



негорючая изоляция
ТЕХНОНИКОЛЬ®



СИСТЕМЫ ОГНЕЗАЩИТЫ ТЕХНОНИКОЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

4 **1**

О Корпорации ТехноНИКОЛЬ

5 **2**

Системы огнезащиты

6-10 **3**

Системы огнезащиты металлоконструкций

11-15 **4**

Системы огнезащиты железобетонных конструкций

16 **5**

Системы огнезащиты дверей

17-25 **6**

Системы огнезащиты воздуховодов

26 **7**

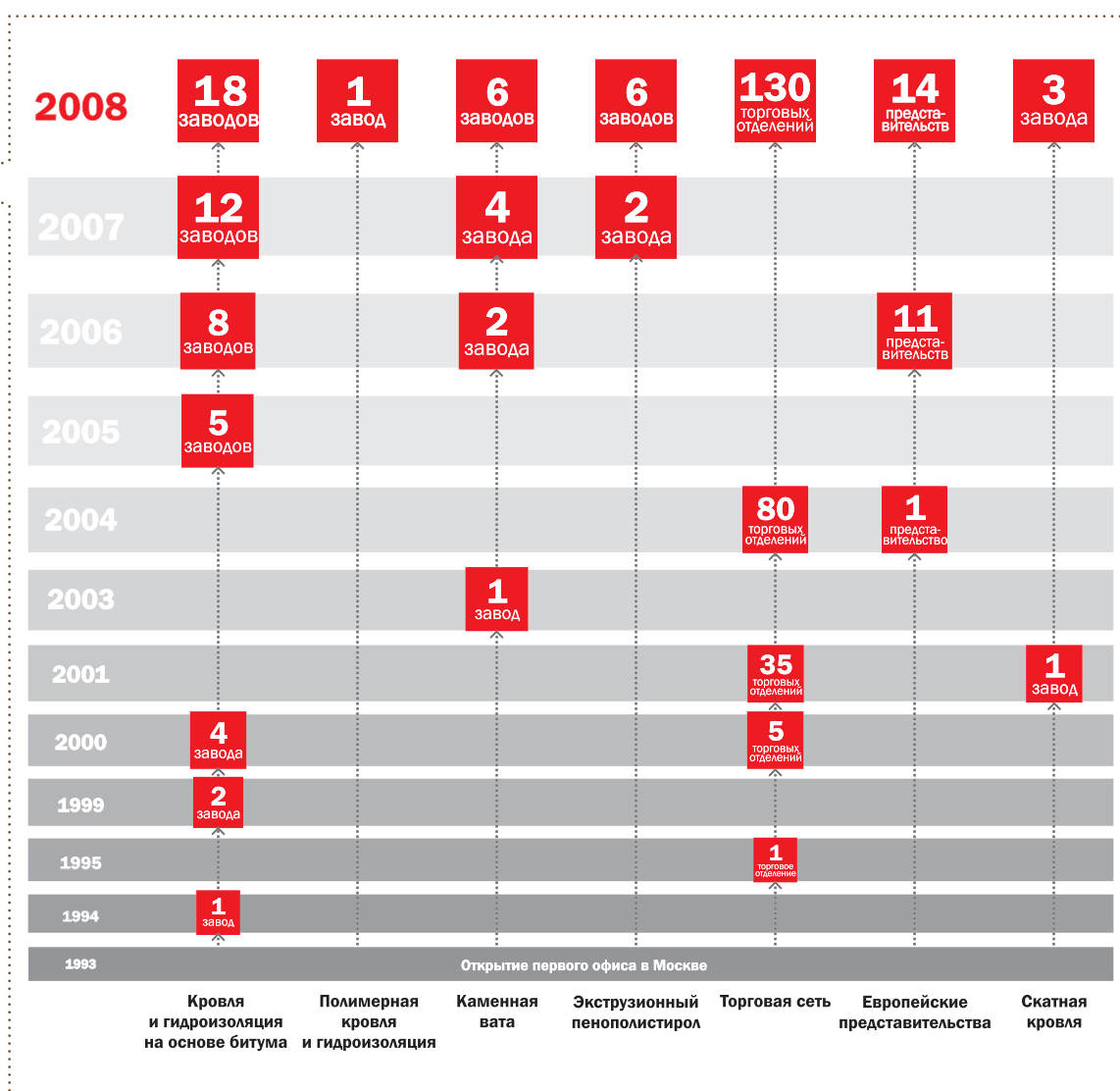
Другие проекты Корпорации ТехноНИКОЛЬ

О КОРПОРАЦИИ ТЕХНОНИКОЛЬ

Корпорация ТехноНИКОЛЬ – крупнейший в России производитель минераловатных теплоизоляционных материалов

ИСТОРИЯ | Позитивная динамика развития

34 заводов
130 торговых точек
Поставки продукции
в 35 стран мира.



Корпорация ТехноНИКОЛЬ является одним из крупнейших торгово-промышленных холдингов России. Она занимает лидирующие позиции на рынке рулонных кровельных материалов, как в России, так и в Европе. ТехноНИКОЛЬ – это 40 заводов, 200 торговых отделений. В настоящее время Корпорация осуществляет комплексные поставки строительных материалов в 35 стран мира.

СИСТЕМЫ ОГНЕЗАЩИТЫ

Ежегодно происходит
300 000 пожаров, в
которых **погибает**
около 12 000
человек



В последние годы стремительное развитие российской строительной отрасли привело к ужесточению требований к способам обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений, в то же время возросла потребность в снижении затрат на противопожарные мероприятия. Принимая во внимание эти два фактора, с каждым днем большую актуальность приобретают высокоэффективные и качественные системы огнезащиты.

Для предотвращения разрушительного действия огня Корпорацией ТехноНИКОЛЬ были разработаны новые теплоизоляционные материалы на основе каменной ваты, предназначенные для использования в системах огнезащиты:

- металлоконструкций;
- железобетонных конструкций.

Новые системы огнезащиты соответствуют всем требованиям нормативно-технической документации, которые предъявляются при строительстве multifunctional высотных зданий и комплексов.

