

ТЕРМОСЛІР

ТЕРМОСЛІР — ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

РОССИЙСКАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ ТЕРМОСЛІР® ПРЕДСТАВЛЯЕТ НА РЫНКАХ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ РОССИИ И СТРАН СНГ ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ: КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ МЕХАНИЧЕСКОГО КРЕПЛЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ И ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫХ КРОВЕЛЬНЫХ, ФАСАДНЫХ И ОГНЕЗАЩИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ. ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ, НАДЕЖНЫЕ И ДОЛГОВЕЧНЫЕ КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, УНИКАЛЬНЫЕ ЗАПАТЕНТОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ВОДООТВОДА И ВЕНТИЛЯЦИИ КРОВЛИ.

ЦЕННОСТИ:

СОТРУДНИКИ, ПАРТНЕРЫ, КЛИЕНТЫ.
ИННОВАЦИИ, МАСТЕРСТВО, КАЧЕСТВО.
СТАБИЛЬНОСТЬ, ОПЕРАТИВНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ.

КОМАНДА:

НАС, КАК КОМАНДУ ПРОФЕССИОНАЛОВ, ОТЛИЧАЕТ ВЫСОЧАЙШИЙ УРОВЕНЬ МОБИЛЬНОСТИ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ ЗАВОЁВЫВАТЬ И УДЕРЖИВАТЬ ЛИДИРУЮЩИЕ ПОЗИЦИИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ. МЫ ОКАЗЫВАЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСУЛЬТАЦИИ И ПРОВОДИМ РЕГУЛЯРНЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ СЕМИНАРЫ И ТРЕНИНГИ СИЛАМИ СПЕЦИАЛИСТОВ КОМПАНИИ ТЕРМОСЛІР®.

ИНВЕСТИЦИИ В БУДУЩЕЕ:

ИНВЕСТИРОВАНИЕ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ НА ОСНОВЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРАКТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИСПЫТАНИЙ, ПРОВЕДЕННЫХ С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ РОССИЙСКИХ ИНСТИТУТОВ: НИИСФ РААСН, ЦНИИСК ИМЕНИ В.А. КУЧЕРЕНКО, НИТУ «МИСИС», ФГБОУ ВПО «МГСУ», НИИМОССТРОЙ, ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ «ТЕХНОПОЛИС», ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПК ТЕРМОСНАБ, – ПРИВЕЛО К ЭВОЛЮЦИОНИРОВАНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ, УЛУЧШЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БАЗЫ, ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВЫСОКОГО УРОВНЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СИСТЕМ МЕХАНИЧЕСКОГО КРЕПЛЕНИЯ ТЕРМОСЛІР®.

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ:

РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ НА СОБСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ. ПРЕВОСХОДНЫЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ И ВСЕГДА СТАБИЛЬНО ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО НАШИХ ИЗДЕЛИЙ.

БОЛЕЕ 50 ФЕДЕРАЛЬНЫХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ПАТЕНТОВ. ВСЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ТЕРМОСЛІР®, СООТВЕТСТВУЮТ СОВРЕМЕННОМУ МИРОВОМУ УРОВНЮ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ.

КОНСТРУКТОРСКАЯ ГРУППА:

ЛУЧШИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ ОТРАСЛИ ВЕДУТ ПРОЕКТЫ НОВЫХ ИЗДЕЛИЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ ДЛЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ, ЭЛЕМЕНТОВ ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА. ТЕХНОЛОГИИ, РАЗРАБОТАННЫЕ НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РОССИЙСКИХ РЕГИОНОВ, БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРИМЕНЕНИИ, А ТАКЖЕ ДЕТАЛЬНЫЙ И ВНИМАТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД К ТРЕБОВАНИЯМ КОНЕЧНОГО ПОТРЕБИТЕЛЯ – ЗАЛОГ НЕИЗМЕННО ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ ТЕРМОСЛІР®.

1



СИСТЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ



1.1. САМОСВЕРЛЯЮЩИЕ ВИНТЫ
THERMOCLIP ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ
СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ **8**



1.2. САМОСВЕРЛЯЮЩИЕ ВИНТЫ
И ЗАКЛЕПКИ THERMOCLIP ДЛЯ
СШИВАНИЯ ПРОФЛИСТОВ **10**



1.3. САМОСВЕРЛЯЮЩИЕ ВИНТЫ
THERMOCLIP ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ
«СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ» **12**



1.4. ВИНТЫ THERMOCLIP ДЛЯ
КРЕПЛЕНИЯ В БЕТОННОЕ И КИРПИЧНОЕ
ОСНОВАНИЕ **14**



1.5. САМОСВЕРЛЯЮЩИЕ ВИНТЫ ДЛЯ
КРЕПЛЕНИЯ В ТОНКОЛИСТОВУЮ СТАЛЬ **15**



1.6. САМОСВЕРЛЯЮЩИЕ ВИНТЫ ДЛЯ
КРЕПЛЕНИЯ НЕНАГРУЖЕННЫХ
СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ **16**



1.7. КОЛПАЧКИ **16**

2



СИСТЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ



2.1. ТАРЕЛЬЧАТЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
THERMOCLIP-КРОВЛЯ **22**



2.2. ВИНТОВЫЕ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ
ЭЛЕМЕНТЫ THERMOCLIP-КРОВЛЯ **27**



2.3. ВИНТЫ ДЛЯ КОМПЛЕКТАЦИИ
ТАРЕЛЬЧАТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
THERMOCLIP-КРОВЛЯ **28**



2.4. АНКЕРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ THERMOCLIP-
КРОВЛЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В БЕТОННОЕ
ОСНОВАНИЕ **30**



2.5. ЛИНЕЙНЫЕ ПРИЖИМНЫЕ
ДЕРЖАТЕЛИ THERMOCLIP **32**



2.6. ТАРЕЛЬЧАТЫЕ ПРИЖИМНЫЕ
ДЕРЖАТЕЛИ КРОВЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ THERMOCLIP **33**



2.7. ПРИЖИМНЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ
СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
THERMOCLIP **34**



2.8. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ КРОВЕЛЬНЫЕ
ЭЛЕМЕНТЫ THERMOCLIP **35**

3



КРОВЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ВОДООТВОДА И ВЕНТИЛЯЦИИ



5.1. КРОВЕЛЬНЫЕ ВОРОНКИ
THERMOCLIP **72**



5.2. НАДСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
THERMOCLIP **73**



5.3. ВОРОНКИ РЕМОНТНЫЕ
THERMOCLIP **75**



5.4. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ
СИСТЕМЫ ВОДООТВОДА THERMOCLIP **76**



5.5. ДЕФЛЕКТОРЫ THERMOCLIP **78**

4



СИСТЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ ФАСАДНЫХ МАТЕРИАЛОВ



3.1. МЕХАНИЧЕСКОЕ КРЕПЛЕНИЕ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ
ФАСАДНЫХ СИСТЕМ **39**



3.2. МЕХАНИЧЕСКОЕ КРЕПЛЕНИЕ
ФАСАДНОГО ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО
СЛОЯ МАЛОЙ ПЛОТНОСТИ **43**



3.3. МЕХАНИЧЕСКОЕ КРЕПЛЕНИЕ
НЕСУЩИХ И ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ
ФАСАДНЫХ СИСТЕМ С ВОЗДУШНЫМ
ЗАЗОРОМ **48**



3.4. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЕТАЛИ
TERMOCLIP ДЛЯ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ
52



3.5. ВЫТЯЖНЫЕ ЗАКЛЁПКИ ДЛЯ
КРЕПЛЕНИЯ ФАСАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ **54**



3.6. ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ
И ВЕНТИЛЯЦИИ ДЛЯ МНОГОСЛОЙНОЙ
КЛАДКИ **58**

5



СИСТЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИИ



4.1. МЕХАНИЧЕСКОЕ КРЕПЛЕНИЕ
ОГНЕЗАЩИТЫ НЕСУЩИХ БЕТОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ **65**



4.2. МЕХАНИЧЕСКОЕ КРЕПЛЕНИЕ
ОГНЕЗАЩИТЫ ВОЗДУХОВОДОВ **66**



4.3. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ
ПЕРФОРИРОВАННАЯ ЛЕНТА МПЛ 1
67



4.3. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ
ПЕРФОРИРОВАННАЯ ЛЕНТА МПЛ 2
67

6



ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



6.1. ШЕСТИГРАННЫЕ НАСАДКИ
ДЛЯ ШУРУПОВЕРТА **82**



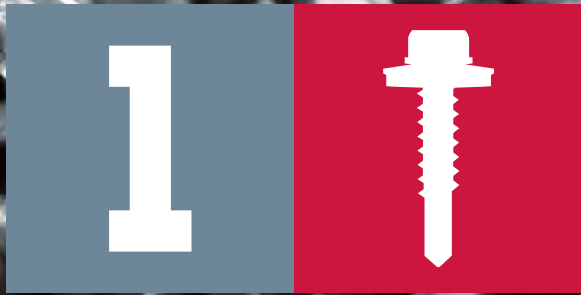
6.2. ШЛИЦЕВЫЕ НАСАДКИ
ДЛЯ ШУРУПОВЕРТА **82**



6.3. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ БУРЫ
ДЛЯ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА И КАМНЯ **83**



6.4. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА
ДЛЯ ПУСТОТЕЛЫХ И ПОРИСТЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ **83**





СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ

- 1.1. САМОСВЕРЛЯЩИЕ ВИНТЫ ТЕРМОСЛІР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ **8**
- 1.2. САМОСВЕРЛЯЩИЕ ВИНТЫ И ЗАКЛЕПКИ ТЕРМОСЛІР ДЛЯ СШИВАНИЯ ПРОФЛИСТОВ **10**
- 1.3. САМОСВЕРЛЯЩИЕ ВИНТЫ ТЕРМОСЛІР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ «СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ» **12**
- 1.4. ВИНТЫ ТЕРМОСЛІР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В БЕТОННОЕ И КИРПИЧНОЕ ОСНОВАНИЕ **14**
- 1.5. САМОСВЕРЛЯЩИЕ ВИНТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В ТОНКОЛИСТОВУЮ СТАЛЬ **15**
- 1.6. САМОСВЕРЛЯЩИЕ ВИНТЫ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НЕНАГРУЖЕННЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ **16**
- 1.7. КОЛПАЧКИ **16**

1

В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ СООРУЖЕНИЙ ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ УДЕЛЯЕТСЯ КАЧЕСТВУ, СКОРОСТИ И ПРОСТОТЕ КРЕПЛЕНИЯ СОПРЯЖЕНИЙ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИИ. ПРИ ЭТОМ НЕОБХОДИМ ПРАВИЛЬНЫЙ ПОДБОР КРЕПЕЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ИСКЛЮЧИТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ КРЕПЛЕНИЙ В ТЕЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ, УСТАНОВЛЕННОГО ДЛЯ ЗДАНИЯ В ЦЕЛОМ. КАК ПРАВИЛО, КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ДЕЛЯТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ ДВЕ КАТЕГОРИИ:

ЭЛЕМЕНТЫ ПЕРВИЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ



Применяются для соединения одного или более элементов, испытывающих постоянные, временные нагрузки и воздействия. Прочностные показатели данных элементов учитываются в расчете конструкции. К первичному креплению относится, например, крепление профилированного листа к прокатному профилю, крепление прокатного профиля к несущему каркасу сооружения.

Элементами первичного крепления являются самосверлящие и самонарезающие винты.

Самосверлящие винты не требуют предварительно просверленного отверстия, поэтому занимают лидирующие позиции при выборе крепежа. При использовании специального инструмента, оснащенного функцией шуруповерта, технология их установки обеспечивает за один проход винта самостоятельное просверливание отверстия необходимого диаметра, нарезание резьбы и монтаж с целью скрепления материалов.

Минимальный диаметр самосверлящих крепежных элементов, как правило, составляет 5,5 мм, а максимальная глубина сверления 12 мм. Большинство из них производятся из нержавеющей или углеродистой стали с последующим гальваническим покрытием.

При выборе самонарезающих крепежных элементов без сверла особое внимание необходимо уделять диаметру предварительно просверленного отверстия: при отверстии большего диаметра сокращаются показатели сопротивления крепежного элемента нагрузке на вырыв; монтаж в отверстие меньшего диаметра будет сопровождаться чрезмерным усилием на винт. Диаметр самонарезающих винтов без сверла, как правило, составляет 6,3 мм.

Самосверлящие и самонарезающие винты имеют различные виды резьбы в зависимости от материала, к которому крепится конструкция: холодно- либо горячекатаная сталь, древесина, бетон или кирпичная кладка.

Для обеспечения оптимальной прочности элементов первичного крепления толщина скрепляемых стальных материалов должна быть не менее 1,4 мм.

ЭЛЕМЕНТЫ ВТОРИЧНОГО КРЕПЛЕНИЯ

Для сшивания стальных листов между собой используются крепежные элементы так называемого вторичного крепления, они не считаются конструктивными.

Однако, если крепежные элементы находятся в материале, испытывающем напряжение, то их показатели прочности должны учитываться в конструктивных расчетах.

Типичными представителями элементов вторичного крепления являются самосверлящие и самонарезающие винты либо заклепки, минимальный диаметр которых составляет 4,8 мм.

Заклепки применяются для соединения тонких материалов, например, внахлест профилированного листа и др. Прочностные характеристики данного вида изделий зависят от материалов тела и стержня заклепки.

Заклепки, изготовленные из алюминиево-магниевого сплава AlMg 3,5%, имеют высокие показатели предела прочности на срез и разрыв, а также обладают повышенной коррозионной стойкостью.

Комплектация крепежных элементов обеих категорий стальной шайбой, спаянной посредством вулканизации с прокладочным материалом EPDM (этилен-пропилен-диен-мономер), обеспечивает герметичность соединения и повышает его прочностные характеристики.

Стальные EPDM шайбы имеют качественное гальваническое покрытие и диаметр 10–32 мм.

При необходимости крепежные элементы комплектуют пластиковыми колпачками разных цветов.



Заклепки из алюминиево-магниевого сплава



Самосверлящие винты с уменьшенным конусообразным сверлом



Пластиковые колпачки TERMOCLIP



САМОСВЕРЛЯЩИЙ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ ВИНТ TERMOCLIP С ШАЙБОЙ (EPDM) ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТОЛЩИНОЙ ДО 5 ММ

Технические характеристики

Диаметр / длина, мм	Макс. проходная способность сверла, мм	Номер сверла	Толщина скрепляемых слоев, мм	Скорость вращения сверла, об/мин
5,5×22	5	3	2,0–7,0	1800
5,5×25	5	3	2,0–8,0	1800
5,5×32	5	3	2,0–15,0	1800

Изделие выполнено в соответствии с немецким стандартом DIN 7504-K, изготовлено из углеродистой стали марки С 1022, имеет стойкое антикоррозийное покрытие и комплектуется стальной шайбой с вулканизированной прокладкой EPDM серого и черного цвета.



CDS 3 G16

Предел прочности на вырыв, F (N)

CDS 3 G16	Толщина прокатного профиля, мм				
	1,5	2	3	4	5
5,5×22	3700	4500	7000	9500	12000
5,5×25	—	3200	6200	8800	11200
5,5×32	—	3200	6200	8800	11200



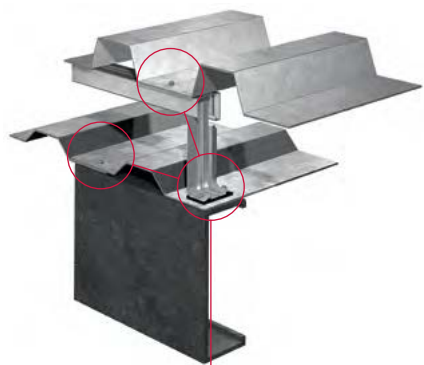
Предел прочности на растяжение, F (N)

CDS 3 G16	F (N)
5,5×22	16000
5,5×25	15800
5,5×32	15800



Предел прочности на сдвиг, F (N)

CDS 3 G16	F (N)
5,5×22	10000
5,5×25	12000
5,5×32	12000



CDS 3 G16

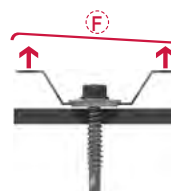
Предел прочности на срез, F (N)

CDS 3 G16	Толщина прокатного профиля, мм	Толщина листа, мм	F (N)
5,5×22	3,0	0,75	5400
	3,0	1,0	7300
	3,0	1,5	10800
5,5×25	3,0	0,75	4200
	3,0	1,0	5800
	3,0	1,5	7600
5,5×32	3,0	0,75	4200
	3,0	1,0	5800
	3,0	1,5	7600



Предел прочности на отрыв, F (N)

CDS 3 G16	Толщина прокатного профиля, мм				
	0,5	0,6	0,75	0,9	1
Ø14 мм	—	3800	6200	8300	9000
Ø16 мм	4950	5620	7100	7600	8400



САМОСВЕРЛЯЩИЙ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ ВИНТ ТЕРМОСЛИП С ШАЙБОЙ (EPDM) ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ТОЛЩИНОЙ ДО 12 ММ

Технические характеристики

Диаметр / длина, мм	Макс. проходная способность сверла, мм	Номер сверла	Толщина скрепляемых слоев, мм	Скорость вращения сверла, об/мин
5,5×32	12	5	4,0–12,0	1800
5,5×38	12	5	4,0–12,0	1800
5,5×60	12	5	4,0–35,0	1800
5,5×80	12	5	4,0–55,0	1800

Изделие выполнено в соответствии с немецким стандартом DIN 7504-K, изготовлено из углеродистой стали марки С 1022, имеет стойкое антикоррозийное покрытие и комплектуется стальной шайбой с вулканизированной прокладкой EPDM серого и черного цвета.



Предел прочности на вырыв, F (N)

CDS 5 G16	Толщина прокатного профиля, мм				
	3	4	6	8	10
	5500	8400	13400	15800	15800



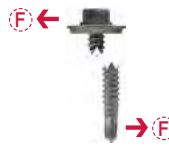
Предел прочности на растяжение, F (N)

CDS 5 G16	F (N)
	15800



Предел прочности на сдвиг, F (N)

CDS 5 G16	F (N)
	12000



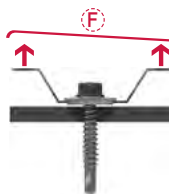
Предел прочности на срез, F (N)

CDS 5 G16	Толщина прокатного профиля, мм	Толщина листа, мм	F (N)
	3,0	1,0	5800
	2,0	1,5	6200
	3,0	1,5	7600



Предел прочности на отрыв, F (N)

CDS 5 G16	Толщина прокатного профиля, мм				
	0,5	0,6	0,75	0,9	1
Ø16 мм	4950	5620	7100	7600	8400



CDS 5 G16



CDS 5 G16

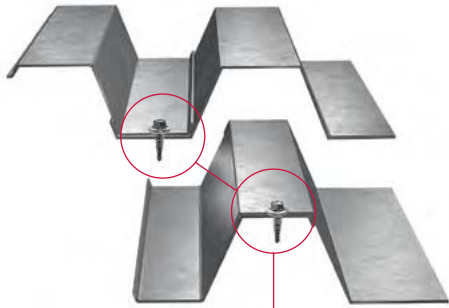


САМОСВЕРЛЯЮЩИЙ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ ВИНТ TERMOCLIP С ШАЙБОЙ (EPDM) ДЛЯ СШИВАНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОФИЛИРОВАННЫХ ЛИСТОВ МЕЖДУ СОБОЙ

Технические характеристики

Диаметр / длина, мм	Прходная способность сверла, мм	Номер сверла	Толщина скрепляемых слоев, мм	Скорость вращения сверла, об/мин
4,8×19	2,5	1 умен.	2×1,25	2000

Изделие выполнено в соответствии с немецким стандартом DIN 7504-K, изготовлено из углеродистой стали марки С 1022, имеет стойкое антикоррозийное покрытие и комплектуется стальной шайбой с вулканизированной прокладкой EPDM серого цвета.



