

# WIRED MAT

## Огнезащита воздуховодов

### Система WIRED MAT

Для повышения предела огнестойкости транзитных воздуховодов и систем дымоудаления компания ROCKWOOL предлагает простое в монтаже, надежное в эксплуатации и эстетичное по внешнему виду решение – систему WIRED MAT, которая является частью системы огнезащитных решений Rockfire. Этот вид огнезащитного покрытия обеспечивает предел огнестойкости воздуховодов от 60 до 240 минут в зависимости от толщины материала WIRED MAT. WIRED MAT – гибкий мат из каменной ваты, покрытый с одной стороны сеткой из гальванизированной проволоки с размером ячейки 25 мм. Прошит гальванизированной проволокой. Материал WIRED MAT может выпускаться с покрытием из неармированной алюминиевой фольги. Разработан для огнезащиты и теплоизоляции воздуховодов, изоляции высокотемпературного оборудования и трубопроводов.

**Таблица 10. Общее обозначение материалов огнезащитного покрытия из матов WIRED MAT в зависимости от покровного слоя**

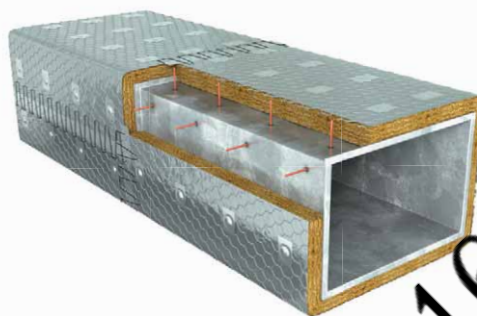
Наименование	Описание
WIRED MAT 105 (НГ-КМ0)	Прошивной мат без покрытия алюминиевой фольгой
ALU1 WIRED MAT 105 (НГ-КМ0)	Прошивной мат с однослойным покрытием неармированной алюминиевой фольгой

### Необходимые материалы и инструменты

- маты из каменной ваты WIRED MAT;
- приварные штифты;
- фиксирующие шайбы;
- лента алюминиевая самоклеящаяся (в случае применения WIRED MAT с покрытием алюминиевой фольгой);
- ножницы по металлу;
- проволока;
- металлический крючок для связывания проволоки;
- оборудование для приварки штифтов.

### Пример условного обозначения

Для матов WIRED MAT 105 длиной 6000 мм шириной 1000 мм и толщиной 25 мм, покрытых сеткой и прошитых проволокой из гальванизированной стали, а также кашированных неармированной алюминиевой фольгой типа



ALU1: ALU1 WIRED MAT 105 – 6000 x 100 x 25.  
ТУ 5762-050-45757203-15.

### Монтаж

С помощью аппарата контактной сварки к корпусу воздуховода привариваются специальные штифты, на которые затем мат насаживается и блокируется прижимными шайбами. Между собой маты сшиваются гальванизированной проволокой. Так же монтаж матов WIRED MAT может осуществляться с помощью вязальной проволоки или бандажей из металлической гальванизированной или оцинкованной ленты или вязальной проволоки.

### Упаковка

Рулоны WIRED MAT поставляются упакованными в полиэтиленовую пленку с длиной мата в упаковке согласно данным в таблице 8.

### Сертификаты

- сертификат соответствия требованиям ТР пожарной безопасности (см. результаты в таблице 10);
- сертификат соответствия;
- санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии санитарным нормам и правилам;
- сертификат о пожарных испытаниях воздуховода с покрытием WIRED MAT.

### Преимущества

- технологичность;
- всепогодность;
- виброустойчивость;
- эстетичный внешний вид.
- сертификат о пожарных испытаниях воздуховода с покрытием WIRED MAT.

### Хранение

При складировании на открытом воздухе необходимо избегать контакта материала с грунтом

и использовать укрывной влагонепроницаемый материал.

### **Материалы и изделия для крепления огнезащитного покрытия к воздуховоду**

Крепление с помощью приварных штифтов (игл, шпилек) – пределы огнестойкости EI 60-EI180

Для крепления огнезащитного покрытия используется аппарат импульсной конденсаторной сварки CDW 45-2 или аппарат трансформаторного типа PW-33 производства компании Clim (Бельгия), CD1501 – конденсатор производства компании HBS (Германия), аппаратами серии BMS фирмы Soyer (Германия), либо аппаратами, имеющими аналогичные характеристики:

С помощью аппарата контактной сварки к корпусу воздуховода привариваются штифты (иглы), на которые затем накаляется мат и фиксируется прижимными шайбами.

Штифты (также используется термин «иглы», «шпильки») выполняются из гальванизированной стали с диаметром 2-3 мм и длинами от 14 до 140 мм. Ромбовый наконечник штифта является точкой приварки иглы к воздуховоду. Для повышения надежности сварки рекомендуется использовать штифты с медным покрытием. Кроме того, существует возможность приварки иглы через изоляцию с помощью игл с закрепленной блокирующей шайбой.

Шайбы также выполняются из гальванизированной стали диаметром 38 мм. Посередине шайба имеет крестообразный вырез для фиксации огнезащитного покрытия из каменной ваты на поверхности воздуховода путем нанизывания шайбы на иглу. Изоляция шайб производится в соответствии с пунктом 4.3. Технологического регламента.

Также для монтажа потребуются:

- вязальный крючок;
- ножницы по металлу;
- нож для резки каменной ваты;
- при необходимости для проклейки стыков матов и проведения ремонта поврежденного слоя фольги лента алюминиевая самоклеящаяся армированная типа ROCKWOOL ЛАС-А и/или лента алюминиевая самоклеящаяся неармированная типа ROCKWOOL ЛАС для проклейки стыков матов и проведения ремонта поврежденного слоя фольги;
- наждачная бумага.

### **Способы крепления с помощью вязальной проволоки или бандажа**

**Способ 1:** Вязальная проволока или вязальный крючок для связки между собой стыков и нахлестов сетки (т.н. самонесущее крепление) – пределы огнестойкости EI 60-EI120.

Для данного способа крепления огнезащитного покрытия ALU 1 WIRED MAT 105 может использоваться оцинкованная вязальная проволока диаметром  $\varnothing$  0,9-1,5 мм, выпускаемая по ГОСТ 3282-74. Данная проволока используется для провязки между собой стыков матов. Взамен вязальной проволоки связка стыков может быть произведена вязальным крючком. При этом необходимо учесть, что для качественного соединения матов между собой необходимо оставлять припуск сетки на 100-150 мм, образующий нахлест.

При монтаже данным способом матов на прямоугольные воздуховоды с длиной одной из сторон (горизонтальной) свыше 600 мм может происходить провисание мата. Расстояние между корпусом воздуховода и покрытием не должно превышать 50 мм, в противном случае провисание устраняется при помощи бандажа, вязальной проволоки (см. Способ 2) или приварных штифтов.

### **Способ 2:**

Бандаж - пределы огнестойкости EI 60-EI240

Для данного способа крепления покрытия WIRED MAT 105 используется металлическая перфорированная оцинкованная лента следующих марок:

- ЛС-1 19x0,9x30;
- ЛС-1 25x0,9x30;
- ЛС-2 25x0,9x30 толщиной не менее 0,9 мм и шириной 19-25 мм, выпускаемые по ТУ 5285-023-14174198-2011 либо их аналоги.

Соединение лент осуществляется при помощи болтового соединения (болт + шайба + гайка) М6 и/или М8 либо при помощи винтов самонарезающих (при отсутствии перфорации).

Для пределов огнестойкости EI60-EI180 роль бандажа может выполнять оцинкованная проволока диаметром 2,0-3,0 мм, выпускаемая по ГОСТ 3282-74.

### **Комбинированное крепление матов Wired Mat 105 - предел огнестойкости EI 240**

Для крепления матов WIRED MAT 105, 70 мм (EI 240) может быть использован комбинированный метод крепления с помощью приварных штифтов и бандажных лент.

## Огнезащита подвесов

Конструкция узлов подвесов воздуховодов состоит из следующих элементов: двух стальных шпилек (резьбовых штанг), соединительно-опорного элемента (монтажной траверсы или рейки) и элементов крепления. Шпильки (резьбовые штанги) выполняются из оцинкованной стали 09Г2С ГОСТ 2590-88 или в соответствии с DIN 975, диаметром 8 (М8), 10 (М10) мм. Соединительно-

опорный элемент (траверса) представляет собой металлический профиль из оцинкованной стали, выполненный по ГОСТ 30245-2003, либо его аналог, в отверстия которого входят хвостовики шпилек и закрепляются болтовым соединением.

Пределы огнестойкости шпилек М8; М10 и монтажной траверсы при точечной нагрузке на шпильку 65 кг:

**Таблица 11. Предел огнестойкости воздуховода с изоляцией ALU1 WIRED MAT 105**

Толщина, мм	Предел огнестойкости, мин.
25	EI 60
30	EI 90
40	EI 120
50	EI 150
60	EI 180
70	EI 240

**Таблица 12. Огнезащита подвесов**

Марка шпильки	Покрытие	Предел огнестойкости
М8	отсутствует	R150
М8	АК-121 Conlit М, толщина сухого слоя 0,8 мм	R180
М10	отсутствует	R180
М10	АК-121 Conlit М, толщина сухого слоя 0,8 мм	R240

### Комбинированное крепление матов ALU 1 WIRED MAT 105 - предел огнестойкости EI 240

Для крепления матов ALU1 WIRED MAT 105, 70 мм (EI 240) может быть использован комбинированный метод крепления с помощью приварных штифтов и бандажных лент.

Таблица 13. Выбор метода крепления огнезащитного покрытия к воздуховода

Крепеж / Предел огнестойкости	EI 60	EI 90	EI 120	EI 150	EI 180	EI 240
Штифты приварные						
Бандажная лента типа ЛС или аналог						
Вязальная проволока (ГОСТ 3282-74) толщиной 2,0-3,0 мм в качестве бандажных колец						
Вязальная проволока 0,9-1,5 мм для провязки соединений матов						
Провязка соединений вязальным крючком						
Комбинированный способ крепления						

Рисунок 1.

Крепление с помощью штифтов типа CD/PWP2,7 с расходом 9 штук на м<sup>2</sup>



Рисунок 2.

Крепление с помощью штифтов тип CD/WP2 и стальными фиксирующими шайбами PW2/CS

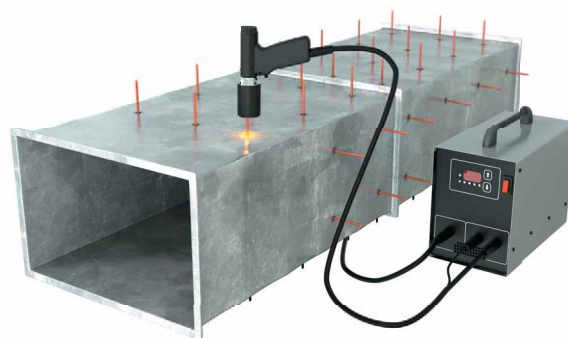


Рисунок 3.

Крепление с помощью бандажной ленты с шагом 500 мм