1. ОГНЕЗАЩИТА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Плиты для огнезащиты конструкций из металла ТЕХНОНИКОЛЬ
Клей КНАУФ-Флексклебер

2. ОГНЕЗАЩИТА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ

Плиты для огнезащиты конструкций из бетона ТЕХНОНИКОЛЬ.
Анкерный элемент MIDS

3. ДВЕРИ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

Плиты для огнезащиты конструкций из бетона ТЕХНОНИКОЛЬ/
Плиты для огнезащиты конструкций из металла ТЕХНОНИКОЛЬ

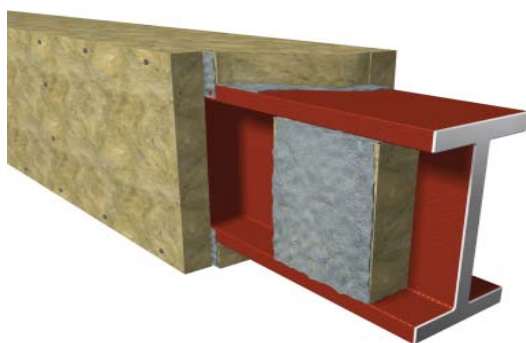
4. ВОЗДУХОВОДЫ

Мат прошивной ТЕХНОНИКОЛЬ 80

СИСТЕМА ОГНЕЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

Металлические несущие конструкции очень быстро нагреваются и уже через 15 – 45 минут пожара несущая способность конструкции снижается в 2 раза.

Наше решение обеспечивает пределы огнестойкости от 30 **до 240 минут.**



Температура плавления волокон **более 1000 С°**



Фактические пределы огнестойкости металлических конструкций зависят от приведенной толщины металла и действующих напряжений и составляют до 50 минут, в то время как в нормативных документах к таким конструкциям предъявляются требования по огнестойкости до 240 минут.

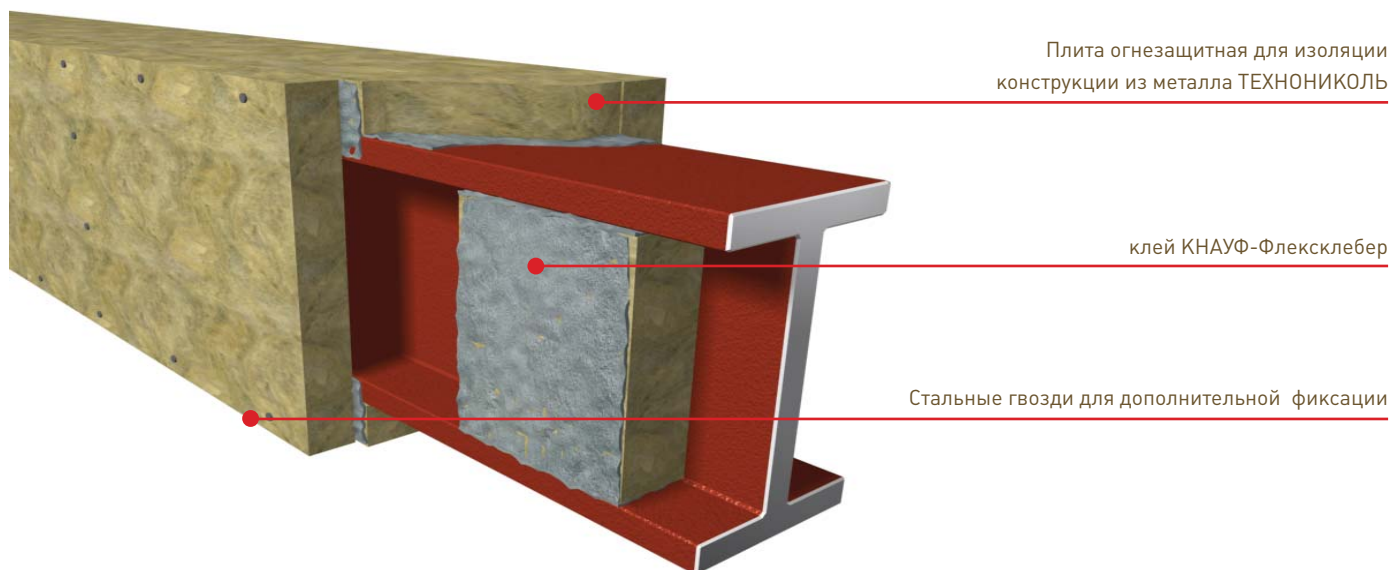
Задача системы огнезащиты от корпорации ТехноНИКОЛЬ - создать на поверхности металла теплоизолирующий экран, который будет защищать от высоких температур и непосредственного воздействия огня в течение длительного времени, а металлоконструкция будет сохранять свою несущую способность.

Корпорация ТехноНИКОЛЬ предлагает высокотехнологичное и экономичное решение для огнезащиты металлоконструкций, состоящее из плиты огнезащитной для изоляции конструкции из металла ТЕХНОНИКОЛЬ и клея на цементной основе – КНАУФ-Флексклебер.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ:

- Предел огнестойкости системы от 30 до 240 мин.
- Возможность расчета толщины материала от приведенной толщины металла и требуемого предела огнестойкости
- Возможность использования различных типов отделки (обшивка гипсокартонном)
- Простота монтажа
- Уменьшение тепловых потерь или нежелательного нагрева при нормальной эксплуатации конструкций
- Высокая паропроницаемость
- Низкий вес огнезащитных плит позволяет не учитывать его при расчетах конструкции
- Плита имеет длительный срок хранения
- Срок службы системы сопоставим со сроком службы здания (свыше 50 лет)

СОСТАВ РЕШЕНИЯ:



Плита огнезащитная для изоляции конструкции из металла ТЕХНИКОЛЬ

клей КНАУФ-Флексклебер

Стальные гвозди для дополнительной фиксации

ПЛИТА ОГНЕЗАЩИТНАЯ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ КОНСТРУКЦИИ ИЗ МЕТАЛЛА ТЕХНИКОЛЬ

Плита огнезащитная для изоляции конструкции из металла ТЕХНИКОЛЬ — это негорючая, гидрофобизированная, тепло-, звукоизоляционная плита из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы. Применяется в гражданском и промышленном строительстве при новом строительстве и реконструкции зданий и сооружений различного назначения в качестве теплоизоляции и огнезащиты металлических конструкций.

Упаковка

Плиты упакованы в пачки, согласно нормативно-технической документации, в полиэтиленовую термоусадочную пленку.