BFS 4,8 G14

Предел прочности на вырыв, F (N)

BFS 4,8 G14	Толщина сшиваемых листов, мм	
		2×0,75



Предел прочности на растяжение, F (N)

BFS 4,8 G14	F (N)
	10000



Предел прочности на сдвиг, F (N)

BFS 4,8 G14	F (N)
	6300



BFS 4,8 G14

Предел прочности на срез, F (N)

BFS 4,8 G14	Толщина листа 1, мм	Толщина листа 2, мм	F (N)
	0,75	0,75	



ЗАКЛЕПКА АЛЮМИНИЕВАЯ (ALMG 3,5 %) СО СТАЛЬНЫМ ОЦИНКОВАННЫМ СТЕРЖНЕМ

Технические характеристики				
Диаметр / длина, мм	Размер отверстия, мм	Толщина скрепляемых слоев, мм	Предел прочности на растяжение (N)	Предел прочности на срез (N)
4,8×8	4,9	3,0–4,5	2940	2050
4,8×10	4,9	4,5–6,0		
4,8×12	4,9	6,0–7,5		
4,8×14	4,9	7,5–9,0		

Тело заклепки выполнено из алюминия с содержанием магния 3,5%, стержень из закаленной углеродистой стали с последующим гальваническим покрытием. Благодаря содержанию магния сплав обладает повышенной прочностью и коррозионной стойкостью.



ПЛАНТЕР С ШАЙБОЙ

ПЛАНТЕР ЗАБИВНОЙ С ШАЙБОЙ

Технические характеристики		
Диаметр плантера, мм	Длина, мм	Диаметр шайбы, мм
4	40	16

Плантер из оцинкованной коррозионно стойкой стали и профилированная шайба, предназначены для крепления профилированных мембран к плоскости стены. Шайба с канавкой для герметика выполнена из кислото- и щелочестойкого морозостойкого полимера и не подвержена коррозии. Возможна механизированная установка пневматическим молотком.



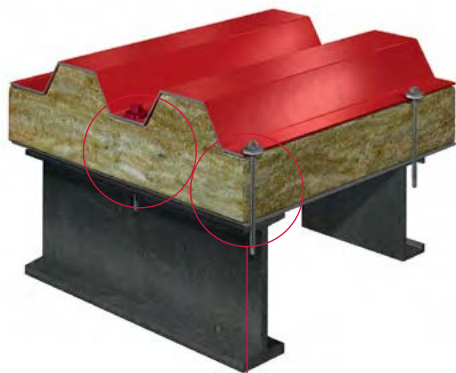


САМОСВЕРЛЯЮЩИЙ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ ВИНТ ТЕРМОСЛИП С ШАЙБОЙ (EPDM) ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ «СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ» К СТАЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ ТОЛЩИНОЙ ДО 5 ММ

Технические характеристики

Диаметр / длина, мм	Макс. проходная способность сверла, мм	Номер сверла	Толщина скрепляемых слоев, мм	Скорость вращения сверла, об/мин
6,3/5,5×100	5	3	50–70	1000
6,3/5,5×130	5	3	70–100	1000
6,3/5,5×150	5	3	90–120	1000
6,3/5,5×180	5	3	130–150	1000

Изделие выполнено в соответствии с немецким стандартом DIN 7504-K, изготовлено из закаленной высококачественной углеродистой стали марки С 1022, имеет стойкое антикоррозийное покрытие и комплектуется стальной шайбой с вулканизированной прокладкой EPDM серого цвета.



СНТ 3 G19

Предел прочности на вырыв, F (N)

СНТ 3 G 19	Толщина прокатного профиля, мм			
	2	3	4	5
	3400	6300	9300	11500



Предел прочности на растяжение, F (N)

СНТ 3 G 19	F (N)
	16000



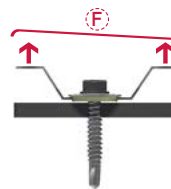
Предел прочности на сдвиг, F (N)

СНТ 3 G 19	F (N)
	10000



Предел прочности на отрыв, F (N)

СНТ 3 G 19	Толщина прокатного профиля, мм				
	0,5	0,6	0,75	0,9	1
Ø19 мм	4800	6100	6500	8700	9400



СНТ 3 G19

Расчет выбора длины: толщина «сэндвич-панели» +30 мм

САМОСВЕРЛЯЩИЙ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ ВИНТ ТЕРМОСЛІР С ШАЙБОЙ (EPDM) ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ «СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ» К СТАЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ ТОЛЩИНОЙ ДО 12 ММ

Технические характеристики				
Диаметр / длина, мм	Макс. проходная способность сверла, мм	Номер сверла	Толщина скрепляемых слоев, мм	Скорость вращения сверла, об/мин
6,3 / 5,5×105	12	5	50–70	1000
6,3 / 5,5×135	12	5	70–100	1000
6,3 / 5,5×155	12	5	80–120	1000
6,3 / 5,5×185	12	5	100–150	1000
6,3 / 5,5×205	12	5	120–170	1000
6,3 / 5,5×215	12	5	130–180	1000
6,3 / 5,5×235	12	5	160–201	1000

Изделие выполнено в соответствии с немецким стандартом DIN 7504-K, изготовлено из закаленной высококачественной углеродистой стали марки С 1022, имеет стойкое антикоррозийное покрытие и комплектуется стальной шайбой с вулканизированной прокладкой EPDM серого цвета.

Предел прочности на вырыв, F (N)				
СНТ 5 G 19	Толщина прокатного профиля, мм			
	3	4	5	8
	5200	8900	10800	11000



Предел прочности на растяжение, F (N)	
СНТ 5 G 19	F (N)
	11000



Предел прочности на сдвиг, F (N)	
СНТ 5 G 19	F (N)
	7800



Предел прочности на отрыв, F (N)					
СНТ 5 G 19	Толщина прокатного профиля, мм				
	0,5	0,6	0,75	0,9	1
Ø19 мм	4950	5620	7100	7600	8400



Расчет выбора длины: толщина «сэндвич-панели» +35 мм



СНТ 5G19



СНТ 5 G19

CFC H 6,3



ВИНТ ТЕРМОСЛІР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ «СЭНДВИЧ-ПАНЕЛЕЙ» В БЕТОННОЕ И КИРПИЧНОЕ ОСНОВАНИЕ

Технические характеристики

Диаметр / длина, мм	Диаметр просверленного отверстия, мм	Мин. глубина просверленного отверстия, мм	Мин. заглубление в бетонное основание, мм	Толщина скрепляемых слоев, мм	Скорость вращения сверла (об/мин)
6,3 × 100	5,0–5,15	50	40	60	600
6,3 × 120	5,0–5,15	50	40	80	600
6,3 × 140	5,0–5,15	50	40	100	600
6,3 × 160	5,0–5,15	50	40	120	600
6,3 × 190	5,0–5,15	50	40	150	600
6,3 × 220	5,0–5,15	50	40	180	600
6,3 × 240	5,0–5,15	50	40	200	600

Изделие выполнено в соответствии с немецким стандартом DIN 7504-K, имеет стойкое антикоррозийное покрытие Dasromet, протестированное в камере Kesternich в атмосфере конденсата водяного пара с содержанием диоксида серы (SO₂) в соответствии со стандартом DIN 50018. При необходимости комплектуется стальной/нержавеющей шайбой Ø19 мм с вулканизированной прокладкой EPDM серого цвета.

CS FT 6,3



ВИНТ ТЕРМОСЛІР ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В БЕТОННОЕ И КИРПИЧНОЕ ОСНОВАНИЕ

Технические характеристики

Диаметр / длина, мм	Диаметр просверленного отверстия, мм	Мин. глубина просверленного отверстия, мм	Мин. заглубление в бетонное основание, мм	Макс. скорость вращения сверла, об/мин
6,3 × 45	5,0–5,15	55	35	600
6,3 × 55	5,0–5,15	65	35	600

Изделие выполнено из закаленной углеродистой стали марки C1022, имеет стойкое гальваническое антикоррозийное покрытие.



CS FT 6,3

EDS-B 5,5

САМОСВЕРЛЯЩИЙ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ ВИНТ TERMOCLIP ДЛЯ КОМПЛЕКТАЦИИ ТАРЕЛЬЧАТЫХ И ЛИНЕЙНЫХ ПРИЖИМНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ КРЕПЛЕНИИ В СТАЛЬНОЕ/ ДЕРЕВЯННОЕ ОСНОВАНИЕ

Технические характеристики

Диаметр / длина, мм	Макс. проходная способность сверла, мм	Номер сверла	Скорость вращения сверла, об/мин
5,5×25	2,5	1	2000
5,5×35	2,5	1	2000
5,5×45	2,5	1	2000

Изделие выполнено из закаленной высококачественной углеродистой стали марки C 1022 со стойким антикоррозийным покрытием Dacromet, протестированным в камере Kesternich в атмосфере конденсата водяного пара с содержанием диоксида серы (SO₂) в соответствии со стандартом DIN 50018.

Изделие обладает высокими характеристиками прочности на вырыв при креплении в тонколистовую сталь толщиной 0,55 мм.



EDS-B 5,5

WDHS

САМОСВЕРЛЯЩИЙ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ ВИНТ TERMOCLIP ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ДЕРЕВА К СТАЛЬНЫМ КОНСТРУКЦИЯМ

Технические характеристики

Диаметр / длина, мм	Макс. проходная способность сверла, мм	Номер сверла	Толщина скрепляемых слоев, мм
5,5×45	8	4	30
5,5×65	8	4	50
5,5×85	8	4	70

Крепежный элемент имеет плоскую потайную форму головки типа TORX T30W и снабжен двумя лезвиями для рассверливания отверстия в дереве, что в свою очередь позволяет за один проход произвести просверливание и нарезание резьбы как в деревянном, так и в металлическом основании с целью их скрепления.

Изделие выполнено из закаленной высококачественной углеродистой стали марки C1022, имеет стойкое гальваническое антикоррозийное покрытие.



WDHS

ZCFH 4,2



ZCFH 4,2

САМОСВЕРЛЯЩИЙ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ ВИНТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕГКИХ НЕНАГРУЖЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Технические характеристики

Диаметр / длина, мм	Проходная способность сверла, мм	Номер сверла	Толщина скрепляемых слоев, мм	Скорость вращения сверла, об/мин
4,2×13	3	1	2×1,25	2500
4,2×16	3	1	2×1,25	2500

Изделие выполнено из закаленной высококачественной углеродистой стали марки С1022, имеет стойкое гальваническое антикоррозийное покрытие.

НС



ШЕСТИГРАННЫЕ ПЛАСТИКОВЫЕ КОЛПАЧКИ

Технические характеристики

Внешний диаметр, мм	Внешний диаметр стальной шайбы, мм
14	14
16	16
19	19

Для увеличения продолжительности срока службы крепежных элементов, изготовленных из углеродистой стали, а также в эстетических целях, их комплектуют пластиковыми колпачками, гарантированно защищающими от внешнего гидротермического воздействия окружающей среды и ультрафиолетового излучения.



RAL

1014
1018
3003
5005
6002
7004
9002
9003



ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К МОНТАЖУ

Исправное состояние инструмента.

Правильно подобранная насадка, соответствующая типу и размеру головки крепежного элемента.

Установки шуруповерта:

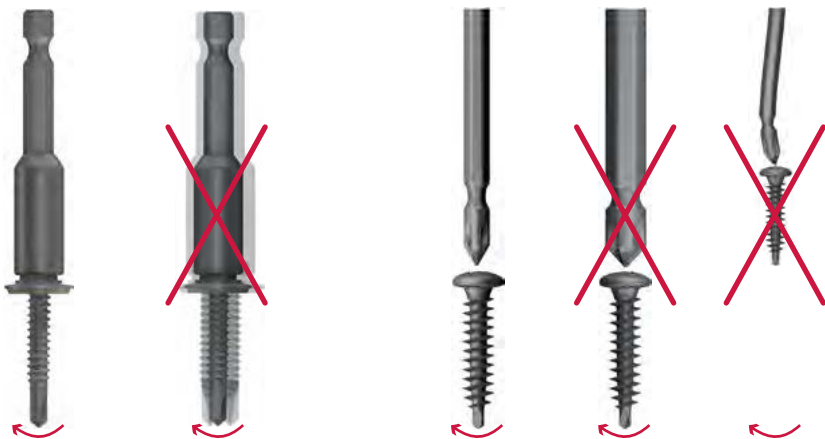
- для самосверлящих крепежных элементов — 1000–1500 об/мин, настройка крутящего момента — 5 N/м;
- для самонарезающих крепежных элементов (без сверла) — 600 об/мин, настройка крутящего момента — 5 N/м;
- для самонарезающих крепежных элементов в бетон — 500 об/мин, крутящий момент — 8 N/м.

Правильный подбор диаметра сверла для монтажа самонарезающих крепежных элементов.

Монтаж производится под прямым углом.

Не перетягивать и не оставлять недостаточно затянутым!

Использование непригодных (износившихся, деформированных и несоответствующего размера) насадок, а также неисправного пневмо-электрического инструмента приводит к возникновению биения и последующему разрушению крепежного элемента.



MG N

Насадка под винт с шестигранной головкой и с усиленным магнитом

Перекручивание крепежного элемента может привести к потере качественных эксплуатационных характеристик, в том числе сопротивления нагрузке на разрыв элемента и его вырыв.



Деформация шайбы в результате некорректно выполненного монтажа

Недостаточно затянутый крепежный элемент в результате небрежно выполненного монтажа

Корректно выполненный монтаж

DBCN
Бур по бетону

2

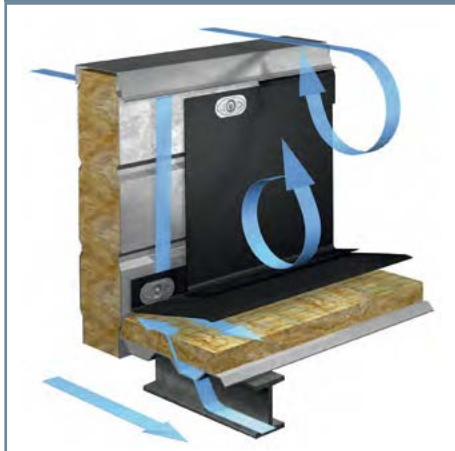




СИСТЕМЫ КРЕПЛЕНИЯ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

- 2.1. ТАРЕЛЬЧАТЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ TERMOCLIP-КРОВЛЯ **22**
- 2.2. ВИНТОВЫЕ ТАРЕЛЬЧАТЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ TERMOCLIP-КРОВЛЯ **27**
- 2.3. ВИНТЫ ДЛЯ КОМПЛЕКТАЦИИ ТАРЕЛЬЧАТЫХ ЭЛЕМЕНТОВ TERMOCLIP-КРОВЛЯ **28**
- 2.4. АНКЕРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ TERMOCLIP-КРОВЛЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В БЕТОННОЕ ОСНОВАНИЕ **30**
- 2.5. ЛИНЕЙНЫЕ ПРИЖИМНЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ TERMOCLIP **32**
- 2.6. ТАРЕЛЬЧАТЫЕ ПРИЖИМНЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ КРОВЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ TERMOCLIP **33**
- 2.7. ПРИЖИМНЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ СВЕТОПРОЗРАЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ TERMOCLIP **34**
- 2.8. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ КРОВЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ TERMOCLIP **35**

2



ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ПОВЕРХНОСТЬ КРОВЛИ ПОТОКИ ВЕТРА, ОБРАЗУЯ ПЕРЕПАДЫ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО И ОТРИЦАТЕЛЬНОГО СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ, СПОСОБСТВУЮТ ОТРЫВУ КРОВЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ. ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ РИСКА ПОДОБНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ В КРОВЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ДОЛЖНО УДЕЛЯТЬСЯ КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЯМ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ УЗЛОВ И КАЧЕСТВУ ПРИМЕНЯЕМЫХ КРЕПЕЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ С ТЕМ, ЧТОБЫ ИСКЛЮЧИТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ СОЕДИНЕНИЙ КОМПОНЕНТОВ В ТЕЧЕНИЕ СРОКА СЛУЖБЫ, УСТАНОВЛЕННОГО ДЛЯ СООРУЖЕНИЯ В ЦЕЛОМ.

Система механического крепления TERMOCLIP® применяется при устройстве мягкой кровли в строительстве, реконструкции и ремонте жилых, общественных, производственных зданий и сооружений. Она состоит из кровельных дюбелей, а также различных металлических тарельчатых и линейных держателей, комплектуемых анкерными элементами.

Дюбели «TERMOCLIP-кровля» предназначены для крепления гидроизоляционного и (или) теплоизоляционного материала толщиной до 390 мм включительно в различных конструктивных решениях при устройстве мягкой кровли.

Тарельчатые элементы изготовлены из высококачественного стабилизированного полимерного материала, сохраняющего свои повышенные прочностные характеристики на протяжении длительного периода времени и способного выдерживать температурный режим $-50 \dots +90 \text{ }^{\circ}\text{C}$ на поверхности кровельного ковра.

Кровельный материал также должен быть надежно закреплен вдоль парапета по горизонтали и вертикали, на выступах, в местах инженерных коммуникаций. Оптимальными распределителями нагрузки в данной области являются стальные тарельчатые и линейные прижимные держатели TERMOCLIP. Вид тарельчатого элемента выбирают в зависимости от метода крепления гидроизоляционного и теплоизоляционного материала при устройстве плоской кровли, а также исходя из требуемого сопротивления нагрузке на вырыв единицы крепления.

Любой крепежный элемент должен иметь запас прочности, сопоставимый с его назначением и необходимой продолжительностью срока службы при его стандартном применении. Крепежные элементы производятся из большого числа различных материалов, каждый из которых имеет свой уровень коррозионной стойкости под воздействием различных условий как внутренней, так и внешней окружающей среды.

В промышленных районах атмосфера воздуха в значительной степени насыщена загрязняющими веществами, такими как: оксид углерода, диоксид серы, окись азота, хлор и многими другими, свойственными промышленным зонам. Относительная влажность в теплоизоляционном слое кровельного пирога может достигать критического значения 90% с высокой концентрацией растворенного кислорода. В результате крепежные элементы из стали подвергаются атмосферной электрохимической коррозии.

Для защиты металлов от коррозии и увеличения срока службы стальных анкерных элементов ТермоСлiр компания «ПК-Термоснаб» применяет самые современные технологии, предлагая в данной области ведущие антикоррозийные покрытия на выбор.

Высококачественная технология обработки металлической поверхности E-coat обеспечивает превосходную сопротивляемость коррозии крепежных элементов и облегчает их монтаж. Это самое современное покрытие, отвечающее международным стандартам качества и требованиям по защите окружающей среды, широко применяемое в военной и аэрокосмической промышленности США. Кровельные самосверлящие и самонарезающие винты ТермоСлiр EDS-B 4,8 и EDS-S 4,8 со стойким антикоррозийным покрытием E-coat поставляются в широкой цветовой гамме.

