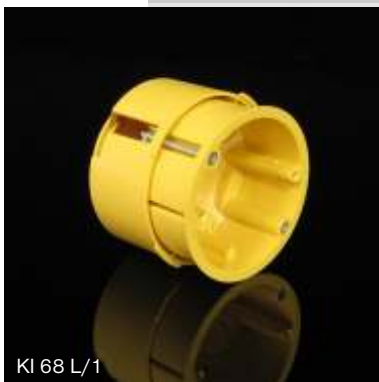




Монтаж электрической проводки на объектах из дерева

Предложения и рекомендации



Ассортимент продукции фирмы KOPOS KOLIN a.s. Состоит из электромонтажных изделий, которые могут использоваться для электромонтажа в деревянных объектах, а именно - деревянных дачах, срубах, рубленых домах, а также сборных частных домах деревянной конструкции.



Наружная электропроводка

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ КОРОБКИ

Для установки на поверхности стен предназначены распределительные электромонтажные коробки в закрытом исполнении. В зависимости от типа строительного материала коробки устанавливаем непосредственно на стену или применяем теплоизолирующую прокладку.

Производитель КОПОС КОЛИН рекомендует выполнять монтаж коробок (за исключением типов 003.CS.K и 005.CS.K) на и в строительный материал класса реакции на огонь А1 - С или D согласно положениям ЧГС ЕС 13 501-1 (или согласно ранее действительному стандарту ЧГС 73 0862 Воспламеняемость строительных материалов: Монтаж коробок на и в материалы класс воспламенения А - С2). В комбинации с теплоизолирующей негорючей прокладкой толщиной в 5 мм из материала класса реакции на огонь А1 можно выполнять монтаж на строительные материалы без ограничений.

Теплоизолирующие негорючие прокладки позволяют выполнять монтаж коробок на строительные материалы класса реакции на огонь Е или F (или согласно ранее действительному стандарту ЧГС 73 0862 Воспламеняемость строительных материалов: Монтаж коробок на и в материалы класс воспламенения С3).

При монтаже на строительные материалы класса реакции на огонь А2 - С или D согласно положениям ЧГС ЕС 13 501-1 (или согласно ранее действительному стандарту ЧГС 73 0862 Воспламеняемость строительных материалов: Монтаж коробок на и в материалы класс воспламенения В - С2 коробки) предназначены для распределительных сетей до напряжения 400 В с током макс. 16 А. В случае монтажа на строительные материалы класса реакции на огонь А1 (или согласно ранее действительному стандарту ЧГС 73 0862 Воспламеняемость строительных материалов: Монтаж коробок на и в материалы класс воспламенения А) или с теплоизолирующей прокладкой коробки предназначены для распределительных сетей до напряжения 500 В.

Коробки типа 003.CS.K и 005.CS.K разрешается применять исключительно для строительных материалов класса реакции на огонь А1 (или согласно ранее действительному стандарту ЧГС 73 0862 Воспламеняемость строительных материалов: Монтаж коробок на и в материалы класс воспламенения А).



ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ТРУБЫ И КАНАЛЫ

Для монтажа кабелей (проводов) используются ПВХ (PVC) трубки, предназначенные под / на строительные материалы категории горючести НГ - Г4: жесткие трубки и гибкие трубки (напр. MONOFLEX, SUPERMONOFLEX) в комплекте с распределительными коробками.

Кабельные каналы укладываются непосредственно на строительный материал без использования термоизоляционной прокладки. Проводка в них сплошная, при этом не возникает контактное сопротивление на контактах и соединениях, и таким образом не возникает угроза пожара.

Также обязательным является комплектный ассортимент коробок, устанавливаемых на каналах и различные аксессуары.



Скрытая электропроводка

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ КОРОБКИ

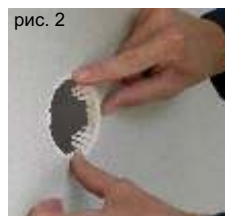
Для установки в **строительные материалы класса реакции на огонь А1 - С или D** согласно положениям ЧГС ЕС 13 501-1 (или согласно ранее действительному стандарту ЧГС 73 0862 Воспламеняемость строительных материалов: Монтаж коробок на и в материалы класс воспламенения А - С2) существует возможность выбора из нескольких типов монтажных коробок:

- универсальные коробки, используемые для установки приборов (включая приборы с большой монтажной глубиной, например для прибора для защиты от перенапряжения), для монтажа двойной розетки или для установки клеммных зажимов
- приборные коробки предлагаются в вариантах для монтажа одного, двух, трёх, четырёх или пяти приборов
- распределительные коробки поставляются в стандартном виде с крышкой и клемником.