Основные параметры

Плита огнезащитная для изоляции конструкции из металла ТЕХНИКОЛЬ

Плотность, кг/м ³	145
Теплопроводность при 10 °С, Вт/(м*°С)	0,033
Теплопроводность при 25 °С, Вт/(м*°С)	0,035
Прочность на сжатие при 10% деформации, кПа	30
Длина x ширина x толщина, мм	в упаковке – 1200 x 600 x 30-200 на поддонах – 1200 x 1200 x 30-200

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- Плита огнезащитная для изоляции конструкции из металла ТЕХНИКОЛЬ
- Клей КНАУФ-Флексклебер
- Гвозди стальные
- Рулетка
- Шпатель
- Нож

РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ ТОЛЩИНЫ ОГНЕЗАЩИТЫ

Расчёт предела огнестойкости стальных конструкций производится по признаку потери несущей способности в нагретом состоянии – R (по классификации ГОСТ 30247.0-94). Требуемый для данной металлической конструкции предел огнестойкости достигается посредством подбора соответствующей толщины плит для огнезащиты конструкций из металла ТЕХНОНИКОЛЬ в зависимости от приведенной толщины металла (при нормативном значении критической температуры 500 °С по НПБ 263-97).

Приведенная толщина металла необходима для предоставления сложной геометрии двумерной конструкции в одном измерении. Она вычисляется по формуле:

$$\delta_{\text{пр}} = S/\Pi, \text{ где:}$$

S – площадь поперечного сечения металлической конструкции, мм² (определяется по сортаменту металла или расчетным путем).

Π – обогреваемая часть периметра конструкции, мм

Расчет обогреваемого периметра (Π) металлоконструкции в зависимости от условий обогрева, вида конструкции и облицовки

Обогреваемый периметр при различных условиях обогрева в зависимости от вида конструкции и облицовки, мм

Вид профиля конструкции	Выполнение огнезащиты по контуру		Выполнение огнезащиты в виде короба		
	с 4-х сторон	с 3-х сторон	с 4-х сторон	с 3-х сторон	с 2-х сторон
	 $2h+4b-2s$	 $2h+3b-2s$	 $2h+2b$	 $2h+b$	 $h+b$
	 $2h+2b$	 $2h+b$	 $2h+2b$	 $2h+b$	 $h+b$
	 $2h+4b-2s$	 $2h+3b-2s$	 $2h+2b$	 $2h+b$	 $h+b$
	 $2h+2b$	 $2h+b$	 $2h+2b$	 $2h+b$	 $h+b$
	 πd	--/--	 $4d$	--/--	--/--

МОНТАЖ СИСТЕМЫ ОГНЕЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ

1

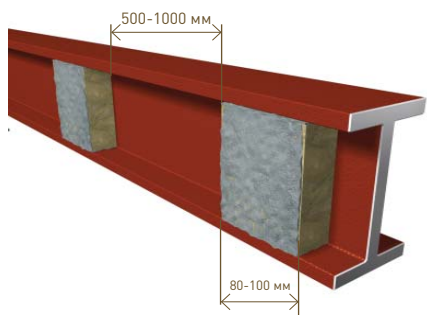


Подготовка поверхности защищаемой стальной конструкции

Поверхность должна быть сухой без следов масла и прочих компонентов.

Раскрой плит осуществляется ножом, либо другим инструментом, подходящим для резки минераловатных плит.

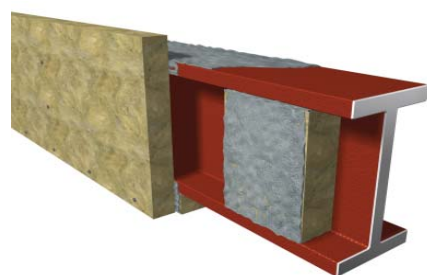
2



Подготовка дополнительных монтажных элементов

Дополнительные монтажные элементы должны иметь следующие геометрические размеры: ширину от 80 до 100 мм, толщину от 30 до 50 мм (в зависимости от размеров двутавра). Длина элемента определяется расстоянием между полками двутавра, так как вставка должна идеально входить в распор. На предварительно заготовленные вставки наносится слой клея КНАУФ-Флексклебер минимальной толщиной 2 мм. Вставки устанавливаются в распор между полками двутавра. При этом вставки должны выступать за концы фланцев на 2-3 мм. Расстояние между вставками не должно превышать 1000 мм. Если $h \geq 500$ мм, то вставки устанавливаются на расстоянии 500-700 мм друг от друга.

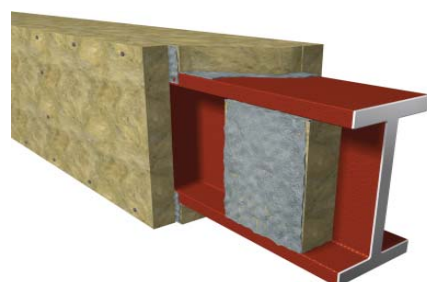
3



Подготовка металлоконструкции для монтажа основной облицовки

На смонтированные и схватившиеся вставки наносится клей для монтажа основной облицовки.

4



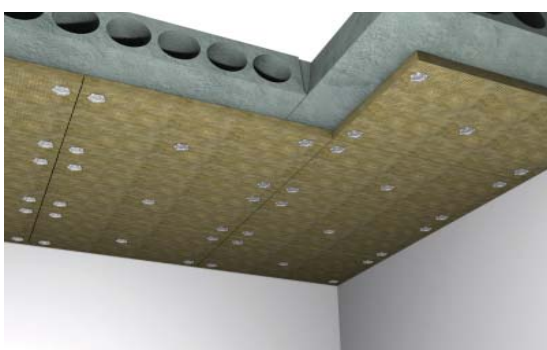
Монтаж основной облицовки

Со стороны полков двутавра основная облицовка приклеивается на клей и фиксируется дополнительно гвоздями. Штыки промазываются клеем КНАУФ-Флексклебер™. После высыхания гвозди удаляются.

СИСТЕМЫ ОГНЕЗАЩИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПЛИТ И ПЕРЕКРЫТИЙ

При строительстве подземных парковок и сооружений из железобетона особое внимание стоит уделить вопросам огнезащиты несущих конструкций.

Наше решение обеспечивает пределы огнестойкости **до 240 минут.**



Температура плавления волокон **более 1000 С°**



Основной причиной разрушения железобетонных конструкций под действием огня является быстрый прогрев бетона и армирующих элементов плиты, в следствие чего возникает потеря целостности конструкции. Для того чтобы продлить огнестойкость железобетонных конструкций, компанией ТехноНИКОЛЬ разработана система огнезащиты железобетона на основе плит из минеральной ваты.

Плиты огнезащитные для изоляции конструкции из бетона ТЕХНОНИКОЛЬ крепятся к железобетонной плите перекрытия при помощи стальных анкерных элементов MIDS.

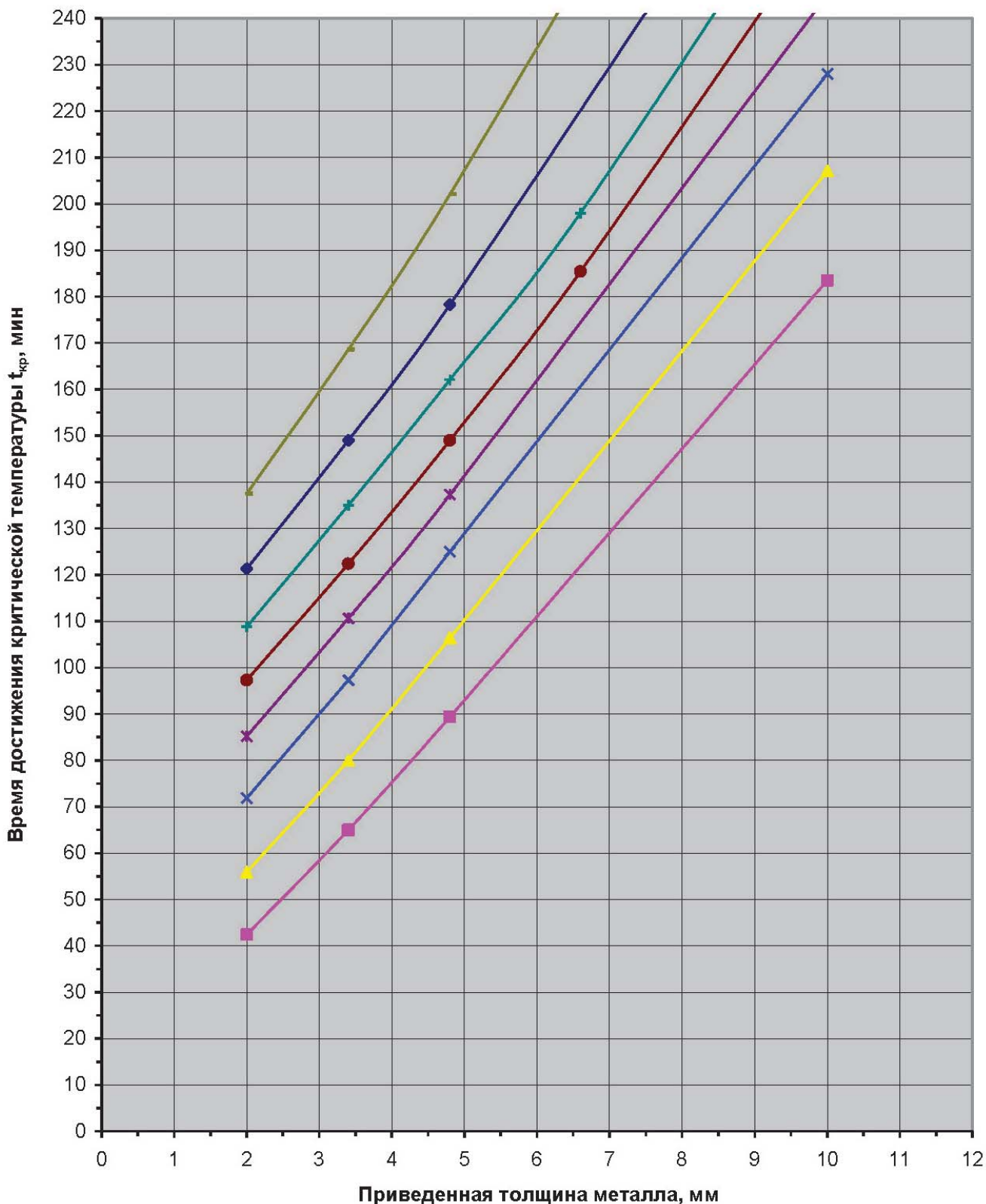
Предел огнестойкости

Плиты для огнезащиты конструкций из бетона ТЕХНОНИКОЛЬ толщиной 60 мм с использованием анкерных элементов MIDS обеспечивают для пустотной плиты ППС 60-12-8 (толщина защитного слоя бетона 22 мм) предел огнестойкости, равный 240 минутам.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ:

- Огнезащита выполняет функции тепло- и звукоизоляции
- Крепление без клея – всесезонность монтажа
- Возможность других вариантов покрытий (например, стальной профилированный лист)

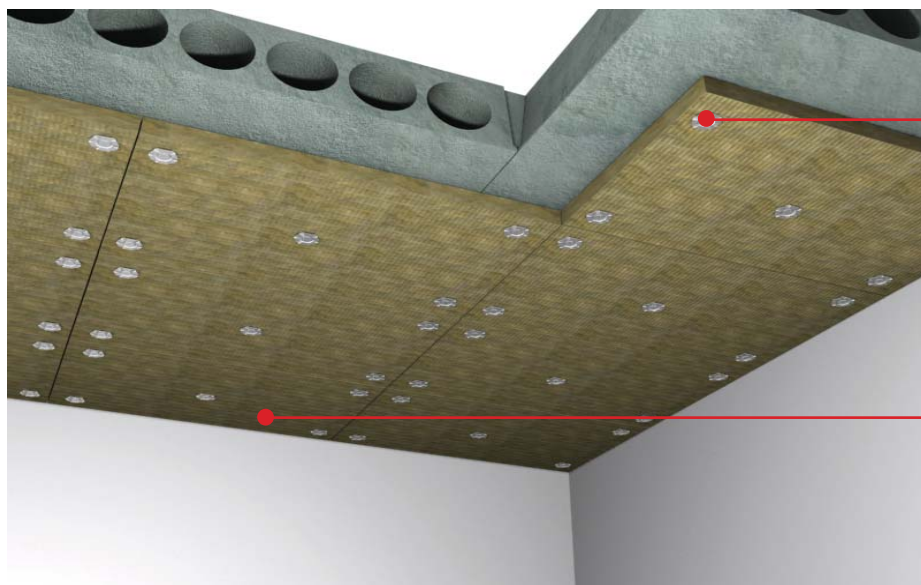
Огнестойкость стальных конструкций с огнезащитой из минераловатных плит ТЕХНО марки «Плита огнезащитная для изоляции конструкций из металла ТЕХНОНИКОЛЬ» при $t_{кр}=500\text{ }^{\circ}\text{C}$



Толщина минераловатных плит Техно марки "Плита огнезащитная для изоляции конструкций из металла ТЕХНОНИКОЛЬ":



СОСТАВ РЕШЕНИЯ:



Анкерный элемент MUNGO MIDS

Плита огнезащитная для изоляции конструкции из бетона ТЕХНИКОЛЬ

ПЛИТА ОГНЕЗАЩИТНАЯ ДЛЯ ИЗОЛЯЦИИ КОНСТРУКЦИИ ИЗ БЕТОНА ТЕХНИКОЛЬ

Плита огнезащитная для изоляции конструкции из бетона ТЕХНИКОЛЬ — это негорючая, гидрофобизированная, тепло-, звукоизоляционная плита из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы. Применяется в гражданском и промышленном строительстве при новом строительстве и реконструкции зданий и сооружений различного назначения в качестве теплоизоляции и огнезащиты железобетонных конструкций.

Упаковка

Плиты упакованы в пачки, согласно нормативно-технической документации, в полиэтиленовую термоусадочную пленку.

Основные параметры

Плита огнезащитная для изоляции конструкции из бетона ТЕХНИКОЛЬ

Плотность, кг/м ³	100
Теплопроводность, Вт/(м*°С) при 10 °С	0,034
Теплопроводность, Вт/(м*°С) при 25 °С	0,036
Теплопроводность при условиях эксплуатации А	0,044
Теплопроводность при условиях эксплуатации Б	0,047
Прочность на сжатие при 10% деформации, кПа	20
Длина x ширина x толщина, мм	в упаковке – 1200 x 600 x 60-200 на поддонах – 1200 x 1200 x 60-200

НЕОБХОДИМЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ:

- Плита огнезащитная для изоляции конструкции из бетона ТЕХНИКОЛЬ
- Крепеж
- Рулетка
- Перфоратор, победитое сверло Ø 8 мм
- Нож
- Молоток

АНКЕРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ MUNGO - MIDS



MIDS – анкерный элемент, основой конструкции которого является специальным образом свернутый стальной оцинкованный лист, образующий пружину в поперечном сечении. MIDS удерживает нагрузку за счет сил трения, образуемых в результате распрямления пружины в базовом материале и частично-го упора по поверхности стержня анкера.

Свойства:

- Негорючесть
- Устойчивость к коррозии
- Легкость монтажа

Основные параметры

Диаметр дюбеля и сверло, мм	8	8	8	8	8
Длина, мм	80	110	140	170	200
Толщина изоляции, бетон, мм	50	80	110	140	170
Толщина изоляции, пустотелый кирпич, мм	40	70	100	130	160
Количество в коробке, шт	250	250	250	250	250

Шайба MDB

Основные параметры

Описание	оцинкованный	стальной
Диаметр диска, мм	80	80
Диаметр отверстия, мм	14,5	14,5
Упаковка, шт	250	250

СЕРТИФИКАТЫ:

- Санитарно-эпидемиологическое заключение
- Сертификат соответствия
- Сертификаты пожарной безопасности.



МОНТАЖ СИСТЕМЫ ОГНЕЗАЩИТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

1

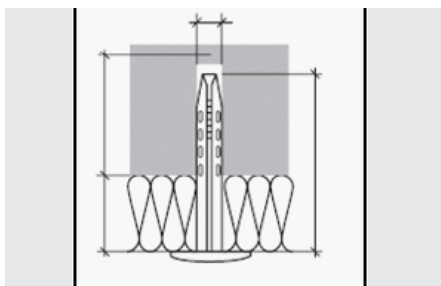


Подготовка поверхности железобетонной плиты перекрытия

Плиту необходимо очистить от неровностей, мешающих плотному прилеганию минераловатной плиты для огнезащиты конструкций из бетона ТЕХНОНИКОЛЬ.

Раскрой минераловатных плиты ТЕХНОНИКОЛЬ осуществляется ножом или ножовкой.

2



Выбор длины анкерного элемента

Подбор нужной длины металлического анкерного элемента MIDS осуществляется в зависимости от толщины теплоизоляционного слоя на основании данных ниже приведенной таблицы:

Толщина изоляции, мм	60-80	90-110	120-140	150-170
Длина аркера, мм	110	140	170	200

3



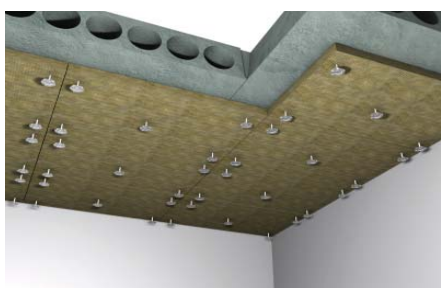
Подготовка отверстий для крепежа

Монтаж осуществляется с помощью перфоратора.

Глубина отверстий 40-50 мм.

Количество крепежа на 1 плиту размером 1200x600 мм составляет 5 шт.

4



Установка крепежа

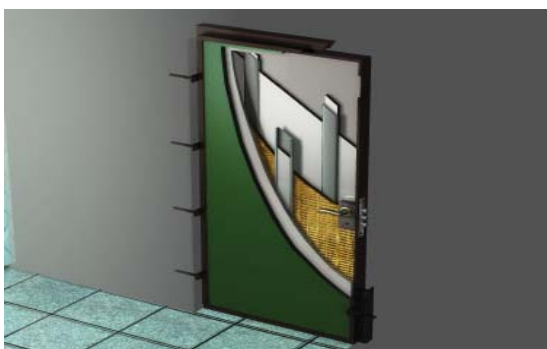
В подготовленные отверстия устанавливают анкерные элементы с надетыми на них шайбами, которые забиваются молотком до полного прижатия минераловатной плиты к основанию.

СИСТЕМЫ ОГНЕЗАЩИТЫ ДВЕРЕЙ

При строительстве жилых и общественных зданий особое внимание стоит уделить дверям, так как они могут значительно замедлить распространение огня между помещениями.

Противопожарная дверь предназначена для защиты помещений и персонала от высоких температур и проникновения дыма при пожаре. Она способна обеспечивать высокую механическую прочность конструкции и беспрепятственную эвакуацию людей в экстренных случаях.

Наше решение обеспечивает пределы огнестойкости **от 30 до 120 минут.**



Плиты огнезащитные ТЕХНОНИКОЛЬ применяются для заполнения дверных проемов в стенах и противопожарных преградах промышленных, общественных и жилых зданий и сооружений, где существует необходимость в защите объектов от распространения огня.

В качестве наполнителя для дверей используются плиты огнезащитные для изоляции конструкции из металла ТЕХНОНИКОЛЬ и плиты огнезащитные для изоляции железобетонных перекрытий ТЕХНОНИКОЛЬ.

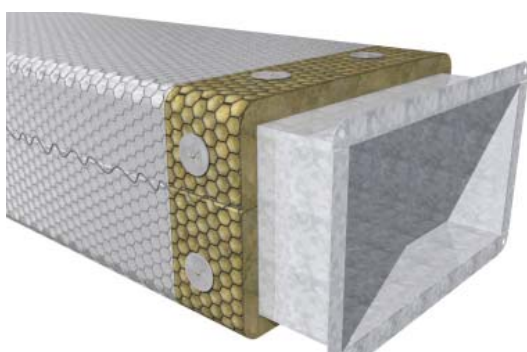
ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ:

- Позволяет обеспечить предел огнестойкости двери от 30 до 120 минут.
- Выполняет функцию звукоизоляции. Снижение уровня воздушного шума - до 30 дБ.
- Выполняет функцию теплоизоляции.

СИСТЕМЫ ОГНЕЗАЩИТЫ ВОЗДУХОВОДОВ

Система воздуховодов сама по себе является хорошим распространителем огня при пожаре. Воздушный поток и разрежение внутри воздуховода способствуют переносу огня внутри здания с большой скоростью.

Наше решение обеспечивает пределы огнестойкости **до 180 минут.**



Эта система выполняет также функции **тепло- и звукоизоляции**



Ввиду того, что исключить со 100 % вероятностью появление и распространение огня невозможно, целесообразно рассмотреть вопрос о повышении предела огнестойкости системы воздуховодов с целью создания запаса времени, необходимого для эвакуации из здания людей и материальных ценностей.

Для этих целей корпорация ТехноНИКОЛЬ разработала систему огнезащиты воздуховодов, которая обеспечивает пределы огнестойкости от 60 минут до 180 минут в зависимости от толщины мата прошивного ТЕХНОНИКОЛЬ 80. Кроме функций огнезащиты, эта система выполняет функции тепло- и звукоизоляции.

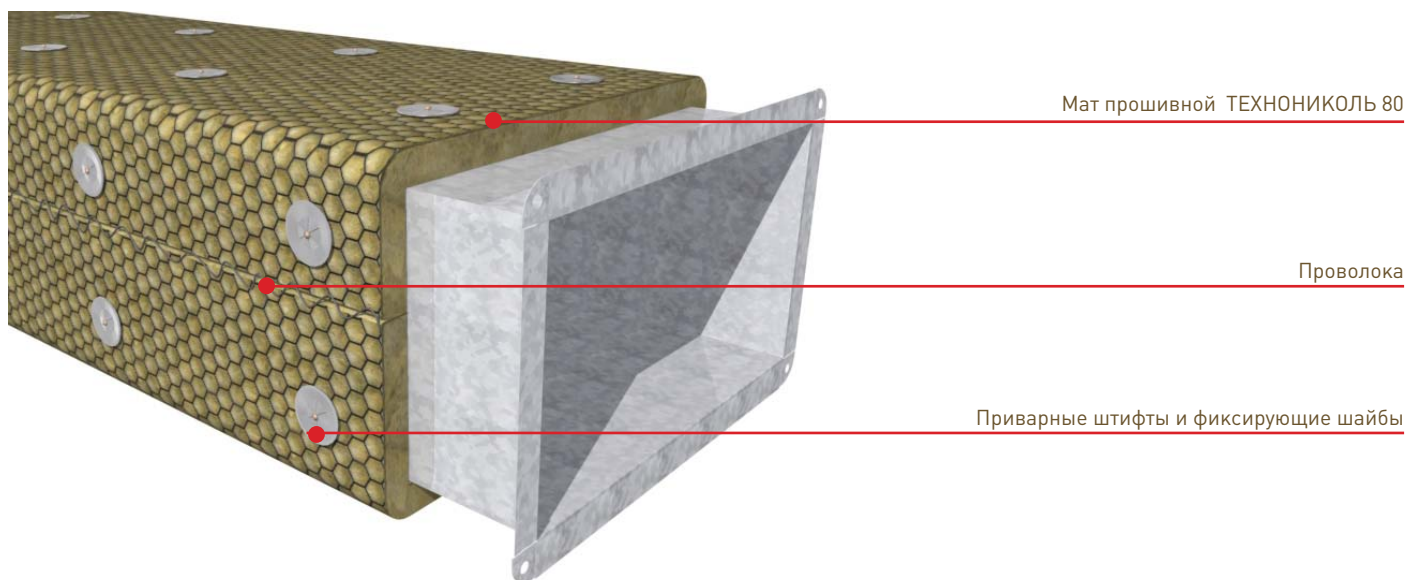
Предел огнестойкости

Наше решение обеспечивает пределы огнестойкости от 60 до 180 минут в зависимости от толщины мата.

ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ:

- Всепогодность и простота монтажа
- Нет необходимости в дополнительной обработке конструкции
- Виброустойчивость
- Долговечность

СОСТАВ РЕШЕНИЯ:



Мат прошивной ТЕХНОНИКОЛЬ 80

Проволока

Приварные штифты и фиксирующие шайбы

МАТ ПРОШИВНОЙ ТЕХНОНИКОЛЬ

Мат прошивной ТЕХНОНИКОЛЬ 80 – гибкий мат из каменной ваты, прошитый проволокой.

Мат прошивной ТЕХНОНИКОЛЬ 80 (кашированный) – гибкий мат из каменной ваты, прошитый проволокой и покрытый с одной стороны фольгой.

Упаковка

Рулоны мат прошивной ТЕХНОНИКОЛЬ 80 поставляются упакованными в термоусадочную полиэтиленовую пленку с длиной в упаковке согласно нижеприведенной таблице:

Основные параметры

Мат прошивной ТЕХНОНИКОЛЬ

Плотность, кг/м ³	80
Теплопроводность при 10 °С, Вт/(м*°С)	0,035
Теплопроводность при 25 °С, Вт/(м*°С)	0,038
Теплопроводность при 125 °С, Вт/(м*°С)	0,050
Теплопроводность при 300 °С, Вт/(м*°С)	0,093
Сжимаемость, не более, %	50
Упругость, не менее, %	60
Длина*ширина*толщина	2000*1200*50-100
Группа горючести	НГ

КОНДЕНСАТОРНАЯ СВАРОЧНАЯ УСТАНОВКА



Серия KST

Конденсаторные сварочные установки для приварки шпилек и иных крепежных изделий методом мгновенного поджига контактного «хвостика» приварного изделия. Достигается полностью монолитное соединение материала шпильки и основной детали, имеющее мелкозернистую структуру.

Технические характеристики

источников питания и пистолетов для конденсаторной сварки серии KST

Источники питания

	KST 10	KST 9
Диаметр привариваемых шпилек, мм	3-10	3-8
Напряжение питания, В	220	220
Температура применения, °С	0-50	0-50



ESP 10 S - Сварочный пистолет, предназначенный для фиксации штифтов на поверхности металлоконструкции (воздуховода, двутавра и других конструкций). В данном типе пистолета используется сварка с зазором, то есть штифт предварительно втягивается в пистолет, а потом выстреливает. Приваривание штифта происходит в момент касания металлоконструкции.

ESP 10 K - Сварочный пистолет, предназначенный для фиксации штифтов на поверхности металлоконструкции (воздуховода, двутавра и других конструкций). В данном типе пистолета используется контактная сварка. Штифт прижимается пистолетом к металлоконструкции и приваривается.

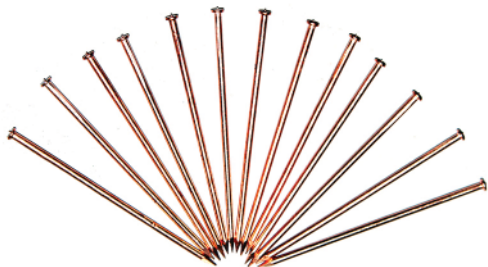
Сварочные пистолеты

	ESP 10 S	ESP 10 K
Тип сварки	с зазором	с контактом
Сварочный кабель и кабель управления	длина 3 м	длина 3 м
Корпус (цвет)	черный	черный
Длина (без держателя шпильки), мм	185	185
Диаметр, мм	50	50
Высота, мм	150	150
Масса без кабеля, кг	0,9	0,9

ШТИФТЫ И ШАЙБЫ

Приварные штифты SP и блокирующие шайбы CL.

Для приварки штифтов этого типа используется сварочный аппарат типа ESP 10 K.



Обмедненные стальные штифты диаметром 2.0 мм SPX2.0

- Длина от 32 до 114 мм
- Блокирующие шайбы диаметром 30 мм
- Возможно применение нейлоновых декоративных колпачков



Блокирующие шайбы CL

- Наружный диаметр 30 и 38 мм
- Скошенные кромки
- Применяются для диаметров штифтов 2.0 и 2.2 мм

Приварные штифты CDF и CDFXISOL

Для приваривания штифтов этого типа используется сварочный аппарат типа ESP 10 S.

CDF

- Обмедненные стальные штифты диаметром 2.7 мм
- Гальванизированная шайба диаметром 30 и 38 мм

CDF-ISOL

Предназначены для приваривания через материал с покрытием алюминиевой фольгой. Имеют защитный, токо-непроводящий колпачек.

- Обмедненные стальные штифты диаметром 2.7 мм
- Гальванизированная шайба диаметром 30 и 38 мм
- Часть шпильки покрыта изоляцией

АЛЮМИНИЕВЫЙ СКОТЧ



Свойства:

- Высокая адгезия
- Класс 0 по распространению пламени (BS476 Part7 Class 1 армированных лент)
- Герметичность и влагонепроницаемость
- Защита от огня, влаги и пыли

Основные характеристики

Разновидности лент	с толщиной 30, 40, 50μ и армированные
Диапазон рабочих температур, °C	-10 / +80
Температура применения, °C	выше +5°
Цвет	серебристый
Предел прочности на разрыв	60 ... 75 Н/25мм в зависимости от толщины 125-150 Н/25мм для армированных лент
Относительное удлинение	2...10% (в зависимости от толщины и типа)
Адгезия к стали	начальная 29 Н/25мм 24 часа 38 Н/25мм

СЕРТИФИКАТЫ:

- Санитарно-эпидемиологическое заключение
- Сертификат соответствия
- Сертификаты пожарной безопасности.



МОНТАЖ СИСТЕМЫ ОГНЕЗАЩИТЫ ВОЗДУХОВОДОВ

1



Подготовка корпуса воздуховода

Корпус воздуховода должен иметь правильные геометрические размеры. Во фланцевые соединения воздуховода наносится жаростойкий герметик.

Подготовка наружных поверхностей воздуховода

Наружные поверхности воздуховода должны быть подготовлены для импульсной конденсаторной сварки, то есть очищены от грязи и, при необходимости, обезжирены. Если поверхность огрунтована или покрашена, то в местах приварки ее необходимо зачистить для обеспечения хорошего контакта с металлом.

2



Выкройка огнезащитных матов

Выкройка осуществляется таким образом, чтобы мат перекрывал весь воздуховод по периметру целиком. Возможен небольшой нахлест с последующим уплотнением стыка матов.

Схема расположения матов по периметру воздуховода

С целью повышения надежности огнезащитного покрытия, нижний мат не подрезается, а используется в целом виде, чтобы перекрыть максимальную часть периметра воздуховода. Остальные маты могут подрезаться по размеру воздуховода. Ничем принципиально не отличается схема расположения матов по периметру воздуховода круглого сечения.

3



Настройка сварочного оборудования

Производится выбор сварочной головки в зависимости от типа сварочных штифтов и настройка напряжения на аппарате в зависимости от толщины воздуховода.

Перед работой ознакомьтесь с инструкцией по использованию аппарата.

4

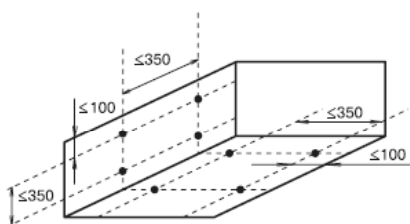


Схема приварки штифтов

Точки приварки штифтов намечаются, исходя из конструктивных особенностей воздуховода (в основном размера и конфигурации сечения). При размещении приварных штифтов на стенках воздуховода рекомендуется придерживаться данной схемы.

СПОСОБЫ КРЕПЛЕНИЯ

Возможно два способа крепления огнезащитного покрытия - мата прошивного ТЕХНОНИКОЛЬ 80 и мата прошивного ТЕХНОНИКОЛЬ 80 (кашированного).

1 СПОСОБ: Штифты привариваются к воздуховоду, после чего на них накалывается мат и фиксируется блокирующими шайбами

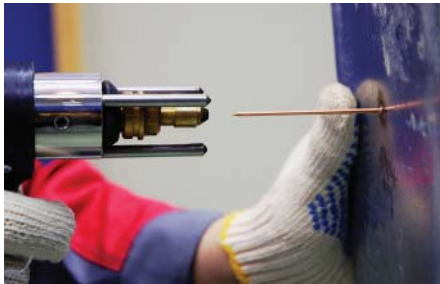
5



Подготовка штифтов и шайб

Штифты должны быть прямыми. При необходимости их следует выпрямить, чтобы они беспрепятственно вставлялись в рабочий орган сварочного аппарата. Количество блокирующих шайб должно соответствовать количеству привариваемых штифтов. Все шайбы в обязательном порядке должны иметь крестообразный надрез для их закрепления на штифтах.

6



Приваривание штифтов

При помощи аппарата контактной или импульсной конденсаторной сварки штифты привариваются к воздуховоду.

7



Навешивание матов

На приваренные штифты навешиваются заранее раскроенные маты таким образом, чтобы не погнуть штифты. Кроме этого, мат навешивается таким образом, чтобы траверса воздуховода находилась под ним, а фланцевые соединения воздуховодов были укрыты матом.

8



Фиксация шайб

После того как маты навешены, они фиксируются шайбами.

9

**Сшивание матов**

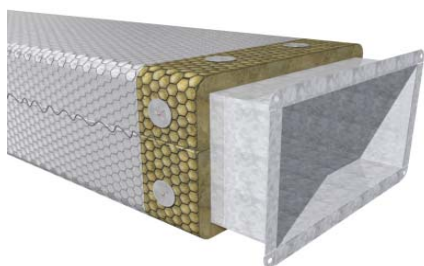
По стыку матов шов связывается гальванизированной проволокой.

10

**Обрезка шпилек**

Острые концы шпилек обрезаются кусачками, оставляя запас в 2-3 мм. для фиксации шайбы.

При использовании в качестве огнезащиты мата прошивного ТЕХНОНИКОЛЬ (кашированного фольгой) стыки двух матов, должны быть изолированы при помощи алюминиевого скотча.

2 СПОСОБ:

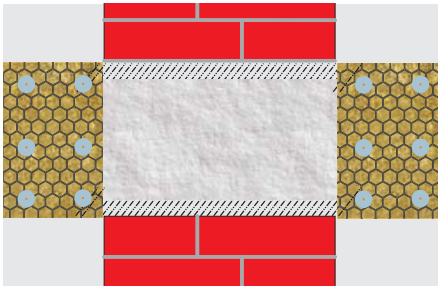
Отличается от первого тем, что воздуховод оборачивается матами, а крепление осуществляется непосредственно через покрытие. В качестве элементов крепления в данном случае комбинированные штифты CDF и CDF-ISOL (игла уже соединена с шайбой).

ОГНЕЗАЩИТА ПОДВЕСОВ ВОЗДУХОВОДОВ



Огнезащита осуществляется тем же материалом, что и поверхность воздуховодов. Подвески не требуют каких-либо приспособлений для крепления огнезащитного покрытия. Предварительно нарезанные куски мата должны обматываться вокруг подвеса и закрепляться с помощью гальванизированной проволоки.

Так же для защиты подвесов можно использовать ЦИЛИНДР ТЕХНОНИКОЛЬ из минеральной ваты подходящего диаметра.



Монтажное сопряжение воздуховодов со строительными конструкциями

После монтажа огнезащитного покрытия место сопряжения воздуховода с несущими элементами здания замоноличивается.

Меры безопасности при работах

При монтаже рекомендуется использовать индивидуальные средства защиты (респираторы, защитные очки, перчатки). В случае попадания волокон минеральной ваты в глаза, промойте их теплой водой и обратитесь к врачу.

ДРУГИЕ САЙТЫ КОРПОРАЦИИ



Рулонные материалы, мастики

www.tn.ru



Битумно-полимерные материалы для кровли и гидроизоляции

www.technoelast.ru



Диффузионные и пароизоляционные пленки

www.membrana.tn.ru



Композитная черепица

www.luxard.ru



Полимерные мембраны

www.logicroof.ru



Гибкая черепица

www.shinglas.ru



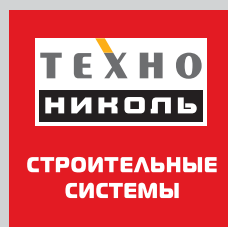
Торговая сеть

www.ts.tn.ru



Экструзионный пенополистирол

www.technoplex.ru



Корпорация ТехноНИКОЛЬ 2009

www.tn.ru

www.teplo.tn.ru

teplo@tn.ru

телефон горячей линии

8-800-200-05-65