Альтернативное двухслойное покрытие Magni сочетает в себе качества неорганической обогащенной цинком основы, обеспечивающей защитой стальные крепежные элементы, и алюминиевого пигментированного наружного слоя, продлевающего защитное действие покрытия. Это лидирующее антикоррозийное покрытие автомобильной промышленности, удостоенное престижной награды Ford Motor Company.

Трехслойная защита Dacromet состоит из цинкового покрытия, нанесенного гальваническим способом, слоя высококачественной антикоррозийной пленки и внешнего защитного керамического слоя, подвергнутого обжигу. В результате специальной технологии последовательного нанесения этих слоев происходит их устойчивое сцепление. Наличие трех антикоррозийных слоев, работающих совместно, обеспечивает надежную защиту основного металла крепежного элемента.

Антикоррозийная защита стальных анкерных элементов ТермоСлiр была протестирована в течение 15 циклов в камере KESTERNICH в атмосфере конденсата водяного пара с содержанием диоксида серы (SO₂) в соответствии со стандартом DIN 50018. Результаты тестов указанных выше покрытий подтвердили их превосходную сопротивляемость химической и электрохимической коррозии.



Стальные анкерные элементы TERMOCLIP с антикоррозийным покрытием Magni/E-coat



Стальные анкерные элементы TERMOCLIP с антикоррозийным покрытием Dacromet

ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

Применяется для механической фиксации тепло- и гидроизоляционных материалов к несущему основанию кровли из металлического профилированного листа, бетона, дерева.



Технические характеристики

Длина анкера, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм	Диаметр гильзы, мм	Диаметр отверстия под шуруп, мм
20	50	14	5,5
50	50	14	5,5
60	50	14	5,5
80	50	14	5,5
100	50	14	5,5
120	50	14	5,5
130	50	14	5,5
140	50	14	5,5
150	50	14	5,5
170	50	14	5,5
180	50	14	5,5
200	50	14	5,5
220	50	14	5,5
240	50	14	5,5



Усилие вырыва анкера, кН	2,3
Стойкость к термоокислительному старению более, ч	1000
Изменение прочности при климатическом старении. 30 циклов: +80 ... -50 °С	7,6 %
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +90 °С

Тарельчатый полимерный элемент Termoclip-кровля 1 выполнен из блок-сополимера на основе пропиленэтилена, обладающего высокой усталостной прочностью.

CN 5,0
ПТЭ 1

ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ С ШИПАМИ НА НИЖНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ДЕРЖАТЕЛЯ

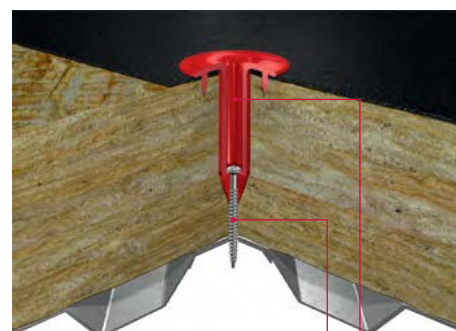
Позволяет надежно крепить ПВХ мембраны и битумный гидроизоляционный материал на основе кроссармированного полиэстера плотностью 220 г/м² к несущему основанию кровли из металлического профилированного листа, бетона, дерева.

Технические характеристики			
Длина анкера, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм	Диаметр гильзы, мм	Диаметр отверстия под шуруп, мм
20	50	14	5,5
50	50	14	5,5
60	50	14	5,5
80	50	14	5,5
100	50	14	5,5
120	50	14	5,5
130	50	14	5,5
140	50	14	5,5
150	50	14	5,5
170	50	14	5,5
180	50	14	5,5



Усилие вырыва анкера, кН	2,3
Стойкость к термоокислительному старению более, ч	1000
Изменение прочности при климатическом старении. 30 циклов: +80 ... -50 °С	7,6%
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +90 °С

Тарельчатый полимерный элемент Termoclip-кровля 2 выполнен из блок-сополимера на основе пропиленэтилена, обладающего высокой усталостной прочностью.



EDS-B
ПТЭ 2

ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ С ОВАЛЬНЫМ ДЕРЖАТЕЛЕМ

Применяется для механической фиксации тепло- и гидроизоляционных материалов к несущему основанию кровли из металлического профилированного листа, бетона, дерева. Имеет специальную овальную форму тарельчатого держателя для эффективной экономии материала.



Технические характеристики			
Длина анкера, мм	Размеры овала тарельчатого элемента, мм	Диаметр гильзы, мм	Диаметр отверстия под шуруп, мм
20	80 × 40	14	5,5
50	80 × 40	14	5,5
80	80 × 40	14	5,5
100	80 × 40	14	5,5
120	80 × 40	14	5,5
140	80 × 40	14	5,5
150	80 × 40	14	5,5
180	80 × 40	14	5,5



EDS-C 6,3
ПТЭ 3

Усилие вырыва анкера, кН	2,3
Стойкость к термоокислительному старению более, ч	1 000
Изменение прочности при климатическом старении. 30 циклов: +80 ... -50 °С	7,6%
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +90 °С

Тарельчатый полимерный элемент Termoclip-кровля 3 выполнен из блок-сополимера на основе пропиленэтилена, обладающего высокой усталостной прочностью.

EDS-C 6,3



КРОВЕЛЬНЫЙ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ ВИНТ ПО БЕТОНУ

Применяется для механической фиксации тепло- и гидроизоляционных материалов к несущему основанию кровли из бетона.

Технические характеристики	
Длина анкера, мм	Диаметр, мм
70	6
80	6
90	6
110	6

ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ С ОВАЛЬНЫМ ДЕРЖАТЕЛЕМ И ШИПАМИ НА ЕГО НИЖНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Имеет специальную овальную форму тарельчатого держателя для эффективной экономии материала. Позволяет надежно крепить ПВХ мембраны и битумный гидроизоляционный материал на основе кроссармированного полиэстера плотностью 220 г/м³ к несущему основанию кровли из металлического профилированного листа, бетона, дерева.

Технические характеристики			
Длина анкера, мм	Размеры овала тарельчатого элемента, мм	Диаметр гильзы, мм	Диаметр отверстия под шуруп, мм
20	80×40	14	5,5
50	80×40	14	5,5
80	80×40	14	5,5
100	80×40	14	5,5
120	80×40	14	5,5
140	80×40	14	5,5
150	80×40	14	5,5
180	80×40	14	5,5



Усилие вырыва анкера, кН	2,3
Стойкость к термоокислительному старению более, ч	1 000
Изменение прочности при климатическом старении. 30 циклов: +80 ... -50 °С	7,6%
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +90 °С

Тарельчатый полимерный элемент Termoclip-кровля 4 выполнен из блок-сополимера на основе пропиленэтилена, обладающего высокой усталостной прочностью.



CN 5,0
ПТЭ 4

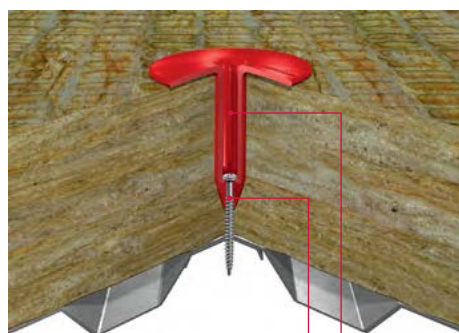
ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ С УВЕЛИЧЕННОЙ ПЛОЩАДЬЮ ДЕРЖАТЕЛЯ



Применяется для механической фиксации теплоизоляционных материалов к несущему основанию кровли из металлического профилированного листа, бетона, дерева.

Технические характеристики

Длина анкера, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм	Диаметр гильзы, мм	Диаметр отверстия под шуруп, мм
50	75	14	5,5
80	75	14	5,5
100	75	14	5,5
120	75	14	5,5
130	75	14	5,5
140	75	14	5,5
150	75	14	5,5
180	75	14	5,5
200	75	14	5,5



EDS-B
ПТЭ 5

Усилие вырыва анкера, кН	2,3
Стойкость к термоокислительному старению более, ч	1000
Изменение прочности при климатическом старении. 30 циклов: +80 ... -50 °С	7,6%
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +90 °С

Тарельчатый полимерный элемент Termoclip-кровля 5 выполнен из блок-сополимера на основе пропиленэтилена, обладающего высокой усталостной прочностью.

КРОВЕЛЬНАЯ ДОРОЖКА

РЕЗИНОВАЯ КРОВЕЛЬНАЯ ДОРОЖКА



Технические характеристики

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
605	760	8

Кровельная дорожка из ПВХ, предназначена для создания эксплуатируемых пешеходных дорожек на поверхности мембранной кровли.

Изделие обладает высокой стойкостью к ультрафиолетовому излучению и износостойкостью. Превосходные антискользящие свойства благодаря высокому рельефу. Рабочая поверхность каждого элемента составляет 600х600 мм. Дорожка соединяется с поверхностью основной кровли с помощью горячего воздуха, для этого по краям элементов предусмотрена специальная гладкая полоса шириной 78 мм. Между собой элементы соединяются «шип-в-шип», образуя единое полотно.

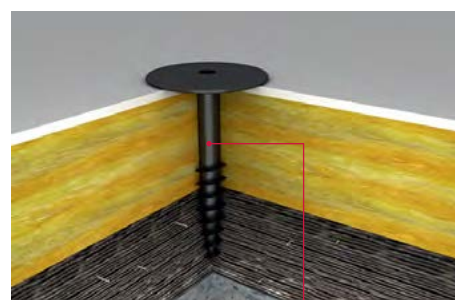
ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ВИНТОВОЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ДЮБЕЛЬ

Применяется для крепления слоя гидроизоляции и (или) теплоизоляционного материалов к старой изоляции, плюс скрепление слоев теплоизоляции.

Технические характеристики				
Длина анкера, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм	Диаметр гильзы, мм	Диаметр резьбы, мм	Длина винтового участка, мм
70	50	14	19	55
90	50	14	19	55
110	50	14	19	55
130	50	14	19	55
150	50	14	19	55
170	50	14	19	55

Стойкость к термоокислительному старению более, ч	1000
Изменение прочности при климатическом старении. 30 циклов: +80 ... -50 °С	7,6%
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +90 °С

Полимерный тарельчатый винтовой дюбель Termoclip-кровля R 19 выполнен из стеклонаполненного полиамида, обладающего высокими прочностными характеристиками.



R 19

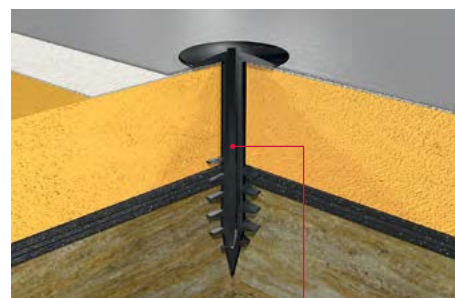
ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ВИНТОВОЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ДЮБЕЛЬ

Применяется при проведении ремонтных работ для крепления нового слоя гидро- и (или) теплоизоляционного материала к старой изоляции.

Технические характеристики				
Длина анкера, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм	Диаметр гильзы, мм	Диаметр резьбы, мм	Длина винтового участка, мм
70	50	14	28	55
90	50	14	28	55
110	50	14	28	55
130	50	14	28	55
150	50	14	28	55
170	50	14	28	55

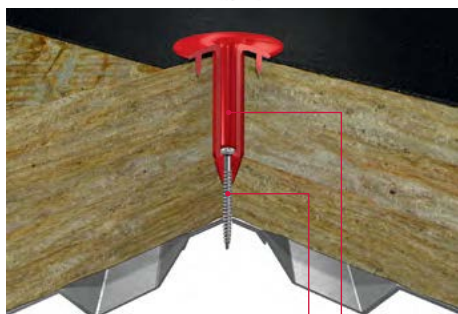
Стойкость к термоокислительному старению более, ч	1 000
Изменение прочности при климатическом старении. 30 циклов: +80 ... -50 °С	7,6%
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +90 °С

Полимерный тарельчатый винтовой дюбель Termoclip-кровля R 28 выполнен из стеклонаполненного полиамида, обладающего высокими прочностными характеристиками.



R 28

EDS-B 4,8



EDS-B
ПТЭ 2

КРОВЕЛЬНЫЙ САМОСВЕРЛЯЩИЙ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ САМОСТОПОРЯЩИЙСЯ ВИНТ

Предназначены для крепления кровельных элементов в стальное основание толщиной 0,75 мм — 2,5 мм.

Технические характеристики		
Диаметр / длина, мм	Проходная способность сверла, мм	Скорость вращения сверла (об/мин)
4,8×50	2,5	1500
4,8×60		
4,8×70		
4,8×80		
4,8×100		
4,8×120		
4,8×160		
4,8×200		

Винт выполнен из углеродистой стали и защищён стойким антикоррозионным покрытием.

EDS-S 4,8



EDS-S
ПТЭ 3

КРОВЕЛЬНЫЙ САМОНАРЕЗАЮЩИЙ САМОСТОПОРЯЩИЙСЯ ВИНТ

Предназначены для крепления кровельных элементов в однородное основание (материалы на основе древесины).

Технические характеристики		
Диаметр / длина, мм	Проходная способность сверла, мм	Скорость вращения сверла (об/мин)
4,8×50	min 25 mm	1500
4,8×70		
4,8×80		
4,8×100		
4,8×120		
4,8×160		

Винт выполнен из углеродистой стали и защищён стойким антикоррозионным покрытием.

ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К МОНТАЖУ КРОВЕЛЬНЫХ АНКЕРОВ «ТЕРМОCLIP — КРОВЛЯ» ПРИ УСТРОЙСТВЕ КРОВЛИ ПО СТАЛЬНОМУ НЕСУЩЕМУ ОСНОВАНИЮ

Установку анкеров необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией и инструкцией по монтажу. Обязательно осуществлять контроль выполнения технологических операций с составлением акта освидетельствования скрытых работ.

Перед монтажом необходимо проверить соответствие анкера (длины тарельчатого элемента и длины самосверлящего самонарезающегося самостопорящегося винта) толщине теплоизоляционного слоя по проекту.

Установку дюбеля при монтаже гидроизоляционного и теплоизоляционного материалов необходимо производить через отверстия диаметром 10 мм, заранее подготовленные в гидроизоляционном материале.

Непосредственно перед началом работ самосверлящий самонарезающий самостопорящийся винт вставляется в тарельчатый держатель. Анкер устанавливается с подачей вращения вдоль оси винта: через отверстие в гидроизоляционном слое, далее сквозь теплоизоляционный слой в несущее основание до проектного положения.

Монтаж анкера производят специально для этого предназначенным электроинструментом. Рекомендуемая частота оборотов: 1000–1500 в минуту, в зависимости от используемых винтов и несущего основания. Для закручивания самосверлящих самонарезающих самостопорящихся винтов используется специальная насадка (тип головки — Ph #2). Отклонение оси монтируемого анкера от перпендикуляра к поверхности основания кровли должно быть не более 2°.

Глубина утапливания тарельчатого держателя в изолирующие слои должна быть указана в проектной и технологической документациях, но не более 2 мм.

При креплении гидро- и (или) теплоизоляции к стальному профилю (профнастилу) не должен использоваться лист толщиной менее 0,7 мм.

При креплении профилированного листа ряды крепежных элементов располагаются перпендикулярно волнам профиля.

Для проверки корректного усилия прижатия утеплителя к несущему основанию замеряется глубина утапливания тарельчатого держателя в изолирующем слое. Величина должна соответствовать указанной в проектной и технологической документациях на утепление кровли.



Ph. #2
Насадка для шуруповерта
с крестообразным шлицем

**EDS-S 4,8
SMI 8,0**



ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР С ЗАКРУЧИВАЕМЫМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ РАСПОРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ

Предназначены для крепления тарельчатых дюбелей TERMOCLIP, металлических реек и других кровельных элементов в бетонное несущее основание.

Технические характеристики		
Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Минимальная глубина отверстия, мм
45	8	55
60	8	70



EDS-S 4,8 + SMI 8,0
ПТЭ 2

Усилие вырыва анкера из бетона, кН	2,3
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +90 °С
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	40 лет

Дюбель кровельный SMI 8,0 выполнен из высококачественного полиамида, обладающего высокими прочностными характеристиками. Распорный элемент выполнен из углеродистой стали и защищён стойким антикоррозионным покрытием.

CN 5,0



СТАЛЬНОЙ ЗАБИВНОЙ АНКЕР

Предназначены для крепления тарельчатых дюбелей TERMOCLIP в бетонное несущее основание, класс бетона не ниже В25.

Технические характеристики			
Длина анкера, мм	Распорная зона, мм	Диаметр отверстия, мм	Минимальная глубина отверстия, мм
65	20	5	30
75	20	5	30
85	20	5	30



CN 5,0
ПТЭ 1

Усилие вырыва анкера из бетона, кН	3,2
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +90 °С
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	40 лет

Анкер выполнен из углеродистой стали и защищён стойким антикоррозионным покрытием.

ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К МОНТАЖУ КРОВЕЛЬНЫХ АНКЕРОВ «ТЕРМОCLIP — КРОВЛЯ» ПРИ УСТРОЙСТВЕ КРОВЛИ ПО БЕТОННОМУ НЕСУЩЕМУ ОСНОВАНИЮ

Установку анкеров необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией и инструкцией по монтажу. Обязательно осуществлять контроль выполнения технологических операций с составлением акта освидетельствования скрытых работ.

Перед монтажом необходимо проверить соответствие анкера толщине теплоизоляционного слоя по проекту.

Бурение отверстий для монтажа кровельных анкеров в несущее основание утепляемой конструкции производится с помощью специально для этого предназначенного электроинструмента. При этом отклонение оси отверстия от перпендикуляра к поверхности основания кровли должно быть не более 2°.

Диаметр бура должен строго соответствовать диаметру, заданному в технологической документации на выполнение данной работы.

При креплении в бетонное основание важен контроль глубины отверстия. Соответствующая минимальная глубина отверстия указана в таблицах. Она должна быть на 10 мм больше заглубления анкерного элемента. В этом случае сопутствующие отходы бурения (бетонная крошка) не мешают правильному монтажу дюбеля.

Установку дюбеля при монтаже гидроизоляционного и теплоизоляционного материалов необходимо производить через отверстия диаметром 10 мм, заранее подготовленные в гидроизоляционном материале.

Тарельчатый элемент анкера должен плотно прижимать гидро- и теплоизоляционные материалы к несущему основанию. Это достигается:

- в случае использования винта EDS-S 4,8 с полиамидной анкерной гильзой SMI — с помощью специального электроинструмента с частотой вращения 500 оборотов в минуту. Для закручивания винтов в полиамидную анкерную гильзу используется специальная насадка (тип головки — Ph #2);;
- в случае использования стального анкера CN 5,0 — рекомендуется использовать ударную насадку BСN со специальным электроинструментом ударного действия, допускается забивание анкера легкими ударами деревянной киянки, либо резинового молотка весом 750–1000 г через добойник.

Глубина утапливания тарельчатого держателя в изолирующие слои должна быть указана в проектной и технологической документациях, но не более 2 мм.

Для проверки корректного усилия прижатия утеплителя к несущему основанию замеряется глубина утапливания тарельчатого держателя в изолирующем слое. Величина должна соответствовать указанной в проектной и технологической документациях на утепление кровли.