На наружной стороне дна приборных и распределительных коробок находятся выступы, определяющие центры для сверления отверстий в стенах.

Для того, чтобы сделать точные отверстия для электромонтажных коробок, рекомендуется использовать оригинальные инструменты, поставляемые компанией KOPOS KOLÍN.

Для монтажа в полые стены используется два типа коробок: классические универсальные с интегрированным болтом и лапкой (рис. 1) или приборные коробки с монтажным кольцом. Применение монтажного кольца экономит время на монтаж. В просверленное отверстие вкладывается монтажное кольцо



Особое внимание следует уделять электропроводке под поверхностью, в **строительных материалах класса воспламеняемости Е или F (ранее класс воспламеняемости С3 – легко воспламеняющиеся стройматериалы)**. В интерьерах деревянных конструкций поверхность **дерева и других материалов данной группы** всегда является обработанной лаком, пропиткой или краской.



KOPOS предлагает решение для **строительных материалов класса реакции на огонь Е или F (ранее класс воспламеняемости С3 – легко воспламеняющиеся стройматериалы)**. Имеется в виду уникальная **двухкорпусная изоляционная коробка KI 68 L/1**, изолирующая часть которой препятствует проникновению чрезмерного тепла в стройматериалы. Производитель KOPOS КОЛИН рекомендует данную коробку и её модификации для монтажа в строительные материалы класса реакции на огонь А - С3 согласно ранее действующему стандарту ЧГС 73 0862 Воспламеняемость стройматериалов.



и затем надевается коробка. Кольцо держит коробку надежно и крепко в правильном положении (рис. 2-5).

Электромонтажные изделия, предназначенные для монтажа в полые стены, изготавливаются из твердого, самозатухающего ПВХ (PVC), с температурной устойчивостью до +60 °С. Материал соответствует требованиям стандартов ЧГС ЕС 60 670 и ЧГС 33 2312 (действительно для труб, планок и подоконных каналов).

Электромонтажные распределительные коробки также выпускаются в безгалогенном исполнении из материала ПВХ, ППО, который является самозатухающим с теплостойкостью от -45 °С до +105 °С. Коробки согласно требованиям ЧГС ЕС 60 670-1 ст. 16 соответствуют испытаниям нагревом и горением раскаленной петлей с температурой 850 °С. Сверх рамок требований данного стандарта выполняется у коробок испытание на стойкость против распространения огня, согласно требованиям стандарта ЧГС 37 0100.

Производитель КОПОС КОЛИН рекомендует выполнять монтаж коробок на и в строительные материалы класса реакции на огонь А1 - С или D согласно положениям ЧГС ЕС 13 501-1 (или согласно ранее действительному стандарту ЧГС 73 0862 Воспламеняемость строительных материалов: Монтаж коробок на и в материалы класс воспламенения А-С2).

В комбинации с теплоизоляционной негорючей прокладкой толщиной в 5 мм из материала класса реакции на огонь А1 по всей поверхности соприкосновения или теплоизоляционным ложем монтаж на строительные материалы можно выполнять без ограничений.

Материал является стойким против распространения пламени и не содержит галогены. Используется для среды с повышенным требованием для защиты людей и оборудования. При непосредственном воздействии огня происходит пониженное выделение дыма и не выделяются токсичные вещества.

Электромонтажные распределительные коробки отличаются от стандартно выпускаемых типов только по виду использованного материала, что указано буквами HF в конце типового номера.

Коробки предназначены для распределительных сетей до напряжения 400 В с током макс. 16 А.



ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ ТРУБЫ

Для проводки применяются самозатухающие ПВХ (PVC) трубы, которые подходят для строительных материалов категории горючести НГ – Г4. Предоставляются на выбор жесткие и гибкие трубы (напр. LPFLEX, MONOFLEX, SUPERMONOFLEX). Безгалогенные жесткие и гибкие трубы, дополняют систему безгалогенных коробок.

Категории строительных материалов по степени горючести

Сравнение групп горючести и групп реакции на горение для строительных материалов, кроме напольных покрытий по ЧСН 33 2312 изменение Z1, распространяется на планки, каналы, трубы.	
Группа горючести ČSN 73 0862	Группа реакции на горение ČSN EN 13501-1
A	A1
B	A2
C1	B
C2	C или D
C3	E или F

Категория НГ- негорючие строительные материалы

камень, сланец, песчаник, гранит, бетон, кирпич, блок, плитка, керамическая облицовка, раствор, штукатурка цементная, штукатурка гипсовая, перлит, металлы для строительных конструкций (сталь, алюминий), стекло, плавленный базальт, лигнитовые прессованные и непрессованные пластины.

