛЬНЫХ ДЮБЕЛЕЙ В СИСТЕМАХ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ПЛОСКОЙ КРОВЛИ



Плоская кровля, состоящая из несущей и кровельной конструкции, представляет собой одну из наиболее надежных конструкций в строительстве, способных долгое время выдерживать и противостоять различным воздействиям как снаружи, так и внутри зданий и сооружений:

- внешним климатическим факторам, включая коррозию;
- микроклиматическим условиям внутри помещений;
- процессам старения материалов кровли.

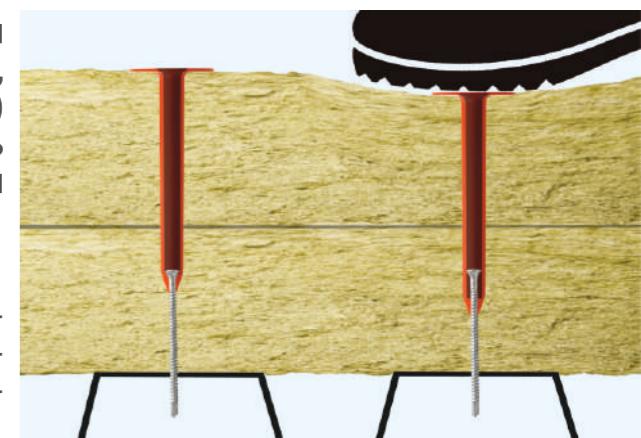
Устройство плоской кровли

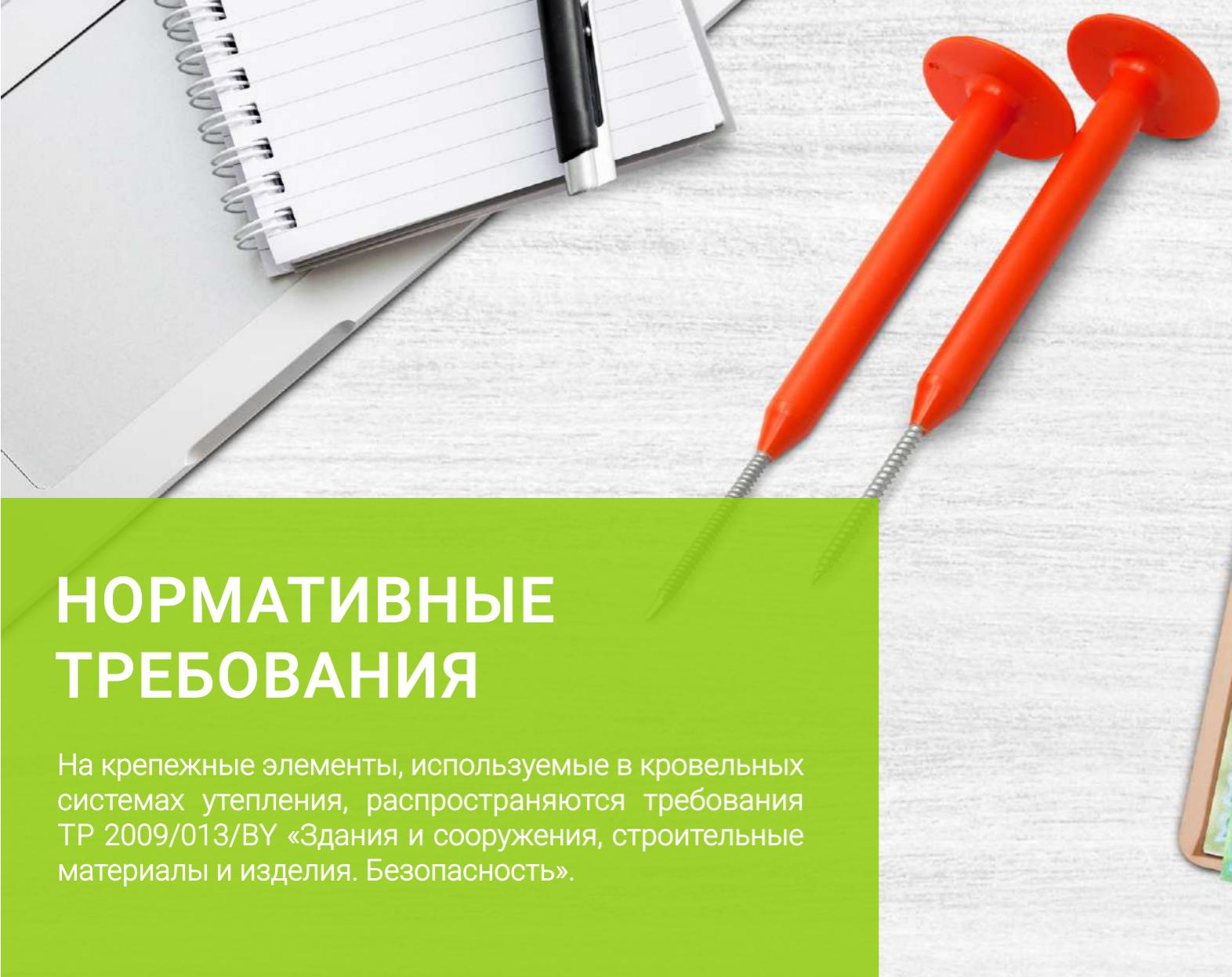


- 1 Гидроизоляционный слой
- 2 Теплоизоляционный слой
- 3 Прижимной кровельный дюбель
- 4 Пароизоляционная пленка
- 5 Профилированный лист

При креплении изоляционного слоя на плоской кровле применяется механическое крепление, обеспечивающее пружинящий (телескопический) эффект при эксплуатации, что дает возможность избежать механических повреждений изоляции и самого крепежа при вертикальных нагрузках.

Крепление представляет собой комбинацию прижимного кровельного пластикового дюбеля и самореза, конструкция которого определяется соответствующим строительным основанием.