DBCN
Бур по бетону

BCN
Ударная насадка
для монтажа стального анкера CN 5,0

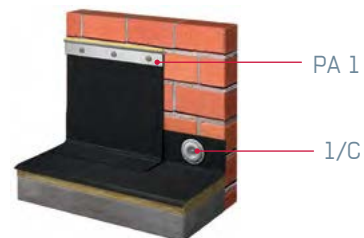
КРАЕВАЯ АЛЮМИНИЕВАЯ РЕЙКА



МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕЙКА С УВЕЛИЧЕННЫМ КРАЕВЫМ БОРТИКОМ

Применяется для крепления края кровельного гидроизоляционного полотна к парапету.

Технические характеристики
Размер, мм
3000 × 32 × 3,0



Рейка выполнена из алюминий-магниевого сплава с последующей специальной обработкой, благодаря которой материал обладает повышенной прочностью, пластичностью и коррозионной стойкостью.

АЛЮМИНИЕВАЯ РЕЙКА



МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕЙКА

Применяется для крепления гидроизоляции к несущему основанию.

Технические характеристики
Размер, мм
3000 × 27 × 3,0



Рейка выполнена из алюминий-магниевого сплава с последующей специальной обработкой, благодаря которой материал обладает повышенной прочностью, пластичностью и коррозионной стойкостью.

СТАЛЬНАЯ РЕЙКА



МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ РЕЙКА

Применяется для прижимания гидроизоляции к несущему основанию.

Технические характеристики
Размер, мм
3000 × 20 × 1,2



Рейка выполнена из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

Линейные прижимные держатели TERMOCLIP рекомендовано крепить следующими крепежными элементами TERMOCLIP:

EDS-B 5,5 — в стальное основание;

CS FT 6,3 — в бетонное и кирпичное основание.

1/C

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ЭЛЕМЕНТ

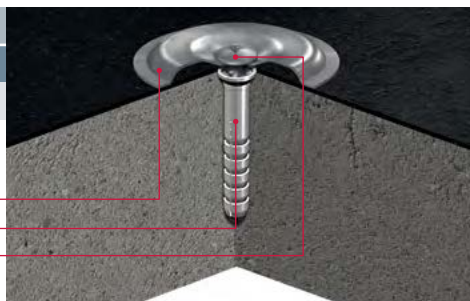
Применяется для механического крепления рулонных гидроизоляционных материалов к несущим и ограждающим основаниям из металлического профлиста, бетона и дерева.

Технические характеристики

Размер, мм

Ø 50

1/C
SMI
EDS-S



Тарельчатый элемент выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

2/C, 2/CV

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ ОВАЛЬНЫЙ

Применяется для механического крепления рулонных гидроизоляционных материалов к несущим и ограждающим основаниям из металлического профлиста, бетона и дерева. Имеет специальную овальную форму увеличенной площади для распределения нагрузки.

Технические характеристики

Размер, мм

40×80



Тарельчатый элемент выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

3/C

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ ОВАЛЬНЫЙ

Применяется для механического крепления рулонных гидроизоляционных материалов к несущим и ограждающим основаниям из металлического профлиста, бетона и дерева. Имеет специальную овальную форму увеличенной площади для распределения нагрузки и посадочное место глубиной 15 мм под головку шурупа.

Технические характеристики

Размер, мм

40×80

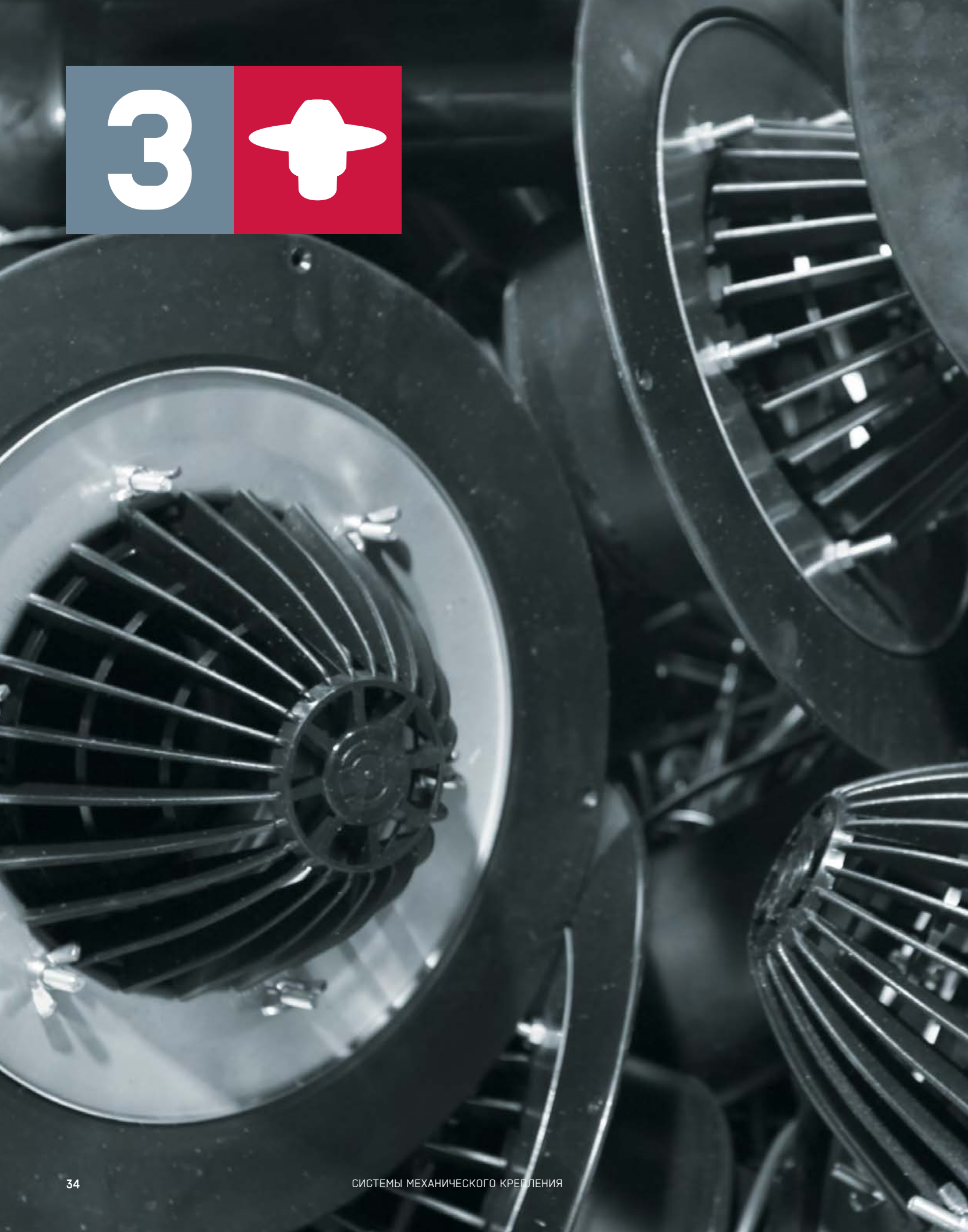
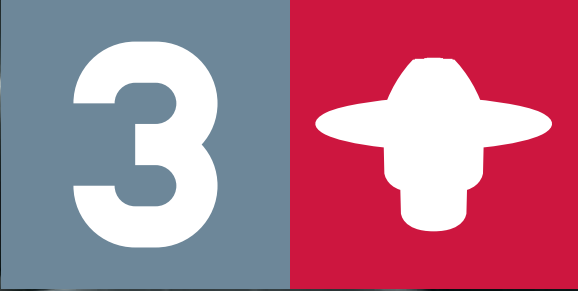


3/C

SHТ 3 G19



Тарельчатый элемент выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

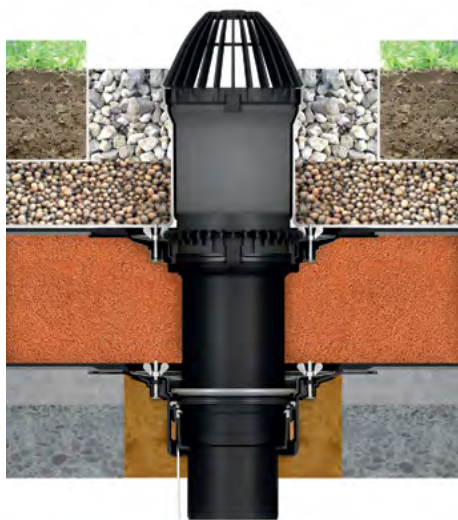




КРОВЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ВОДООТВОДА И ВЕНТИЛЯЦИИ

- 5.1. КРОВЕЛЬНЫЕ ВОРОНКИ TERMOCLIP **72**
- 5.2. НАДСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ TERMOCLIP **73**
- 5.3. ВОРОНКИ РЕМОНТНЫЕ TERMOCLIP **75**
- 5.4. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ ВОДООТВОДА TERMOCLIP **76**
- 5.5. ДЕФЛЕКТОРЫ TERMOCLIP **78**

3



В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ БОЛЬШИНСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ И АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ ИМЕЕТ ПЛОСКУЮ КРОВЛЮ. В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ КОВЁР ПОДВЕРГАЕТСЯ КЛИМАТИЧЕСКИМ (В ТОМ ЧИСЛЕ: АТМОСФЕРНЫЕ ОСАДКИ В ВИДЕ ДОЖДЯ И СНЕГА) И МЕХАНИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ, ЧТО ПРИВОДИТ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ДЕФЕКТОВ. В МЕСТА РАЗРУШЕНИЯ ГИДРОИЗОЛЯЦИИ ПРОНИКАЕТ ВОДА, УСУГУБЛЯЯ УЖЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ. ОДНИМ ИЗ НАИБОЛЕЕ ПРОСТЫХ И ЭФФЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В СИСТЕМАХ ВОДООТВЕДЕНИЯ С ПЛОСКОСТИ КРОВЛИ, ЯВЛЯЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ВОДОПРИЁМНЫХ ВОРОНОК.

Компания «ПК-ТЕРМОСНАБ» производит широкий ряд полимерных воронок и комплектующих изделий для удаления воды с поверхности кровли. Являясь центральной точкой водосбора, воронки требуют особого внимания к надёжности своей конструкции, месторасположению и качеству монтажа. Технические решения, реализованные в продукции TERMOCLIP®, обеспечивают удобный и надёжный монтаж кровельного водоотвода:

- Модульность конструкций и малый вес позволяют применять их при капитальном строительстве или частичном ремонте различных плоских неэксплуатируемых и эксплуатируемых одно- и многоуровневых кровель с теплоизоляцией любой толщины и вида.
- Применяемые для изготовления материалы обеспечивают длительную стойкость к агрессивным веществам, содержащимся в атмосферных осадках.
- Материал воронок обладает коэффициентом теплового расширения, близким по величине к линейному расширению гидроизоляционных материалов.
- Водосборные воронки могут эксплуатироваться в диапазоне рабочих температур от -50°C до $+80^{\circ}\text{C}$ и обладают повышенной устойчивостью к воздействию ультрафиолета, что позволяет применять их в различных климатических условиях.
- Прижимной фланец из коррозионностойкой стали, с зоной прижатия шириной 45 мм и глубокой отбортовкой, защищает от протечек в месте соединения с гидроизоляционным ковром.
- Воронки со встроенным саморегулирующимся кабелем обеспечивают гарантированный обогрев в диапазоне температур от $+5^{\circ}\text{C}$ до -7°C в точке сбора воды. При этом не требуется дополнительного оборудования и контроля.
- Широкий модельный ряд позволяет работать со всеми типами гидроизоляционных материалов при устройстве кровли с механическим крепежом или методом наплавления.
- Большой листоуловитель или регулируемый по высоте трап прочно устанавливаются в приёмную чашу воронки. Это исключает опасность засорения водосточной системы кровли.
- Воронки монтируются непосредственно в стальные, чугунные или полимерные сточные трубы. На конце выпускного патрубка имеется эластичная уплотнительная манжета для герметичного подвижного соединения с ливневой трубой.

ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ КРОВЕЛЬНОГО ПИРОГА ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЕФЛЕКТОРЫ. ПРИНЦИП ИХ ДЕЙСТВИЯ ОСНОВАН НА РАЗНИЦЕ ДАВЛЕНИЙ, ВЫЗВАННОЙ ДВИЖЕНИЕМ ВОЗДУШНЫХ МАСС НА ПОВЕРХНОСТИ КРОВЛИ.

Теплотехнические свойства волокнистых утеплителей основаны на теплопроводности воздуха ($\lambda = 0,026$), находящегося между волокнами. Если допустить насыщение утеплителя водой ($\lambda = 0,6$) при нарушении паропроницаемого барьера на внутренней поверхности теплоизоляции кровельного пирога, то он утратит теплоизоляционные свойства. Это приведёт к промерзанию кровли в зимний период, а так же к вздутию покрытия крыши и выпадению конденсата в подкровельное пространство в весенне-летний.

Дефлекторы TERMOCLIP® благодаря оригинальным конструктивным решениям эффективно удаляют влагу из кровельных конструкций. Широкий ассортимент и высококачественные материалы, из которых они сделаны, обуславливают их преимущества:

- Различная потенциальная производительность моделей.
- Стойкость к агрессивным воздействиям продуктов атмосферных осадков.
- Рабочий диапазон эксплуатации от -50°C до $+80^{\circ}\text{C}$.
- Устойчивость к воздействию ультрафиолетового излучения.
- Коэффициент теплового расширения близок по величине к линейному расширению кровельных материалов.

Вся продукция сертифицирована в России и соответствует всем Европейским стандартам.



Воронка TERMOCLIP с листвоуловителем



Дефлектор TERMOCLIP

ВОРОНКА ТИПА ВБ



Корпус воронки
Листоуловитель

ВОРОНКА С ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЕМ

Кровельная воронка с листоуловителем обеспечивает беспрепятственное удаление влаги с поверхности кровельного ковра, предотвращая застой воды на гидроизоляционном покрытии.

Пригодна для применения с гидроизоляционными материалами на основе модифицированного битума.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм	Пропускная способность, л/с
ВБ 90×450	455	450	90	7.6
ВБ 110×160	455	160	110	7.8
ВБ 110×450	455	450	90	7.8

Воронка изготовлена из высокопрочного материала, устойчивого к атмосферному воздействию и ультрафиолетовому излучению в диапазоне температур от -50 до +80 °С.

ВОРОНКА ТИПА ВФ



Корпус воронки
Фланец обжимной

ВОРОНКА С ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЕМ И ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ

Кровельная воронка с листоуловителем и обжимным фланцем из нержавеющей стали, с вертикальным выпуском, используется при устройстве водоотвода с поверхности кровли. Благодаря механическому способу соединения кровельного полотна с воронкой применима для всех типов гидроизоляционных материалов.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм	Пропускная способность, л/с
ВФ 90×450	350	450	90	7.6
ВФ 110×165	350	165	110	7.8
ВФ 110×450	350	450	110	7.8
ВФ 160×175	350	175	160	11.0
ВФ 160×450	350	450	160	11.0

Воронка изготовлена из высокопрочного материала, устойчивого к атмосферному воздействию и ультрафиолетовому излучению в диапазоне температур от -50 до +80 °С.

ВОРОНКА ТИПА ВФО

ВОРОНКА С ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЕМ И ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ, ОБОГРЕВАЕМАЯ

Кровельная воронка с листоуловителем и обжимным фланцем из нержавеющей стали, с вертикальным выпуском, используется при устройстве водоотвода с поверхности кровли. Электроподогрев сохраняет надёжность водоотвода в зимний и осенне-весенний периоды года. Применяема для всех типов гидроизоляционных материалов.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм	Пропускная способность, л/с
ВФО 90×450	350	450	90	7.6
ВФО 110×165	350	165	110	7.8
ВФО 110×450	350	450	110	7.8
ВФО 160×175	350	175	160	11.0
ВФО 160×450	350	450	160	11.0

Воронка изготовлена из высокопрочного материала, устойчивого к атмосферному воздействию и ультрафиолетовому излучению в диапазоне температур от -50 до +80°C.



Корпус воронки
Электрообгрев
Фланец обжимной

НАДСТАВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ТИПА НЭ-М

НАДСТАВНОЙ ЭЛЕМЕНТ С ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ. КОМПЛЕКТУЕТСЯ МАНЖЕТОЙ С ЗАПОРНЫМ КОЛЬЦОМ

Используется совместно с воронками типов ВФ или ВФО в утеплённых кровлях с двухуровневой паро-гидроизоляцией. Манжета с запорным кольцом предотвращает проникновение ливневых стоков в слой теплоизоляции по месту соединения надставного элемента с воронкой.

Может быть также использован как самостоятельное изделие подобно воронкам типа ВФ.

Технические характеристики			
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм
НЭ-М	350	345	125

Изготовлен из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО.



Манжета
Кольцо запорное
Надставной элемент



Кровельная воронка типа Ф или ФО
Надставной элемент

НАДСТАВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ТИПА НЭ-Д1



Дренажное кольцо
Надставной элемент



Кровельная воронка
типа Ф или ФО
Дренажное кольцо
Надставной элемент

НАДСТАВНОЙ ЭЛЕМЕНТ С ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ. КОМПЛЕКТУЕТСЯ ДРЕНАЖНЫМ КОЛЬЦОМ

Используется совместно с воронками типов ВФ или ВФО в утеплённых кровлях инверсионного и комбинированного типов. Дренажное кольцо эффективно отводит воду из верхних слоёв кровельного пирога.

Технические характеристики

Надставной элемент

Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм
НЭ	НЭ	345	125

Дренажное кольцо

Тип	Рабочая высота, мм	Монтажный диаметр, мм
Д1	21	115

Изготовлен из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО.

ВОРОНКА РЕМОНТНАЯ ТИПА ВФР

ВОРОНКА С ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЕМ И ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ. КОМПЛЕКТУЕТСЯ УПЛОТНИТЕЛЬНОЙ МАНЖЕТОЙ

Используется при устройстве и ремонте кровель, имеющих системы водослива со стальными, чугунными или пластмассовыми трубами. Материал и конфигурация манжеты обеспечивают герметичность соединения воронки с водосливной трубой несмотря на остаточное загрязнение контактной поверхности трубы.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм	Пропускная способность, л/с
ВФР 90 × 350	340	350	110	7.6

Изготовлена из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО.



Манжета
Ремонтная воронка типа ВФР

ВОРОНКА РЕМОНТНАЯ ТИПА ВФОР

ВОРОНКА С ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЕМ И ОБЖИМНЫМ ФЛАНЦЕМ

По назначению аналогична воронке типа ВФР, электрообогрев горловины воронки обеспечивает надёжность водостока в зимний и осенне-весенний периоды года.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм	Пропускная способность, л/с
ВФОР 90 × 450	350	450	110	7.6

Изготовлен из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО.



Манжета
Ремонтная воронка типа ВФОР

ВОРОНКА РЕМОНТНАЯ ТИПОВ ВФР-ТО, ВФОР- ТО ИЛИ ВФР-ТД2, ВФОР-ТД2



Трап типа ТД2
Воронка типа ВФР или ВФОР
Трап типа ТО

ВОРОНКА ТИПА ВФР ИЛИ ВФОР, КОМПЛЕКТУЕМАЯ ВМЕСТО ЛИСТВОУЛОВИТЕЛЯ ТРАПОМ ТИПА ТО ИЛИ ТД2

Комплектация воронок типов ВФР и ВФОР трапом позволяет применять их при ремонте или создании новых кровель в эксплуатируемых вариантах.