Категория Г1- слабогорючие строительные материалы

гипсокартонные плиты, гераклит, велокс, плиты из минеральных волокон (базальтовый войлок).

Категория Г2 - умеренно горючие строительные материалы

дерево лиственных пород, клеёная фанера, слоистый пластик с бумажным наполнителем.

Категория Г3 - нормально горючие строительные материалы

дерево хвойных пород (ель, сосна, пихта, лиственница), древесностружечные, древесноволокнистые доски, пробковые доски типа SP и пробковый паркет.

Категория Г4 - сильногорючие строительные материалы

древесностружечные доски и дерево, с обработанной поверхностью ламинатом, краской, лаком или пропитанное воспламеняющимися веществами, древесноволокнистые доски: древесноволокнистая ДВП, сололак, солोलит, пробковые доски типа BA, полистирол.



Значение маркировки, используемой на изделиях KOPOS KOLÍN a. s.



Знак соответствия российским стандартам качества.



Знак соответствия российским стандартам пожарной безопасности.



Знак соответствия в области технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь.



Знак соответствия с украинской системой в области пожарной безопасности.

016

До сих пор отдельные строительные материалы оценивались и классифицировались согласно ЧГС 73 0862 Определение класса воспламеняемости строительных материалов.

Действие данного стандарта закончилось к 31.12.2003 года, однако с учётом обеспечения преемственности у оценок материалов в рамках проектных стандартов результаты испытаний согласно данному стандарту, а также оценочный стандарт ЧГС 73 0823, оставались действительными до 31.12.2007 года. Согласно данному стандарту строительные материалы относятся к выше указанным классам.

С 1.7.2003 года на территории ЧР действует новый способ классификации воспламеняемости, который имеет обозначение «Реакция на огонь» и является содержанием стандарта ЧГС ЕС 13501-1.

Стандарт ЧГС 33 2312:85 Электротехнические предписания. Электрические устройства в горючих материалах и на них, позволяла согласно переводной таблице использовать оба обозначения в отношении горючести строительных материалов. С 1.10.2007 года было признано недействительным положение данного стандарта для коробок по отношению к стандарту ЧГС ЕС 60 670-1, т.е. действие стандарта ЧГС 33 2312:85 для электромонтажных коробок закончилось, однако остаётся действительным для электромонтажных планок, каналов и труб. Для безопасного применения электромонтажных коробок на строительных материалах разного типа следует обязательно руководствоваться указаниями производителя.

Действие стандарта ЧГС 37 0100 Электромонтажные коробки закончилось к 1.10.2007 года. Его заменяет стандарт ЧГС ЕС 60 670-1 Коробки и сплошные корпуса для электрических принадлежностей для выполнения неподвижных электропроводок в быту и т.п. Согласно тексту данного стандарта производитель выполняет испытание на стойкость к воздействию чрезмерного нагрева и горения раскаленной петлей.

Разъяснение основных понятий

Стойкость против распространения пламени (самозатухание):

Изделия, изготовленные из материалов, устойчивых к распространению огня, не должны воспламеняться после прикосновения источника огня, и не должны дальше гореть после устранения источника огня. Испытание проводится при применении специальной горелки.

Образец считается выполнившим испытание пламенем если:

- он не воспламенился
 - в случае воспламенения или накала образца, он погаснет в течение 30 сек. после устранения испытательного пламени и не произойдет воспламенение упаковочной бумаги или обугливание доски, уложенной под испытываемым образцом
- Все электромонтажные коробки марки КОПОС соответствуют требованиям самозатухания (исключением являются только коробки в бетон). При их установке следует руководствоваться рекомендациями производителя.

Стойкость к чрезмерному нагреву и горению:

Части из изоляционного материала, которые могли бы быть подвержены тепловой нагрузке в результате электрического воздействия, и повреждение которых могло бы нарушить безопасность, должны быть стойкими к чрезмерному воздействию тепла и накала. Проверка выполняется при помощи раскаленной петли.

Образец считается выполнившим испытание раскаленной петлей если:

- нет видимого пламени даже при продолжительном воздействии
- пламя и накаливание на образце погаснут в течение 30 секунд после устранения накаливающей петли

- не должно произойти воспламенение шелковой бумаги или обугливание доски, уложенной под испытываемым образцом

Теплостойкость:

Части из изоляционного материала, которые являются необходимыми для крепления токовых частей и/или частей защитного контура в другой позиции, подвергаются испытанию давлением стального шарика.

Образец считается выполнившим испытание, если диаметр отступа, вызванного шариком при определённой температуре, не превышает заданный размер.