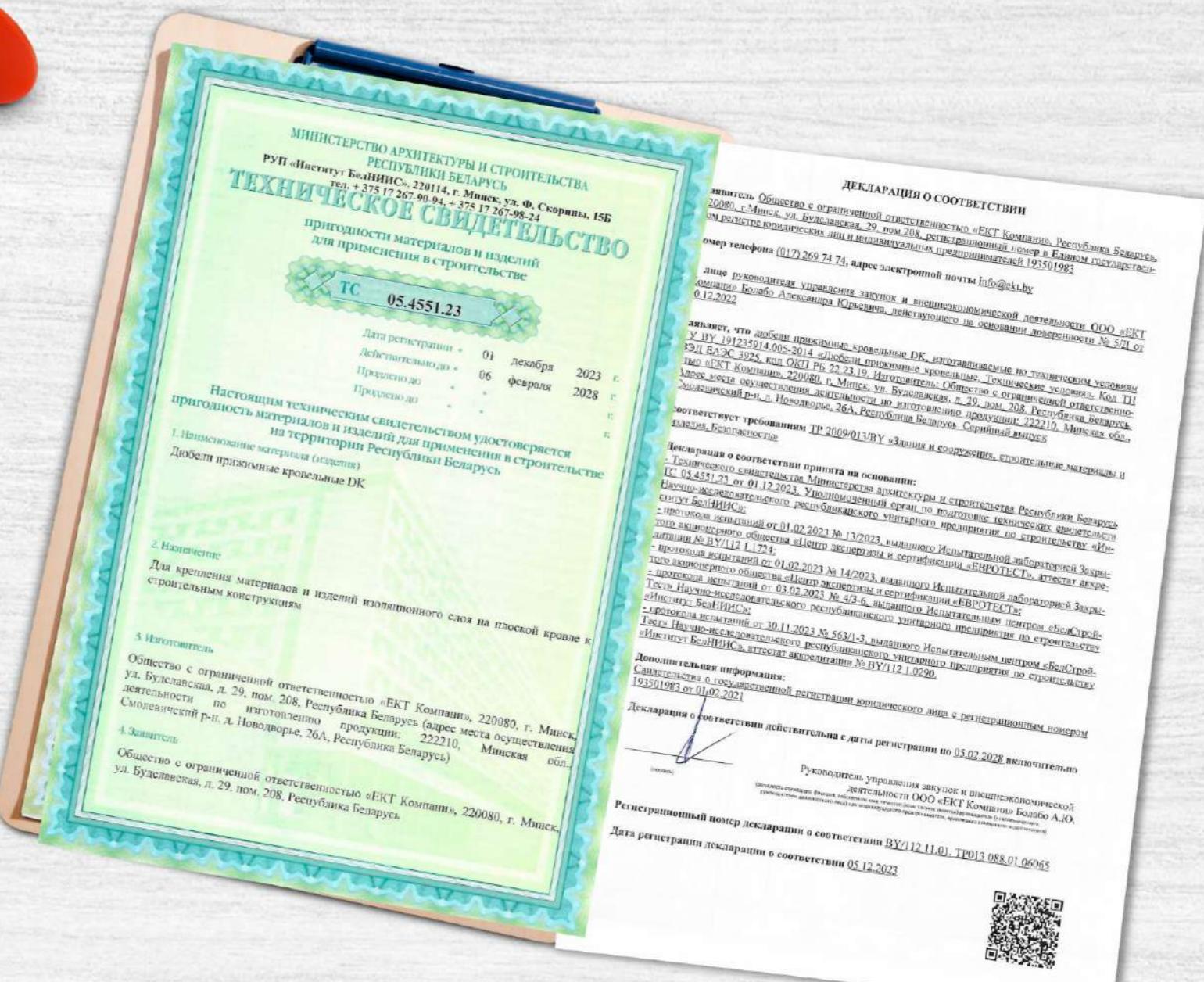


НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

На крепежные элементы, используемые в кровельных системах утепления, распространяются требования ТР 2009/013/BY «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность».

В соответствии с СН 5.08.01, при закреплении рулонного водоизоляционного ковра к основанию методом механической фиксации, количество крепежных элементов на 1 м² и шаг крепления необходимо устанавливать с расчетом на ветровое воздействие в соответствии с СН 2.01.05.

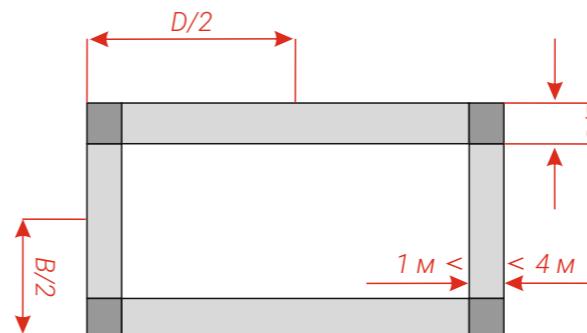
Утеплитель из минераловатных плит и водоизоляционный ковер следует крепить, исходя из расчетного усилия на отрыв не менее 0,5 кН на 1 м² кровли, но не менее одного крепежного элемента на один лист утеплителя, с шагом установки 200 мм при креплении вдоль гидроизоляционного ковра. На участках кровли шириной 1,5 м вдоль карнизов, свесов, примыканий, краевой и угловой зоне количество крепежных элементов следует увеличивать в 2 раза.



Рекомендуемое количество прижимных кровельных дюбелей, устанавливаемых на 1 м² утепляемой поверхности приведено в таблице:

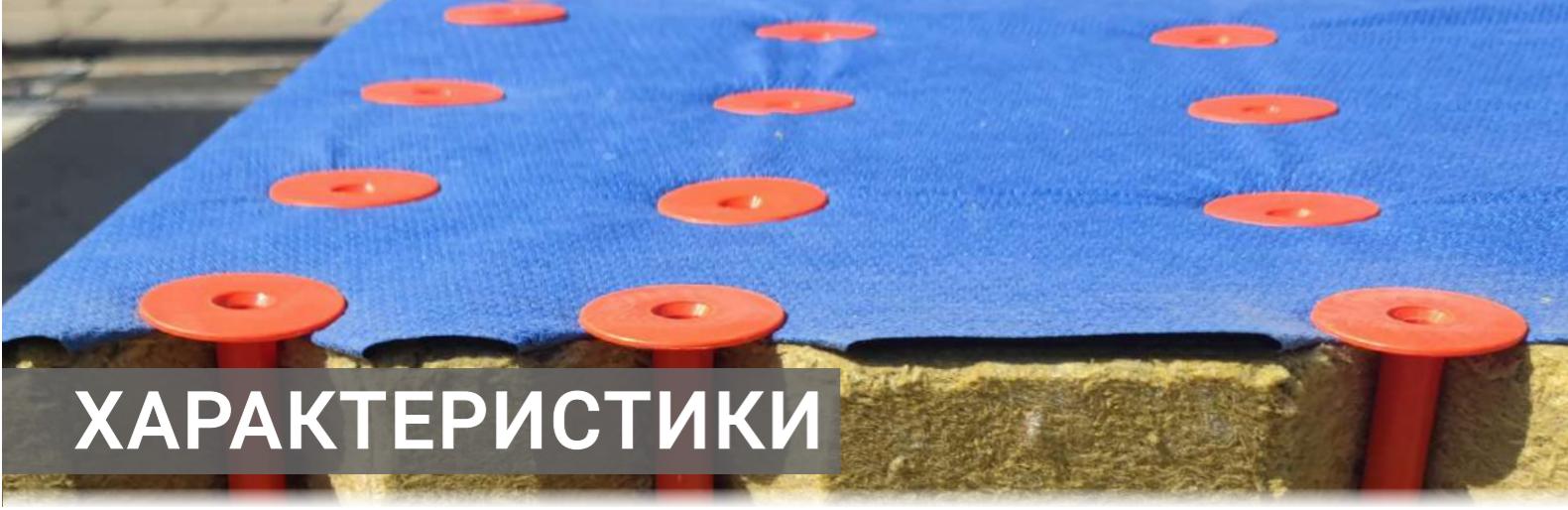
Высота здания	Зона центральная	Зона краевая	Зона угловая
до 8 м	3 шт./ м ²	6 шт./ м ²	6 шт./ м ²
8 – 20 м	3 шт./ м ²	6 шт./ м ²	9 шт./ м ²

Схема распределения зон крепления:



D - длина здания
B - ширина здания

- зона угловая
- зона краевая
- зона центральная



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Дюбели прижимные кровельные, предназначены для крепления теплоизоляционных материалов и рулонного водоизоляционного ковра (ПВХ-мембранны) на плоской кровле к строительным основаниям из бетона, керамзитобетонного слоя разуклонки, металлического профиля, дерева.

Изготавливаются в Республике Беларусь под торговой маркой ЕКТ в соответствии с техническими условиями ТУ BY 191235914.005-2014.

Саморезы для прижимных кровельных дюбелей **изготавливаются из стали SAE1022**. Механическая прочность обеспечивается дополнительной операцией термообработки.

Керамическое покрытие саморезов обеспечивает коррозионную стойкость не менее 1000 часов при воздействии нейтрального соляного тумана по ГОСТ 9.308.

Конструктивные особенности



Таблица подбора

Толщина теплоизоляции, мм	Длина прижимного дюбеля, мм	Подбор саморезов с керамическим покрытием			
		WS	WO	wb	WO
		Саморез со сверлом Ø4,8 мм	Саморез острый Ø4,8 мм	Саморез по бетону Ø6,1 мм	Саморез острый, Ø4,8 мм + дюбель 8x60
50	T				
60					
70					
80					
90					
100					
110					
120					
130					
140					
150					
160					
170					
180					
190					
200					
210					
220					
230					
240					
250					
260					
270					
280					
290					
300					
320					
340					
360					
380					
400					
420					
440					
460					
480					
500					

АССОРТИМЕНТ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



ДЮБЕЛЬ ПРИЖИМНОЙ КРОВЕЛЬНЫЙ

DK-N

Ø14

Описание

Для крепления теплоизоляционных материалов и рулонного водоизоляционного ковра на плоской кровле к металлическим, деревянным и бетонным основаниям.

Материалы оснований



Телескопическая конструкция

Обеспечивает плавающее крепление дюбеля.



Обозначение размера

Позволяет определить длину без использования инструмента.



Морозостойкий материал

Гарантирует работу дюбеля в условиях отрицательных температур.



Ø14

Размер дюбеля

Рекомендуемая толщина теплоизоляции, мм

Количество в упаковке

35	50-70	200
85	100-110	600
105	120-140	500
135	150-170	400
155	180-200	350
185	210-240	250
235	250-290	200
285	300-330	200
325	340-390	150
385	400-430	50
425	440-500	50

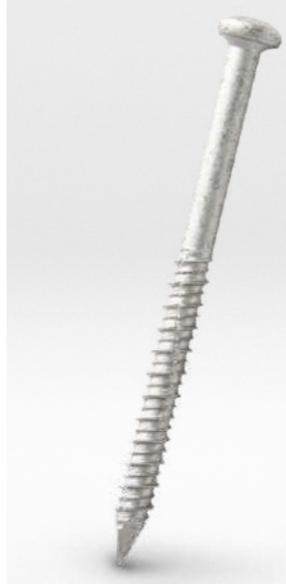


ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ САМОРЕЗА

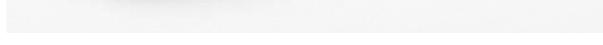
WS Ø4,8



Ø4,8 WO



WB Ø6,1



САМОРЕЗ

С КЕРАМИЧЕСКИМ ПОКРЫТИЕМ

WS WO WB

Ø4,8 Ø6,1

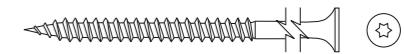
Описание

Саморез для крепления изоляционного материала:

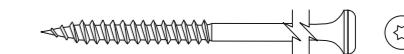
WS 4,8x сверло, керамическое покрытие, TX25. Для крепления в металлический профиль толщиной 0,9-2,0 мм;



WO 4,8x острый, керамическое покрытие, TX25. Для крепления в дерево и металлический профиль до 0,9 мм или для непрямого монтажа в керамзитобетон с помощью дюбеля 8x60 тип K;



WB 6,1x двухзаходная резьба, керамическое покрытие, TX25. Для прямого монтажа в бетон в предварительно рассверленное отверстие диаметром 5,0 мм.



Материалы оснований



Керамическое покрытие

Стойкость к коррозии 1000 часов в камере соляного тумана.

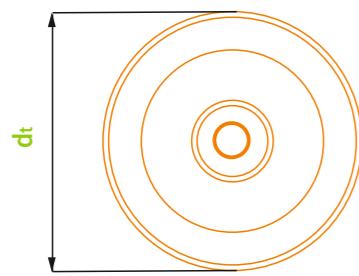
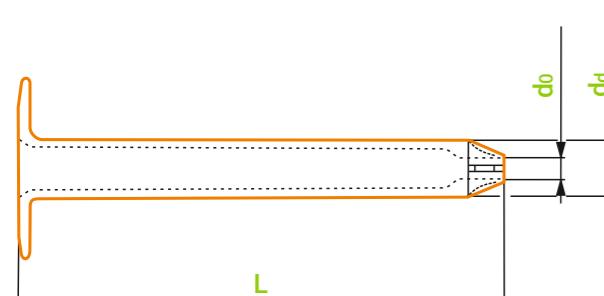
Шлиц TX

Позволяет передать крутящий момент и гарантировать монтаж самореза.