Технические характеристики			
Тип	Диаметр основания, мм	Высота (воронка+трап), мм	Монтажный диаметр патрубка, мм
ВФР 90 × 350 ТО	350	430	110
ВФО 90 × 350 ТО	350	430	110
ВФР 90 × 350 ТД	350	450	110
ВФО 90 × 350 ТД	350	450	110

Воронка и трап изготовлены из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО, устойчивы к атмосферным воздействиям, а также к воздействию стоков, содержащих моюще-чистящие средства.

ТРАП ТИПА ТО



Кольцо опорное
Трап

Воронка типа ВФ или ВФО
Трап

ВОДОСЛИВНЫЙ ТРАП. КОМПЛЕКТУЕТСЯ ОПОРНЫМ КОЛЬЦОМ

Используется совместно с воронками типа ВФ, ВФО, ВФР и ВФОР в эксплуатируемых кровлях различного типа. Совместно с воронками иных типов может использоваться во внутренних помещениях различного назначения.

Технические характеристики			
Тип	Монтажные размеры фланца приёмного окна, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр опорного кольца, мм
ТО	148 × 148	35 ÷ 110	160

Материал трапа устойчив к атмосферным воздействиям, а также к воздействию стоков, содержащих моюще-чистящие средства.

ТРАП ТИПА ТД2

ВОДОСЛИВНЫЙ ТРАП. КОМПЛЕКТУЕТСЯ ДРЕНАЖНЫМ КОЛЬЦОМ

Используется совместно с воронками типа ВФ, ВФО и надставным элементом НЭ в эксплуатируемых кровлях балластного, инверсионного и комбинированного типов.

Технические характеристики			
Трап			
Тип	Монтажные размеры фланца приёмного окна, мм	Высота, мм	Монтажный диаметр, мм
Т	148×148	35 ÷ 110	наружный — 145 внутренний — 138

Дренажное кольцо		
Тип	Рабочая высота, мм	Монтажный диаметр, мм
Д2	21	138

Материал трапа устойчив к атмосферным воздействиям, а также к воздействию стоков, содержащих моюще-чистящие средства.



УДЛИНИТЕЛЬ ТИПА У

УДЛИНИТЕЛЬ СОЕДИНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СБОРОК НА ОСНОВЕ КРОВЕЛЬНЫХ ВОРОНОК

Используется в кровлях различного типа с увеличенной толщиной какого-либо из слоёв кровельного пирога. Совместим с листвоуловителем, трапами Т0 и ТД2, а также с воронками типа ВФ, ВФО, ВФР, ВФОР и надставным элементом НЭ-Д1 или НЭ-М.

Технические характеристики		
Тип	Высота, мм	Монтажные диаметры, мм
У	350	заходный внутренний — 160 сливной внутренний — 138

Изготовлен из материала, аналогичного материалу кровельных воронок типа ВФ и ВФО.



ДЕФЛЕКТОР ТИПА Д75



ДЕФЛЕКТОР КРОВЕЛЬНЫЙ

Применяется для удаления скопившейся влаги из-под гидроизоляционного покрытия или подкровельного пространства. Установка дефлектора предотвращает вздутия, разрывы и отслоения покрытия, что исключает полную или частичную потерю эксплуатационных свойств последнего. Тип Д75 пригоден для применения с гидроизоляционными материалами на основе модифицированного битума.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Диаметр входного отверстия, мм	Высота, мм	Обслуживаемая площадь кровли, м ²
Д75	310	75	320	75

Дефлектор изготовлен из материала, имеющего высокую стойкость к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовому излучению в диапазоне температур от -50 до +80 °С.

ДЕФЛЕКТОР ТИПА Д160



ДЕФЛЕКТОР КРОВЕЛЬНЫЙ

Применяется для интенсивного удаления скопившейся влаги из-под гидроизоляционного покрытия или подкровельного пространства. Установка дефлектора предотвращает вздутия, разрывы и отслоения покрытия, что исключает полную или частичную потерю эксплуатационных свойств последнего.

Пригоден также для вентиляции подкровельного пространства.

Технические характеристики				
Тип	Диаметр основания, мм	Диаметр входного отверстия, мм	Высота, мм	Обслуживаемая площадь кровли, м ²
Д160	445	160	460	150

Дефлектор изготовлен из материала, имеющего высокую стойкость к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовому излучению в диапазоне температур от -50 до +80 °С.

ПОДСТАВКА ОПОРНАЯ ТИПОВ П15, П20 И КОЛЬЦО ВЫРАВНИВАЮЩЕЕ

ПОДСТАВКИ ПОД ПЛИТКИ ТРОТУАРНОГО МОЩЕНИЯ

Подставки типа П15 и П20 создают зазор между плиткой и гидроизоляционным покрытием, обеспечивая беспрепятственное и быстрое удаление воды с поверхности кровли.

Кольцо выравнивающее может накладываться на подставки типа П15 и П20 для увеличения их высоты с целью выравнивания локальных неровностей гидроизолирующего покрытия.

Технические характеристики		
Тип	Высота, мм	Диаметр внутренний / наружный, мм
П15	15	75 / 150
П20	20	75 / 150
ОК	3	75 / 150

Подставки и кольцо выравнивающее изготовлены из полиэтилена высокой плотности, имеющего высокую стойкость к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовому излучению в диапазоне температур от -50 до $+80$ °С.



Тип ОК
Тип П20
Тип П15

ФАРТУК ТИПОВ НБ И НП

ФАРТУК ДЛЯ ВОРОНОК ТИПА ВФ, ВФО, ВФР, ВФОР И НАДСТАВНОГО ЭЛЕМЕНТА НЭ

Фартук соединяется с воронкой или надставным элементом перед монтажом их на кровле. Соединение фартука с кровельным полотном — посредством сварки (склейки).

Технические характеристики		
Тип	Габаритные размеры, мм	Размеры отверстий
НБ, НП	500 × 500	Совместимы с воронками типов ВФ, ВФО, ВФР, ВФОР и надставного элемента НЭ

Фартук типа НБ изготовлен из полимер-битумного кровельного полотна, фартук типа НП — из полотна на основе ПВХ.



Тип НБ
Тип НП

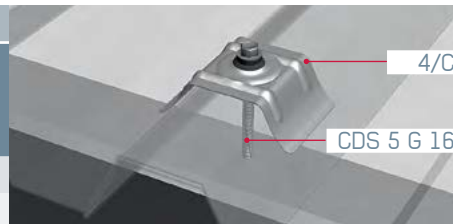
4/C



МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ТРАПЕЦИЕВИДНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

Применяется для крепления профилированных листов к несущим конструкциям и комплектуется уплотнительной прокладкой EPDM.

Технические характеристики			
Высота шайбы (мм)	Ширина шайбы (мм)	Длина шайбы (мм)	Длина прижимной площадки, мм
17	40	50	30



Трапециевидный держатель выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

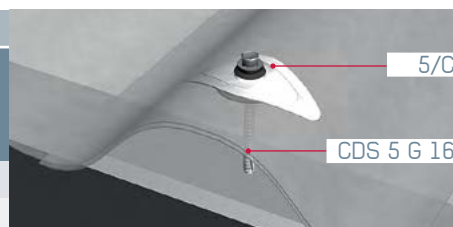
5/C



МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ РОМБОВИДНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

Применяется для крепления волнистых профилированных листов к несущим конструкциям и комплектуется уплотнительной прокладкой EPDM.

Технические характеристики			
Высота шайбы (мм)	Ширина шайбы (мм)	Длина шайбы (мм)	Длина прижимной площадки, мм
17	40	50	30



Трапециевидный держатель выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

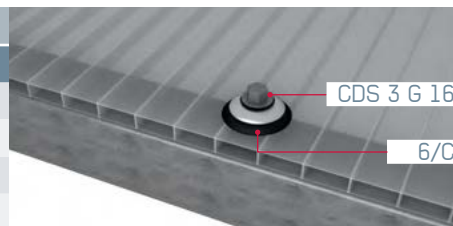
6/C



ШАЙБА МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

Применяется для крепления светопрозрачных листов к несущим конструкциям и комплектуется уплотнительной прокладкой EPDM.

Технические характеристики	
Диаметр шайбы, мм	
25	



Шайба держатель выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

Тарельчатые прижимные держатели TERMOCLIP рекомендовано крепить следующими крепежными элементами TERMOCLIP:

EDS-B 5,5 — в стальное основание;

EDS-ZT 5,5/4,8 — в стальное основание с TERMOCLIP 3/C;

CF FT 6,3 — в бетонное и кирпичное основание.

ОПОРНАЯ ПОДСТАВКА

ПОЛИМЕРНАЯ ПОДСТАВКА

Применяются для укладки плитки тротуарного мощения и других материалов при балластном креплении эластичного гидроизолирующего покрытия эксплуатируемых кровель.

Технические характеристики		
Высота, мм	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм
15	150	75
20	150	75

Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	50 лет

Опорные подставки выполнены из высококачественного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами.



КОЛЬЦО ВЫРАВНИВАЮЩЕЕ

ПОЛИМЕРНОЕ КОЛЬЦО

Кольцо выравнивающее TERMOCLIP накладывается на опорные подставки для нивелирования неровностей гидроизолирующего покрытия.

Технические характеристики		
Высота, мм	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм
3	150	75

Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	50 лет

Опорные подставки выполнены из высококачественного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами.



ДЕРЖАТЕЛЬ ПРОВОДА МОЛНИЕОТВОДА

ПОЛИМЕРНЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

Используется на кровлях для фиксации проводов приёма прямого разряда и отвода тока молнии к заземлению.

Технические характеристики	
Высота, мм	Диаметр, мм
75	130

Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	50 лет

Полимерный держатель выполнен из блок-сополимера на основе пропиленэтилена, обладающего высокой усталостной прочностью.



4





СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ФАСАДНЫХ МАТЕРИАЛОВ

- 3.1. МЕХАНИЧЕСКОЕ КРЕПЛЕНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ 39
- 3.2. МЕХАНИЧЕСКОЕ КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОГО ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ МАЛОЙ ПЛОТНОСТИ 43
- 3.3. МЕХАНИЧЕСКОЕ КРЕПЛЕНИЕ НЕСУЩИХ И ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ С ВОЗДУШНЫМ ЗАЗОРОМ 48
- 3.4. КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЕТАЛИ ТЕРМОСІР ДЛЯ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ 52
- 3.5. ВЫТЯЖНЫЕ ЗАКЛЁПКИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ФАСАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ 54
- 3.6. ЭЛЕМЕНТЫ КРЕПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ ДЛЯ МНОГОСЛОЙНОЙ КЛАДКИ 58

4



ПРОБЛЕМА РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА БЫСТРОВЗВОДИМЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИВЕЛИ К НЕОБХОДИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УТЕПЛЕНИЯ ФАСАДОВ. ПОДВЕРГАЯСЬ ВЕТРОВЫМ НАГРУЗКАМ И ПОСТОЯННЫМ ГИДРОТЕРМИЧЕСКИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ ПРОХОДЯТ СУРОВОЕ ИСПЫТАНИЕ ВРЕМЕНЕМ. В ЭТИХ УСЛОВИЯХ ОДНИМ ИЗ ВАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ОТВЕЧАЮЩИХ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ, ЯВЛЯЕТСЯ КРЕПЕЖ.

Результат многолетней работы специалистов производственной компании «ТЕРМОСНАБ», совместивший в себе накопленный опыт, современные материалы и передовые технические решения, позволил добиться высокого качества производимых изделий. Широкая номенклатура фасадного крепежа TERMOCLIP®, выпускаемая в настоящее время, позволяет производить крепление элементов конструкций (включая теплоизоляционный слой толщиной до 250мм) из различных видов материалов к несущему основанию из бетона, кирпича, ячеистых блоков, металла и дерева. Характеристики вытяжных («слепых») заклёпок TERMOCLIP® отвечают всем требованиям, указанным в ISO 15977:2002, 15979:2002, 15981:2002, 15983:2002.

Использование крепежных изделий компании «ПК-ТЕРМОСНАБ» в промышленном и гражданском строительстве раскрывает огромные возможности, обеспечивая надежность, практичность и долговечность фасадных систем:

- Высокая стойкость к старению и усталостная прочность полимерных деталей реализованы благодаря конструктивно-технологическим производственным решениям с использованием высококачественного сырья.
- Натурные испытания в Центральных Научно-Исследовательских Институтах РФ подтвердили диапазон температур эксплуатации от -50°C до $+80^{\circ}\text{C}$.
- Полимерные материалы, используемые в производстве, гарантируют повышенную устойчивость изделий компании «ПК-ТЕРМОСНАБ» к воздействию ультрафиолета, что вместе с морозостойкостью позволяет применять их в различных климатических условиях.
- Заклёпки успешно прошли испытания на определение разрушающих нагрузок, согласно ГОСТ Р ИСО 14589–2005, и показали положительный результат при определении коррозионной стойкости.
- Металлические компоненты выполнены из коррозионностойкой или углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием для сопротивления агрессивным воздействиям окружающей среды в течение всего срока службы.
- Широкий выбор решений крепления и удобство монтажа сводят до минимума человеческий фактор при их установке.

Крепёжная техника TERMOCLIP® имеет всю необходимую на территории России документацию: сертификат соответствия, техническое свидетельство ФГУ ФЦС РФ, санитарно-эпидемиологическое и противопожарное заключения.

Компания «ПК-ТЕРМОСНАБ» представлена во всех центрах федеральных округов РФ техническими специалистами. Воспользоваться технической поддержкой в любое время Вы можете у ближайшего специалиста TERMOCLIP® или в центральном офисе.

ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР С ЗАКРУЧИВАЕМЫМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ РАСПОРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ. ДЮБЕЛЬ ИМЕЕТ СПЕЦИАЛЬНУЮ ЗАГЛУШКУ ДЛЯ ТЕПЛО- И ГИДРОИЗОЛЯЦИИ. РАСПОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ИМЕЕТ РЕЗЬБОВУЮ ЧАСТЬ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ.

Предназначен для крепления теплоизоляционных плит к несущему основанию в фасадных системах наружного утепления, как с тонким штукатурным слоем, так и с воздушным зазором.

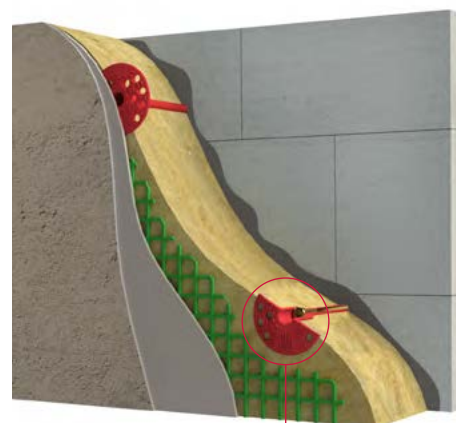
Техническая характеристика				
Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Минимальная глубина анкеровки, мм	Максимальная толщина прикрепляемого материала*, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм
115	8	30	85	60
135	8	30	105	60
155	8	30	125	60
175	8	30	145	60
195	8	30	165	60
215	8	30	185	60
235	8	30	205	60
255	8	30	225	60
275	8	30	245	60
295	8	30	265	60

* при монтаже фасадной теплоизоляционной системы с тонким штукатурным слоем необходимо к толщине утеплителя прибавлять толщину клеевого состава (min 10мм) и величину искривления стены здания. В случае реставрации фасадов зданий старого фонда необходимо учитывать степень разрушения и толщину старого штукатурного слоя.



Усилие вырыва анкера:	
Бетон, кН	3,2
Кирпич, кН	3,2
Щелевой кирпич, кН	2,4
Ячеистый бетон, кН	1,6
Усилие тарельчатого держателя на отрыв, кН	3
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Удельные теплотери через дюбель, Вт/°С	0,001
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	40 лет

Тарельчатый дюбель Termoclip-стена MS выполнен из блок-сополимера на основе высокомолекулярного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами. Распорный элемент MS выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.



Стена ISOL MS

ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР С ЗАБИВНЫМ РАСПОРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ С АНТИКОРРОЗИОННЫМ ПОКРЫТИЕМ И МЕЛКОЙ НАКАТКОЙ. РАСПОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ИМЕЕТ РЕЗЬБОВУЮ ЧАСТЬ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ.



Предназначен для крепления теплоизоляционных плит к несущему основанию в фасадных системах наружного утепления, как с тонким штукатурным слоем, так и с воздушным зазором.

Технические характеристики				
Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Минимальная глубина анкеровки, мм	Максимальная толщина прикрепляемого материала*, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм
100	8	30	70	60
120	8	30	90	60
140	8	30	110	60
160	8	30	130	60
180	8	30	150	60
200	8	30	170	60
220	8	30	190	60
240	8	30	210	60
260	8	30	230	60
280	8	30	250	60
300	8	30	270	60

* при монтаже фасадной теплоизоляционной системы с тонким штукатурным слоем необходимо к толщине утеплителя прибавлять толщину клеевого состава (min 10 мм) и величину искривления стены здания. В случае реставрации фасадов зданий старого фонда необходимо учитывать степень разрушения и толщину старого штукатурного слоя.



Стена 1MT

Усилие вырыва анкера:	
Бетон, кН	3,2
Кирпич, кН	3,2
Щелевой кирпич, кН	2,4
Ячеистый бетон, кН	1,6
Усилие тарельчатого держателя на отрыв, кН	3
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Удельные теплотери через дюбель, Вт/°С	0,0029
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	40 лет

Тарельчатый дюбель ТермоClip-стена 1 выполнен из блок-сополимера на основе высокомолекулярного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами. Распорный элемент МТ выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием и защищён теплоизоляционной головкой из ударопрочного полиамида.

ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР С ЗАБИВНЫМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ РАСПОРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ ГОЛОВКОЙ.

Предназначен для крепления теплоизоляционных плит к несущему основанию в фасадных системах наружного утепления, как с тонким штукатурным слоем, так и с воздушным зазором.

Технические характеристики				
Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Минимальная глубина анкеровки, мм	Максимальная толщина прикрепляемого материала*, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм
100	8	50	50	60
120	8	50	70	60
140	8	50	90	60
160	8	50	110	60
180	8	50	130	60
200	8	50	150	60
220	8	50	170	60
240	8	50	190	60
260	8	50	210	60
280	8	50	230	60
300	8	50	250	60

* при монтаже фасадной теплоизоляционной системы с тонким штукатурным слоем необходимо к толщине утеплителя прибавлять толщину клеевого состава (min 10 мм) и величину искривления стены здания. В случае реставрации фасадов зданий старого фонда необходимо учитывать степень разрушения и толщину старого штукатурного слоя.



Усилие вырыва анкера:	
Бетон, кН	2,6
Кирпич, кН	2,4
Щелевой кирпич, кН	1,4
Ячеистый бетон, кН	1,2
Усилие тарельчатого держателя на отрыв, кН	3
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Удельные теплотери через дюбель, Вт/°С	0,0029
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	40 лет

Тарельчатый дюбель ТермоСлiр-стена 1 выполнен из блок-сополимера на основе высокомолекулярного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами. Распорный элемент МН выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием и защищён теплоизоляционной головкой из ударопрочного полиамида.



Стена 1МН

ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР С ЗАБИВНЫМ ПОЛИМЕРНЫМ РАСПОРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ.

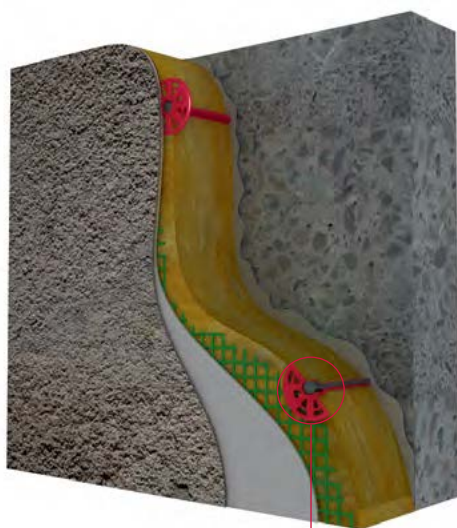


Предназначен для крепления теплоизоляционных плит к несущему основанию в фасадных системах наружного утепления, как с тонким штукатурным слоем, так и с воздушным зазором.

Технические характеристики

Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Минимальная глубина анкеровки, мм	Максимальная толщина прикрепляемого материала*, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм
95	8	45	50	60
115	8	45	70	60
145	8	45	100	60
165	8	45	120	60
175	8	45	130	60
195	8	45	150	60
225	8	45	180	60

* при монтаже фасадной теплоизоляционной системы с тонким штукатурным слоем необходимо к толщине утеплителя прибавлять толщину клеевого состава (min 10 мм) и величину искривления стены здания. В случае реставрации фасадов зданий старого фонда необходимо учитывать степень разрушения и толщину старого штукатурного слоя.



Стена 1PH

Усилие вырыва анкера:

Бетон, кН	1,4
Кирпич, кН	1,4
Щелевой кирпич, кН	1,2
Ячеистый бетон, кН	1,2
Усилие тарельчатого держателя на отрыв, кН	3
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Удельные теплотери через дюбель, Вт/°С	≈0
Коррозионная стойкость к воздействию	50 лет

Тарельчатый дюбель Termostrip-стена 1 выполнен из блок-сополимера на основе высокомолекулярного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами. Распорный элемент PH выполнен из ударопрочного стеклонаполненного полиамида.

ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР С ЗАБИВНЫМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ РАСПОРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ ГОЛОВКОЙ. ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЮБЕЛЬ ИМЕЕТ РЕБРА ОГРАНИЧЕНИЯ ГЛУБИНЫ.

Предназначен для крепления теплоизоляционных плит к несущему основанию в фасадных системах наружного утепления с воздушным зазором. Наилучшим образом подходит для крепления теплоизоляционных плит малой плотности.

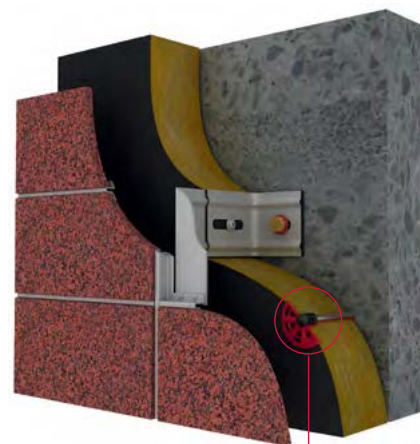
Специальные ребра дают возможность ограничения глубины монтажа, предотвращают деформацию теплоизоляционных плит, что приводит к сохранению теплотехнической однородности по плоскости стены.

Технические характеристики				
Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Глубина анкеровки, мм	Толщина прикрепляемого материала*, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм
95	8	45	50	60
115	8	45	70	60
145	8	45	100	60
165	8	45	120	60
175	8	45	130	60
195	8	45	150	60
225	8	45	180	0



Усилие вырыва анкера:	
Бетон, кН	1,4
Кирпич, кН	1,4
Щелевой кирпич, кН	1,2
Ячеистый бетон, кН	1,2
Усилие тарельчатого держателя на отрыв, кН	3
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Удельные теплотери через дюбель, Вт/°С	0,001 - 0,002
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	40 лет

Тарельчатый дюбель ТермоClip-стена 2 выполнен из блок-сополимера на основе высокомолекулярного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами. Распорный элемент МН выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием и защищён теплоизоляционной головкой из ударопрочного полиамида.



Стена 2МН



ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР С ЗАБИВНЫМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ РАСПОРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ ГОЛОВКОЙ. ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЮБЕЛЬ ИМЕЕТ РЕБРА ОГРАНИЧЕНИЯ ГЛУБИНЫ, РАСПОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ — МЕЛКО-НАКАТАННУЮ РЕЗЬБОВУЮ ЧАСТЬ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ.

Предназначен для крепления теплоизоляционных плит к несущему основанию в фасадных системах наружного утепления с воздушным зазором. Наилучшим образом подходит для крепления теплоизоляционных плит малой плотности. Специальные ребра дают возможность ограничения глубины монтажа, предотвращают деформацию теплоизоляционных плит, что приводит к сохранению теплотехнической однородности по плоскости стены.

Технические характеристики				
Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Глубина анкеровки, мм	Толщина прикрепляемого материала*, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм
95	8	45	50	60
115	8	45	70	60
145	8	45	100	60
165	8	45	120	60
175	8	45	130	60
195	8	45	150	60
225	8	45	180	60



Стена 2MT

Усилие вырыва анкера:	
Бетон, кН	2,2
Кирпич, кН	2,2
Щелевой кирпич, кН	1,6
Ячеистый бетон, кН	1,2
Усилие тарельчатого держателя на отрыв, кН	3
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Удельные теплотери через дюбель, Вт/°С	0,0029
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	40 лет

Тарельчатый дюбель ТермоСлiп-стена 2 выполнен из блок-сополимера на основе высокомолекулярного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами. Распорный элемент МТ выполнен из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием и защищён теплоизоляционной головкой из ударопрочного полиамида.

ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР С ЗАБИВНЫМ ПОЛИМЕРНЫМ РАСПОРНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ. ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЮБЕЛЬ ИМЕЕТ РЕБРА ОГРАНИЧЕНИЯ ГЛУБИНЫ.

Предназначен для крепления теплоизоляционных плит к несущему основанию в фасадных системах наружного утепления с воздушным зазором. Наилучшим образом подходит для крепления теплоизоляционных плит малой плотности.

Специальные ребра дают возможность ограничения глубины монтажа, предотвращают деформацию теплоизоляционных плит, что приводит к сохранению теплотехнической однородности по плоскости стены.

Технические характеристики

Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Глубина анкеровки, мм	Толщина прикрепляемого материала*, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм
95	8	45	50	60
115	8	45	70	60
145	8	45	100	60
165	8	45	120	60
175	8	45	130	60
195	8	45	150	60
225	8	45	180	60



Усилие вырыва анкера:

Бетон, кН	1,4
Кирпич, кН	1,4
Щелевой кирпич, кН	1,2
Ячеистый бетон, кН	1,2

Усилие тарельчатого держателя на отрыв, кН

3

Температурный диапазон эксплуатации

-50 ... +80 °С

Удельные теплотери через дюбель, Вт/°С

≈0

Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее

50 лет

Тарельчатый дюбель Termostrip-стена 2 выполнен из блок-сополимера на основе высокомолекулярного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами. Распорный элемент PH выполнен из ударопрочного стеклонаполненного полиамида.



Стена 2PH



ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ БЕЗ РАСПОРНОГО ЭЛЕМЕНТА.

Предназначен для крепления теплоизоляционных плит к несущему основанию из бетона и полнотелого кирпича.

Технические характеристики				
Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Глубина анкеровки, мм	Толщина прикрепляемого материала*, мм	Диаметр тарельчатого элемента, мм
50	8	40	10	60
70	8	40	30	60
90	8	40	50	60
110	8	40	70	60
130	8	40	90	60
150	8	40	110	60
180	8	40	140	60
210	8	40	170	60
230	8	40	190	60



Усилие вырыва анкера:	
Бетон, кН	0,14
Кирпич, кН	0,15
Щелевой кирпич, кН	0,07
Ячеистый бетон, кН	0,13
Усилие тарельчатого держателя на отрыв, кН	0,15
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Удельные теплотери через дюбель, Вт/°С	0 (не выявлены)
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	40 лет

Тарельчатый дюбель Стена 5 выполнен из блок-сополимера на основе высокомолекулярного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами. Особенность установки дюбеля позволяет производить установку за одну операцию (не требуется забивать распорный анкер).

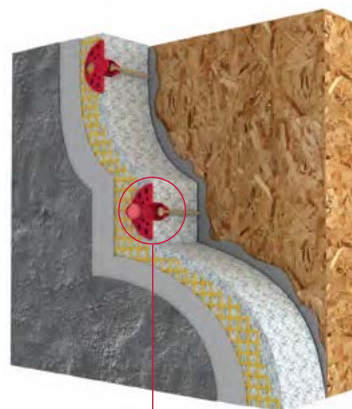
ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ПОЛИМЕРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

Предназначен для крепления теплоизоляционных плит к несущему основанию из металла, дерева, древесностружечных плит и фанеры с помощью закручиваемого распорного элемента Стена MS.

Технические характеристики		
Диаметр тарельчатого элемента, мм	Глубина посадочного места под шуруп, мм	Толщина тарельчатой пластины, мм
60	12	2,4

Распорный элемент при креплении в:	— шурупы \varnothing 5,0–5,5 — шурупы \varnothing 4,8
Дерево, древесностружечные плиты, фанера, мм	
Металлоконструкции, мм	
Усилие вырыва, кН	1,90
Температурный диапазон эксплуатации	–50 ... +80 °С
Удельные теплотери через дюбель, Вт/°С	0,0029

Тарельчатый элемент ТермоClip-стена 3 выполнен из блок-сополимера на основе высокомолекулярного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами.



Стена 3

ВИНТ WST-5,5

Предназначен для крепления теплоизоляционных плит к несущему основанию из дерева, древесностружечных плит и фанеры.

Технические характеристики			
Длина анкера, мм	Диаметр, мм	Минимальная глубина анкеровки, мм	Максимальная толщина прикрепляемого материала, мм
90	5,5	20	70
110	5,5	20	90
130	5,5	20	110
150	5,5	20	130
170	5,5	20	150
190	5,5	20	170
210	5,5	20	190
230	5,5	20	210
250	5,5	20	230
270	5,5	20	250
290	5,5	20	270

Распорный элемент WST выполнен из углеродистой стали и защищён стойким антикоррозионным покрытием.



ПОЛИМЕРНЫЙ ВИНТОВОЙ ДЮБЕЛЬ С ТАРЕЛЬЧАТЫМ ДЕРЖАТЕЛЕМ

Полимерный винтовой дюбель с тарельчатым держателем
Предназначен для крепления ветрогидрозащитных мембран непосредственно к плитам утеплителя. Устанавливается без предварительного засверливания.

Технические характеристики

Длина анкера, мм	Анкерная зона, мм	Толщина приклеиваемого материала, мм	Диаметр резьбы	Диаметр тарельчатого элемента, мм
70	55	15	28	50
90	55	35	28	50
110	55	55	28	50
130	55	75	28	50
150	55	95	28	50
170	55	115	28	50

Винтовой дюбель выполнен из высококачественного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами.



Стена R

ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К МОНТАЖУ ТАРЕЛЬЧАТЫХ ПОЛИМЕРНЫХ АНКЕРОВ «ТЕРМОСЛИП — СТЕНА» ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Установку тарельчатых анкеров необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией и инструкцией по монтажу. Обязательно осуществляется контроль выполнения технологических операций. После завершения монтажа фасадной системы составляется акт освидетельствования скрытых работ.

Перед монтажом необходимо проверить соответствие длины анкера толщине теплоизоляционного слоя и прочностным характеристикам несущего основания.

Изделие используется только в комплектации завода-изготовителя. Замена элементов крепежа не допускается.

Температурный режим эксплуатации тарельчатых полимерных анкеров составляет $-50 \dots +80^{\circ}\text{C}$.

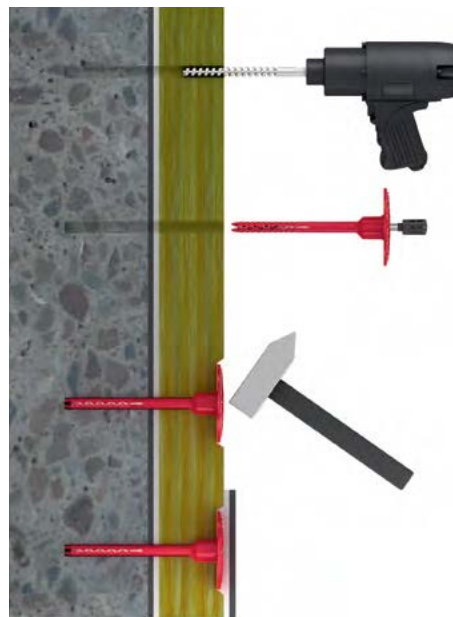
Отверстие для распорной зоны диаметром 8 мм производится перпендикулярно поверхности несущего основания непосредственно через теплоизоляционный слой:

- в прочные полнотелые материалы: бетон, силикатный и керамический кирпич отверстия производят методом сверления с ударом — бурением, с использованием бура TC SDS+;
- в ячеистые блоки и щелевой кирпич отверстия производят безударным сверлением с помощью универсального сверла TC MC;
- в слабонесущие основание возможно применение бура диаметром 7мм.

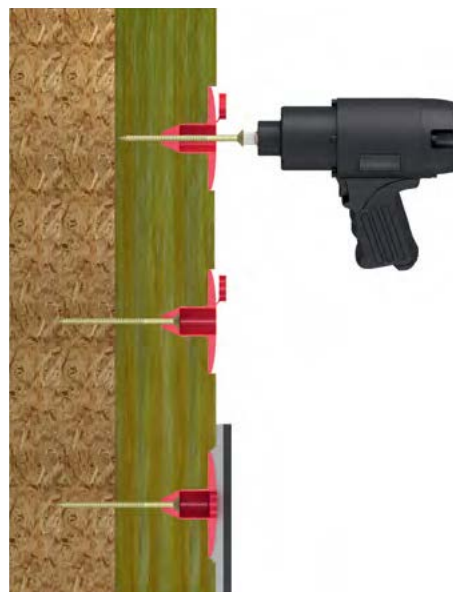
Отверстие должно превышать общую длину заделки тарельчатого анкера в основании как минимум на 15 мм.

Анкер устанавливается методом забивания или закручивания распорного элемента согласно требованиям монтажа, указанным в каталоге на каждый вид тарельчатого полимерного анкера.

Тарельчатый элемент должен быть установлен заподлицо с поверхностью теплоизоляционного слоя.



Крепление теплоизоляции тарельчатым анкером с забивным распорным элементом



Крепление теплоизоляции тарельчатым элементом TERMOCLIP Стена 3 с закручиваемым распорным элементом TERMOCLIP Стена MS в древесностружечные плиты



ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ДЮБЕЛЯ С ПРЕСС-ШАЙБОЙ И ЗАКРУЧИВАЕМОГО РАСПОРНОГО ЭЛЕМЕНТА: С ДВУХУРОВНЕВОЙ РЕЗЬБОЙ, ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ И ПРЕСС-ШАЙБОЙ

V2 – ПОЛИМЕР
 V2E – НЕРЖАВЕЙКА
 V2Zi – ЦИНКОВОЕ ПОКРЫТИЕ

Предназначен для крепления кронштейнов навесных фасадных систем с вентилируемым зазором и других строительных изделий к несущему основанию.

Технические характеристики				
Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Минимальная глубина анкеровки, мм	Максимальная толщина прикрепляемого материала, мм	Минимальная глубина отверстия, мм
80	10	70	10	90
100	10	70	30	
120	10	70	50	
140	10	70	70	

Согласно заключениям МИСиС по результатам исследований прочностных характеристик и атмосферной стойкости распорных элементов Стена V2, эксплуатационный срок в средах слабой и средней агрессивности составляет 50 лет.

Класс прочности изделий 10.9 по ГОСТ Р 52627-2006



Стена V2E

Усилие вырыва анкера:	
Бетон, кН	18,0
Кирпич, кН	16,0
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	50 лет

Дюбель Termoclip-стена V выполнен из высококачественного полиамида, обладающего высокими прочностными характеристиками. Распорный элемент V2 выполнен из углеродистой стали и защищен стойким антикоррозионным покрытием. Распорный элемент Стена V2E выполнен из коррозионностойкой стали в соответствии с международным стандартом ISO 3506-01.

ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ДЮБЕЛЯ С ПРЕСС-ШАЙБОЙ И ЗАКРУЧИВАЕМОГО РАСПОРНОГО ЭЛЕМЕНТА: С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ И ПРЕСС-ШАЙБОЙ

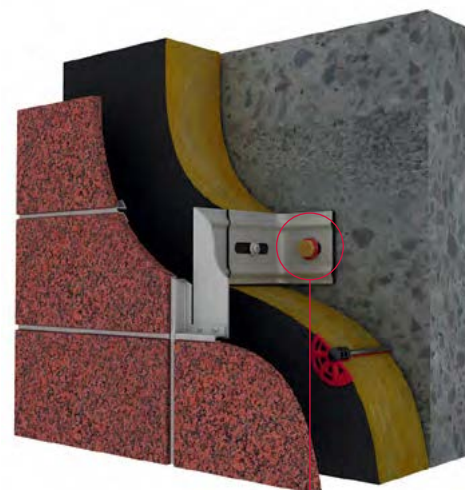
Предназначен для крепления кронштейнов навесных фасадных систем с вентилируемым зазором и других строительных изделий к несущему основанию.

Технические характеристики				
Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Минимальная глубина анкеровки, мм	Максимальная толщина прикрепляемого материала, мм	Минимальная глубина отверстия, мм
80	10	70	10	80
100	10	70	30	
120	10	70	50	
140	10	70	70	



Усилие вырыва анкера:	
Бетон, кН	18,0
Кирпич, кН	16,0
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ... +80 °С
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее	40 лет

Дюбель TermoClip-стена V выполнен из высококачественного полиамида, обладающего высокими прочностными характеристиками. Распорный элемент V1 выполнен из углеродистой стали и защищён стойким антикоррозионным покрытием.



Стена V1

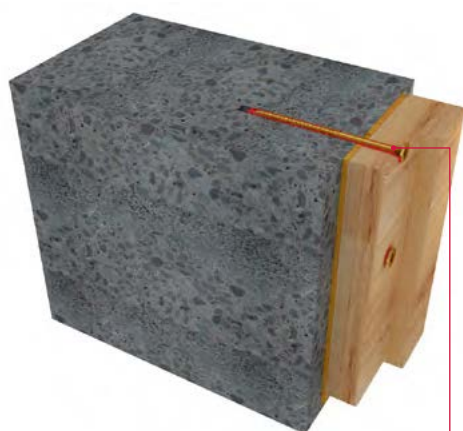


ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ДЮБЕЛЯ И ЗАКРУЧИВАЕМОГО РАСПОРНОГО ЭЛЕМЕНТА

Предназначен для крепления дверных и оконных коробок, а также других строительных изделий к несущему основанию.