Широкий размерный ряд

Для основных типов оснований кровли и толщины утеплителя до 500 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ DK-N, WS, WO, WB



Наименование параметра	Обозначение	Значение
Диаметр дюбеля, мм	dd	14
Диаметр тарельчатого элемента, мм	dt	50
Диаметр отверстия для самореза, мм	do	6,2
Длина статичной части дюбеля для крепления самореза, мм	h	13
Длина дюбеля, мм	L	35-425
Толщина закрепляемого теплоизоляционного материала, мм	lo	50-50
Материал дюбеля		PE

Подбор длины прижимного кровельного дюбеля производится по формуле:

$$L = l_0 - l_p$$

l_0 – толщина изоляционного слоя;

$l_p = 15 \dots 25 \text{ мм}$ – зазор между дюбелем и основанием, необходимый для податливости узла крепления (телескопический эффект).

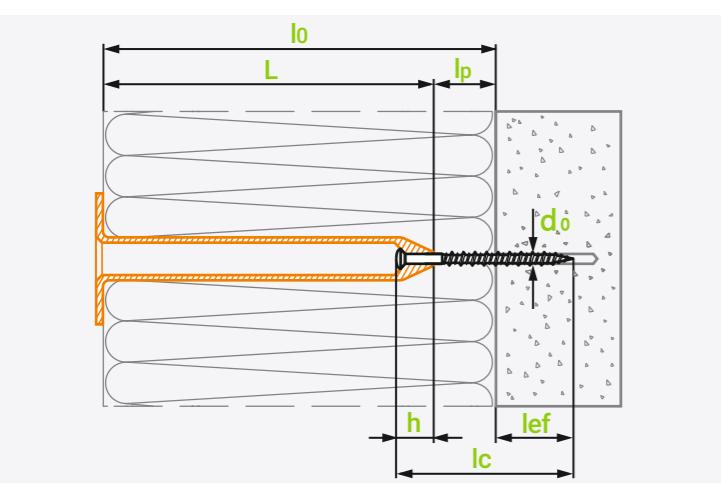
Расчет необходимой длины самореза в соответствии с выражением:

$$l_c = h + l_p + l_{ef}$$

l_0 – толщина изоляционного слоя;

$h = 13 \text{ мм}$ – часть самореза, находящаяся в прижимном кровельном дюбеле;

l_{ef} – минимальная глубина монтажа.



Выбор необходимого самореза производится с учетом представленной в таблице номенклатуры саморезов (выбирается ближайший больший по длине l_c саморез):

Саморезы для крепления прижимного дюбеля на плоской кровле

Основание	Тип крепления	Номенклатура размеров		Минимальная глубина монтажа, мм (l _{ef})	Минимальная глубина необходимого отверстия в подоснове, мм	Несущая способность, кН
		Диаметр резьбы самореза, мм	Длина, мм (l _c)			
Дерево	саморез острый	4,8	50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 180	40	–	2,4
Металлопрофиль толщиной до 2,0 мм	саморез сверло	4,8	50, 70, 80, 100, 120	20	–	1,7
Бетон	саморез по бетону	6,1	50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 180	30	45 (Ø 5 мм)	5,2
Керамзитобетон	саморез острый + дюбель 8x60 тип К	4,8	50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 160, 180	60	70 (Ø 8 мм)	>0,4
Дюбель Ø 8 мм, 8x60						

Монтаж

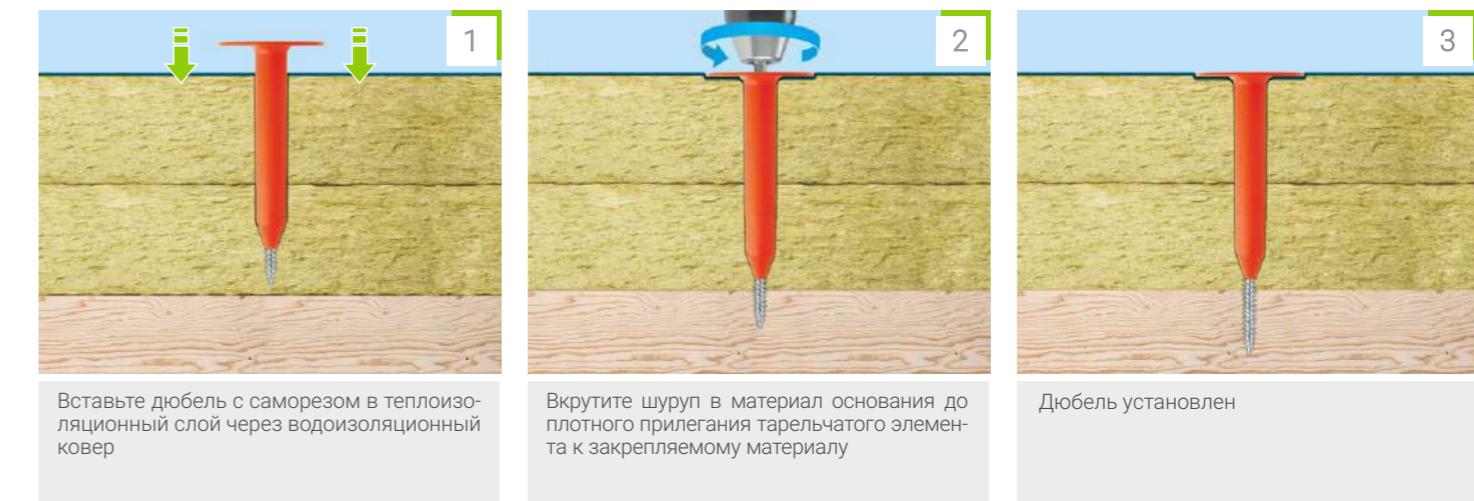
1 Пример монтажа в металл



2 Пример монтажа в бетон



3 Пример монтажа в дерево



Бита подбирается исходя из длины телескопического дюбеля. Для монтажа используются удлиненные биты со шлицем TX25.

Смотри
ВИДЕО МОНТАЖА





ДЮБЕЛИ РАМНЫЕ

РАЗДЕЛ №

04

ПРИМЕНЕНИЕ РАМНЫХ ДЮБЕЛЕЙ В ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДАХ

Крепление вентилируемой фасадной системы (ВФС) начинается с установки несущей металлической подсистемы, которая соединяется со стеной здания при помощи кронштейнов. Универсальным крепежом кронштейнов ВФС к стене здания является **нейлоновый рамный дюбель**.

В процессе эксплуатации ВФС рамный дюбель воспринимает не только вес подсистемы, утеплителя и облицовки, но и динамические ветровые нагрузки. В связи с этим, данный ответственный крепеж должен соответствовать высоким заявленным характеристикам и безопасности эксплуатации.

Кроме основного назначения, нейлоновый рамный дюбель может быть использован для множества других профессионально-бытовых задач:

- 1 монтаж оконных рам и дверных коробок;
- 2 крепление обрешетки и облицовочных материалов;
- 3 крепление кондиционеров, бойлеров, тяжелой мебели, антенн, вентиляции и прочих деталей из металла, дерева, пластика.

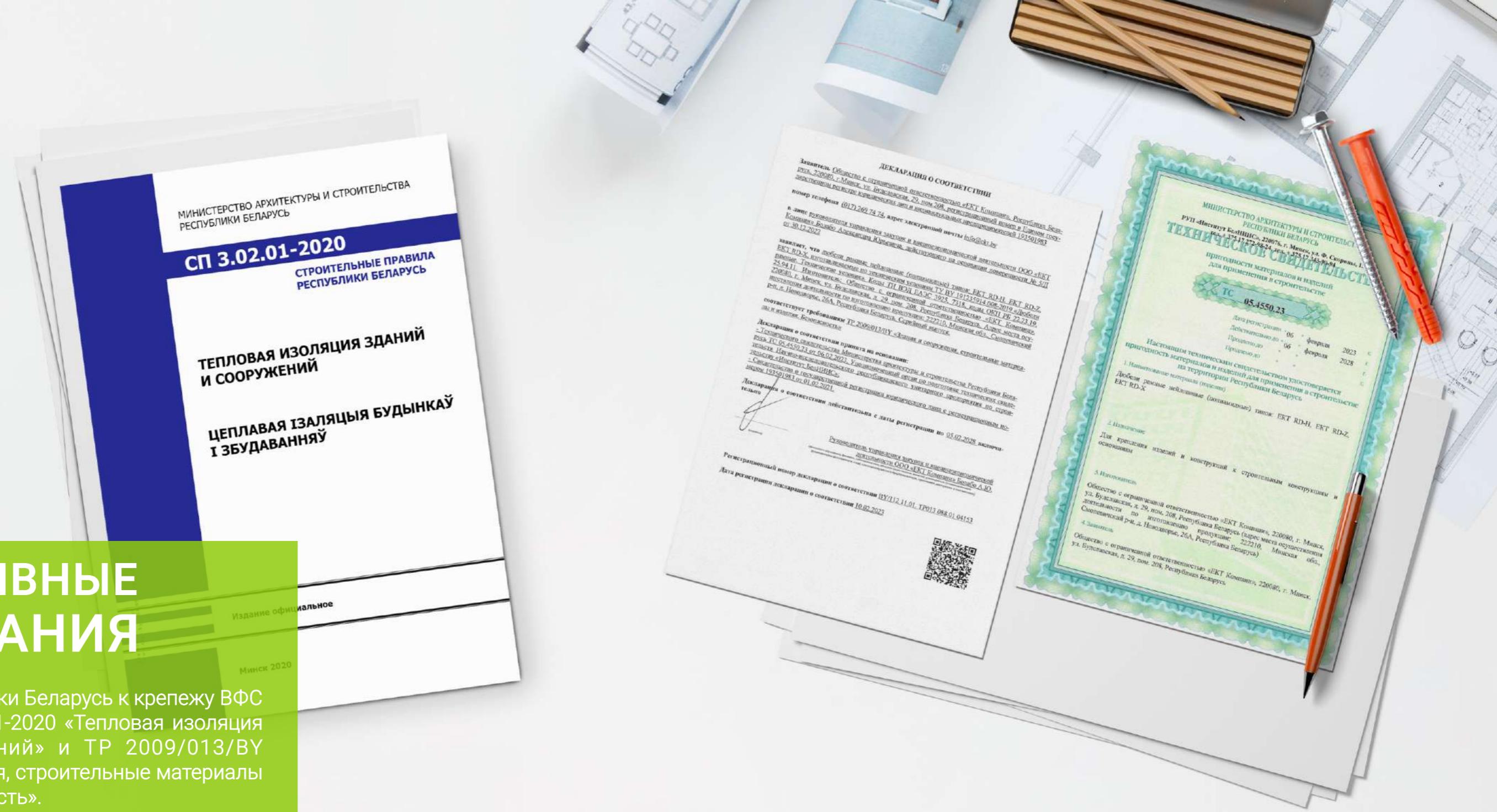


НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Требования Республики Беларусь к крепежу ВФС описаны в СП 3.02.01-2020 «Тепловая изоляция зданий и сооружений» и ТР 2009/013/ВУ «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность».

Основные требования к крепежу ВФС по СП 3.02.01-2020:

- 1 **Срок службы** крепежных элементов составляет не менее предусмотренной проектом долговечности всей системы утепления.
- 2 **Тип креплений** подбирается исходя из материала подосновы, результатов испытаний на вырыв, нагрузок, приходящихся на места крепления, результатов расчетов прочности узлов крепления с учетом коэффициентов безопасности.
- 3 **Коэффициент безопасности** для усилия вырыва из подосновы анкерных устройств крепления кронштейнов ВФС зависит от их вида, вида и состояния подосновы и устанавливается по рекомендациям производителей.



Для соответствия требованиям регламента ТР 2009/013/ВУ необходимо получить техническое свидетельство и декларацию о соответствии, которые ООО "ЕКТ Компани" подтверждает, показывая соответствие технических характеристик продукта требованиям самых современных фасадных систем.

Срок службы рамного дюбеля RD - 50 лет.

ХАРАКТЕРИСТИКИ. ПРАВИЛА ПОДБОРА

Основные параметры рамного дюбеля

- 1 Область применения
- 2 Технические характеристики
- 3 Безопасность и надежность

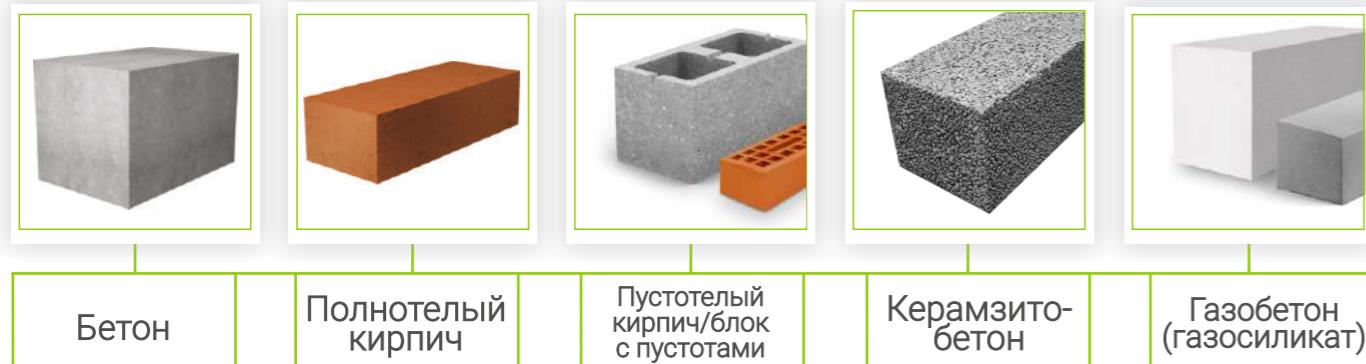


Прямое влияние на указанные характеристики оказывают **материал и конструктивные особенности гильзы и распорного элемента**.

Оптимальным материалом для производства пластмассовых гильз является полиамид (НЕЙЛОН), который обладает улучшенными физико-химическими свойствами.

Для правильного подбора дюбеля необходимо учитывать:

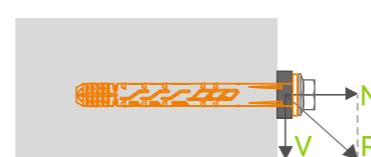
1. Материал подосновы



Материал подосновы основания оказывает решающее влияние на воспринимаемые нагрузки. Бетон и полнотелые материалы показывают наибольшую несущую способность. Пустотелые материалы значительно снижают показатели из-за их хрупкости. Несущие способности ячеистого бетона напрямую зависят от их плотности.

При этом различают 2 основных вида нагрузок или их комбинации (R):

- 1 На вырыв (N). Направлена вдоль оси крепежного элемента.
- 2 На срез (V). Направлена перпендикулярно оси крепежного элемента.



2. Тип и толщину прикрепляемой детали

Отверстие в прикрепляемой детали должно больше на 1-3 мм.

Длина рамного дюбеля складывается из толщины закрепляемой детали и эффективной глубины анкеровки. Выражается формулой:

$$L = t_{fix} + l_{ef}$$

t_{fix} – толщина закрепляемой детали;

l_{ef} – минимальная глубина анкеровки (70 мм для рамных дюбелей EKT RD-H/RD-X).

3. Условия эксплуатации изделия

Для задач с необходимостью креплений в уровень с поверхностью используются дюбели с потайной головкой шурупа, а для большинства остальных случаев - с шестигранной, где выступающая головка не имеет значения.

Конструктивные особенности



АССОРТИМЕНТ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



РАМНЫЙ (ФАСАДНЫЙ) ДЮБЕЛЬ

RD-H / RD-X

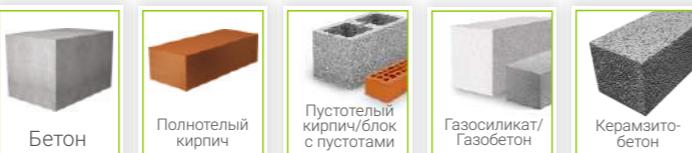
Ø10

Описание

Нейлоновый дюбель (RD) со стальным шурупом с шестигранной головкой (H), потайной головкой (X).

Универсальный продукт белорусского производства и европейского качества.

Материалы оснований



Материал гильзы – полиамид (нейлон)

Высокие нагрузки, экстремальные температуры, срок эксплуатации 50 лет.



Конструкция распорной зоны

Точный монтаж, связывание в узел в пустотелых материалах.



Шуруп класса прочности 8.8

Гарантия монтажа 100%.



Ø10

Размер
дюбеля

Толщина закрепляемой
детали, мм

Количество
в упаковке
(шт)

10x80

10x100

10x120

10x140

10x160

10x180

10x200

1-10

15-30

35-50

55-70

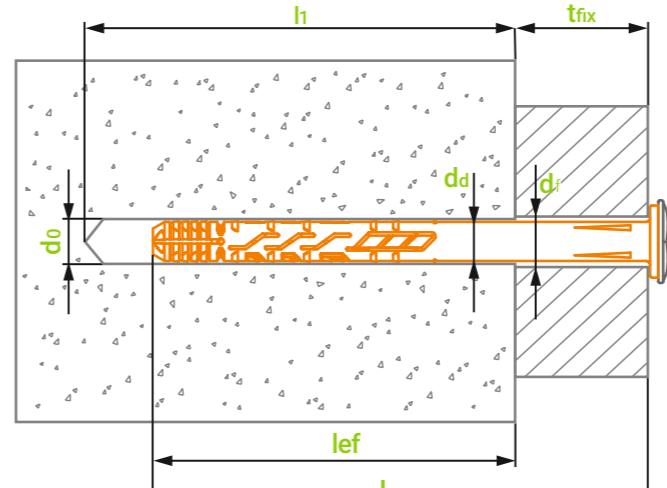
75-90

95-110

115-130



Технические параметры



Размер под ключ / шлиц TX



Подбор длины рамного дюбеля производится
по формуле:

$$L = t_{fix} + l_{ef}$$

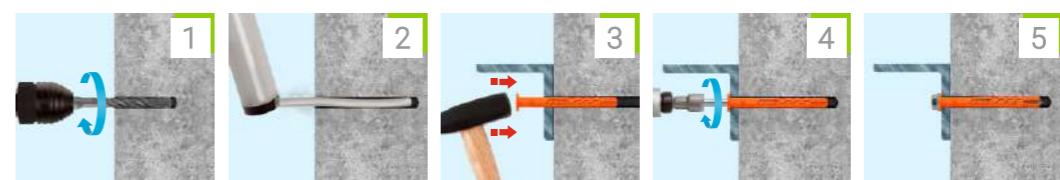
t_{fix} – толщина закрепляемой детали;

l_{ef} – минимальная эффективная глубина анкеровки, мм.

Нагрузки

Материал основания	Марка материала	Разрушающая нагрузка на вырыв, кН / Рабочая нагрузка на вырыв, кН	Разрушающее усилие на срез, кН / Рабочее усилие на срез, кН
		Глубина анкеровки 70 мм	Глубина анкеровки 70 мм
Бетон	≥C20/25	20,58 / 6,86	17,5 / 8,75
Бетон	≥C16/20	17,7 / 5,9	17,5 / 8,75
Бетон	≥B7,5	9,54 / 3,18	8,85 / 4,43
Полнотелый кирпич	≥M200	15,26 / 5,09	14,68 / 7,34
Полнотелый кирпич	≥M150	14,36 / 4,79	9,3 / 4,65
Пустотелый кирпич	≥M200	9,50 / 3,17	5,08 / 2,54
Пустотелый кирпич	≥M150	4,60 / 1,53	8,76 / 4,38
Ячеистый бетон	D600	5,22 / 1,74	3,56 / 1,78
Ячеистый бетон	D500	3,00 / 1,00	2,86 / 1,43
Ячеистый бетон	D300	1,88 / 0,63	2,28 / 1,14
Керамзитобетон	≥ 3 Н/мм ²	4,30 / 1,43	5,78 / 2,89
Керамзитобетон с пустотами	≥ 2 Н/мм ²	3,52 / 1,17	3,62 / 1,81

Установка



Смотри
ВИДЕО МОНТАЖА
YouTube



ДЮБЕЛЬ — ГВОЗДИ

РАЗДЕЛ №
05



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ
ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЕЙ ЕКТ

ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ
НЕЙЛОН (РА)



GL \varnothing 6x

Грибовидный
бортик
1
Потайной
бортик
2



GL \varnothing 8x

Цилиндрический
бортик
1
Потайной
бортик
2



ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ
ПОЛИПРОПИЛЕН (РР)



GL \varnothing 6x

Грибовидный
бортик
1
Потайной
бортик
2



GL \varnothing 8x

Цилиндрический
бортик
1
Потайной
бортик
2



GL \varnothing 10x

Цилиндрический
бортик
1
Потайной
бортик
2

УПАКОВОЧНЫЕ
РЕШЕНИЯ

АССОРТИМЕНТ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ



ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ НЕЙЛОН

GL

Ø6, Ø8

Описание

Нейлоновый дюбель GL со стальным шурупом с потайной головкой.

Премиальный дюбель-гвоздь универсального применения.

Материалы оснований



PA

Материал гильзы – полиамид (нейлон)

Нагрузка в 1,5 раза выше стандартных решений, расширенная область применения.



Поставка в собранном виде

Быстрый монтаж.



Два вида бортика для
всех размеров

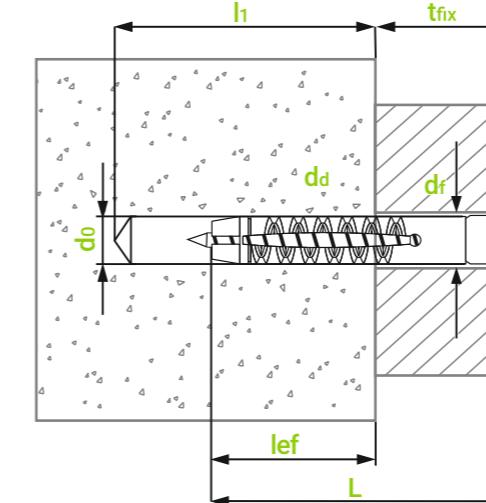
Оптимальный подбор.



GL	Размер дюбеля (d x L)	Максимальная толщина закрепляемой детали, мм		Количество в упаковке (шт)
	6x40	5	3	120
Ø6	6x60	25	23	80
	6x80	45	43	60
	8x45	5	3	60
Ø8	8x60	20	17	50
	8x80	40	37	50



Технические параметры



Подбор длины производится по формуле:

$$L = t_{fix} + l_{ef}$$

t_{fix} – толщина закрепляемой детали;

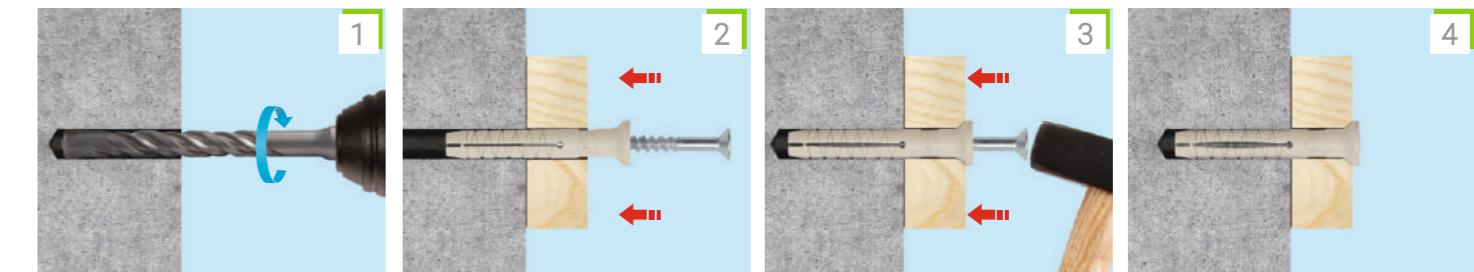
l_{ef} – минимальная эффективная глубина анкеровки, мм.

Наименование параметра	Обозначение	Значение	Ø6	Ø8
Диаметр дюбеля, мм	dd	6	8	
Длина дюбеля, мм	L	40-80	45-80	
Диаметр сверления, мм	do	6	8	
Диаметр отверстия закрепляемой детали, мм	df	6-7	9-10	
Максимальная толщина закрепляемой детали, мм	tfix	3-45	3-40	
Глубина анкеровки, мм	lef	35	40	
Минимальная глубина отверстия, мм	h1	45	50	
Материал дюбеля	–	PA		
Материал шурупа	–	Оцинкованная сталь		
Шлиц шурупа		PZ2	PZ2	

Нагрузки

Материал основания	Марка материала	Разрушающая нагрузка на вырыв, кН / Рабочая нагрузка на вырыв, кН		Разрушающее усилие на срез, кН / Рабочее усилие на срез, кН	
		Ø6	Ø8	Ø6	Ø8
Бетон	≥C20/25	0,9 / 0,3	1,5 / 0,5	1,2 / 0,4	3,15 / 1,05
Бетон	≥C16/20	0,7 / 0,23	1,35 / 0,45	1,2 / 0,4	3,15 / 1,05
Бетон	≥B7,5	0,5 / 0,17	0,75 / 0,25	1,2 / 0,4	3,15 / 1,05
Полнотелый кирпич	≥M200	0,68 / 0,23	1,35 / 0,45	1,2 / 0,4	3,15 / 1,05
Полнотелый кирпич	≥M150	0,5 / 0,17	0,75 / 0,25	1,2 / 0,4	2,25 / 0,75
Пустотелый кирпич	≥M200	0,5 / 0,17	0,75 / 0,25	1,2 / 0,4	3,15 / 1,05
Пустотелый кирпич	≥M150	0,3 / 0,1	0,45 / 0,15	0,95 / 0,32	3,15 / 1,05
Ячеистый бетон	D600	0,45 / 0,15	1,1 / 0,37	0,95 / 0,32	2,25 / 0,75
Ячеистый бетон	D500	0,4 / 0,13	0,65 / 0,22	0,95 / 0,32	2,25 / 0,75
Керамзитобетон	≥ 3 Н/мм ²	0,5 / 0,17	0,75 / 0,25	0,95 / 0,32	2,7 / 0,9
Керамзитобетон с пустотами	≥ 2 Н/мм ²	0,4 / 0,13	0,6 / 0,2	0,95 / 0,32	2,25 / 0,75

Установка



ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ ПОЛИПРОПИЛЕН (PP)

GL

Ø6, Ø8, Ø10

Описание

Полипропиленовый дюбель GL со стальным шурупом с потайной головкой.

Оптимальное сочетание цена - качество.

Материалы оснований



Бетон



Полнотелый кирпич



PP

Материал гильзы – полипропилен

Воспринимает стандартные нагрузки для большинства работ.



Поставка в собранном виде

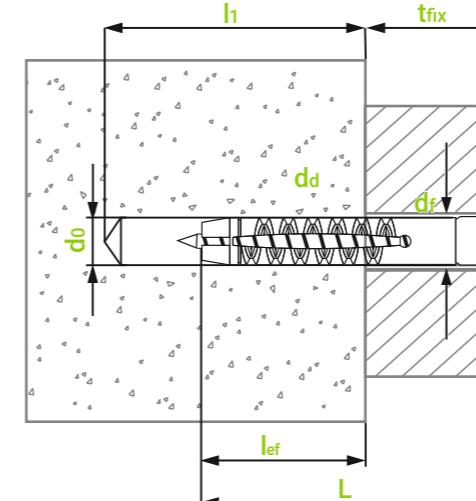
Быстрый монтаж.



GL	Размер дюбеля (d x L)	Максимальная толщина закрепляемой детали, мм		Количество в упаковке (шт)
Ø6	6x40	5	3	200
	6x60	25	23	150
	6x80	45	43	100
	8x45	5	3	100
	8x60	20	17	100
	8x80	40	37	50
	8x100	60	57	50
	8x120	80	77	50
	8x140	100	97	50
	8x160	120	117	50
Ø8	10x80	40	37	100
	10x100	60	57	50
	10x120	80	77	50
	10x140	100	97	50
	10x160	120	117	50
	10x180	140	137	50
Ø10	10x200	160	157	50



Технические параметры



Подбор длины производится по формуле:

$$L = t_{fix} + l_{ef}$$

t_{fix} – толщина закрепляемой детали;

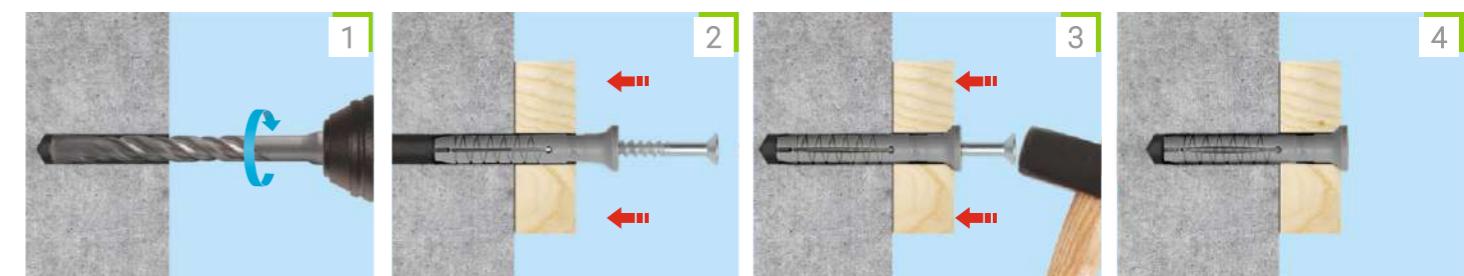
l_{ef} – минимальная эффективная глубина анкеровки, мм.

Наименование параметра	Обозначение	Значение		
		Ø6	Ø8	Ø10
Диаметр дюбеля, мм	dd	6	8	10
Длина дюбеля, мм	L	40-80	45-160	80-200
Диаметр сверления, мм	d ₀	6	8	10
Диаметр отверстия закрепляемой детали, мм	d _f	6-7	9-10	11-12
Максимальная толщина закрепляемой детали, мм	t _{fix}	3-45	3-120	37-160
Глубина анкеровки, мм	l _{ef}	35	40	40
Минимальная глубина отверстия, мм	l ₁	45	50	50
Материал дюбеля	–	–	–	PP
Материал шурупа	–	–	–	Оцинкованная сталь
Шлиц шурупа	–	PZ2	PZ2	PZ3

Нагрузки

Материал основания	Марка материала	Разрушающая нагрузка на вырыв, кН / Рабочая нагрузка на вырыв, кН			Разрушающее усилие на срез, кН / Рабочее усилие на срез, кН		
		Ø6	Ø8	Ø10	Ø6	Ø8	Ø10
Бетон	≥C20/25	0,55 / 0,18	0,9 / 0,3	1,6 / 0,53	1,2 / 0,4	2,25 / 0,75	3,15 / 1,05
Бетон	≥C16/20	0,45 / 0,15	0,85 / 0,28	1,4 / 0,47	1,2 / 0,4	2,25 / 0,75	3,15 / 1,05
Бетон	≥B7,5	0,35 / 0,12	0,6 / 0,2	0,65 / 0,22	1,2 / 0,4	2,25 / 0,75	3,15 / 1,05
Полнотелый кирпич	≥M200	0,45 / 0,15	0,8 / 0,27	1,1 / 0,37	1,2 / 0,4	2,25 / 0,75	3,15 / 1,05
Полнотелый кирпич	≥M150	0,35 / 0,12	0,6 / 0,2	0,8 / 0,27	1,2 / 0,4	2,25 / 0,75	2,25 / 0,75

Установка



Смотри
ВИДЕО МОНТАЖА
YouTube





ПРИМЕНЕНИЕ

- 1 крепление кабель-каналов при прокладке электрических сетей и сетей связи;
 - 2 внутренняя отделка помещений (крепление плинтусов, крепление профилей гипсокартонных конструкций стен и потолков);
 - 3 крепление анкерных пластин при заполнении оконных проемов в соответствии с ТКП 45-3.02-223-2010;
 - 4 крепление цокольных планок (СП 3.02.01 не менее 3-х шт. на 1 м.п.), отливов, защитных фартуков, прижимных реек;
 - 5 крепление оконных и дверных рам;
 - 6 крепление обрешетки.



Крепление плинтуса



Крепление обрешетки гипсокартона



Крепление анкерной пластины



Крепление для картин

Для заметок —

 ООО «ЕКТ Компани»,
Республика Беларусь, г. Минск,
ул. Будславская, д. 29

+375 (17) 269 74 74
+375 (29) 169 74 74
ekt.by

 ektcompany
 ektcompany
 EKT Company