Технические характеристики

Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Минимальная глубина анкеровки, мм	Максимальная толщина прикрепляемого материала, мм	Минимальная глубина отверстия, мм
80	10	70	10	90
100	10	70	30	
120	10	70	50	
140	10	70	70	



Стена N

Усилие вырыва анкера:

Бетон, кН

14,0

Кирпич, кН

11,0

Температурный диапазон эксплуатации

-50 ... +80°C

Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды, не менее

40 лет

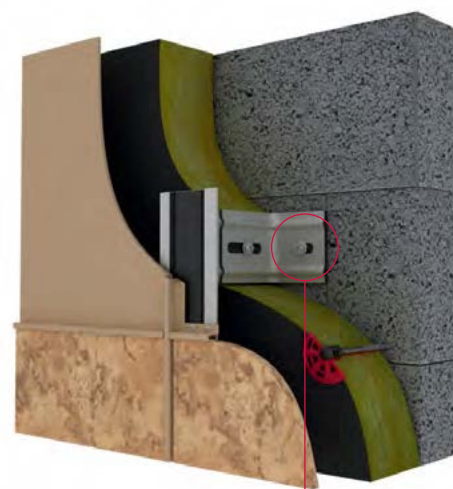
Дюбель Termoclip-стена N выполнен из высококачественного полиамида, обладающего высокими прочностными характеристиками. Распорный элемент выполнен из углеродистой стали и защищён стойким антикоррозионным покрытием.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ КЛИНОВОЙ АНКЕР

Предназначен для крепления кронштейнов навесных светопрозрачных конструкций и других строительных изделий к бетонному основанию.

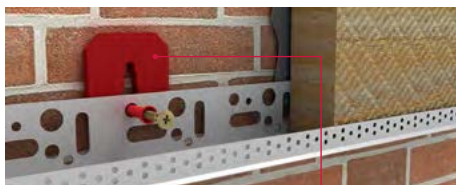
Технические характеристики				
Диаметр/длина анкера, мм	Минимальная глубина анкеровки, мм	Максимальная толщина прикрепляемого материала, мм	Минимальная глубина отверстия, мм	Усилие вырыва анкера из бетона, кН
8×85	65	20	85	12,5
10×80	70	10	90	20,0
10×115	70	45	90	20,0
10×170	70	100	90	20,0
12×110	90	20	110	49,5
12×285	90	195	110	49,5
16×145	110	35	130	65,0
16×315	110	215	130	65,0

Анкер выполнен из углеродистой стали и защищён стойким антикоррозионным покрытием.



Анкер клиновой

ПОДКЛАДКИ ДИСТАНЦИОННЫЕ



Дистанционная подкладка

ПОЛИМЕРНЫЕ ПОДКЛАДКИ

Применяются при монтаже цокольной облицовки (профиля) для нивелирования локальных и протяжённых неровностей по поверхности строительных конструкций.

Технические характеристики

Толщина, мм	3
	5
	10

Дистанционные подкладки выполнены из высококачественного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ



Соединительный элемент

ПОЛИМЕРНЫЙ СОЕДИНИТЕЛЬ

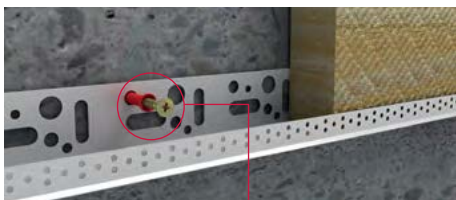
Предназначен для соединения двух цокольных профилей при монтаже фасадных теплоизоляционных систем с тонким штукатурным слоем.

Технические характеристики

Длина, мм	30
-----------	----

Соединитель цокольных профилей выполнен из сополимера пропилена и этилена.

PFS 5.0/SMI 8.0



PFS 5.0 / SMI 8.0

ПОЛИМЕРНЫЙ АНКЕР, СОСТОЯЩИЙ ИЗ ДЮБЕЛЯ И ЗАКРУЧИВАЕМОГО РАСПОРНОГО ЭЛЕМЕНТА

Предназначен для крепления цокольного профиля и других строительных изделий к несущему основанию.

Технические характеристики

Длина анкера, мм	Диаметр отверстия, мм	Минимальная глубина анкеровки, мм	Максимальная толщина прикрепляемого материала, мм	Минимальная глубина отверстия, мм
45	8	40	5	50
60	8	40	20	

Фасадный дюбель SMI 8.0 выполнен из блок-сополимера на основе пропиленэтилена, обладающего высокой усталостной прочностью. Распорный элемент выполнен из углеродистой стали и защищён стойким антикоррозионным покрытием.

ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К МОНТАЖУ ПОЛИМЕРНЫХ АНКЕРОВ «ТЕРМОСЛИП — СТЕНА» ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НЕСУЩИХ И ОПОРНЫХ КРОНШТЕЙНОВ

Установку анкеров необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией и инструкцией по монтажу. Обязательно осуществляется контроль выполнения технологических операций. После завершения монтажа фасадной системы составляется акт освидетельствования скрытых работ.

Перед монтажом необходимо проверить соответствие длины анкера толщине приклеиваемого изделия и прочностным характеристикам несущего основания.

Изделие используется только в комплектации завода-изготовителя. Замена элементов крепежа не допускается.

При монтаже кронштейнов межосевое расстояние между анкерами и расстояние от оси анкера до кромки края несущего материала должны быть не менее 100 мм.

Отверстие для распорной зоны производится перпендикулярно поверхности несущего основания. В полнотельных основаниях рекомендуется использовать буры TC SDS+; в ячеистых блоках и щелевых кирпичах — универсальные сверла TC MC.

Глубина отверстия в несущем основании должна превышать длину анкерной зоны дюбеля как минимум на 15 мм.

Анкерный элемент вставляется сквозь приклеиваемое изделие в отверстие в несущем материале и легкими ударами молотка доводится до поджатия кронштейна бортиком дюбеля к основанию.

Анкер устанавливается завинчиванием распорного элемента с помощью специального электроинструмента с минимальным крутящим моментом 25 Нм. При этом используется накидная насадка для винтов с шестигранной головкой размером под ключ 13 мм.

Проверка надёжности крепления кронштейна производится следующим способом: вытянутой рукой прикладываем нагрузку на прикрепленное изделие усилием предплечья, при этом кронштейн не должен проворачиваться.



S4L
Высокопрочный
бур по бетону
и камню

MC Высокопрочное
универсальное
сверло

ВЫТЯЖНАЯ ЗАКЛЁПКА С ОТКРЫТЫМ КОНЦОМ, ОТРЫВАЮЩИМСЯ СЕРДЕЧНИКОМ И ВЫСТУПАЮЩИМ БОРТИКОМ.

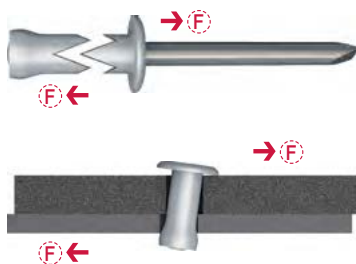


Технические характеристики				
Диаметр заклёпки, мм	Длина гильзы, мм	Диаметр бортика, мм	Общая толщина скрепляемого материала, мм	Диаметр отверстия, мм
3,0	6	6,5	1-3	3,1-3,2
	8		3-5	
	10		5-6,5	
3,2	6	6,5	1-3	3,3-3,4
	8		3-5	
	10		5-6,5	
4,0	8	8,0	2,5-4,5	4,1-4,2
	10		4,5-6,5	
	12		6,5-8,5	
4,8	8	9,5	2-4	4,9-5,0
	10		4-6	
	12		6-8	
	16	14	8-11	4,9-5,0
	18		11-13	
21	13-16			
5,0	12	11	6-8	5,1-5,2
	16		8-11	
	16	14	8-11	
	20		13-16	



A2/A2

Гильза и стержень заклёпки выполнены из коррозионностойкой стали.



Предел прочности на разрыв, F (N)					
3,0	3,2	4,0	4,8	5,0	
1870	2120	3540	6040	6400	

Предел прочности на срез, F (N)					
3,0	3,2	4,0	4,8	5,0	
1730	1970	2940	4300	5700	

ВЫТЯЖНАЯ ЗАКЛЁПКА С ОТКРЫТЫМ КОНЦОМ, ОТРЫВАЮЩИМСЯ СЕРДЕЧНИКОМ И ВЫСТУПАЮЩИМ БОРТИКОМ.

Технические характеристики				
Диаметр заклёпки, мм	Длина гильзы, мм	Диаметр бортика, мм	Общая толщина скрепляемого материала, мм	Диаметр отверстия, мм
4,8	10	9,5	4–6	4,9–5,0
	12		6–8	
	16		8–12	
	12	11	6–8	
	16		8–12	
	12	14	6–8	
	16		8–12	
5,0	10	9,5	6–8	5,1–5,2
	12		8–12	
	16		10–12	
	12	11	6–8	
	16		8–10	
	12	14	6–8	
	16		8–10	



Гильза заклёпки выполнена из алюминиевого сплава с содержанием магния 3,5%, стержень из коррозионностойкой стали.

	Предел прочности на разрыв, F (N)	
	4,8	5,0
	2870	2890
	Предел прочности на срез, F (N)	
	4,8	5,0
	1770	2120



A/A2

A/ST



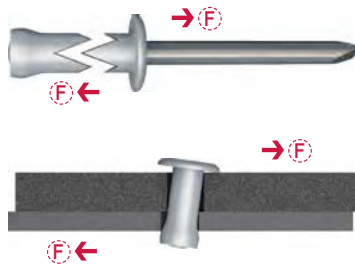
ВЫТЯЖНАЯ ЗАКЛЁПКА С ОТКРЫТЫМ КОНЦОМ, ОТРЫВАЮЩИМСЯ СЕРДЕЧНИКОМ И ВЫСТУПАЮЩИМ БОРТИКОМ.

Технические характеристики				
Диаметр заклёпки, мм	Длина гильзы, мм	Диаметр бортика, мм	Общая толщина скрепляемого материала, мм	Диаметр отверстия, мм
3,0	6	6,5	2-3,5	3,1-3,2
	8		3,5-5	
	10		5-7	
4,0	8	8,0	2-5	4,1-4,2
	10		5-6,5	
	12		6,5-8,5	
4,8	8	9,5	2,5-4	4,9-5,0
	10		4-6	
	12		6-8	
	16		8-12	
5,0	12	9,5	6-8	5,1-5,2
	16		8-10	
5,0	12	11	6-8	
	16		8-10	

Гильза заклёпки выполнена из алюминиевого сплава с содержанием магния 3,5%, стержень из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.



A/ST



Предел прочности на разрыв, F (N)				
3,0	4,0	4,8	5,0	
860	1800	2870	2890	

Предел прочности на срез, F (N)				
3,0	4,0	4,8	5,0	
530	1200	1770	2120	

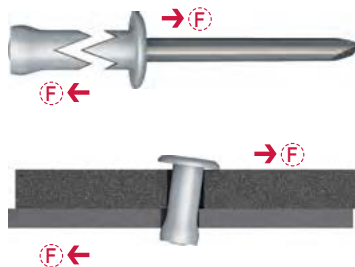
ST/ST



ВЫТЯЖНАЯ ЗАКЛЁПКА С ОТКРЫТЫМ КОНЦОМ, ОТРЫВАЮЩИМСЯ СЕРДЕЧНИКОМ И ВЫСТУПАЮЩИМ БОРТИКОМ.

Диаметр заклёпки, мм	Длина гильзы, мм	Диаметр бортика, мм	Общая толщина скрепляемого материала, мм	Диаметр отверстия, мм
4,8	8	9,5	2,5-4	4,9-5,0
	10		4-6	
	12		6-8	
	21	14	11-15	

Гильза и стержень заклёпки выполнены из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием.



Предел прочности на разрыв, F (N)				
3100				

Предел прочности на срез, F (N)				
2900				

ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ К МОНТАЖУ ВЫТЯЖНЫХ ЗАКЛЁПОК TERMOCLIP

Монтаж заклёпок необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией и инструкцией по монтажу. Обязательно осуществлять контроль выполнения технологических операций и составление акта освидетельствования скрытых работ.

При выборе материала крепёжных элементов необходимо избегать электрохимической коррозии в точках контакта изделий из различных металлических сплавов.

Перед монтажом необходимо проверить соответствие длины заклёпки толщине скрепляемых элементов, согласно требованиям, указанным в каталоге TERMOCLIP®.

При выборе места установки учитываются допустимые минимальные расстояния:

- расстояние между осями ближайших клёпанных соединений равняется трём диаметрам гильзы заклёпки,
- от края соединяемых элементов до оси ближайшего крепления равняется двум диаметрам гильзы заклёпки.

Непосредственно перед началом монтажа скрепляемые изделия должны быть жёстко зафиксированы относительно друг друга. После этого заклёпка устанавливается в проектное положение через заранее просверленное отверстие, диаметр которого должен строго соответствовать указанному в каталоге TERMOCLIP®.

При монтаже необходимо использовать специально предназначенный для этого вытяжной заклёпочный инструмент: механического, пневматического, пневмогидравлического или аккумуляторного типа. Его технические характеристики должны обеспечивать надёжное крепление выбранного типоразмера заклёпок.

Усилие вытягивания стержня необходимо прикладывать строго под прямым углом. Вытягивающий инструмент должен плотно прижимать заклёпку к скрепляемым элементам по всей площади бортика.

Правильность клёпанного соединения определяется визуально. Установленная заклёпка и скрепляемые изделия должны быть неподвижно зафиксированы относительно друг друга.

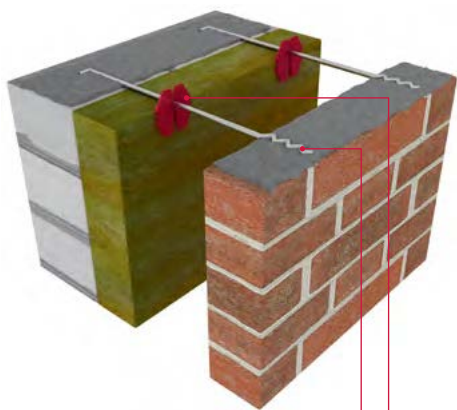


МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ГИБКАЯ СВЯЗЬ

Предназначена для фиксации в кладочные швы.



Технические характеристики			
Длина связи, мм	Диаметр связи, мм	Глубина заделки в несущее и облицовочное основание, мм	Величина зазора между соединяемыми основаниями, мм
200	4	50	до 100
225	4	50	до 125
250	4	50	до 150
275	4	50	до 175
315	4	50	до 215
340	4	50	до 240



ГС1Е
Прижимной диск

Усилие вырыва, не менее кН	1,0
Усилие давления, не менее кН	1,0
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ...+80 °С
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды:	
Гибкие связи из коррозионностойкой стали, не менее	50 лет
Гибкие связи из углеродистой стали с коррозионностойким покрытием, не менее	25 лет

Гибкие связи TERMOCLIP ГС1 выполнены из углеродистой стали, защищённой стойким антикоррозионным покрытием, ГС1Е — из коррозионностойкой стали.

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ГИБКАЯ СВЯЗЬ С ПОЛИМЕРНЫМ ДЮБЕЛЕМ

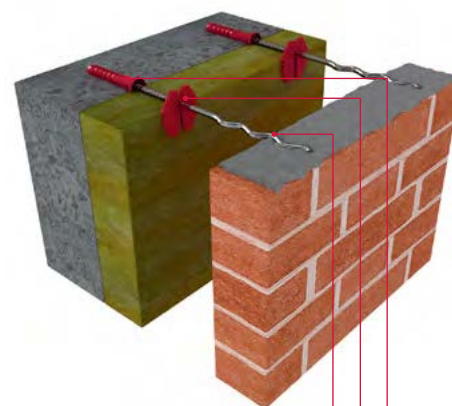
Предназначена для фиксации в бетонное, кирпичное и другие плотные несущие основания.

Технические характеристики					
Длина анкера, мм	Распорная зона, мм	Диаметр отверстия, мм	Длина связи, мм	Минимальная глубина отверстия в несущем основании, мм	Величина зазора между соединяемыми основаниями, мм
45	40	8	200	50	до 100
45	40	8	225	50	до 125
45	40	8	250	50	до 150
45	40	8	275	50	до 175
45	40	8	315	50	до 215
45	40	8	340	50	до 240



Усилие вырыва, не менее кН	1,0
Усилие давления, не менее кН	1,0
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ...+80 °С
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды:	
Гибкие связи из коррозионностойкой стали, не менее	50 лет
Гибкие связи из углеродистой стали с коррозионностойким покрытием, не менее	25 лет

Гибкие связи TERMOCLIP ГС2 выполнены из углеродистой стали, защищённой стойким антикоррозионным покрытием, ГС2Е — из коррозионностойкой стали. Дюбель для гибких связей выполнен из высококачественного полиамида, обладающего высокими прочностными характеристиками.



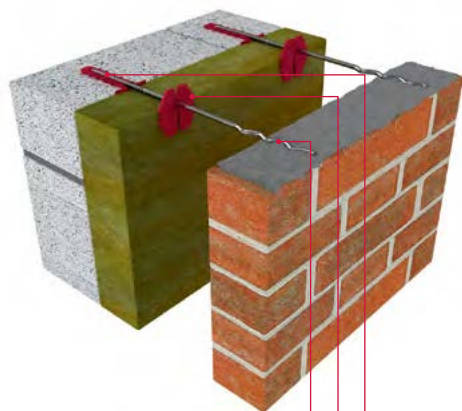
ГС2Е
Прижимной диск
SMI 8.0

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ГИБКАЯ СВЯЗЬ С ПОЛИМЕРНЫМ ВИНТОВЫМ ДЮБЕЛЕМ



Предназначена для фиксации в щелевые блоки и несущие основания из ячеистых бетонов.

Технические характеристики					
Длина анкера, мм	Распорная зона, мм	Диаметр отверстия, мм	Длина связи, мм	Глубина заделки в несущее и облицовочное основание, мм	Величина зазора между соединяемыми основаниями, мм
45	50	10	200	60	до 100
45	50	10	225	60	до 125
45	50	10	250	60	до 150
45	50	10	275	60	до 175
45	50	10	315	60	до 215
45	50	10	340	60	до 240



ГС3Е
Прижимной диск
SMI 10.0

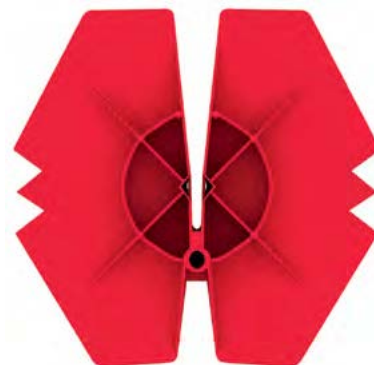
Усилие вырыва, не менее кН	1,0
Усилие давления, не менее кН	1,0
Температурный диапазон эксплуатации	-50 ...+80 °С
Коррозионная стойкость к воздействию среднеагрессивной среды:	
Гибкие связи из коррозионностойкой стали, не менее	50 лет
Гибкие связи из углеродистой стали с коррозионностойким покрытием, не менее	25 лет

Гибкие связи TERMOCLIP ГС3 выполнены из углеродистой стали, защищённой стойким антикоррозионным покрытием, ГС3Е — из коррозионностойкой стали. Дюбель для гибких связей выполнен из высококачественного полиамида, обладающего высокими прочностными характеристиками.

ПРИЖИМНОЙ ДИСК ДЛЯ СВЯЗЕЙ

ПОЛИМЕРНЫЙ ПРИЖИМНОЙ ДИСК

Предназначен для прижатия теплоизоляционного слоя в многослойных ограждающих конструкциях. Используется только совместно с Гибкими связями TERMOCLIP. Прижимной диск TERMOCLIP выполнен из высококачественного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами.



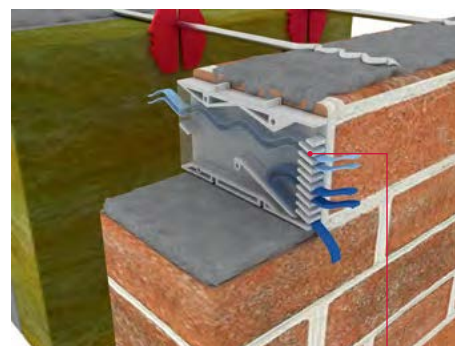
ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КОРОБОЧКА

ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ПОЛИМЕРНАЯ КОРОБОЧКА С ВОЗДУШНЫМ ЛАБИРИНТОМ

Предназначена для вентиляции и вывода конденсирующейся влаги из воздушного зазора между облицовочной и несущей конструкциями.

Технические характеристики		
Высота, мм	Ширина, мм	Длина, мм
60	10	115
60	10	120


Вентиляционная коробочка TERMOCLIP выполнена из высококачественного полиэтилена, обладающего высокими физико-механическими свойствами.



Вентиляционная коробочка

5 T





СИСТЕМА КРЕПЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ИЗОЛЯЦИИ

4.1. МЕХАНИЧЕСКОЕ КРЕПЛЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТЫ НЕСУЩИХ БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ **65**

4.2. МЕХАНИЧЕСКОЕ КРЕПЛЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТЫ ВОЗДУХОВОДОВ **66**

4.3. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПЕРФОРИРОВАННАЯ ЛЕНТА МПЛ 1 **67**

4.3. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПЕРФОРИРОВАННАЯ ЛЕНТА МПЛ 2 **67**

5



ТЕХНИЧЕСКАЯ И ПРОМЫШЛЕННАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ЯВЛЯЕТСЯ НЕОБХОДИМЫМ ЭЛЕМЕНТОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ ПРИНЦИПИАЛЬНУЮ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ВЫСОКО- И НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ЭНЕРГЕТИКЕ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ ПРИ ОПТИМАЛЬНОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ.

ПРЕДЕЛ ОГНЕСТОЙКОСТИ ЯВЛЯЕТСЯ ВАЖНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ КОНСТРУКЦИИ И УСТАНОВЛИВАЕТСЯ ПО ВРЕМЕНИ (В МИНУТАХ) НАСТУПЛЕНИЯ ОДНОГО ИЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО НЕСКОЛЬКИХ НОРМИРУЕМЫХ ДЛЯ ДАННОЙ КОНСТРУКЦИИ ПРИЗНАКОВ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИЗОЛЯЦИЯ ДЕЛИТСЯ НА 2 ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЯ: ОГНЕЗАЩИТА И ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Область применения огнезащиты: судостроение, транспортное машиностроение и автомобилестроение, строительство, машиностроение, промышленная изоляция, аэропорты.

Область применения тепловой изоляции: энергетика, химическая промышленность, нефтеперерабатывающая промышленность, металлургическая промышленность, пищевая промышленность, строительство, судостроение, аэропорты.

Изделия компании TERMOCLIP® делятся по методу применения на приварные и забивные. Приварной крепеж является одним из самых распространенных способов соединения деталей и узлов как в технике, промышленности, так и в строительстве. Под приварной крепеж существует 3 типа сварки: СТ (Контактно трансформаторная сварка короткого цикла), CD (контактная сварка конденсаторным разрядом), ARC/SC (контактно-дуговая сварка).

Выбор способа сварки зависит от сферы применения крепежа, конкретных задач по внешнему виду готовых изделий, типа крепежного изделия, толщины основания и многих других факторов.

Крепёжные элементы TERMOCLIP® успешно прошли испытания на соответствие требованиям пожарной безопасности. В системах огнезащиты они расширяют потенциал стойкости конструкции к воздействию высоких температур. Применение изделий TERMOCLIP® допускается на всей территории РФ для зданий всех степеней огнестойкости и всех классов конструктивной и функциональной пожарной безопасности, согласно 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ АНКЕР

Предназначен для крепления огнезащитных теплоизоляционных плит к несущему основанию.

Технические характеристики					
Длина анкера (мм)	Распорная зона (мм)	Толщина прикрепляемого материала (мм)	Диаметр отверстия (мм)	Диаметр тарельчатого элемента (мм)	Рекомендуемая рабочая длина бура, мм
80	50	30	8	35	100
110	50	60	8	35	150
140	50	90	8	35	200
170	50	120	8	35	200
200	50	150	8	35	250
250	50	200	8	35	300



Усилие вырыва анкера:

Бетон, кН
Кирпич, кН

1,4
1,2

Тарельчатый анкер выполнен из углеродистой стали и защищён стойким антикоррозионным покрытием.



Стена 4

ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ 4

МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ТАРЕЛЬЧАТЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ

Предназначен для гарантированной фиксации огнезащитных теплоизоляционных плит к несущему основанию.

Технические характеристики

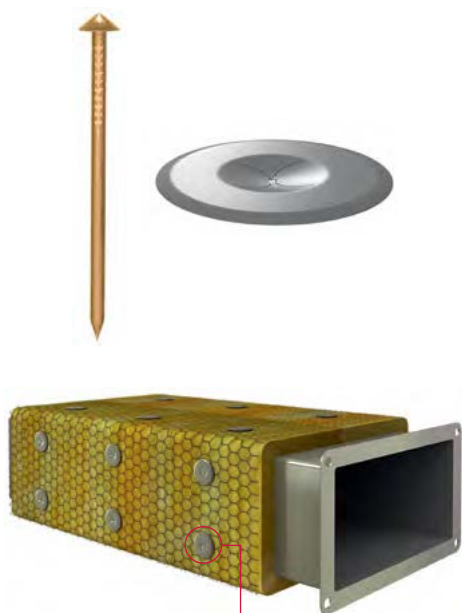
Диаметр тарельчатого держателя (мм)

80



Тарельчатый держатель выполнен из углеродистой стали и защищён стойким антикоррозионным покрытием.

CT/WP2, PW2/CS



CT/WP2, PW2/CS

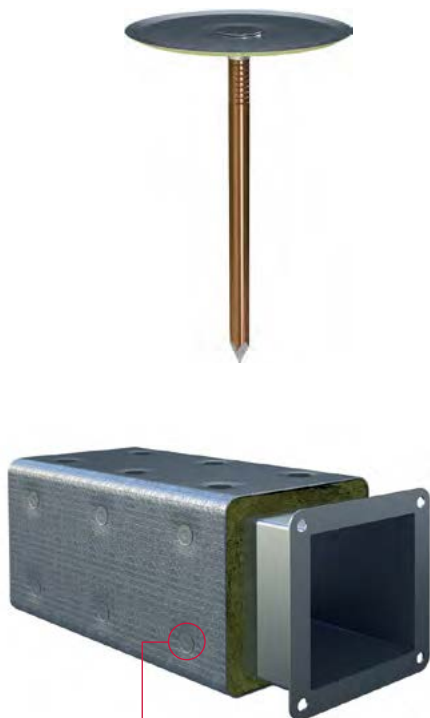
ПРИВАРНОЙ ШТИФТ И ПРИЖИМНАЯ ШАЙБА

Металлический приварной штифт с металлической прижимной шайбой. Предназначен для крепления огнезащитных теплоизоляционных плит к воздуховодам. Для монтажа штифтов ТермоСлір рекомендуется использовать специализированные сварочные аппараты контактного типа.

Технические характеристики	
Длина штифта (мм)	Диаметр прижимной шайбы (мм)
19	30 и 38
25	
32	
42	
51	
63	
76	
89	
105	
114	
125	
140	

Приварной штифт выполнен из углеродистой стали и защищён стойким медным антикоррозионным покрытием, шайба — из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

CD/PWP2.7



CD/PWP2.7

ПРИВАРНОЙ ШТИФТ С ПРИЖИМНОЙ ШАЙБОЙ

Металлический приварной штифт с прикрепленной к нему металлической прижимной шайбой. Предназначен для крепления огнезащитных теплоизоляционных плит к воздуховодам. Для монтажа штифтов ТермоСлір рекомендуется использовать специализированные сварочные аппараты контактного типа.

Технические характеристики	
Длина штифта (мм)	Диаметр прижимной шайбы (мм)
14	30 и 40
19	
23	
25	
28	
32	
38	
42	
48	
51	
54	
58	
63	
68	
72	
76	
89	
105	

Приварной штифт выполнен из углеродистой стали и защищён стойким медным антикоррозионным покрытием, шайба — из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

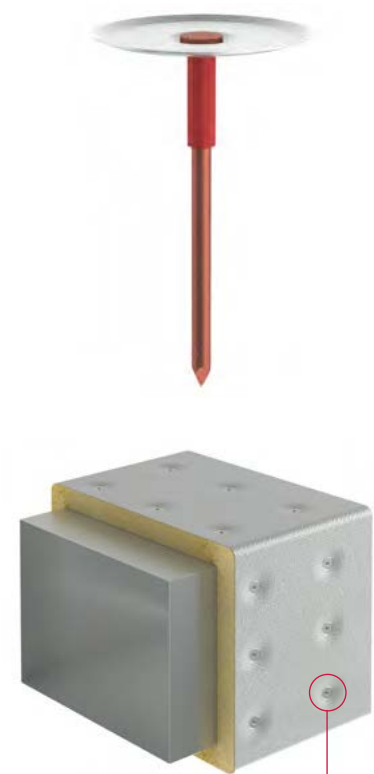
ПРИВАРНОЙ ШТИФТ ИЗОЛИРОВАННЫЙ С ПРИЖИМНОЙ ШАЙБОЙ

Металлический приварной изолированный штифт с прикрепленной к нему металлической прижимной шайбой. Предназначен для крепления огнезащитных теплоизоляционных плит к воздуховодам. Для монтажа штифтов Termoclip рекомендуется использовать специализированные сварочные аппараты контактного типа.

Технические характеристики	
Ширина, мм	Диаметр прижимной шайбы (мм)
25	30 и 40
28	
32*	
38	
42*	
48	
52*	
58	
62*	
68	
72*	
80	
90	
100	
110	

* Возможно изготовление иных, в том числе больших размеров при согласовании параметров под заказ.

Приварной штифт изолированный выполнен из углеродистой стали и защищён стойким медным антикоррозионным покрытием, шайба — из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.



CD/PWP2.7 ISOL

ПРИВАРНОЙ ШТИФТ И ПРИЖИМНАЯ ШАЙБА

Металлический приварной штифт с металлической прижимной шайбой. Предназначен для крепления огнезащитных теплоизоляционных плит к воздуховодам. Для монтажа штифтов Termoclip рекомендуется использовать специализированные сварочные аппараты контактного типа.

Технические характеристики	
Ширина, мм	Диаметр прижимной шайбы (мм)
20	30 и 38
30	
40	
60	
65	
70	
80	
90	
100	

Прижимная шайба для крепления технической изоляции и огнезащиты. Применяется в комплекте с приварным штифтом.



CD/WP2, PW2/CS

SC/WP3, PW2/CS



SC/WP3, PW2/CS

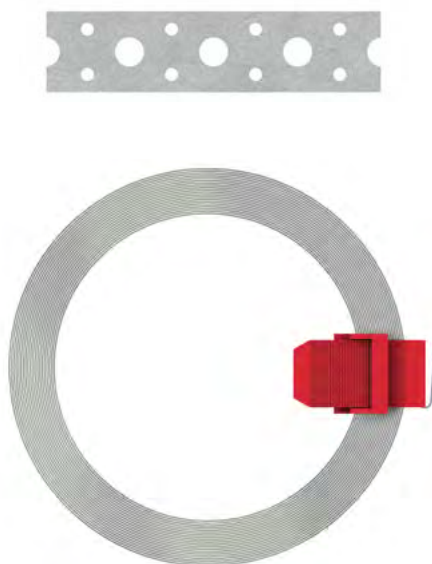
ПРИВАРНОЙ ШТИФТ И ПРИЖИМНАЯ ШАЙБА

Металлический приварной штифт с металлической прижимной шайбой. Предназначен для крепления огнезащитных теплоизоляционных плит к воздуховодам. Для монтажа штифтов ТермоСлiр рекомендуется использовать специализированные сварочные аппараты контактного типа.

Технические характеристики		
Длина штифта (мм)	Диаметр прижимной шайбы (мм)	
35*	30 и 38	
40		
45*		
50		
60		
65*		
70		
80		
85*		
90		
95*		
100		
110		
115*		* Возможно изготовление иных, в том числе больших размеров при согласовании параметров под заказ.
120		
150		
210		

Приварной штифт выполнен из углеродистой стали и защищён стойким медным антикоррозионным покрытием, шайба — из углеродистой стали со стойким антикоррозионным покрытием.

ПЕРФОРИРОВАННАЯ ЛЕНТА



МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПЕРФОРИРОВАННАЯ ЛЕНТА

Перфорированная лента предназначена для крепления систем неизолированных проходок, систем водоснабжения и отопления через ограждающие конструкции.

Технические характеристики	
Ширина, толщина (мм)	
12 x 0,5	
19 x 0,5	
25 x 0,5	

Перфорированная лента TERMOCLIP выполнена из углеродистой стали и защищена стойким антикоррозионным покрытием.

МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПЕРФОРИРОВАННАЯ ЛЕНТА

Предназначена для монтажа инженерных систем и усиления соединений ограждающих конструкций.

Технические характеристики		
Ширина, мм	Длина, мм	Толщина, мм
12	1000 и 3000	0,75, 1 и 1,25
19		
25		

Температурный диапазон эксплуатации -50 ...+80 °С

Перфорированная лента TERMOCLIP выполнена из углеродистой стали и защищена стойким антикоррозионным покрытием.



МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ПЕРФОРИРОВАННАЯ ЛЕНТА

Предназначена для монтажа инженерных систем и усиления соединений ограждающих конструкций.

Технические характеристики		
Ширина, мм	Длина, мм	Толщина, мм
12	1000 и 3000	0,75, 1 и 1,25
19		
25		

Температурный диапазон эксплуатации -50 ...+80 °С

Перфорированная лента TERMOCLIP выполнена из углеродистой стали и защищена стойким антикоррозионным покрытием.



6





ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- 6.1. ШЕСТИГРАННЫЕ НАСАДКИ ДЛЯ ШУРУПОВЕРТА 82
- 6.2. ШЛИЦЕВЫЕ НАСАДКИ ДЛЯ ШУРУПОВЕРТА 82
- 6.3. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ БУРЫ ДЛЯ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА И КАМНЯ 83
- 6.4. ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ СВЕРЛА ДЛЯ ПУСТОТЕЛЫХ И ПОРИСТЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ 83

MG H

НАСАДКА ДЛЯ ШУРУПОВЕРТА ПОД ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ, С УСИЛЕННЫМ МАГНИТОМ



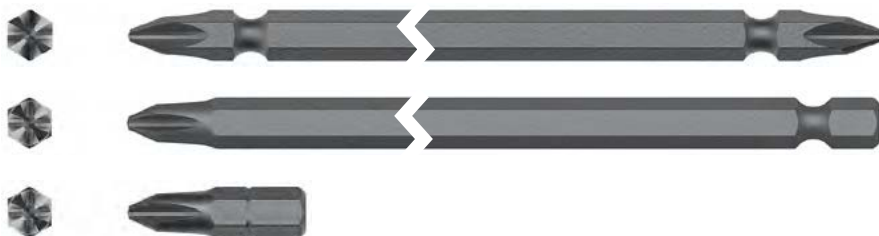
Тип / длина, мм

#8×50

#8×150

OB PH, DB PH

НАСАДКА ДЛЯ ШУРУПОВЕРТА С УПРОЧНЕННЫМ НАМАГНИЧЕННЫМ КРЕСТООБРАЗНЫМ ШЛИЦЕМ



Тип / длина, мм

Ph #1×25 Ph #2×150 Ph #2×250

Ph #2×25 Ph #2×180 Ph #2×450

Ph #2×50 Ph #2×200 Ph #3×25

Ph #2×100 Ph #2×220 Ph #3×50

T 30

НАСАДКА ДЛЯ ШУРУПОВЕРТА С УПРОЧНЕННЫМ НАМАГНИЧЕННЫМ ШЛИЦЕМ TORX ТИПА



Тип / длина, мм

T 30×25

T 30×50

T 40×50

BH SS

УДЛИНИТЕЛЬ ПОД НАСАДКУ ДЛЯ ШУРУПОВЕРТА ТИПА OB PH, С УСИЛЕННЫМ МАГНИТОМ И ФЛАНЦЕМ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ



Тип / длина, мм

#10×60

FEB

ГИБКИЙ УДЛИНИТЕЛЬ ПОД НАСАДКУ ДЛЯ ШУРУПОВЕРТА ТИПА OB PH С УСИЛЕННЫМ МАГНИТОМ



Тип / длина, мм)

#8×300

Позволяет беспрепятственно осуществить монтаж в труднодоступных местах крепления.

DBCN SDS PLUS

БУРЫ ДЛЯ БЕТОНА И КАМНЯ

Диаметр бура, мм	Длина бура, мм	Рабочая длина бура, мм
5,0	150	90
5,0	350	290
8,0	350	290



S4L SDS PLUS

БУРЫ ДЛЯ БЕТОНА И КАМНЯ

Диаметр бура, мм	Длина бура, мм	Рабочая длина бура, мм
5,5	260	200
5,5	310	250
8,0	260	200
8,0	310	250
8,0	410	350
10,0	215	150
10,0	265	200



X5L SDS PLUS

БУРЫ ДЛЯ ТЯЖЕЛОГО АРМИРОВАННОГО БЕТОНА

Диаметр бура, мм	Длина бура, мм	Рабочая длина бура, мм
8,0	260	200
8,0	310	250
8,0	410	350
10,0	215	150
10,0	265	200



MULTICONSTRUCTION

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ УНИВЕРСАЛЬНОЕ СВЕРЛО

Диаметр сверла, мм	Длина сверла, мм	Рабочая длина сверла, мм
8,0	250	200
8,0	400	350
10,0	250	200



BCN

УДАРНАЯ НАСАДКА ДЛЯ МОНТАЖА СТАЛЬНОГО ЗАБИВНОГО АНКЕРА SN 5.0

Тип / длина, мм
#80×370



Позволяет беспрепятственно осуществить монтаж в труднодоступных местах крепления.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

1

БОЛЬШОЙ АССОРТИМЕНТ
ПОЗВОЛЯЕТ РЕАЛИЗОВЫВАТЬ
КРЕПЛЕНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ТИПОВ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ К ЛЮБОМУ
НЕСУЩЕМУ ОСНОВАНИЮ.

2

ВЫСОКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ
ПРОДУКЦИИ TERMOCLIP
ОБУСЛАВЛИВАЮТ
МЕНЬШИЙ РАСХОД
НА КВАДРАТНЫЙ МЕТР
ПЛОЩАДИ И КАК
ИТОГ БОЛЕЕ НИЗКУЮ
КОНТРАКТНУЮ СТОИМОСТЬ.

3

ОБЕСПЕЧЕНИЕ
МНОГОЛЕТНЕЙ НАДЕЖНОСТИ
ВСЕЙ КОНСТРУКЦИИ
ПО МЕХАНИЧЕСКИМ
И ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИМ
УСЛОВИЯМ ПО ВСЕ
ТЕРРИТОРИИ РОССИИ.

4

УМЕНЬШЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ
ЗА СЧЕТ ЛЕГКОСТИ МОНТАЖА
И ОТСУТСТВИЯ ОТХОДОВ.

5

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА
И СОПРОВОЖДЕНИЕ НА ВСЕХ
ЭТАПАХ СТРОИТЕЛЬСТВА.

6

СТРАХОВАЯ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ.