

carboline
POLSKA

KATALOG PRODUKTOWY

WYDANIE 6

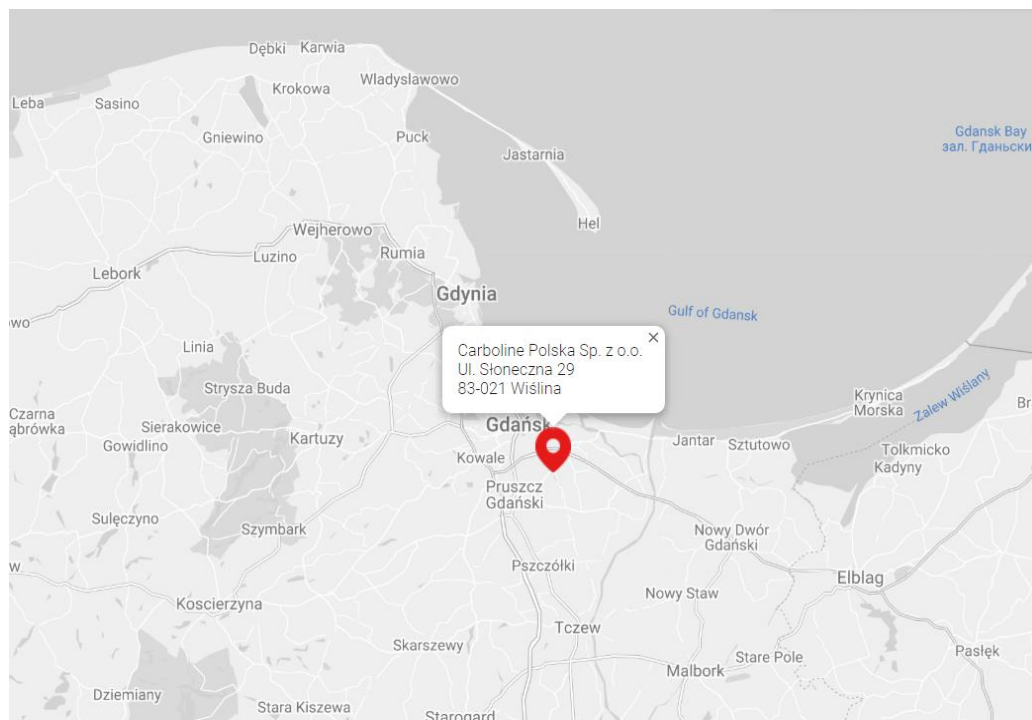
Carboline Polska Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 29
83-021 Wiślina

www.carbolinepolska.pl

+48 58 342 23 85

+48 502 239 319

farby@carbolinepolska.pl



**Budynek biurowo-magazynowy
Carboline Polska Sp. z o.o. w Wiślinie**

(widok z zewnątrz)



**Budynek biurowo-magazynowy
Carboline Polska Sp. z o.o. w Wiślinie**

(widok w środku)



Szanowni Klienci

System zabezpieczeń ogniochronnych Carboline Polska to System oparty o nowoczesne produkty i nowoczesne optymalne rozwiązania techniczne. Od ponad 25 lat profesjonalna i kompleksowo działająca firma, zapewnia Wam szeroką ofertę produktów, szkolenia oraz pełne doradztwo techniczne. Naszą misją jest zaspakajanie potrzeb klientów poprzez produkcję i dystrybucję wyrobów o światowym standardzie jakości, spełniających najwyższe wymagania w zakresie oddziaływań środowiskowych, odporności korozyjnej, odporności temperaturowej i odporności ogniowej. Innowacyjne receptury, własne badania i opracowane technologie stanowią o nowoczesnym profilu naszych produktów. Każdy produkt posiada zbiór dokumentów, które są niezbędne do wprowadzenia Systemu na rynek europejski lub polski. Szczegółowy wykaz tych dokumentów opisy techniczne przykłady zastosowań oraz inne informacje znajdują się w indywidualnej Karcie Katalogowej produktu.

System zabezpieczeń ogniochronnych Carboline Polska

To system wyrobów ogniochronnych i rozwiązań technicznych który, jest przeznaczony do wykonania zabezpieczeń ogniochronnych nawet najbardziej złożonych i wymagających obiektów. System jest przeznaczony do wykonywania zabezpieczeń przeciwpożarowych konstrukcji nośnych oraz uszczelniania ogniochronnego przegród ogniochronnych tworzących strefy przeciwpożarowe. System jest sklasyfikowany w klasach R lub EI. Oferujemy gotowe do stosowania wyroby, które w zależności od ich przeznaczenia podzieliliśmy na grupy: wyroby konstrukcyjne, wyroby instalacyjne, wyroby wentylacyjne, wyroby termoodporne.

WYROBY KONSTRUKCYJNE

1. Konstrukcja stalowa lub konstrukcja żelbetowa w klasie do R 240 ;
- farby ogniochronne na stal lub zaprawy tynkowe na stal i beton
- Klasa odporności korozyjnej C1 do C5, Z1, Z2, Y, X
2. Złącza dylatacyjne stropów, ścian, w każdej kombinacji do EI 120 lub 240
- ruchomość do 7,5 %, ruchomość do +/- 25%
- (coating , pasta), pianka, sznur dylatacyjny
3. Wykładziny podłogowe drewno, metale , elewacje budynków.
Klej ognioodporny - Klasa Reakcji na ogień A2

WYROBY INSTALACYJNE

1. Przejścia instalacyjne rur do EI120 a niektóre do EI180 :
- rury plastikowe (palne) bez izolacji
- rury plastikowe (palne) w izolacji z palnej pianki,
- rury plastikowe (palne) w izolacji z wełny mineralnej
- rury metalowe w izolacji z palnej z pianki
opaski ciągłe lub cięte , kołnierze ciągłe lub segmentowe
2. Przejścia instalacyjne rur metalowych , kabli do EI 120
- rury metalowe stal, miedź żeliwo bez izolacji
- rury metalowe stal, miedź żeliwo w izolacji z wełny mineralnej
- pojedyncze kable, wiązki kabli , tory kablowe
- przejścia instalacyjne mieszane do EI 120 (duże otwory, szachty)
- inne otwory, zabudowy , ścianki itp.
Zestaw Flame Cabel (farba, pasta)

WYROBY DO SYSTEMÓW WENTYLACYJNYCH

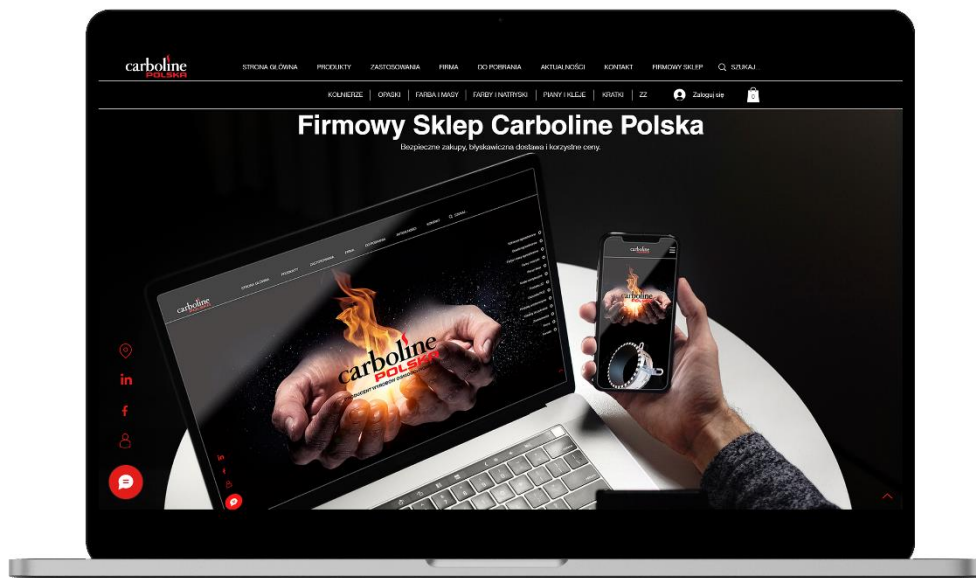
- Rury wentylacyjne, przewody wentylacyjne, drzwi, inne
- zestaw Flame Cabel (farba, pasta)
- kratki wentylacyjne

FARBY TERMOODPORNE I PRZECIWKOROZYJNE NA RURY I KONSTRUKCJE

W swojej ofercie posiadamy również farby do wykonywania zabezpieczeń przeciwkorozyjnych -tzw. korozji ciężkiej, a w tym dodatkowo obciążonych termicznie (*high temperature*) – farby termoodporne. Te farby i wiele innych specjalistycznych wyrobów są produkowane przez światowy koncern Carboline USA. W naszej ofercie znajdziesz również wyroby poprawiające klasę reakcji na ogień.

SKLEP FIRMOWY

Wszystkie produkty są dostępne w Firmowym Sklepie Carboline Polska:
www.carbolinepolska.pl/sklep



 **Zeskanuj kod by
uzyskać więcej
informacji**

OBSŁUGA KLIENTA I LOGISTYKA

Carboline Polska szczególnie dba o jakość obsługi Klientów. Dla nas każdy Klient jest wyjątkowy. Dział Obsługi Klienta przyjmuje i realizuje zamówienia, udziela informacji niezbędnych do śledzenia drogi przesyłki, jak również udziela informacji o produktach: ich dostępności, aprobaty technicznych, certyfikatach, deklaracjach itp. Chętnie służymy pomocą w każdej sprawie! Kontakt: **+48 58 342 23 85** lub **farby@carbolinepolska.pl**

WSPARCIE TECHNICZNE


Zatrudniamy kadrę specjalistów z wieloletnim, branżowym doświadczeniem. Doradcy techniczni Carboline Polska są do Państwa dyspozycji na każdym etapie realizacji: począwszy od projektu budowlanego poprzez wszystkie etapy wykonawstwa, aż do zdania obiektu inwestorowi. Pomogą dobrać Państwu optymalne techniki i wyroby stosowane do zabezpieczeń obiektów.

 **DORADCA TECHNICZNO-HANDLOWY**
województwo: pomorskie, zachodniopomorskie,
warmińsko-mazurskie, kujawsko-pomorskie
+48 502 239 313

 **DORADCA TECHNICZNO-HANDLOWY**
województwo: podlaskie, mazowieckie
+48 502 239 309

 **DORADCA TECHNICZNO-HANDLOWY**
województwo: wielkopolskie, łódzkie, lubuskie,
dolnośląskie
+48 502 239 317

 **DORADCA TECHNICZNO-HANDLOWY**
województwo: opolskie, śląskie, małopolskie
+48 502 239 316

 **DORADCA TECHNICZNO-HANDLOWY**
województwo: podkarpackie, lubelskie,
świętokrzyskie
+48 502 239 311


 **POMOC TECHNICZNA - INFOLINIA**
w sprawie przejść przeciwpożarowych:
+48 573 166 340
w sprawie farb ogniochronnych:
+48 502 239 307

W przypadkach trudnych wykraczających poza zakres poznanych rozwiązań technicznych opracujemy Indywidualną Dokumentację Techniczną IDT.

Potrzebę szkolenia prosimy zgłaszać do Działu Obsługi Klienta **+48 58 342 23 85** lub **farby@carbolinepolska.pl**

W trosce o prawidłową aplikację produktów ochrony przeciwpożarowej zapewniamy również doradztwo techniczne w postaci szkoleń z zakresu stosowania i wykonywania zabezpieczeń produktami oferowanymi przez Carboline Polska. Firmy przeszkolone w zakresie wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych przejść instalacyjnych, przejść kombinowanych, rur, kabli i złączy liniowych otrzymują **Licencję Wykonawcy**.

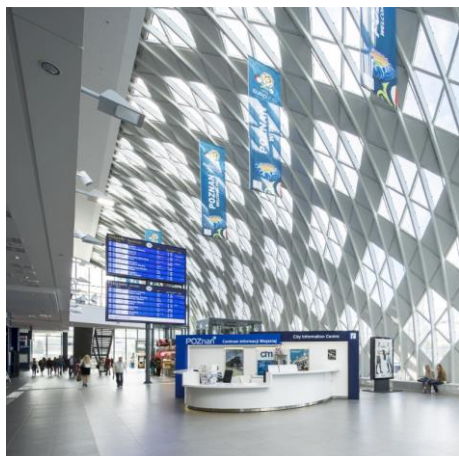
W przypadku zainteresowania uczestnictwem w szkoleniu prosimy o kontakt: **+ 48 58 342 23 85** lub **farby@carbolinepolska.pl**

	CARBOLINE POLSKA Sp. z o.o. 83-021 Wiślina; ul. Słoneczna 29 tel.: +48 58 342 23 85; fax: +48 58 342 24 00 farby@carbolinepolska.pl
EUROPEJSKA LICENCJA WYKONAWCY	
Carboline Polska Sp. z o.o. zaświadcza, że firma:	
<div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div>	
Została przeszkolona w zakresie prawidłowego, zgodnego z ETA stosowania wyrobów Carboline Polska Sp. z o.o. przeznaczonych do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych przejść instalacyjnych, przejść kombinowanych rur, kabli i złączy liniowych oraz innych zgodnych z europejskimi aprobatami rozwiązań technicznych.	
Licencja obejmuje następujące wyroby wprowadzane na rynek przez Carboline Polska Sp. z o.o.:	
Multitube - ogniochronna opaska na rury i kable CarboCollar CC - kołnierze ogniochronne (samodzielne kompletowanie kołnierzy ogniochronnych) CarboWrap CW - opaski ogniochronne Flame Cabel Pasta A - ogniochronna bariera ablacyjna Flame Cabel Pasta I - ogniochronna bariera pęczniająca Flame Cabel Farba - ogniochronna bariera pęczniająca Piro Acrylic Sealant AC120 - ogniochronny uszczelniacz Piro Foam PF240 - ogniochronny wypełniacz	
Niniejszy dokument jest ważny do dnia <input type="text"/>	
Wiślina, dnia <input type="text"/> Nr Licencji: <input type="text"/>	Prezes Zarządu mgr inż. Marcin Gierej

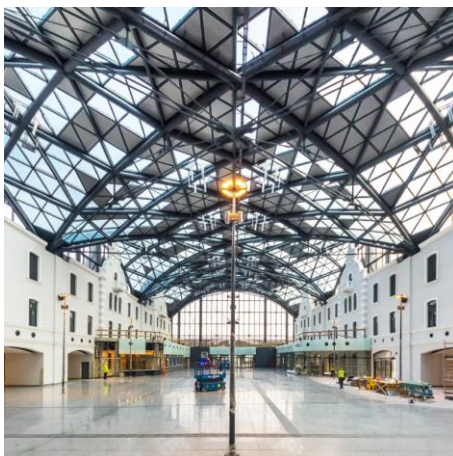
	PIROSYSTEM Sp. z o.o. 83-021 Wiślina; ul. Ogrodnicza 3A tel.: 58 342 23 85; fax: 58 342 24 00 biuro@pirosystem.pl
LICENCJA WYKONAWCY	
UPRAWNIAJĄCA DO NAKŁADANIA PĘCZNIEJĄCYCH FARB OGNIOSCHRONNYCH	
SYSTEMU  	
Zgodnie z wymaganiami APROBATY TECHNICZNEJ ETA-20/0957 udzielamy licencji firmie:	
<div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div>	
Prace należy wykonać zgodnie z zaleceniami APROBATY TECHNICZNEJ ETA-20/0957 oraz instrukcjami stosowania dotyczącymi w/w systemu	
O rozpoczęciu prac należy poinformować firmę PIROSYSTEM Sp. z o.o.	
Niniejszy dokument jest ważny do dnia <input type="text"/>	
Wiślina, dnia <input type="text"/> Nr Licencji: <input type="text"/>	Prezes Zarządu mgr inż. Marcin Gierej

 **Zeskanuj kod by przejść do formularza aplikacyjnego**





Dworzec Główny w Poznaniu



Dworzec Łódź Fabryczna



Tauron Arena w Krakowie



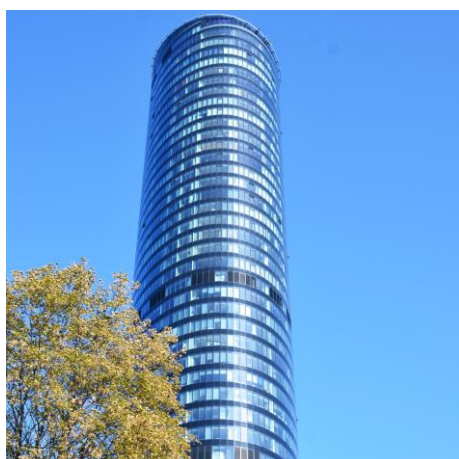
Lotnisko Balice w Krakowie



Port Lotniczy Gdańsk



Opera Leśna w Sopocie



Sky Tower we Wrocławiu












Osiedla mieszkaniowe

A także:

1. PGE ARENA w Gdańsku
2. Pałac Kultury i Nauki w Warszawie
3. Centrum Bankowo- Finansowe „Nowy Świat” w Warszawie
4. Śląskie Centrum Chorób Serca w Zabrze
5. Hotel BUKOVINA w Bukowinie Tatrzańskiej
6. Manufaktura w Łodzi

i wiele innych.

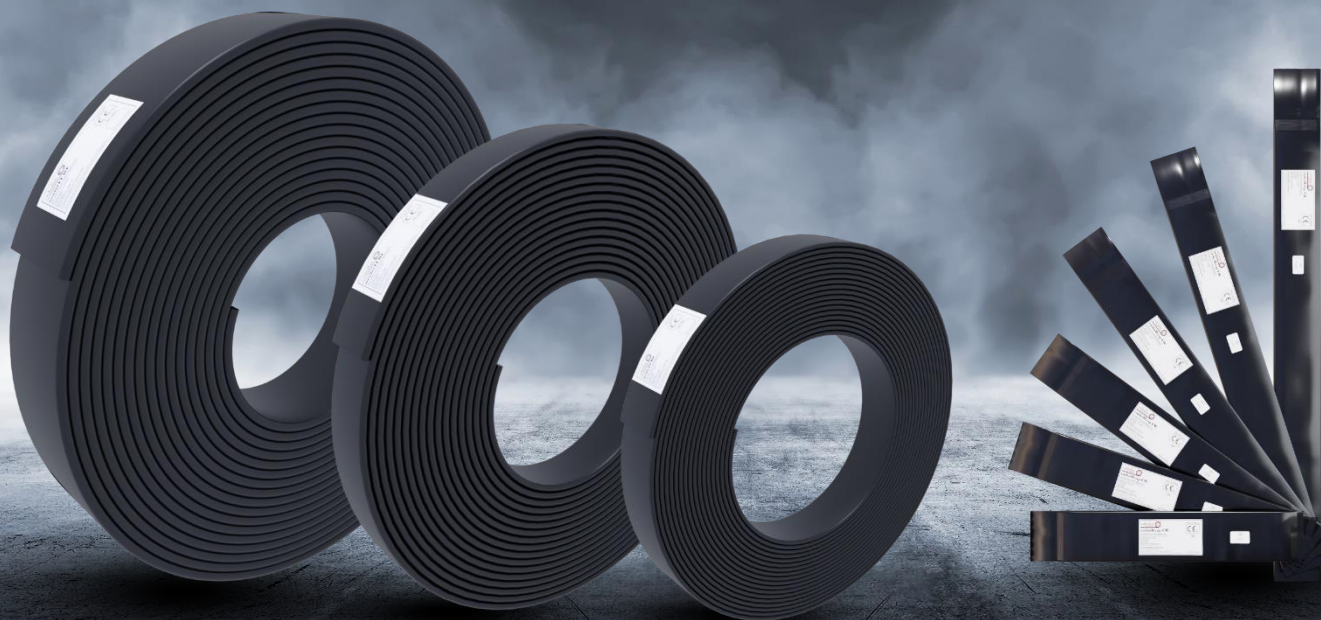
■ Indeks rozwiązań	8
■ Opaska MULTITUBE	10
■ MULTITUBE Epipe	35
■ Opaska CarboWrap CW	37
■ Kołnierz CarboCollar CC z obudową ciągłą - SMOOTH.....	42
■ Kołnierz CarboCollar CC z obudową segmentową S - SEGMENT.....	53
■ Kołnierz CarboCollar CC z obudową niską - SLIM	57
■ Kołnierz CarboCollar CC z obudową segmentową S - SLIM	59
■ Indywidualny kołnierz CarboCollar CC MAX na zamówienie	62
■ Kotwa	62
■ Flame Cabel Farba.....	64
■ Flame Cabel Pasta A.....	67
■ Flame Cabel Pasta A płyta malowana	77
■ Flame Cabel Pasta I.....	79
■ Piro Putty nietwardniejący kit	83
■ Piro Foam PF240.....	84
■ Sznur FJ 203.....	88
■ PIROSILICON 240.....	90
■ Pianka ZZ 330.....	92
■ Bandaż ZZ 451.....	94
■ Bloczek ZZ 230.....	95
■ Sznur ZZ 530.....	97
■ Kratki wentylacyjne Pyrok Pyroplex.....	101
■ Flame Stal Fire Proof Solvent	103
■ Fire Firefilm FC2.....	103
■ Nullifire	104
■ Charflame	104
■ Perlifoc	105
■ Perlifoc HP.....	105
■ Fireproof Glue MSFG-100	107
■ Uszczelki PUD	108

	 MULTITUBE / EPIPE	 CARBOWRAP CW	 CARBOCOLLAR CC	 FLAME CABEL FARBA	 FLAME CABEL PASTA A	 FLAME CABEL PASTA I	 FLAME CABEL PASTA A PŁYTA	 PIRO FOAM PF 240, PIROSILICON 240, FJ 203	 PRODUKTY ZZ
RURY PALNE BEZ IZOLACJI	STRONA 13 STRONA 17	STRONA 39	STRONA 44 STRONA 45 STRONA 50, 56 STRONA 58	-	-	STRONA 82	-	-	-
RURY PALNE W IZOLACJI Z PIANKI KAUCZUKOWEJ	STRONA 20	-	STRONA 46 STRONA 47 STRONA 48	-	-	-	-	-	-
RURY PALNE W IZOLACJI Z PIANKI PE	STRONA 18 STRONA 22	-	STRONA 50	-	-	-	-	-	-
RURY PALNE W IZOLACJI Z WEŁNY MINERALNEJ	STRONA 24	-	-	-	-	-	-	-	-
RURY METALOWE BEZ IZOLACJI	-	-	-	-	-	STRONA 80 STRONA 81	-	-	-
RURY METALOWE W IZOLACJI Z WEŁNY MINERALNEJ	-	-	-	-	STRONA 68 STRONA 69	-	-	-	-
RURY METALOWE W IZOLACJI Z PIANKI KAUCZUKOWEJ	STRONA 26	-	STRONA 46 STRONA 47 STRONA 48	-	-	-	-	-	-
RURY METALOWE W IZOLACJI Z PIANKI PE	STRONA 30	-	-	-	-	-	-	-	STRONA 94
POJEDYNCZE KABELE I WIĄZKI KABLI	STRONA 32 STRONA 33 STRONA 36	-	-	STRONA 65 STRONA 66	-	-	-	-	STRONA 94
TRASY KABLOWE	-	-	-	STRONA 65 STRONA 66	-	-	-	-	-
PRZEJŚCIA KOMBINOWANE RUR I KABLI	-	-	STRONA 70 STRONA 71 STRONA 72	-	STRONA 70 STRONA 71 STRONA 72	-	STRONA 78	-	STRONA 93 STRONA 96
RURY PALNE Z KABLAMI	STRONA 36	-	STRONA 51	-	-	-	-	-	-
RURY PALNE Z RURAMI WEWNĄTRZ	-	-	STRONA 52	-	-	-	-	-	-
RURY METALOWE Z KABLEM	STRONA 31	-	-	-	-	-	-	-	-
DYLATAcje W ŚCIANACH I STOPACH	-	-	-	-	STRONA 73 STRONA 74 STRONA 75	-	STRONA 78	STRONA 86 STRONA 89 STRONA 90	STRONA 98 STRONA 99
DYLATAcje NA POŁĄCZENIACH STALI I BETONU	-	-	-	-	-	-	-	STRONA 87	-
SZCZELINY I UBYTKI W ŚCIANACH I STOPACH	-	-	-	-	STRONA 76	-	-	-	-

OPASKI PĘCZNIEJĄCE

DO WYKONYWANIA ZABEZPIECZEŃ PRZEJŚĆ INSTALACYJNYCH:

- Przejścia pożarowe rur palnych nieizolowanych oraz w izolacji z kauczuku i PE
 - Przejścia pożarowe rur niepalnych w izolacji z kauczuku i PE
 - Przejścia pożarowe kabli i wiązek kabli



DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-15/0511, (2020-09-17)
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	1488-CPR-0529/W
Atest Higieniczny:	BK/B/0178/01/2019
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	CARBO/008-17-10-2016

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 180 C/U, U/C, C/C
Reakcja na ogień:	B-s2, d0
Kolor:	ciemnografitowy
Klasa środowiska:	Z2
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	brak limitu, zalecany okres nie dłużej niż 24 miesiące
Opakowanie handlowe:	rolka 15 m rolka 30 m
Wymiary liniowe (grubość x szerokość):	2,5 x 60 mm 4,0 x 60 mm 4,8 x 100 mm



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

Opaska Multitube to taśma polimerowa z domieszką grafitu i innych składników sprawiających że w montażu jest ona gładka i elastyczna a pod działaniem wysokiej temperatury zwiększa swoją objętość zamykając otwór wraz z rurą lub kablem na której jest nawinięta. Taśma w przekroju posiada kształt prostokątny i jest produkowana w kilku rozmiarach: 60 x 2,5 mm, 60 x 4 mm, 100 x 4,8 mm. Taśma jest zwijana w rolkę o różnej długości od 15 do 30 mb. W przypadku Multitube jej wyjątkową cechą jest zamienność przekrojów. Przekroje taśmy są zamienne co oznacza że jeden przekrój może być zastąpiony innym przekrojem, zamienność przekrojów przedstawiono w tabelach na końcu rozdziału. Opaskę należy odciąć i dopasować do obwodu zewnętrznego rury, owinać na rurze i ustalić za pomocą opaski elektrycznej (tzw. trytytka) lub samoprzylepnej uniwersalnej taśmy klejącej.

PRZEZNACZENIE:

Opaska Multitube jest przeznaczona do uszczelniania i zatrzymywania ognia w przejściach instalacyjnych rur palnych oraz metalowych bez lub w izolacji palnej, lub nie palnej oraz kabli przechodzących przez ściany lub stropy. Klasa odporności ogniowej od EI 30 do EI 180. Wykaz materiałowy rur i izolacji przedstawiono w Tabeli 2. Dodatkowe informacje znajdują się w ETA-15/0511.




TABELA 1		
STROP	ŚCIANA SZTYWNA	ŚCIANA PODATNA
szerokość od 150 mm	szerokość od 100 mm	szerokość od 100 mm
Żelbet	Gazobeton, beton, cegła, inne wyroby ceramiczne	Ścianka g-k
		

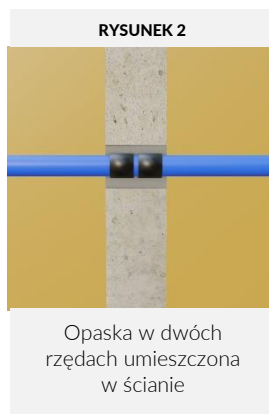
TABELA 2	
RURY PALNE	RODZAJ IZOLACJI
PVC-U, PVC-C, SAN + PVC	PE
PE, PE-HD, PE-X, PE-RT, PE-RT/AL/PE-RT	PE lub FEF
PP, PP-R, PP-R/AL/PP-R, PP-R STABI AL, PP-R/GF/PP-R, PP-R/PP-R+GF/PP-R	PE lub FEF, wełna mineralna
RURY ENERGETYCZNE - SYNCOPEX	PE I PVC pojedyncze lub wiązki
ABS	
RURY NISKOSZUMOWE - WAVIN WAFIX PP, WAVIN SI TECH+ I WAVIN AS	PE lub FEF
RURY METALOWE	
RURY STALOWE	PE lub FEF
RURY MIEDZIANE - CU	PE lub FEF
RURY ŻELIWNE	FEF
KABLE	DO 12 mm
2NYY-J 5 x 1,5 RE, E-YY-J 5 x 1,5 RE lub VV 5 x 1,5.	Pojedyncze lub wiązki kabli do średnicy 100 mm
Kable w rurze PVC	Pojedyncze lub wiązki kabli

DANE MONTAŻOWE:

Opaska Multitube nie wymaga konstrukcji wsporczej dlatego może być montowana bezpośrednio na rurze w miejscu przeznaczenia. Opaska jest owijana bezpośrednio na rurze lub na zewnątrz izolacji rury w zależności od typu rury i rodzaju izolacji (szczegóły patrz ETA-15/0511). Dla rur przechodzących przez strop, owijanie opaską można wykonać zarówno przed wylewaniem stropu lub części stropu zaprawą betonową, jak i podczas wylewania stropu lub części stropu zaprawą betonową. Dla rur przechodzących przez ścianę, owijanie opaską można wykonać podczas wznoszenia ściany lub jej części. Dla rur prowadzonych w szachcie lub w otworach technicznych owijanie opaską należy wykonać jeszcze przed ich замуrowaniem. W przypadku otworów wywierconych opaska Multitube powinna być owinięta i przymocowana wokół rury na zewnątrz otworu i wsunięta do otworu w przegrodzie oddzielającej lub umieszczona po obu jej bokach. Mocowanie opaski na rurze można wykonać stosując opaskę elektryczną (tzw. trytytka) lub za pomocą srebrnej taśmy klejącej.

Odstęp montażowy (u = ok. 25 mm) w przypadku uszczelnień przejść z użyciem Opaski Multitube, jest wymagany tylko ze względu na przestrzeń niezbędną do jej montażu podczas wiercenia otworów w istniejących przegrodach.

Opaski w ścianach montujemy w osi ściany lub symetrycznie po jej obydwu stronach. W stropach opaskę należy montować 15 ± 5 mm od dołu stropu.



OTWÓR INSTALACYJNY

Otwór instalacyjny to czasowo przygotowany otwór w przegrodzie poprzez który jest przeprowadzana instalacja (rury lub kable), po wykonaniu instalacji otwór należy zamurować, zalać betonem, (należy do grupy robót zanikowych). Opaski mogą być montowane bezpośrednio na rurach lub na izolacji rur w następujący sposób: w otworze instalacyjnym przed lub w trakcie wylewania betonu w stropie, części stropu, ścianie lub szachcie lub otworze technicznym. Przykładowe zastosowania montażu opaski przed jej zamowaniem betonem pokazano na rysunku 4, 5, 6.



OTWÓR WIERCONY

W przypadku otworów wierconych, opaskę Multitube należy owinąć i zamocować wokół rury na zewnątrz otworu i wsunąć do otworu w przegrodzie przykład montażu przedstawiają rysunki 7, 8, 9, 10, 11, 12.



Luz montażowy ($u \approx 25$ mm) uzyskany po wierceniu w konstrukcji wsporczej w celu wykonywania uszczelnienia przy użyciu opaski Multitube jest wymagany ze względu na potrzebną przestrzeń niezbędną do montażu (wsunięcia opaski do otworu).

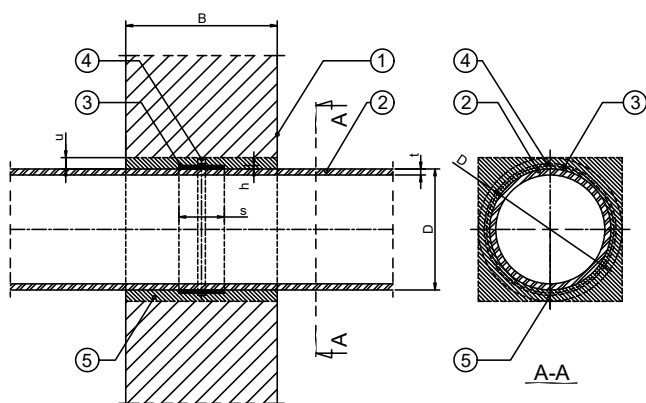
DODATKOWE WYROBY KTÓRE MOGĄ BYĆ STOSOWANE WRAZ Z OPASKĄ MULTITUBE W PRZEJŚCIACH INSTALACYJNYCH

- **syntetyczna, elastyczna pianka elastomeryczna (FEF)** według EN 14304, o klasie reakcji na ogień B_L-s3,d0 według EN 13501-1, oraz o nominalnej gęstości 45 – 70 kg/m³,
- **wełna mineralna** izolacja ciągła o grubości min 30 mm i gęstości 80 kg/m³ na rurach palnych lub metalowych,
- **piana PE**, o klasie reakcji na ogień E według EN 13501-1, oraz o nominalnej gęstości 30 kg/m³,
- **izolacyjna piana Tubolit PE**, o klasie reakcji na ogień E według EN 13501-1, oraz o nominalnej gęstości 30 kg/m³,
- **mata akustyczna PE** (Weberfloor 4955 dB mat), o klasie reakcji na ogień B_{fl}-s1 według EN 13501-1, oraz o nominalnej masie powierzchniowej 12 kg/30 m².

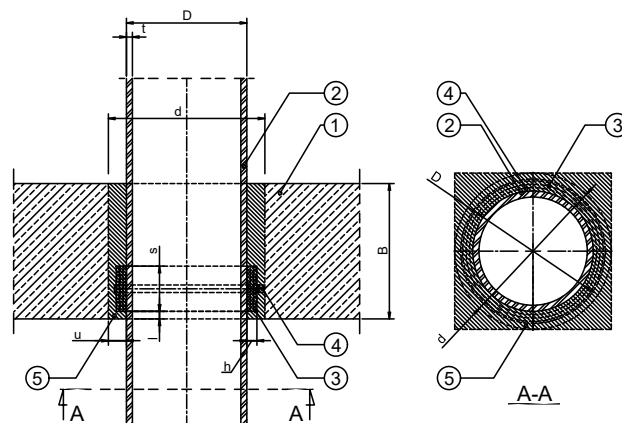
UWAGA:

Mata akustyczna PE Weberfloor 4955 dB mat jest zalecana w stropach w szczególności gdy wymagane jest obniżenie efektów akustycznych rur kanalizacyjnych – według danych producenta maty dodatkowa uzyskiwana dźwiękochłonność maty do 19 dB dla jednej warstwy maty.

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO BEZ IZOLACJI W ŚCIANIE I STROPIE WEDŁUG ETA-15/0511

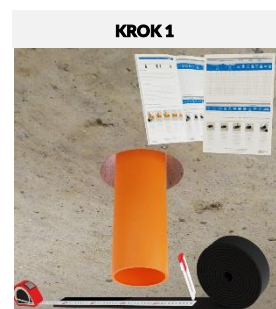


- 1 - ściana sztywna o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - opaska Multitube (wewnątrz) o wymiarach $[h \times s]$, umieszczona centralnie wewnątrz ściany
- 4 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 5 - szczelina między rurą a przegrodą o maksymalnej szerokości 25 mm, wypełniona zaprawą cementową lub wełną mineralną o gęstości min. 50 kg/m^3 i zamknięta zaprawą gipsową o grubości min. 5 mm



- 1 - strop z betonu zbrojonego, o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - opaska Multitube (wewnątrz) $[h \times s]$ mm, umieszczona w odległości $l = 15 \pm 5 \text{ mm}$ od spodu stropu
- 4 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 5 - szczelina między rurą a przegrodą, o szerokości $u = \text{max. } 25 \text{ mm}$, wypełniona zaprawą cementową

MONTAŻ OPASKI MULTITUBE NA RURZE Z TWORZYWA SZTUCZNEGO BEZ IZOLACJI PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



KROK 1

Odczytaj z Tabeli nr 3, 4, 5 długość opaski Multitube dla danej średnicy rury. Następnie odmierź ją i odetnij nożykiem



KROK 2

Owiń odcięty kawałek opaski na rurze. Trzymaj się ściśle ilości zwojów podanej w Tabeli nr 3, 4, 5



KROK 3

Zabezpiecz opaskę Multitube opaską zaciskową, lub taśmą klejącą i wsuń całość do wnętrza przegrody. Położenie opaski wewnątrz otworu – pozycja centralna w osi ściany lub $15 \pm 5 \text{ mm}$ od dołu stropu



KROK 4

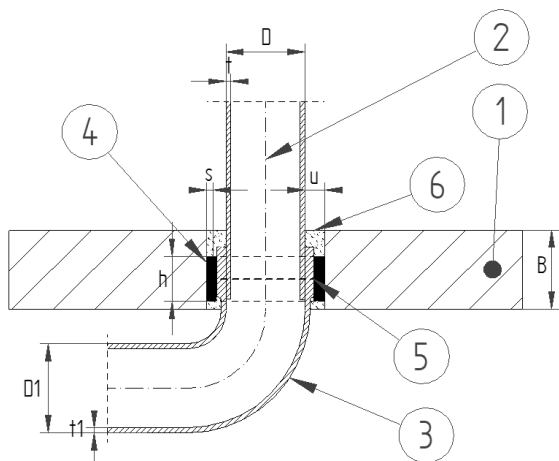
Przestrzeń między rurą a przegrodą wypełnij zaprawą cementową



KROK 5

Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Multitube, wpisz datę i nazwę wykonawcy

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO Z KOLANKIEM PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP, MONTAŻ OPASKI NA KIELICHU RURY WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - strop sztywny z betonu zbrojonego o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - kolano rury plastikowej 87,5°, o średnicy $D1$ i grubości ścianki $t1$
- 4 - opaska Multitube $[h \times s]$ mm, umieszczona wewnątrz stropu, w odstępnie $15 \pm 5 \text{ mm}$ od spodu stropu
- 5 - opaska zacisk. lub taśma samoprzylepna
- 6 - przestrzeń między posadzką a przejściem instalacyjnym, wypełniona zaprawą cementową, ok. 25 mm

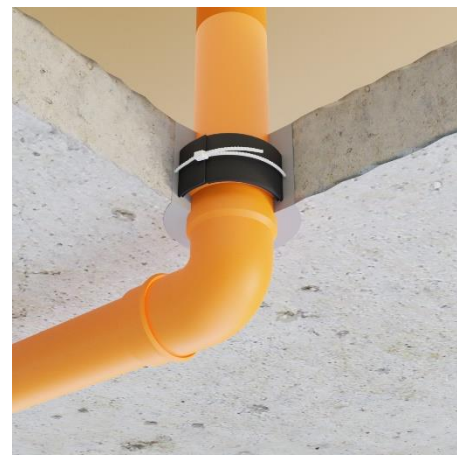


TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA RUR PVC BEZ IZOLACJI

TABELA 3									
PVC									
Średnica zewnętrzna rury palnej	Wybierz rodzaj opaski Multitube			STROP KLASA EI 120 (szerokość od 150 mm gęstość 1700 kg/m ³)		ŚCIANA KLASA EI 120 (szerokość od 150 mm gęstość 600 kg/m ³)		ŚCIANA KLASA EI 120 (szerokość od 100 mm k -g)	
	Wybrana z ETA szerokość opaski Multitube	Wybrana z ETA grubość opaski Multitube	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odjęcia	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odjęcia	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odjęcia
mm	mm	mm			mm		mm		mm
15	60	2,5	1	1	55	1	55	1	55
	60	4	1	1	60	1	60	1	60
	100	4,8	1	1	62	1	62	1	62
25	60	2,5	1	1	86	1	86	1	86
	60	4	1	1	91	1	91	1	91
	100	4,8	1	1	94	1	94	1	94
32	60	2,5	1	1	108	1	108	1	108
	60	4	1	1	113	1	113	1	113
	100	4,8	1	1	116	1	116	1	116
40	60	2,5	1	1	134	1	134	1	134
	60	4	1	1	138	1	138	1	138
	100	4,8	1	1	141	1	141	1	141
50	60	2,5	1	2	404	1	165	1	165
	60	4	1	1	170	1	170	1	170
	100	4,8	1	1	172	1	172	1	172
63	60	2,5	2	2	885	2	885	2	885
	60	4	1	2	471	2	471	2	471
	100	4,8	1	1	213	1	213	1	213
75	60	2,5	2	2	1036	2	1036	2	1036
	60	4	1	2	546	2	546	2	546
	100	4,8	1	1	251	1	251	1	251
83	60	2,5	2	2	1137	2	1137	2	1137
	60	4	1	2	597	2	597	2	597
	100	4,8	1	1	276	1	276	1	276
90	60	2,5	2	2	1225	2	1225	2	1225
	60	4	1	2	641	2	641	2	641
	100	4,8	1	1	298	1	298	1	298
110	60	2,5	2	2	1476	2	1476	2	1476
	60	4	1	2	766	2	766	2	766
	100	4,8	1	1	361	1	361	1	361
125	60	2,5	2	4	3454	3	2543		
	60	4	2	3	2656	2	1721		
	100	4,8	1	3	1358	2	875		
135	60	2,5	2	4	3705	3	2732		
	60	4	2	3	2845	2	1846		
	100	4,8	1	3	1453	2	938		
145	60	2,5	2	5	5024	4	3956		
	60	4	2	3	3033	3	3033		
	100	4,8	1	3	1547	3	1547		
150	60	2,5	2	5	5181	4	4082		
	60	4	2	3	3127	3	3127		
	100	4,8	1	3	1594	3	1594		
160	60	2,5	2	5	5495	5	5495		
	60	4	2	3	3316	3	3316		
	100	4,8	1	3	1688	3	1688		
185	60	2,5	2	6	7630	6	7630		
	60	4	2	4	5150	4	5150		
	100	4,8	1	4	2625	4	2625		
200	60	2,5	2	6	8195	6	8195		
	60	4	2	4	5526	4	5526		
	100	4,8	1	4	2813	4	2813		

Kolor czerwony sugeruje najbardziej optymalne rozwiązanie

TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I IŁOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA PE-HD, PE, PP, ABS, SAN + PVC BEZ IZOLACJI

TABELA 4									
PE-HD/PE/ABS/SAN+PVC									
Średnica zewnętrzna rury palnej	Wybierz rodzaj opaski Multitube			STROP KLASA EI 120 (szerokość od 150 mm gęstość 1700 kg/m ³)		ŚCIANA KLASA EI 120 (szerokość od 150 mm gęstość 600 kg/m ³)		ŚCIANA KLASA EI 120 (szerokość od 100 mm k -g)	
	Wybrana z ETA szerokość opaski Multitube	Wybrana z ETA grubość opaski Multitube	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia
mm	mm	mm			mm		mm		mm
15	60	2,5	1	1	50	1	50	1	50
	60	4	1	1	60	1	60	1	60
	100	4,8	1	1	62	1	62	1	62
25	60	2,5	1	1	86	1	86	1	86
	60	4	1	1	91	1	91	1	91
	100	4,8	1	1	94	1	94	1	94
32	60	2,5	1	1	108	1	108	1	108
	60	4	1	1	113	1	113	1	113
	100	4,8	1	1	116	1	116	1	116
40	60	2,5	1	1	134	1	134	1	134
	60	4	1	1	138	1	138	1	138
	100	4,8	1	1	141	1	141	1	141
50	60	2,5	1	4	785	1	173	1	173
	60	4	1	2	389	1	182	1	182
	100	4,8	1	1	172	1	172	1	172
63	60	2,5	2	2	885	2	885	2	885
	60	4	1	2	471	2	471	2	471
	100	4,8	1	1	213	1	213	1	213
75	60	2,5	2	2	1036	2	1036	2	1036
	60	4	1	2	546	2	546	2	546
	100	4,8	1	1	251	1	251	1	251
83	60	2,5	2	2	1137	2	1137	2	1137
	60	4	1	2	597	2	597	2	597
	100	4,8	1	1	276	1	276	1	276
90	60	2,5	2	2	1225	2	1225	2	1225
	60	4	1	2	641	2	641	2	641
	100	4,8	1	1	298	1	298	1	298
110	60	2,5	2	2	1476	2	1476	2	1476
	60	4	1	2	766	2	766	2	766
	100	4,8	1	1	361	1	361	1	361
125	60	2,5	2	4	3454	4	3454		
	60	4	2	3	2656	3	2656		
	100	4,8	1	3	1358	3	1358		
135	60	2,5	2	4	3705	5	4710		
	60	4	2	3	2845	3	2845		
	100	4,8	1	3	1453	3	1453		
145	60	2,5	2	5	5024	5	5024		
	60	4	2	3	3033	3	3033		
	100	4,8	1	3	1547	3	1547		
150	60	2,5	2	5	5181	5	5181		
	60	4	2	3	3127	3	3127		
	100	4,8	1	3	1594	3	1594		
160	60	2,5	2	5	5495	6	6688		
	60	4	2	3	3316	4	4522		
	100	4,8	1	3	1688	4	2311		
185	60	2,5	2	6	7630	6	7630		
	60	4	2	4	5150	4	5150		
	100	4,8	1	4	2625	4	2625		
200	60	2,5	2	6	8195				
	60	4	2	4	5526				
	100	4,8	1	4	2813				

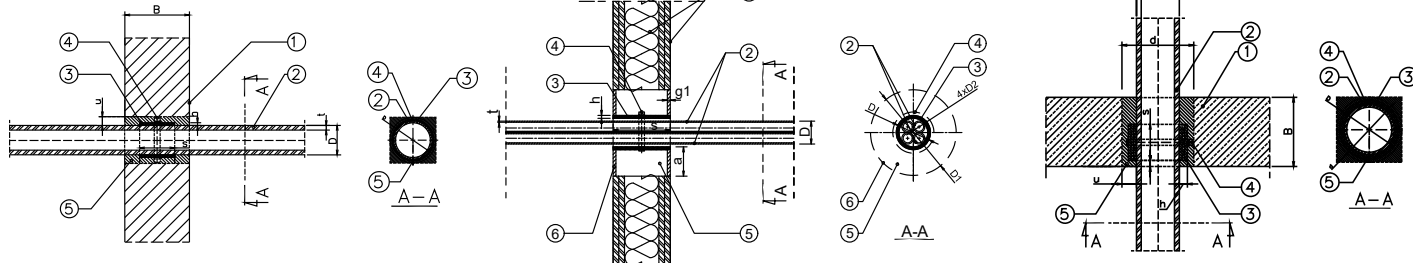
Kolor czerwony sugeruje najbardziej optymalne rozwiązanie

TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA RUR PP BEZ IZOLACJI

TABELA 5									
PP									
Średnica zewnętrzna rury palnej	Wybierz rodzaj opaski Multitube			STROP KLASA EI 120 (szerokość od 150 mm gęstość 1700 kg/m ³)		ŚCIANA KLASA EI 120 (szerokość od 150 mm gęstość 600 kg/m ³)		ŚCIANA KLASA EI 120 (szerokość od 100 mm g-k)	
	Wybrana z ETA szerokość opaski Multitube	Wybrana z ETA grubość opaski Multitube	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia
mm	mm	mm			mm		mm		mm
15	60	2,5	1	1	50	1	50	1	50
	60	4	1	1	60	1	60	1	60
	100	4,8	1	1	62	1	62	1	62
25	60	2,5	1	1	86	1	86	1	86
	60	4	1	1	91	1	91	1	91
	100	4,8	1	1	94	1	94	1	94
32	60	2,5	1	1	108	1	108	1	108
	60	4	1	1	113	1	113	1	113
	100	4,8	1	1	116	1	116	1	116
40	60	2,5	1	1	134	1	134	1	134
	60	4	1	1	138	1	138	1	138
	100	4,8	1	1	141	1	141	1	141
50	60	2,5	1	2	361	1	165	1	165
	60	4	1	1	170	1	170	1	170
	100	4,8	1	1	172	1	172	1	172
63	60	2,5	2	2	885	2	885	2	885
	60	4	1	2	471	2	471	2	471
	100	4,8	1	1	213	1	213	1	213
75	60	2,5	2	2	1036	2	1036	2	1036
	60	4	1	2	546	2	546	2	546
	100	4,8	1	1	251	1	251	1	251
83	60	2,5	2	2	1137	2	1137	2	1137
	60	4	1	2	597	2	597	2	597
	100	4,8	1	1	276	1	276	1	276
90	60	2,5	2	2	1225	2	1225	2	1225
	60	4	1	2	641	2	641	2	641
	100	4,8	1	1	298	1	298	1	298
110	60	2,5	2	2	1476	2	1476	2	1476
	60	4	1	2	766	2	766	2	766
	100	4,8	1	1	361	1	361	1	361
125	60	2,5	2	4	3454	3	2543		
	60	4	2	3	2656	2	1721		
	100	4,8	1	3	1358	2	875		
135	60	2,5	2	5	4710	3	2732		
	60	4	2	3	2845	2	1846		
	100	4,8	1	3	1453	2	938		
145	60	2,5	2	5	5024	4	3956		
	60	4	2	3	3033	3	3033		
	100	4,8	1	3	1547	3	1547		
150	60	2,5	2	5	5181	4	4082		
	60	4	2	3	3127	3	3127		
	100	4,8	1	3	1594	3	1594		
160	60	2,5	2	5	5495	5	5495		
	60	4	2	3	3316	3	3316		
	100	4,8	1	3	1688	3	1688		
185	60	2,5	2	6	7630	6	7630		
	60	4	2	4	5150	4	5150		
	100	4,8	1	4	2625	4	2625		
200	60	2,5	2	6	8195	6	8195		
	60	4	2	4	5526	4	5526		
	100	4,8	1	4	2813	4	2813		

Kolor czerwony sugeruje najbardziej optymalne rozwiązanie

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY P-EX ORAZ WIĄZEK RUR P-EX BEZ IZOLACJI PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - ściana o grubości $B \geq 150$ mm
- 2 - rura PE-X, o średnicy „D” i gr. ścianki rury „t”
- 3 - opaska Multitube [h x s] mm, umieszczona wewnątrz ściany, w środku jej przekroju
- 4 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 5 - przestrzeń pomiędzy rurą a ścianą, wypełniona zaprawą cementową o grubości $u \leq 25$ mm

- 1 - ściana podatna lub sztywna o gr. $B = \text{min. } 100$ mm
- 2 - wiązka rur plastikowych: 4 x rura PE-X, o średnicy max. 20 mm i gr. ścianki rury 2,0 mm
- 3 - opaska Multitube o wymiarach [h x s], umieszczona centralnie w środku ściany
- 4 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 5 - szczelina między rurą a przegrodą, o szerokości „a”, wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 60 kg/m^3
- 6 - zaprawa gipsowa o grubości $g_1 = \text{min. } 5$ mm

- 1 - strop z betonu zbrojonego, o gr. $B \geq 150$ mm
- 2 - rura z tworzywa sztucznego, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - opaska Multitube [h x s] mm, umieszczona wewnątrz stropu, w odległości 15 ± 5 mm od dołu stropu
- 4 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 5 - przestrzeń pomiędzy rurą a stropem, wypełniona zaprawą cementową o grubości $u \leq 25$ mm

MONTAŻ OPASKI MULTITUBE NA RURZE P-EX BEZ IZOLACJI PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP

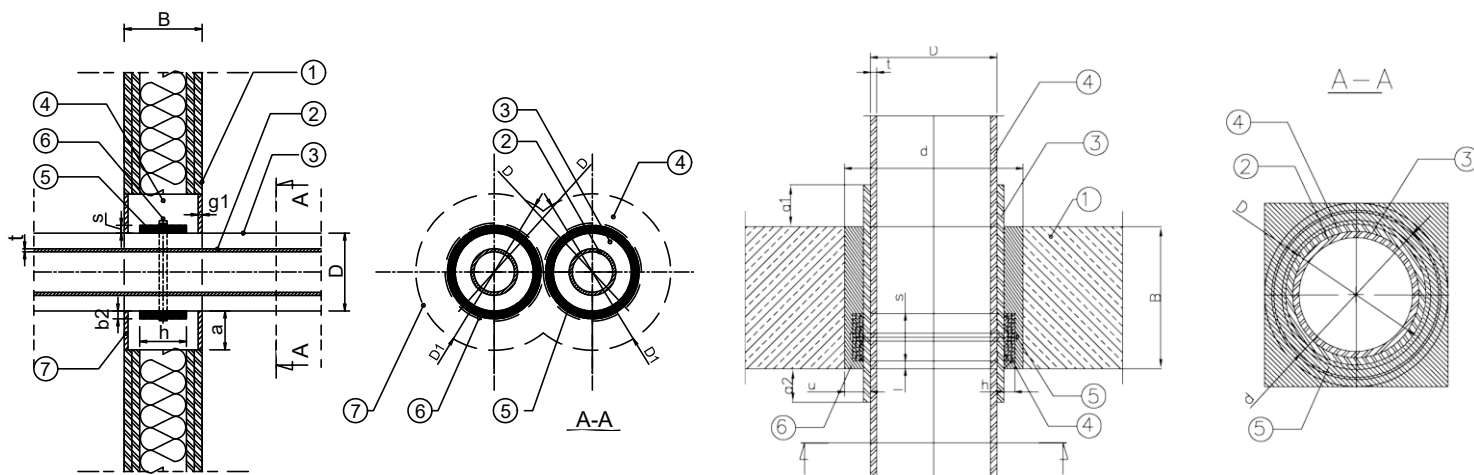
KROK 1	KROK 2	KROK 3	KROK 4	KROK 5
Odczytaj z Tabeli nr 6 długość opaski Multitube dla danej średnicy rury lub wiązki, odmierź ją i odetnij nożykiem	Owiń odcięty kawałek opaski na rurze lub wiązce. Trzymaj się ściśle ilości zwojów podanej w Tabeli nr 6	Zabezpiecz taśmę opaską zaciskową, lub taśmą klejącą i wsuń całość do wnętrza przegrody. Położenie taśmy wewnątrz otworu – pozycja centralna w osi ściany lub 15 ± 5 mm od dołu stropu	Przestrzeń między rurą a przegrodą wypełnij zaprawą cementową. W przypadku ściany G-K przestrzeń wypełnij wełną mineralną o gęstości min. 60 kg/m^3 i uzupełnij zaprawą gipsową o gr. min. 5 mm	Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Multitube, wpisz datę i nazwę wykonawcy

TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA POJEDYNCZYCH RUR PE-X LUB WIĄZEK

TABELA 6																		
PE-X																		
STROP KLASA EI 120 (szerokość od 150 mm gęstość 1700 kg/m^3)						ŚCIANA EI 120 (szerokość od 150 mm gęstość 600 kg/m^3)					ŚCIANA EI 120 (szerokość od 100 mm G-K)							
Zewnętrzna średnica rury PE-X	Grubość ścianki rury	Ilość owinięć opaski Multitube zależna od wymiarów opaski			Długość opaski do odcięcia	Zewnętrzna średnica rury PE-X	Grubość ścianki rury	Ilość owinięć opaski Multitube zależna od wymiarów opaski			Długość opaski do odcięcia	Zewnętrzna średnica rury PE-X	Grubość ścianki rury	Ilość owinięć opaski Multitube zależna od wymiarów opaski			Długość opaski do odcięcia	
do (mm)	mm	2,5	4	4,8	mm	mm	mm	2,5	4	4,8	mm	mm	mm	2,5	4	4,8	mm	
17	3,5	4			371	17	3	2			154	Wiązka rur max. 4x20 mm	2	2			W zależności od średnicy i ilości rur	
	3,5		2		182		3		1		66		2		2			
	3,5			1	68		3			1	68		2					1
	4,5	6			650		5	3			254							
	4,5			2	197		5			1	68							
50	4,5	6			1272	50	5	3			565							
	4,5		4		879		5		2		389							
	4,5			2	404		5			1	172							

Kolor czerwony sugeruje najbardziej optymalne rozwiązanie

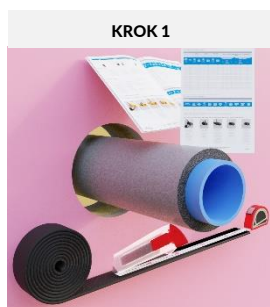
SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO W IZOLACJI Z PIANKI AKUSTYCZNEJ PE PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - ściana podatna lub sztywna o grubości $B = \text{min. } 100 \text{ mm}$
- 2 - rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - izolacja z piany PE, o grubości „g”; gęstości nominalnej 30 kg/m^3 i klasie reakcji na ogień E według EN 13501-1
- 4 - szczelina między izolacją rury a przegrodą o maksymalnej szerokości $a = 30 \text{ mm}$, wypełniona wełną mineralną o gęstości $\text{min. } 60 \text{ kg/m}^3$
- 5 - opaska Multitube (wewnątrz) o wymiarach $[h \times s]$, umieszczona centralnie wewnątrz ściany
- 6 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 7 - zaprawa gipsowa o grubości $g_1 = \text{min. } 5 \text{ mm}$

- 1 - strop sztywny z betonu zbrojonego o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - izolacja z pianki akustycznej PE o gr. = 6 mm
- 4 - opaska Multitube $[h \times s] \text{ mm}$, umieszczona wewnątrz stropu, w odstępnie $15 \pm 5 \text{ mm}$ od spodu stropu
- 5 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 6 - przestrzeń między posadzką a przejściem instalacyjnym, wypełniona zaprawą cementową, ok. 25 mm

MONTAŻ OPASKI MULTITUBE NA RURZE Z TWORZYWA SZTUCZNEGO W IZOLACJI Z PIANKI PE PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



KROK 1
Odczytaj z Tabeli nr 7 długość opaski Multitube dla danej średnicy rury, odmierź ją i odetnij nożykiem



KROK 2
Owiń odcięty kawałek opaski na izolacji rury. Trzymaj się ściśle ilości zwojów podanej w Tabeli nr 7



KROK 3
Zabezpiecz taśmę opaską zaciskową, lub taśmą klejącą i wsuń całość do wnętrza przegrody. Położenie opaski wewnątrz otworu – pozycja centralna w osi ściany lub $15 \pm 5 \text{ mm}$ od dołu stropu



KROK 4
Przestrzeń między rurą a przegrodą wypełnij zaprawą cementową. W przypadku ściany G-K przestrzeń wypełnij wełną mineralną o gęstości $\text{min. } 60 \text{ kg/m}^3$ i uzupełnij zaprawą gipsową o grubości do 5 mm



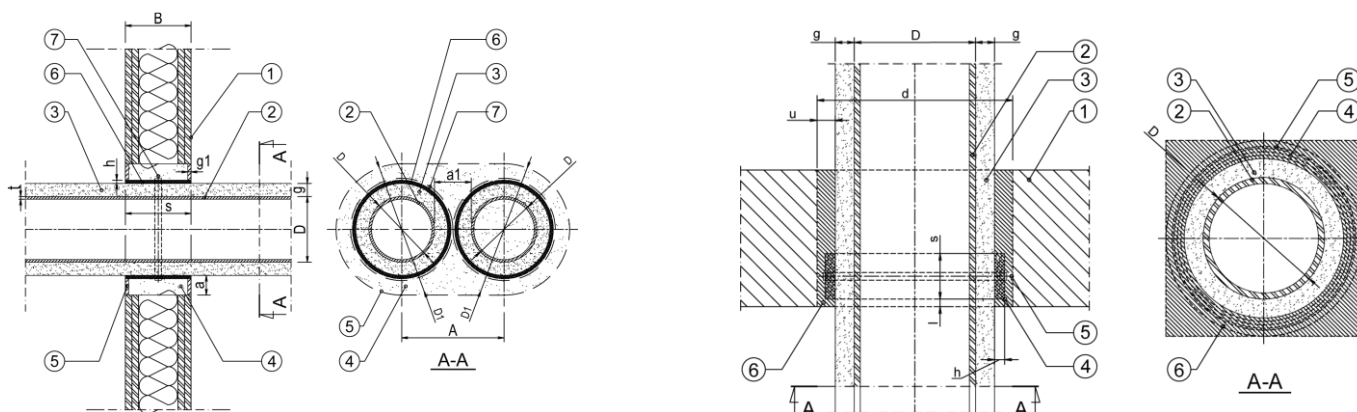
KROK 5
Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Multitube, wpisz datę i nazwę wykonawcy

**TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH W IZOLACJI Z PIANKI PE
PONIŻSZA TABELA PRZEDSTAWIA DOBÓR OPASKI MULTITUBE DLA RUR PP**

TABELA 7								
RURY PP								
Średnica zewnętrzna rury palnej	Wybierz rodzaj opaski Multitube		STROP KLASA EI 120 szerokość od 150 mm gęstość 1700 kg/m ³			ŚCIANA KLASA EI 120 szerokość od 100 mm		
			Grubość izolacji 6 mm			Grubość izolacji 9 mm		
	Wybrana z ETA szerokość opaski Multitube	Wybrana z ETA grubość opaski Multitube	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia
mm	mm	mm			mm			mm
15	60	2,5	1	4	496	1	2	254
	60	4	1	2	245	1	1	116
	100	4,8	1	1	100	1	1	119
25	60	2,5	1	4	622	1	2	317
	60	4	1	2	308	1	1	146
	100	4,8	1	1	131	1	1	150
32	60	2,5	1	4	710	1	2	361
	60	4	1	2	352	1	1	170
	100	4,8	1	1	153	1	1	172
40	60	2,5	1	4	810	1	2	411
	60	4	1	2	402	1	1	195
	100	4,8	1	1	178	1	1	197
50	60	2,5	1	4	936	2	2	948
	60	4	1	2	210	1	3	791
	100	4,8	1	1	225	1	2	517
63	60	2,5	1	4	1099	2	3	1714
	60	4	1	2	546	1	4	1269
	100	4,8	1	1	251	1	2	599
75	60	2,5	1	4	1250	2	3	1941
	60	4	1	2	622	1	4	1419
	100	4,8	1	1	288	1	2	674
83	60	2,5	1	4	1350	2	3	2091
	60	4	1	2	672	1	4	1520
	100	4,8	1	1	314	1	2	725
90	60	2,5	1	4	1438	2	3	2223
	60	4	1	2	716	1	4	1608
	100	4,8	1	1	336	1	2	769
110	60	2,5	1	4	1689	2	4	3529
	60	4	1	2	842	2	2	1758
	100	4,8	1	1	398	1	2	894
125	60	2,5	2	3	2769			
	60	4	1	3	1441			
	100	4,8	1	2	951			
135	60	2,5	2	3	2958			
	60	4	1	3	1535			
	100	4,8	1	2	1014			
145	60	2,5	2	4	4258			
	60	4	1	4	2223			
	100	4,8	1	2	1076			
150	60	2,5	2	4	4383			
	60	4	1	4	2286			
	100	4,8	1	2	1108			
160	60	2,5	2	4	4635			
	60	4	1	4	2412			
	100	4,8	1	2	1171			

Kolor czerwony sugeruje najbardziej optymalne rozwiązanie

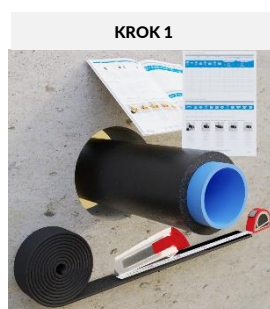
SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO W IZOLACJI Z ELASTOMERYCZNEJ PIANKI FEF PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - ściana sztywna o grubości $B = \text{min. } 100 \text{ mm}$
- 2 - rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - cięta izolacja z elastycznej pianki elastomerycznej (FEF), o grubości „g”, gęstości nominalnej $45 - 70 \text{ kg/m}^3$ i klasie reakcji na ogień B1-s2, d0 według EN 13501-1
- 4 - szczelina między izolacją rury a przegrodą o maksymalnej szerokości $a = 30 \text{ mm}$, wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 60 kg/m^3
- 5 - zaprawa gipsowa o grubości $g_1 = \text{min. } 5 \text{ mm}$
- 6 - opaska Multitube (wewnątrz) o wymiarach $[h \times s]$, umieszczona centralnie wewnątrz ściany
- 7 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna

- 1 - strop sztywny z betonu zbrojonego o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - izolacja z elastycznej pianki elastomerycznej (FEF) o grubości „g” (izolacja ciągła)
- 4 - opaska Multitube $[h \times s]$ mm, umieszczona wewnątrz stropu, w odległości $15 \pm 5 \text{ mm}$ od spodu stropu
- 5 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 6 - przestrzeń między posadzką a przejściem instalacyjnym, wypełniona zaprawą cementową, ok. 25 mm

MONTAŻ OPASKI MULTITUBE NA RURZE Z TWORZYWA SZTUCZNEGO W IZOLACJI Z ELASTOMERYCZNEJ PIANKI FEF PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



Odczytaj z Tabeli nr 8 długość opaski Multitube dla danej średnicy rury, odmierź ją i odetnij nożykiem



Owiń odcięty kawałek opaski na izolacji rury. Trzymaj się ściśle ilości zwojów podanej w Tabeli nr 8



Zabezpiecz taśmę opaską zaciskową, lub taśmą klejącą i wsuń całość do wnętrza przegrody. Położenie opaski wewnątrz otworu – pozycja centralna w osi ściany lub $15 \pm 5 \text{ mm}$ od dołu



Przestrzeń między rurą a przegrodą wypełnij zaprawą cementową lub wełną mineralną o gęstości min. 60 kg/m^3



Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Multitube, wpisz datę i nazwę wykonawcy

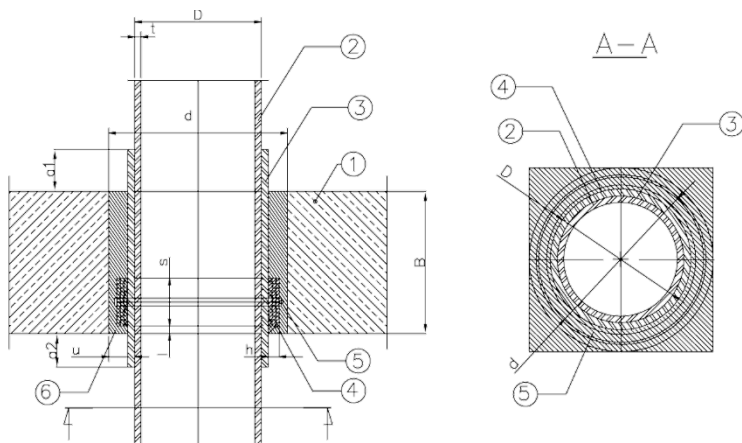
TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH W IZOLACJI Z ELASTOMERYCZNEJ PIANKI FEF

TABELA 8								
	Wybierz wymiar i ilość rzędów owinięć Multitube		STROP KLASA EI 180 szerokość od 150 mm gęstość 1700 kg/m ³			ŚCIANA KLASA EI 120 szerokość od 100 mm		
			PE/HD/PE/ABS/SAN+PVC - grubość izolacji 12 mm			PP - grubość izolacji 32 mm		
Średnica zewnętrzna rury palnej	Wybrane z ETA wymiary opaski Multitube		Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odjęcia	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odjęcia
mm	mm	mm			mm			mm
15	60	2,5	1	4	647	1	4	1149
	60	4	1	2	320	1	2	571
	100	4,8	1	1	138	1	1	263
25	60	2,5	1	4	772	1	4	1275
	60	4	1	2	383	1	2	634
	100	4,8	1	1	169	1	1	295
32	60	2,5	1	4	860	1	4	1363
	60	4	1	2	427	1	2	678
	100	4,8	1	1	191	1	1	317
40	60	2,5	1	4	961	1	4	1463
	60	4	1	2	477	1	2	728
	100	4,8	1	1	216	1	1	342
50*	60	2,5	1	4	1086	2	3	2336
	60	4	1	2	540	2	2	1583
	100	4,8	1	1	248	1	2	806
63*	60	2,5	1	4	1250	2	3	2581
	60	4	1	2	622	2	2	1746
	100	4,8	1	1	288	1	2	888
75*	60	2,5	1	4	1400	2	4	3806
	60	4	1	2	697	2	2	1897
	100	4,8	1	1	326	1	2	963
83*	60	2,5	1	4	1501	2	4	4007
	60	4	1	2	747	2	3	3071
	100	4,8	1	1	351	1	3	1566
90*	60	2,5	1	4	1589	2	4	4182
	60	4	1	2	791	2	3	3203
	100	4,8	1	1	373	1	3	1632
110*	60	2,5	1	4	1840	2	5	5935
	60	4	1	2	917	2	3	3580
	100	4,8	1	1	436	1	3	1820

* Średnica opasek oznaczona (*) dotyczy rur PP, możliwość zwiększenia do EI 120 poprzez Indywidualną Dokumentację Techniczną (IDT)

Kolor czerwony sugeruje najbardziej optymalne rozwiązanie

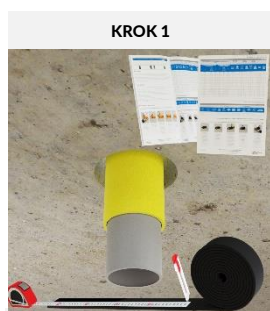
SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY KANALIZACJI W IZOLACJI Z PIANKI AKUSTYCZNEJ NISKOSZUMOWEJ PE PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - strop sztywny z betonu zbrojonego o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - izolacja z maty akustycznej wykonanej z PE o grubości g, długości na górze $a_1 = 30 \text{ mm}$ i na dole $a_2 = 30 \text{ mm}$
- 4 - opaska Multitube [h x s] mm, umieszczona wewnątrz stropu, w odstępnie $15 \pm 5 \text{ mm}$ od spodu stropu
- 5 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 6 - przestrzeń między posadzką a przejściem instalacyjnym, wypełniona zaprawą cementową, ok. 25 mm

Prawidłowy sposób montażu maty akustycznej na rurach kanalizacji niskoszumowej

MONTAŻ OPASKI MULTITUBE NA RURZE KANALIZACJI W IZOLACJI Z PIANKI AKUSTYCZNEJ NISKOSZUMOWEJ PE PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP



KROK 1
Odczytaj z Tabeli nr 9 długość opaski Multitube dla danej średnicy rury, odmierz ją i odetnij nożykiem



KROK 2
Owiń odcięty kawałek opaski na izolacji rury. Trzymaj się ściśle ilości zwojów podanej w Tabeli nr 9



KROK 3
Zabezpiecz taśmę opaską zaciskową, lub taśmą klejącą i wsuń całość do wnętrza przegrody. Położenie opaski wewnątrz otworu - $15 \pm 5 \text{ mm}$ od dołu stropu



KROK 4
Przeźniętą rurą a przegrodą wypełnij zaprawą cementową



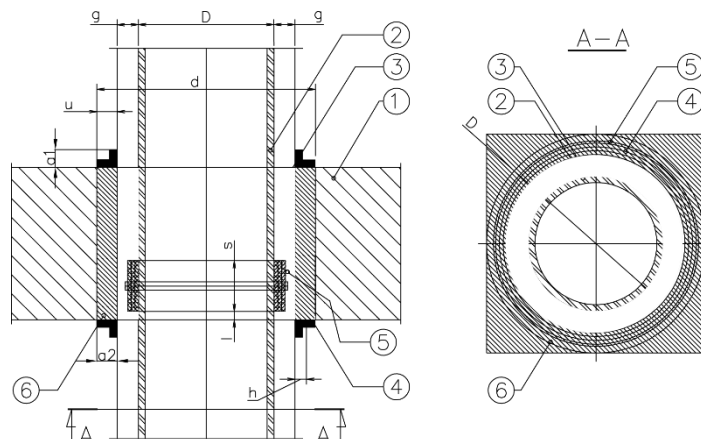
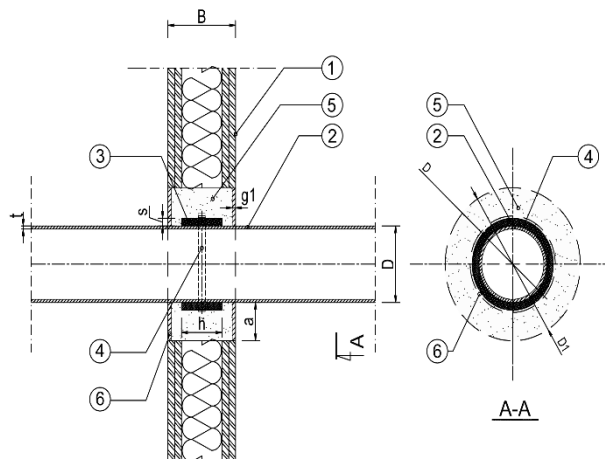
KROK 5
Oznakuj wykonane przejście za pomocą metryczki, zaznacz na niej Multitube, wpisz datę i nazwę wykonawcy

TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA POJEDYNCZYCH RUR KANALIZACJI NISKOSZUMOWEJ

TABELA 9											
Wybierz wymiar Multitube			STROP KLASA EI 120 szerokość od 150 mm gęstość 1700 kg/m ³								
			Grubość izolacji 6 mm								
			PVC			PE-HD/PE/ABS/SAN+PVC			PP		
Średnica zewnętrzna rury palnej	Wybrana z ETA szerokość opaski Multitube	Wybrana z ETA grubość opaski Multitube	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia
mm	mm	mm			mm			mm			mm
15	60	2,5	2	4	992	1	1	93	1	4	496
	60	4	1	4	590	1	1	97	1	2	245
	100	4,8	1	2	260	1	1	100	1	1	100
25	60	2,5	2	4	1243	1	1	124	1	4	622
	60	4	1	4	716	1	1	129	1	2	308
	100	4,8	1	2	323	1	1	131	1	1	131
32	60	2,5	2	4	1419	1	1	146	1	4	710
	60	4	1	4	804	1	1	151	1	2	352
	100	4,8	1	2	367	1	1	153	1	1	153
40	60	2,5	2	4	1620	1	1	171	1	4	810
	60	4	1	4	904	1	1	176	1	2	402
	100	4,8	1	2	417	1	1	178	1	1	178
50	60	2,5	2	4	1871	2	4	1871	1	4	936
	60	4	1	4	1030	1	4	1030	1	2	465
	100	4,8	1	2	480	1	2	480	1	1	210
63	60	2,5	2	4	2198	2	4	2198	1	4	1099
	60	4	1	4	1193	1	4	1193	1	2	546
	100	4,8	1	2	561	1	2	561	1	1	251
75	60	2,5	2	4	2499	2	4	2499	1	4	1250
	60	4	1	4	1344	1	4	1344	1	2	622
	100	4,8	1	2	637	1	2	637	1	1	288
83	60	2,5	2	4	2700	2	4	2700	1	4	1350
	60	4	1	4	1444	1	4	1444	1	2	672
	100	4,8	1	2	687	1	2	687	1	1	314
90	60	2,5	2	4	2876	2	4	2876	1	4	1438
	60	4	1	4	1532	1	4	1532	1	2	716
	100	4,8	1	2	731	1	2	731	1	1	336
110	60	2,5	2	4	3379	2	4	3379	1	4	1689
	60	4	1	4	1784	1	4	1784	1	2	842
	100	4,8	1	2	857	1	2	857	1	1	398
125	60	2,5	2	4	3755	2	4	3755	2	3	2769
	60	4	1	4	1972	1	4	1972	1	3	1441
	100	4,8	1	2	951	1	2	951	1	2	951
135	60	2,5	2	4	4007	2	4	4007	2	3	2958
	60	4	1	4	2098	1	4	2098	1	3	1535
	100	4,8	1	2	1014	1	2	1014	1	2	1014
145	60	2,5	2	4	4258	2	4	4258	2	4	4258
	60	4	1	4	2223	1	4	2223	1	4	2223
	100	4,8	1	2	1076	1	2	1076	1	2	1076
150	60	2,5	2	4	4383	2	4	4383	2	4	4383
	60	4	1	4	2286	1	4	2286	1	4	2286
	100	4,8	1	2	1108	1	2	1108	1	2	1108
160	60	2,5	2	4	4635	2	4	4635	2	4	4635
	60	4	1	4	2412	1	4	2412	1	4	2412
	100	4,8	1	2	1171	1	2	1171	1	2	1171

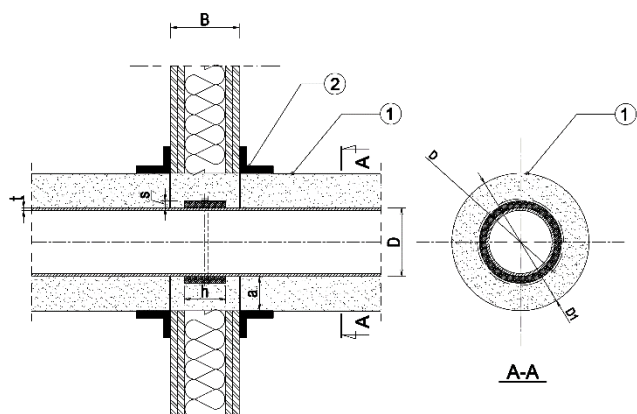
Kolor czerwony sugeruje najbardziej optymalne rozwiązanie

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO W IZOLACJI Z WEŁNY MINERALNEJ PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - ściana podatna lub sztywna, o grubości $B = \text{min. } 100 \text{ mm}$
- 2 - rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - opaska Multitube (wewnątrz) o wymiarach $[h \times s]$, umieszczona centralnie wewnątrz ściany
- 4 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 5 - szczelina między rurą a przegrodą o maksymalnej szerokości $a = 30 \text{ mm}$, wypełniona wełną mineralną o gęstości $\text{min. } 60 \text{ kg/m}^3$
- 6 - zaprawa gipsowa o grubości $g_1 = 5 \text{ mm}$

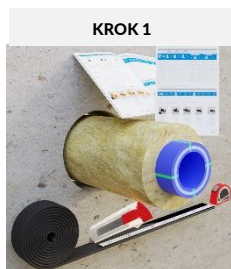
- 1 - strop sztywny z betonu zbrojonego o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - wełna mineralna o gęstości $\text{min. } 50 \text{ kg/m}^3$ (izolacja ciągła)
- 4 - pasta Flame Cabel Pasta A po obu stronach stropu; długość $a_1 = \text{min. } 50 \text{ mm}$, grubość $g_1 = \text{min. } 0,6 \text{ mm}$, szerokość $a_2 = \text{min. } 50 \text{ mm}$, grubość $g_2 = \text{min. } 0,6 \text{ mm}$
- 5 - opaska Multitube $[h \times s] \text{ mm}$, umieszczona wewnątrz stropu, w odległości $15 \pm 5 \text{ mm}$ od spodu stropu
- 6 - przestrzeń między posadzką a przejściem instalacyjnym, wypełniona zaprawą cementową, ok. 25 mm



W razie potrzeby, możliwa jest kontynuacja izolacji z wełny mineralnej na całej długości rury:

- 1 - wełna mineralna o gęstości $\text{min. } 50 \text{ kg/m}^3$ (ciągła izolacja)
- 2 - Flame Cabel Pasta A po obu stronach ściany; długość $a_1 = \text{min. } 50 \text{ mm}$, grubość $g_1 = \text{min. } 0,6 \text{ mm}$ szerokość $a_2 = \text{min. } 50 \text{ mm}$, grubość $g_2 = \text{min. } 0,6 \text{ mm}$

MONTAŻ OPASKI MULTITUBE NA RURZE PALNEJ W IZOLACJI Z WEŁNY MINERALNEJ PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



Odczytaj z Tabeli nr 10 długość opaski Multitube dla danej średnicy rury, odmierź ją i odetnij nożykiem



Zdejmij izolację z rury, owiń odcięty kawałek opaski na rurze, pod izolacją z wełny mineralnej. Trzymaj się ściśle ilości zwojów podanej w Tabeli nr 10



Zabezpiecz taśmę opaską zaciskową, lub taśmą klejącą i wsuń całość do wnętrza przegrody. Położenie opaski wewnątrz otworu – pozycja centralna w osi ściany lub $15 \pm 5 \text{ mm}$ od dołu



Założ izolację z wełny mineralnej na rurę tak aby przykrywała opaskę. Przestrzeń między rurą a przegrodą wypełnij zaprawą cementową lub wełną mineralną o gęstości $\text{min. } 60 \text{ kg/m}^3$



Za pomocą szpachelki nanieś Flame Cabel Pasta A na przegrodę oraz na izolację rury tak aby powstały pierścienie o szerokości $\text{min. } 50 \text{ mm}$ i grubości $\text{min. } 0,6 \text{ mm}$



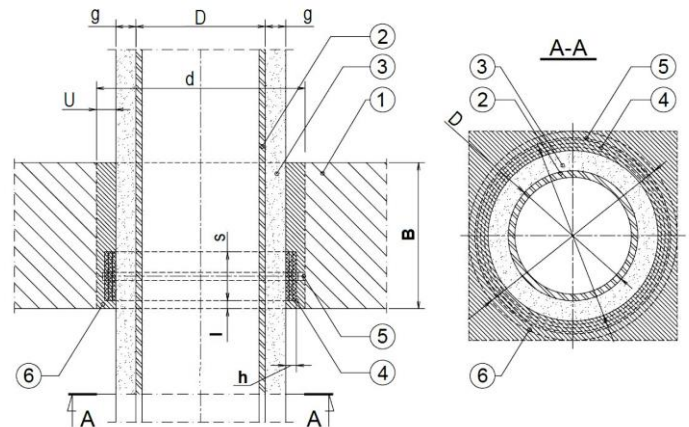
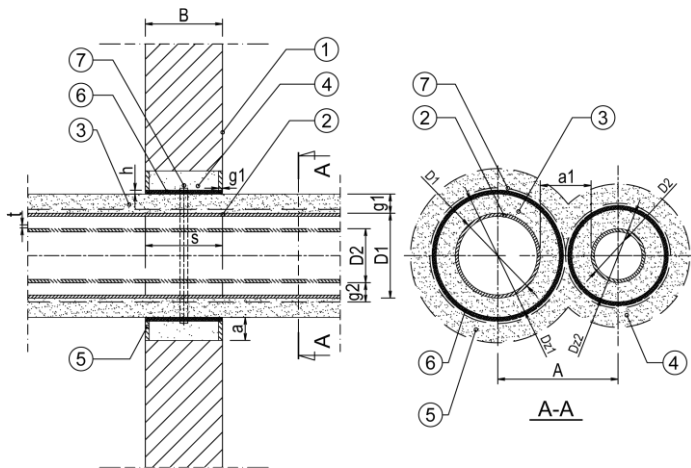
Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Multitube, i Flame Cabel Pasta A. Wpisz datę i nazwę wykonawcy

TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA RUR Z TWORZYW SZTUCZNYCH W IZOLACJI Z WEŁNY MINERALNEJ

TABELA 10							
RURY PP-R Stabi AL / PP-R/GF/PP-R							
	Wybierz wymiar i ilość rzędów owinięć Multitube			STROP KLASA EI 180	ŚCIANA KLASA EI 180		
				szerokość od 150 mm gęstość 1700 kg/m ³	szerokość od 150 mm gęstość 600 kg/m ³		
Grubość izolacji 25 mm							
Średnica zewnętrzna rury palnej	Wybrana z ETA szerokość opaski Multitube	Wybrana z ETA grubość opaski Multitube	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia	Ilość owinięć Multitube w jednym rzędzie	Całkowita długość opaski Multitube do odcięcia
mm	mm	mm			mm		mm
15	60	2,5	2	4	691	4	691
	60	4	1	4	440	4	440
	100	4,8	1	2	185	2	185
25	60	2,5	2	4	942	4	942
	60	4	1	4	565	4	565
	100	4,8	1	2	247	2	247
32	60	2,5	2	4	1118	4	1118
	60	4	1	4	653	4	653
	100	4,8	1	2	291	2	291
40	60	2,5	2	4	1319	4	1319
	60	4	1	4	754	4	754
	100	4,8	1	2	342	2	342
50	60	2,5	2	4	1570	4	1570
	60	4	1	4	879	4	879
	100	4,8	1	2	404	2	404
63	60	2,5	2	4	1897	4	1897
	60	4	1	4	1042	4	1042
	100	4,8	1	2	486	2	486
75	60	2,5	2	4	2193	4	2193
	60	4	1	4	1193	4	1193
	100	4,8	1	2	561	2	561
83	60	2,5	2	4	2399	4	2399
	60	4	1	4	1294	4	1294
	100	4,8	1	2	612	2	612
90	60	2,5	2	4	2575	4	2575
	60	4	1	4	1382	4	1382
	100	4,8	1	2	656	2	656
110	60	2,5	2	4	3077	4	3077
	60	4	1	4	1633	4	1633
	100	4,8	1	2	781	2	781

Kolor czerwony sugeruje najbardziej optymalne rozwiązanie

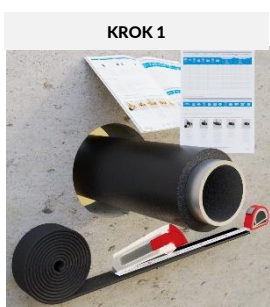
SPOSÓB WYKONANIA ZABEZPIECZENIA RURY METALOWEJ W IZOLACJI Z ELASTOMERYCZNEJ PIANKI FEF PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - ściana sztywna o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - ciągła izolacja z elastycznej pianki elastomerycznej (FEF), o grubości „g”, gęstości nominalnej $45 - 70 \text{ kg/m}^3$ i klasie reakcji na ogień B_L-s2 , d0 według EN 13501-1
- 4 - szczelina między izolacją rury a przegrodą o maksymalnej szerokości $u = 25 \text{ mm}$, wypełniona wełną mineralną o gęstości $\text{min. } 60 \text{ kg/m}^3$ i zamknięta zaprawą gipsową o grubości $\text{min. } 5 \text{ mm}$, lub wypełniona zaprawą cementową
- 5 - zaprawa gipsowa o grubości $g1 = 5 \text{ mm}$
- 6 - opaska Multitube (wewnątrz) o wymiarach $[h \times s]$, umieszczona centralnie wewnątrz ściany
- 7 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna

- 1 - strop sztywny z betonu zbrojonego o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - rura metalowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - ciągła izolacja z elastycznej pianki elastomerycznej (FEF), o grubości „g”, gęstości nominalnej $45 - 70 \text{ kg/m}^3$ i klasie reakcji na ogień B_L-s2 , d0 według EN 13501-1
- 4 - opaska Multitube (wewnątrz) $[h \times s]$ mm; umieszczona w odległości $l = 15 \pm 5 \text{ mm}$ od spodu stropu
- 5 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 6 - szczelina między izolacją rury a przegrodą o maksymalnej szerokości $u = 25 \text{ mm}$, wypełniona zaprawą cementową

MONTAŻ OPASKI MULTITUBE NA RURZE METALOWEJ W IZOLACJI Z ELASTOMERYCZNEJ PIANKI FEF PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



Odczytaj z Tabeli 11.1 dla rur stalowych, 11.2 dla rur miedzianych lub 11.3 dla rur żeliwnych, długość opaski Multitube dla danej średnicy rury, odmierzą ją i odetnij nożykiem



Owiń odcięty kawałek opaski na izolacji rury. Trzymaj się ściśle ilości zwojów podanej w Tabeli nr 11.1 dla rur stalowych, 11.2 dla rur miedzianych lub 11.3 dla rur żeliwnych



Zabezpiecz taśmę opaską elektryczną i wsuń całość do przegrody. Położenie opaski wewnątrz otworu – pozycja centralna w osi ściany lub $10-15 \text{ mm}$ od dołu stropu



Przestrzeń między rurą a przegrodą wypełnij zaprawą cementową



Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Multitube, wpisz datę i nazwę wykonawcy

TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA RUR STALOWYCH W IZOLACJI Z ELASTOMERYCZNEJ PIANKI FEF

TABELA 11.1

RURY STALOWE

Średnica nominalna rury maksymalna grubość ścianki 14,2	Wybierz rodzaj Multitube			STROP KLASA EI120 szerokość 150 mm gęstość 1700 kg/m ³		ŚCIANA KLASA EI120 szerokość od 150 mm gęstość 600 kg/m ³		ŚCIANA KLASA EI120 szerokość od 100 mm	
	Wybrana z ETA szerokość opaski Multitube	Wybrana z ETA grubość opaski Multitube	Ilość rzędów opaski Multitube	Grubość izolacji 9 mm		Grubość izolacji 10 mm		Grubość izolacji 32 mm	
				Ilość owinięć Multitube na rurę	Długość opaski do odcięcia	Ilość owinięć Multitube na rurę	Długość opaski do odcięcia	Ilość owinięć Multitube na rurę	Długość opaski do odcięcia
mm	mm	mm			mm		mm		mm
17,2	60	2,5	1	1	118	1	125	4	1177
					Grubość izolacji 25 mm		Grubość izolacji 25 mm		
	60	4	1	2	497	2	497	2	585
25	100	4,8	1	1	226	1	226	1	270
	60	2,5	1	3	801	3	801	4	1275
	60	4	1	2	546	2	546	3	989
26,9	100	4,8	1	1	251	1	251	2	649
	60	2,5	1	3	819	3	819	4	1299
	60	4	1	2	558	2	558	3	1007
31,8	100	4,8	1	1	257	1	257	2	661
	60	2,5	1	3	865	3	865	6	2135
	60	4	1	2	589	2	589	4	1454
38	100	4,8	1	1	272	1	272	2	692
	60	2,5	1	3	923	3	923	6	2251
	60	4	1	2	628	2	628	4	1532
42,4	100	4,8	1	1	292	1	292	2	731
	60	2,5	1	3	965	3	965	6	2334
	60	4	1	2	656	2	656	4	1588
48,3	100	4,8	1	1	305	1	305	2	759
	60	2,5	1	3	1020	3	1020	6	2445
	60	4	1	2	693	2	693	4	1662
54	100	4,8	1	1	324	1	324	2	796
	60	2,5	1	3	1074	3	1074	6	2553
	60	4	1	2	728	2	728	4	1733
57,2	100	4,8	1	1	342	1	342	2	831
	60	2,5	1	3	1104	3	1104	6	2613
	60	4	1	2	749	2	749	4	1773
60,3	100	4,8	1	1	352	1	352	2	852
	60	2,5	1	3	1133	3	1133	7	3172
	60	4	1	2	768	2	768	4	1812
76,1	100	4,8	1	1	362	1	362	2	871
	60	2,5	2	3	2564	3	2564		
	60	4	1	4	1835	4	1835		
88,9	100	4,8	1	2	882	2	882		
	60	2,5	2	4	3803	4	3803		
	60	4	2	3	2918	3	2918		
101,6	100	4,8	1	3	1489	3	1489		
	60	2,5	2	4	4122	4	4122		
	60	4	2	3	3158	3	3158		
108,7	100	4,8	1	3	1609	3	1609		
	60	2,5	2	4	4301	4	4301		
	60	4	2	3	3291	3	3291		
133,9	100	4,8	1	3	1676	3	1676		
	60	2,5	2	5	6245	5	6245		
	60	4	2	3	3766	3	3766		
159,11	100	4,8	1	3	1913	3	1913		
	60	2,5	2	5	7037	5	7037		
	60	4	2	3	4241	3	4241		
168	100	4,8	1	3	2151	3	2151		
	60	2,5	2	5	7316	5	7316		
	60	4	2	3	4409	3	4409		
219	100	4,8	1	3	2234	3	2234		
	60	2,5	2	6	10795	6	10795		
	60	4	2	4	7260	4	7260		
219	100	4,8	1	4	3680	4	3680		

Kolor czerwony sugeruje najbardziej optymalne rozwiązanie

TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA RUR MIEDZIANYCH W IZOLACJI Z ELASTOMERYCZNEJ PIANKI FEF

TABELA 11.2							
RURY MIEDZIANE							
Średnica nominalna rury maksymalna grubość ścianki 14,2	Wybierz rodzaj Multitube			STROP KLASA EI120 szerokość 150 mm gęstość 1700 kg/m ³		ŚCIANA KLASA EI120 szerokość od 150 mm gęstość 600 kg/m ³	
	Wybrana z ETA szerokość opaski Multitube	Wybrana z ETA grubość opaski Multitube	Ilość rzędów opaski Multitube	Grubość izolacji 32 mm		Grubość izolacji 25 mm	
				Ilość owinięć Multitube na rurę	Długość opaski do odcinka	Ilość owinięć Multitube na rurę	Długość opaski do odcinka
mm	mm	mm			mm		mm
8	60	2,5	1	3	772	3	641
	60	4	1	2	528	2	440
	100	4,8	1	1	241	1	197
10	60	2,5	1	3	791	3	659
	60	4	1	2	540	2	452
	100	4,8	1	1	248	1	204
12	60	2,5	1	3	810	3	678
	60	4	1	2	553	2	465
	100	4,8	1	1	254	1	210
14	60	2,5	1	3	829	3	697
	60	4	1	2	565	2	477
	100	4,8	1	1	260	1	216
15	60	2,5	1	3	838	3	707
	60	4	1	2	571	2	484
	100	4,8	1	1	263	1	219
18	60	2,5	1	3	867	3	735
	60	4	1	2	590	2	502
	100	4,8	1	1	273	1	229
22	60	2,5	1	3	904	3	772
	60	4	1	2	615	2	528
	100	4,8	1	1	285	1	241
28	60	2,5	1	3	961	3	829
	60	4	1	2	653	2	565
	100	4,8	1	1	304	1	260
35	60	2,5	1	3	1027	3	895
	60	4	1	2	697	2	609
	100	4,8	1	1	326	1	282
42	60	2,5	1	3	1093	3	961
	60	4	1	2	741	2	653
	100	4,8	1	1	348	1	304
54	60	2,5	1	3	1206	3	1074
	60	4	1	2	816	2	728
	100	4,8	1	1	386	1	342
63	60	2,5	2	3	2581	3	2317
	60	4	2	2	1746	2	1570
	100	4,8	1	2	888	2	800
76,1	60	2,5	2	4	3833	4	3482
	60	4	2	3	2941	3	2677
	100	4,8	1	3	1501	3	1369
88,9	60	2,5	2	4	4155	4	3803
	60	4	2	3	3182	3	2918
	100	4,8	1	3	1621	3	1489
108	60	2,5	2	5	5872	5	5432
	60	4	2	3	3542	3	3278
	100	4,8	1	3	1801	3	1669

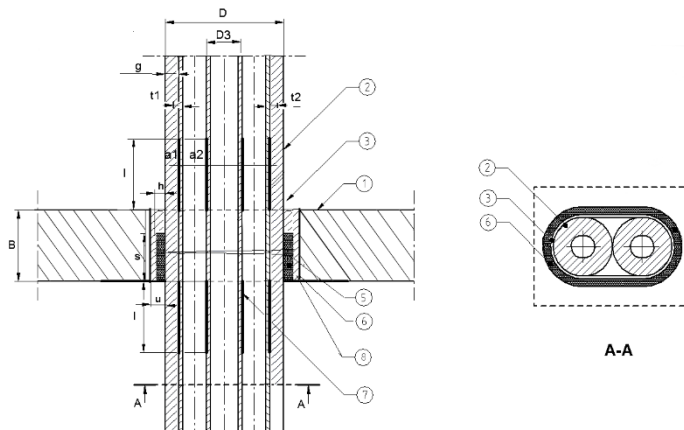
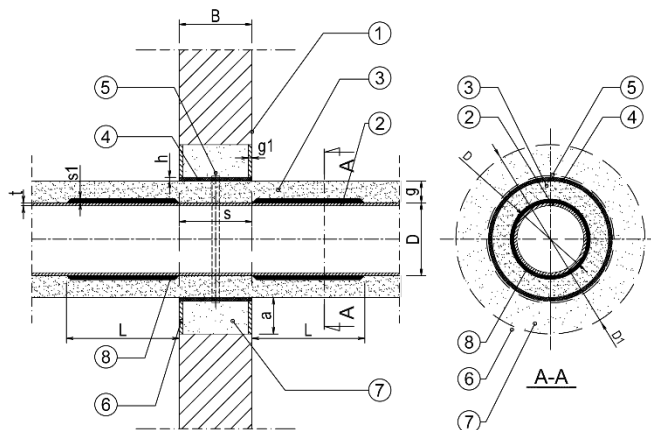
Kolor czerwony sugeruje najbardziej optymalne rozwiązanie

TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA RUR ŻELIWNICH W IZOLACJI Z ELASTOMERYCZNEJ PIANKI FEF

TABELA 11.3									
RURY ŻELIWNE									
	Wybierz rodzaj Multitube			STROP KLASA EI 120 szerokość od 150 mm gęstość 1700 kg/m ³		ŚCIANA EI 120			
				szerokość od 150 mm gęstość 600 kg/m ³		szerokość od 100mm			
	Grubość izolacji 25 mm		Grubość izolacji 13mm		Grubość izolacji 32 mm				
Średnica nominalna rury maksymalna grubość ścianki 14,2	Wybrana z ETA szerokość opaski Multitube	Wybrana z ETA grubość opaski Multitube	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube na rurę	Długość opaski do odcięcia	Ilość owinięć Multitube na rurę	Długość opaski do odcięcia	Ilość owinięć Multitube na rurę	Długość opaski do odcięcia
mm	mm	mm			mm		mm		mm
50	60	2,5	2	2	1350	2	1049	3	2336
	60	4	2	2	1407	1	528	2	1583
	100	4,8	1	1	329	1	254	2	806
60	60	2,5	2	3	2261	2	1174	3	2525
	60	4	2	2	1532	1	590	2	1708
	100	4,8	1	2	781	1	285	2	869
65	60	2,5	2	3	2355	2	1237		
	60	4	2	2	1595	1	622		
	100	4,8	1	2	813	1	301		
70	60	2,5	2	3	2449	2	1300		
	60	4	2	2	1658	1	653		
	100	4,8	1	2	844	1	317		
75	60	2,5	2	3	2543	2	1363		
	60	4	2	2	1721	1	685		
	100	4,8	1	2	875	1	332		
80	60	2,5	2	3	2638	2	1426		
	60	4	2	2	1784	1	716		
	100	4,8	1	2	907	1	348		
100	60	2,5	2	4	4082	2	1677		
	60	4	2	3	3127	1	842		
	100	4,8	1	3	1594	1	411		
125	60	2,5	2	4	4710	2	1991		
	60	4	2	3	3598	1	999		
	100	4,8	1	3	1829	1	489		
150	60	2,5	2	4	5338	2	2305		
	60	4	2	3	4069	1	1156		
	100	4,8	1	3	2065	1	568		
200	60	2,5	2	5	8321	2	2933		
	60	4	2	3	5011	1	1470		
	100	4,8	1	3	2536	1	725		
250	60	2,5	2	6	11963	2	3561		
	60	4	2	4	8038	1	1784		
	100	4,8	1	4	4069	1	882		

Kolor czerwony sugeruje najbardziej optymalne rozwiązanie

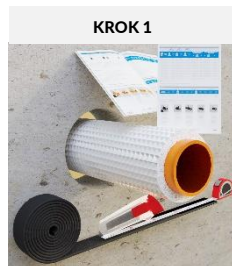
SPOSÓB WYKONANIA ZABEZPIECZENIA RURY METALOWEJ W IZOLACJI Z PIANKI PE PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - ściana sztywna o grubości B=min. 100 mm
- 2 - rura metalowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - izolacja z piany PE, o grubości „g”; gęstości nominalnej 30 kg/m³ i klasie reakcji na ogień E według EN 13501-1
- 4 - opaska Multitube (wewnątrz) o wymiarach [h x s], umieszczona centralnie wewnątrz ściany
- 5 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 6 - zaprawa gipsowa o grubości g1=min. 5 mm
- 7 - szczelina między izolacją rury a przegrodą o maksymalnej szerokości a=30 mm, wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 60 kg/m³
- 8 - Flame Cabel Pasta I o wymiarach: długość L=min. 500 mm, grubość s1=min. 1,2 mm

- 1 - strop sztywny z betonu zbrojonego o grubości B=min. 150 mm
- 2 - rury metalowe o średnicy D1, D2 i grubości ścianki rury t1, t2
- 3 - izolacja Tubolit PE na rurach metalowych, grubość „g” (izolacja ciągła) o grubości a1=min. 1,2 mm
- 5 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 6 - opaska Multitube [h x s] mm, umieszczona wewnątrz stropu, w odległości 15 ± 5 mm od spodu stropu
- 7 - pasta Flame Cabel Pasta I na rurach metalowych z izolacją z PE, długość L=min. 300 mm i grubość g1=min. 1,2 mm
- 8 - przestrzeń między posadzką a przejściem instalacyjnym, wypełniona zaprawą cementową, ok. 25 mm.

MONTAŻ OPASKI MULTITUBE NA RURACH METALOWYCH W IZOLACJI Z PIANKI PE PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



KROK 1
Odczytaj z Tabeli 12 długość opaski Multitube dla danej średnicy rury, odmierź ją i odetnij nożykiem



KROK 2
Owiń odcięty kawałek opaski na izolacji rury. Trzymaj się ściśle ilości zwojów podanej w Tabeli nr 12



KROK 3
Zdejmij izolację z rury na długości 300 mm, po obu stronach przegrody



KROK 4
Za pomocą pędzla nanieś na rurę Flame Cabel Pasta I tak aby powstał pierścień o szerokości min. 300 mm i grubości min. 1,2 mm



KROK 5
Nałóż uprzednio zdjętą izolację na rurę po obu stronach przegrody

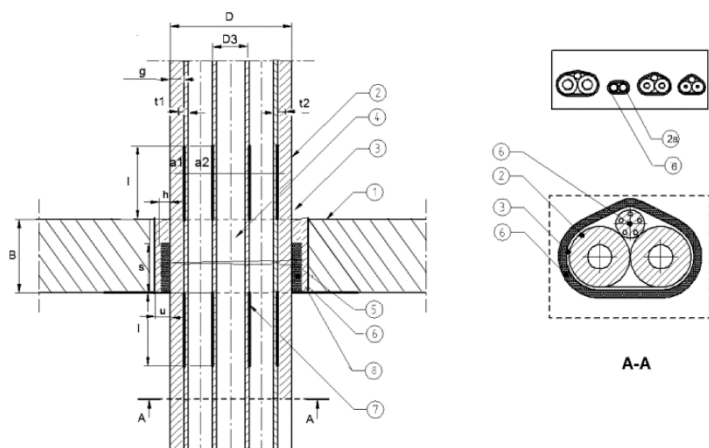


KROK 6
Przestrzeń między rurą a przegrodą wypełnij zaprawą cementową lub wełną mineralną o gęstości min. 60 kg/m³. Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Multitube i Flame Cabel Pasta I, wpisz datę i nazwę wykonawcy

TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA POJEDYNCZYCH RUR METALOWYCH W IZOLACJI Z PIANKI PE

TABELA 12							
RURY: STAL / MIEDŹ / ŻELIWO							
		STROP EI 120 szerokość od 150 mm gęstość 1700 kg/m ³			ŚCIANA EI 120 szerokość od 100 mm gęstość 600 kg/m ³		
		Grubość izolacji 0,1-32 mm			Grubość izolacji 0,1-32 mm		
Średnica nominalna rury maksymalna grubość ścianki 14,2	Wybrany z ETA rozmiar opaski Multitube	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube na rurę	Długość opaski do odcięcia	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube na rurę	Długość opaski do odcięcia
mm	mm			mm			mm
DN ≤ 35	60 x 2,5	1	4	W zależności od średnicy i grubości izolacji	1	4	W zależności od średnicy i grubości izolacji
	60 x 4	1	2		1	2	
	100 x 4,8	1	1		1	1	

SPOSÓB WYKONANIA ZABEZPIECZENIA WIĄZEK RUR METALOWYCH I KABLI LUB DWÓCH RUR PLASTIKOWYCH W IZOLACJI Z PIANKI PE PRZECHODZĄCYCH PRZEZ STROP WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - strop sztywny z betonu zbrojonego o grubości B= min. 150 mm
- 2 - rury metalowe o średnicy D1, D2 i grubości ścianki rury t1, t2
- 2a - rury plastikowe o średnicy D4, D5 i grubości ścianki rury t3, t4
- 3 - izolacja Tubolit PE na rurach metalowych, grubość „g” (izolacja ciągła)
- 4 - mały kabel, o średnicy D3 pokryty farbą Flame Cabel Farba na długości L = min. 300 mm, o grubości a1 = min. 1,2 mm
- 5 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 6 - opaska Multitube [h x s] mm, umieszczona wewnątrz stropu, w odległości 15 ± 5 mm od spodu stropu
- 7 - pasta Flame Cabel Pasta I na rurach metalowych z izolacją z PE, długość L= min. 300 mm i grubość g1= min. 1,2 mm
- 8 - przestrzeń między posadzką a przejściem instalacyjnym, wypełniona zaprawą cementową, ok. 25 mm.

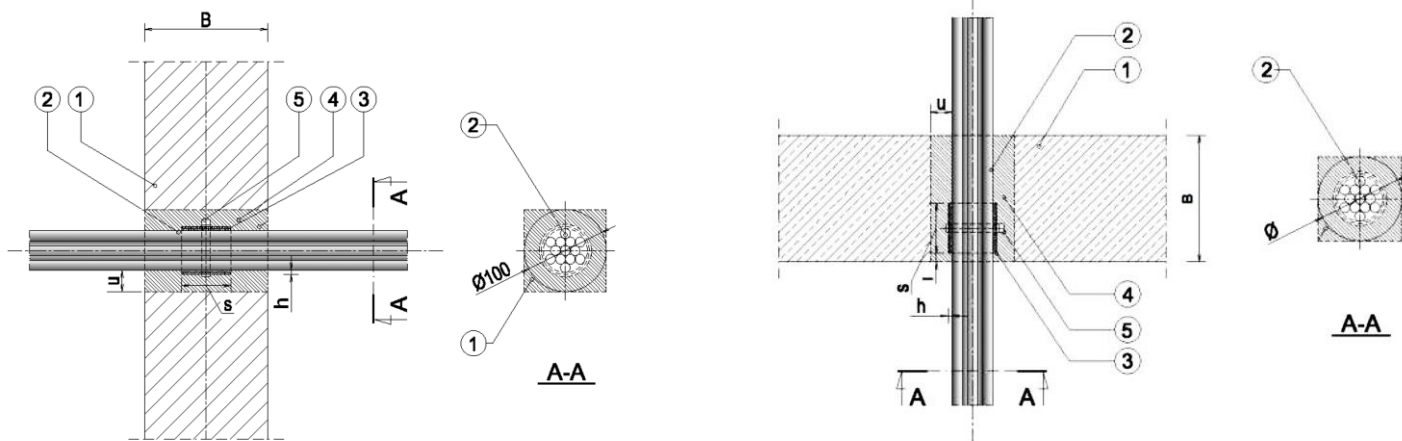
MONTAŻ OPASKI MULTITUBE NA WIĄZCE DWÓCH RUR METALOWYCH W IZOLACJI Z PIANKI PE Z KABLEM, PRZECHODZĄCYCH PRZEZ STROP

KROK 1	KROK 2	KROK 3	KROK 4	KROK 5	KROK 6
Odczytaj z Tabeli 13 ilość owinięć opaski Multitube dla danej średnicy rur, odmierz odpowiednią długość opaski i odetnij nożykiem	Owiń odcięty kawałek opaski na wiązkę rur z kablem. Trzymaj się ściśle ilości zwojów podanej w Tabeli nr 13	Zabezpiecz taśmę opaską elektryczną i wsuń całość do przegrody. Położenie opaski wewnątrz otworu – 15 ± 5 mm od dołu stropu	Zdejmij izolację z rur na długości 300 mm, po obu stronach przegrody. Za pomocą pędzla nanieś na rurę Flame Cabel Pasta I na długości min. 300 mm i grubości min. 1,2 mm	Nałóż uprzednio zdjętą izolację na rury po obu stronach przegrody. Za pomocą pędzla nanieś na kabel Flame Cabel Farba na długości min. 300 mm. Przestrzeń między wiązką a przegrodą wypełnij zaprawą cementową	Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Multitube, Flame Cabel Pasta I, Flame Cabel Farba. Wpisz datę i nazwę wykonawcy

TABELA DOBORU ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA WIĄZKI RUR METALOWYCH W IZOLACJI Z PIANKI PE Z KABLEM PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP

TABELA 13					
RURY MIEDZIANE					
Wybierz rodzaj Multitube			STROP EI 120 szerokość od 150 mm gęstość 1700 kg/m ³		
Grubość izolacji 9 mm					
Średnica nominalna rury maksymalna grubość ścianki 14,2	Wybrana z ETA szerokość opaski Multitube	Wybrana z ETA grubość opaski Multitube	Ilość rzędów opaski Multitube	Ilość owinięć Multitube na rurę	Długość opaski do odcięcia
mm	mm	mm			mm
DN ≤ 22,2 + kabel ≤ 14 mm	60	2,5	1	2	W zależności od średnicy
	60	4	1	1	
	100	4,8	1	1	

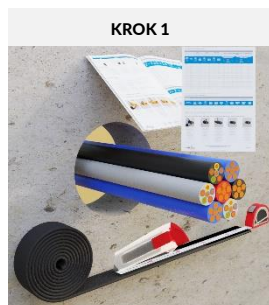
SPOSÓB WYKONANIA ZABEZPIECZENIA WIĄZKI KABLI PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - ściana sztywna o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - wiązka kabli, o średnicy $\leq 100 \text{ mm}$, składająca się z kabli o średnicy nie większej niż 14 mm
- 3 - opaska Multitube (wewnątrz) $[h \times s]$, umieszczona centralnie w środku ściany
- 4 - szczelina między wiązką kabli a przegrodą o maksymalnej szerokości $u = 25 \text{ mm}$, wypełniona zaprawą cementową
- 5 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna

- 1 - strop sztywny z betonu zbrojonego o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - wiązka kabli, o średnicy $\leq 100 \text{ mm}$, składająca się z kabli o średnicy nie większej niż 14 mm
- 3 - opaska Multitube (wewnątrz) $[h \times s]$; umieszczona w odstępnie $l = 15 \pm 5 \text{ mm}$ od spodu stropu
- 4 - szczelina między wiązką kabli a przegrodą, o maksymalnej szerokości $u = 25 \text{ mm}$, wypełniona zaprawą cementową
- 5 - opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna

MONTAŻ OPASKI MULTITUBE NA WIĄZCE KABLI PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



Odczytaj z Tabeli 14 ilość owinięć opaski Multitube, odmierz odpowiednią długość opaski i odetnij nożykiem



Owiń odcięty kawałek opaski na wiązkę kabli. Trzymaj się ściśle ilości zwojów podanej w Tabeli nr 14



Zabezpiecz opaskę Multitube opaską elektryczną i wsuń całość do przegrody



Przestrzeń między wiązką kabli a przegrodą wypełnij zaprawą cementową

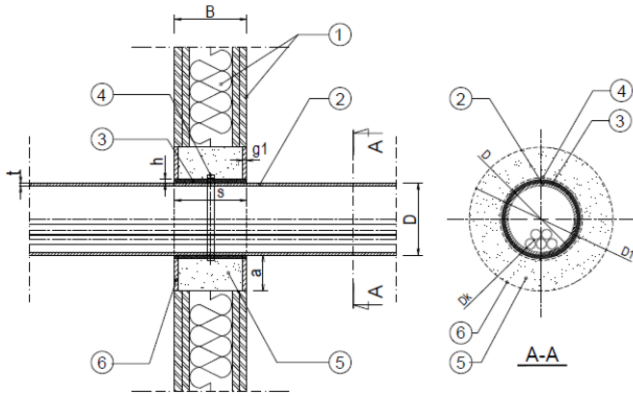


Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Multitube, wpisz datę i nazwę wykonawcy

TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA WIĄZKI KABLI

TABELA 14			
WIAZKA KABLI			
ŚCIANA EI 120 szerokość od 150 mm gęstość 600 kg/m ³			
Zewnętrzna średnica wiązki kabli max.	Rodzaj Multitube	Ilość owinięć opaski Multitube	Długość opaski do odcięcia
mm	mm x mm		mm
≤100	60 x 2,5	4	Długość w zależności od średnicy wiązki kabli
	60 x 4	3	
	100 x 4,8	2	
	Łub w dwóch rzędach		
	60 x 2,5	2	
	60 x 4	2	

SPOSÓB WYKONANIA ZABEZPIECZENIA WIĄZKI KABLI W RURCE PLASTIKOWEJ PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - Ściana podatna lub sztywna o grubości B = min. 100 mm
- 2 - Rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”;
z wiązką kabli wewnątrz, o średnicy 60 mm, składającą się z maksymalnie 5 kabli o średnicy nie większej niż 13 mm
- 3 - Opaska Multitube o wymiarach [h x s] umieszczona centralnie wewnątrz ściany
- 4 - Opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 5 - Szczelina między rurą a przegrodą, o szerokości „a”, wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 60 kg/m³
- 6 - Zaprawa gipsowa o grubości g1 = min. 5 mm

MONTAŻ OPASKI MULTITUBE NA WIĄZCE KABLI W RURCE PLASTIKOWEJ PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP

KROK 1

Odczytaj z Tabeli 15 ilość owinięć opaski Multitube, odmierz odpowiednią długość opaski i odetnij nożykiem

KROK 2

Owiń odcięty kawałek opaski na rurce. Trzymaj się ściśle ilości zwojów podanej w Tabeli nr 15

KROK 3

Zabezpiecz opaskę Multitube opaską elektryczną i wsuń całość do przegrody

KROK 4

Przestrzeń między rurą a przegrodą wypełnij zaprawą cementową

KROK 5

Oznakuj wykonane przejście za pomocą metryczki, zaznacz na niej Multitube, wpisz datę i nazwę wykonawcy

TABELA DOBORU DŁUGOŚCI I ILOŚCI OWINIĘĆ OPASKI MULTITUBE DLA WIĄZKI KABLI W RURCE PLASTIKOWEJ

TABELA 15			
WIĄZKA KABLI			
ŚCIANA EI 120 szerokość od 100 mm			
Zewnętrzna średnica rury PVC	Rodzaj Multitube	Ilość owinięć opaski Multitube	Długość opaski do odcięcia
mm	mm x mm		mm
≤110	60 x 2,5	7	Długość w zależności od średnicy rury PVC
	60 x 4	4	
	100 x 4,8	2	
	Łub w dwóch rzędach		
	60 x 2,5	4	
	60 x 4	2	

OPASKA MULTITUBE EKWIWALENT ZAMIENNOŚCI W ZALEŻNOŚCI OD SZEROKOŚCI PASMA ZMIANA Z PASM O SZEROKOŚCI 120 MM NA PASMA O SZEROKOŚCI 100 MM

TABELA 16

Szerokość wkładu pęczniającego [mm]	Grubość wkładu pęczniającego [mm]	Szerokość wkładu pęczniającego [mm]	Grubość wkładu pęczniającego [mm]
120 (60+60)	2,5	100	4,8
120 (60+60)	4,0	100	4,8
120 (60+60)	5,0	100	7,2
120 (60+60)	6,5	100	9,6
120 (60+60)	7,5	100	9,6
120 (60+60)	8,0	100	9,6
120 (60+60)	9,0	100	12,0
120 (60+60)	10,0	100	12,0
120 (60+60)	10,5	100	14,4
120 (60+60)	11,5	100	14,4
120 (60+60)	12,0	100	14,4
120 (60+60)	12,5	100	16,8
120 (60+60)	13,0	100	16,8
120 (60+60)	14,0	100	16,8
120 (60+60)	14,5	100	19,2
120 (60+60)	15,0	100	19,2

OPASKA MULTITUBE EKWIWALENT W ZALEŻNOŚCI OD SZEROKOŚCI PASMA ZMIANA Z PASM O SZEROKOŚCI 120 MM NA PASMA O SZEROKOŚCI 60 MM

TABELA 17

Szerokość wkładu pęczniającego [mm]	Grubość wkładu pęczniającego [mm]	Szerokość wkładu pęczniającego [mm]	Grubość wkładu pęczniającego [mm]
120 (60+60)	2,5	60	5,0
120 (60+60)	4,0	60	8,0
120 (60+60)	5,0	60	10,0
120 (60+60)	6,5	60	13,0
120 (60+60)	7,5	60	15,0
120 (60+60)	8,0	60	16,0
120 (60+60)	9,0	60	18,0
120 (60+60)	10,0	60	20,0
120 (60+60)	10,5	60	21,0
120 (60+60)	11,5	60	23,0
120 (60+60)	12,0	60	24,0

OPASKA MULTITUBE EKWIWALENT W ZALEŻNOŚCI OD SZEROKOŚCI PASMA ZMIANA Z PASM O SZEROKOŚCI 100MM NA PASMA O SZEROKOŚCI 60 MM

TABELA 18

Szerokość wkładu pęczniającego [mm]	Grubość wkładu pęczniającego [mm]	Szerokość wkładu pęczniającego [mm]	Grubość wkładu pęczniającego [mm]
100	2,4	60	4,0
100	4,8	60	8,0
100	7,2	60	12,0
100	9,6	60	16,0
100	12,0	60	20,0
100	14,4	60	24,0

DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-15/0511
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	1488-CPR-0529/W
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	CARBO/008-17-10-2016

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 180 C/U, U/C, C/C
Reakcja na ogień:	B-s2, d0
Kolor:	ciemnografitowy
Klasa środowiska:	Z2
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	brak limitu, zalecany okres nie dłużej niż 24 miesiące
Opakowanie handlowe:	1 sztuka
Wymiary (długość x średnica):	300 mm x 50 mm 300 mm x 110 mm


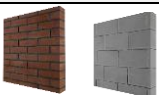



OPIS TECHNICZNY:

MULTITUBE EPipe to przepust ogniowy do wykonywania przejść ogniochronnych dla pojedynczych kabli i wiązek elektrycznych. Przepust składa się z rurki kablowej wykonanej z PVC z owiniętym wokół niej wkładem w postaci opaski MULTITUBE wykonanej z polimeru z domieszką grafitu i innych składników sprawiających, że pod działaniem wysokiej temperatury zwiększa swoją objętość zamykając przepust wraz z rurką i kablem. Wkład pęczniący przytwierdzony jest do rurki, w celu ułatwienia prawidłowego montażu za pomocą szczelnie zamkniętej folii wykonanej z PVC lub podobnego materiału.

PRZEZNACZENIE:

Przepusty ogniochronne MULTITUBE EPipe są prostym i skutecznym rozwiązaniem do wykonywania ogniochronnych uszczelnień przejść kabli elektrycznych przez ściany lub stropy. Zasada działania przepustów ogniowych jest dokładnie taka sama jak w przypadku zabezpieczeń dla palnych rurek kablowych z wykorzystaniem opaski ogniochronnej MULTITUBE. Dodatkowe informacje znajdują się w ETA-15/0511.

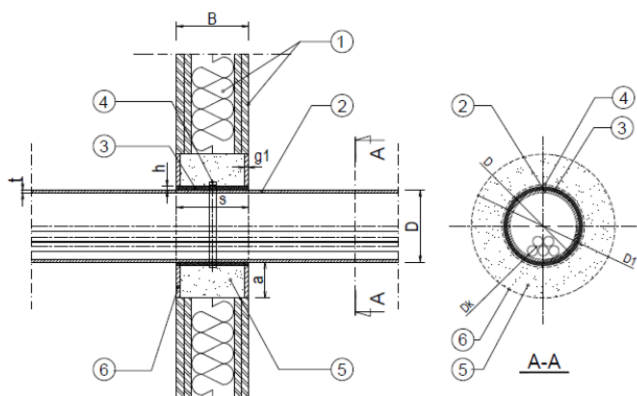
TABELA 19		
STROP	ŚCIANA SZTYWNA	ŚCIANA PODATNA
szerokość od 150 mm	szerokość od 100 mm	szerokość od 100 mm
Żelbet	Gazobeton, beton, cegła, inne wyroby ceramiczne	Ścianka g-k
		

DANE MONTAŻOWE:

Przepust MULTITUBE EPipe nie wymaga konstrukcji wsporczej dlatego może być montowany bezpośrednio w miejscu przeznaczenia. Przepust ogniochronny umieszczany jest w uprzednio przygotowanym otworze w przegrodzie, przez który ma zostać poprowadzona wiązka lub pojedynczy kabel elektryczny. Dla kabli przechodzących przez ścianę, montaż przepustu można wykonać podczas wznoszenia ściany lub jej części. Dla kabli prowadzonych w szachcie lub otworach technicznych montaż przepustu należy wykonać jeszcze przed ich zamurowaniem. Przepusty dostępne są w dwóch średnicach: 50 mm i 110 mm. Przepust może zostać wypełniony kablami maksymalnie w 60%. Pozostałą niewypełnioną przestrzeń przepustu należy wypełnić zatyczkami z wełny mineralnej. Przepust MULTITUBE Epipe stanowi rozwiązanie analogiczne do zastosowania opasek MULTITUBE do zabezpieczania wiązek lub pojedynczych kabli lub wiązek w rurkach kablowych. Więcej szczegółów montażowych znajdują się w ETA-15/0511.

Odstęp montażowy (u = ok. 25 mm) w przypadku uszczelnień przejść z użyciem Opaski Multitube oraz przepustów MULTITUBE EPipe, jest wymagany tylko ze względu na przestrzeń niezbędną do ich montażu podczas wiercenia otworów w istniejących przegrodach.

SPOSÓB WYKONANIA ZABEZPIECZENIA WIĄZKI KABLI W RURCE PLASTIKOWEJ PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-15/0511



- 1 - Ściana podatna lub sztywna o grubości B = min. 100 mm
- 2 - Rura plastikowa, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”;
z wiązką kabli wewnątrz, o średnicy 60 mm, składającą się z maksymalnie 5 kabli o średnicy nie większej niż 13 mm
- 3 - Opaska Multitube o wymiarach [h x s] umieszczona centralnie wewnątrz ściany
- 4 - Opaska zaciskowa lub taśma samoprzylepna
- 5 - Szczelina między rurą a przegrodą, o szerokości „a”, wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 60 kg/m³
- 6 - Zaprawa gipsowa o grubości g1 = min. 5 mm

MONTAŻ PRZEPUSTU MULTITUBE EPIPE NA WIĄZCE KABLI PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP

KROK 1



Umieść przepust EPipe w otworze tak by jego czarna część znajdowała się centralnie wewnątrz przegrody

KROK 2



Pustą przestrzeń pomiędzy przegrodą a przepustem wypełnij zaprawą cementową

KROK 3



Jeśli będzie to potrzebne obetnij piłą wystające poza ścianę części przepustu EPipe po obu stronach przegrody

KROK 4



Przeciągnij kable wewnątrz przepustu (przepust może być wypełniony kablami maksymalnie w 60 procentach przekroju)

KROK 5



Zatkaj pozostałą wolną przestrzeń przepustu załączonymi zatyczkami i oznakuj załączoną metryczką, zaznacz na niej MULTITUBE, wpisz datę i nazwę wykonawcy

DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-16/0190, (27/03/2020)
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	1488-CPR-0580/W
Atest Higieniczny:	BK/B/0178/01/2019
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	CARBO/010-21-12-2016

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 120 C/U, U/C
Reakcja na ogień:	B-s2, d0
Kolor:	czarny
Klasa środowiska:	Z1, Z2
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	brak limitu, zalecany okres nie dłużej niż 24 miesiące
Opakowanie handlowe:	1 sztuka
Typy opasek:	CW-55 CW-82 CW-90 CW-110 CW-125 CW-160



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

CarboWrap CW to opaska polimerowa z domieszką grafitu i innych składników sprawiających że w montażu jest ona gładka i elastyczna a pod działaniem wysokiej temperatury zwiększa swoją objętość zamykając otwór wraz z rurą lub kablem na której jest nawinięta. Opaska posiada kształt prostokątny i jest produkowana w kilku wymiarach grubości wkładu i 60 mm lub 100 mm szerokości. Opaski CarboWrap CW są dostarczane w formie gotowych wyrobów. Składają się z jednej lub kilku warstw wklejających opaski, umieszczonych w zamkniętej torebce z folii PCV lub podobnego materiału. Na jednym końcu torebki znajduje się taśma klejąca wraz z zakładką służącą do ustalenia opaski na rurze. Opaskę CarboWrap CW należy owijać wokół zabezpieczanej rury, a w razie potrzeby można ją przycinać na wymaganą długość. Opaska powinna być umieszczana w otworze, wewnątrz przegrody.

PRZEZNACZENIE:

Opaski ogniochronne CarboWrap CW przeznaczone są do zatrzymywania ognia i wykonywania ogniochronnych uszczelnień przejść instalacyjnych przez ściany lub stropy przez które przechodzą pojedyncze rury z tworzyw sztucznych (PVC, PP, PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC) o średnicy do 160 mm włącznie. Grubość wkładu zależy od rodzaju materiału rury i jej średnicy. Grubości przegrody, przez które przeprowadza się instalacje powinny być nie mniejsze niż:- 100 mm - dla rur palnych DN ≤ 110mm, ściany elastyczne g-k,- 150mm - ściany z betonu, betonu komórkowego, cegły pełnej, dziurawki lub kratówki,- 150mm - stropy z betonu lub betonu zbrojonego.

ZASTOSOWANIE:

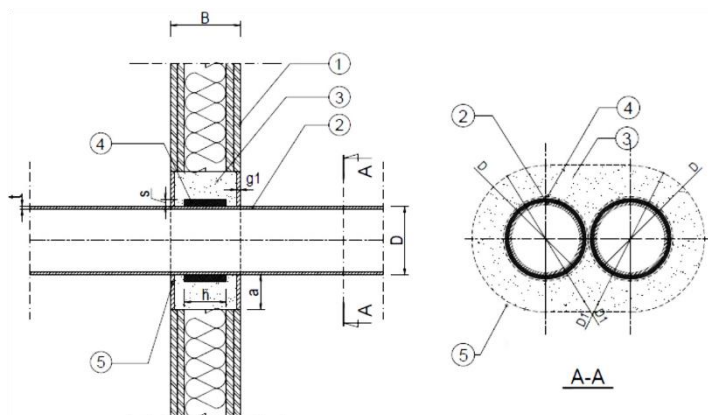
RODZAJE I TYPY PRZEGRODY, W KTÓRYCH MOŻLIWE JEST STOSOWANIE OPASKI CARBOWRAP CW PRZEDSTAWIONO W PONIŻSZEJ TABELI NR 20

TABELA 20		
STROP	ŚCIANA SZTYWNA	ŚCIANA PODATNA
szerokość od 150 mm	szerokość od 100 mm	szerokość od 100 mm
Żelbet	Gazobeton, beton, cegła, inne wyroby ceramiczne	Ścianka g-k
	 	

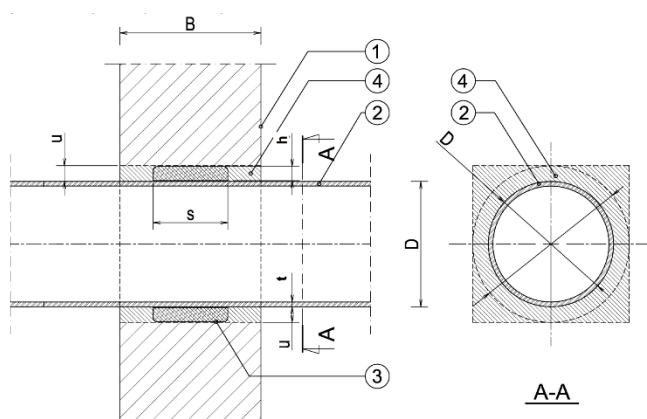
CarboWrap CW jest odmianą opaski Multitube, tak samo jak opaska Multitube (ETA-15/O6511) jest ona montowana do wewnątrz przegrody. Położenie opaski w przegrodzie przedstawiono na rysunku 1,2,3. Opaska CarboWrap CW jest wyrobem gotowym do użycia, przycięty na wymiar średnicy rury wkład pęczniący znajduje się wewnątrz torebki foliowej, którą to torebkę owijają się na rurę. Aby opaskę można było zamontować jeszcze przed wylaniem stropu lub zabudowaniem ściany należy ją ustalić na rurze w taki sam sposób jak opaskę Multitube stosując do tego elektryczną opaskę zaciskową lub taśmę klejącą, które dobrze ustalą opaskę na rurze i zabezpieczą przed jej przemieszczeniem. Opaska CarboWrap CW nie wymaga konstrukcji wsporczej dlatego może być montowana bezpośrednio na rurze w miejscu przeznaczenia. Dla rur prowadzonych w szachcie lub w otworach technicznych montaż opaski należy wykonać jeszcze przed ich zamurowaniem. W przypadku otworów wywierconych opaska CarboWrap CW powinna być owinięta i przymocowana wokół rury na zewnątrz otworu i wsunięta do otworu w przegrodzie oddzielającej. Mocowanie opaski na rurze wykonuje się za pomocą zintegrowanego elementu samoprzylepnego. Luz montażowy ($u=c.a. 25 \text{ mm}$) uzyskany po wierceniu w konstrukcji wsporczej w celu wykonywania uszczelnienia przy użyciu opaski CarboWrap CW jest wymagany ze względu na potrzebną przestrzeń niezbędną do montażu (wsunięcia opaski do otworu).

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA TECHNICZNEGO WYROBU:

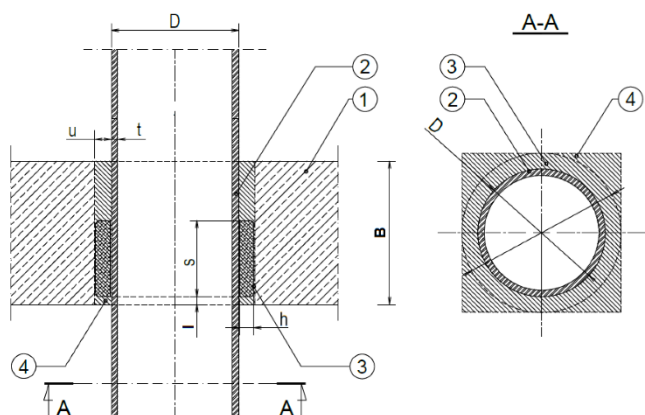
SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO BEZ IZOLACJI PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-16/0190



- 1 - ściana podatna o grubości $B \geq 100 \text{ mm}$
- 2 - rura z tworzywa sztucznego, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t” (patrz Załączniki B i D)
- 3 - przestrzeń pomiędzy rurą a konstrukcją ściany, szerokości $a = \text{max. } 30 \text{ mm}$, wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 50 kg/m^3
- 4 - CarboWrap CW o wymiarach $[h \times s]$, umieszczona w środku przekroju ściany
- 5 - zaprawa gipsowa o grubości $g1 = \text{min. } 5 \text{ mm}$



- 1 - ściana sztywna o grubości $B \geq 100$ lub 150 mm (patrz Załącznik B)
- 2 - rura z tworzywa sztucznego, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t” (patrz Załączniki B i D)
- 3 - CarboWrap CW o wymiarach $[h \times s]$, umieszczona w środku przekroju ściany
- 4 - przestrzeń pomiędzy rurą a konstrukcją ściany, szerokości $u = \text{max. } 30 \text{ mm}$, wypełniona zaprawą cementową lub wełną mineralną o gęstości min. 50 kg/m^3



- 1 - strop sztywny o grubości $B \geq 150 \text{ mm}$
- 2 - rura z tworzywa sztucznego, o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t” (patrz Załączniki B i D)
- 3 - CarboWrap CW o wymiarach $[h \times s] \text{ mm}$; umieszczona w odległości $l = 10 \text{ mm}$ od spodu stropu
- 4 - przestrzeń pomiędzy rurą a konstrukcją stropu, szerokości $u = \text{max. } 25 \text{ mm}$, wypełniona zaprawą cementową

MONTAŻ OPASKI CARBOWRAP CW NA RURZE PALNEJ PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ SZTYWNĄ LUB STROP

<p>KROK 1</p> 	<p>KROK 2</p> 	<p>KROK 3</p> 	<p>KROK 4</p> 	<p>KROK 5</p> 
<p>Odczytaj z Tabeli 21 średnicę rury i wybierz odpowiedni rozmiar opaski CarboWrap CW</p>	<p>Owiń opaskę na rurze i zabezpiecz opaskę za pomocą zintegrowanego elementu samoprzylepnego</p>	<p>Zabezpieczoną opaskę wsuń do przegrody. Położenie opaski wewnątrz otworu – pozycja centralna w osi ściany lub 15 ± 5 mm od dołu stropu</p>	<p>Przestrzeń między rurą a przegrodą wypełnij zaprawą cementową</p>	<p>Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej CarboWrap CW, wpisz datę i nazwę wykonawcy</p>

MONTAŻ OPASKI CARBOWRAP CW NA RURZE PALNEJ PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ PODATNĄ

<p>KROK 1</p> 	<p>KROK 2</p> 	<p>KROK 3</p> 	<p>KROK 4</p> 	<p>KROK 5</p> 
<p>Odczytaj z Tabeli 21 średnicę rury i wybierz odpowiedni rozmiar opaski CarboWrap CW</p>	<p>Owiń opaskę na rurze i zabezpiecz opaskę za pomocą zintegrowanego elementu samoprzylepnego</p>	<p>Zabezpieczoną opaskę wsuń do przegrody. Położenie opaski wewnątrz otworu – pozycja centralna w osi ściany</p>	<p>Przestrzeń między rurą a przegrodą wypełnij wełną mineralną o gęstości min. 60 kg/m^3 i uzupełnij zaprawą gipsową o gr. do 5 mm</p>	<p>Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej CarboWrap CW, wpisz datę i nazwę wykonawcy</p>

TABELA DOBORU OPASEK CARBOWRAP CW DLA NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANYCH RUR Z TWORZYWA SZTUCZNEGO

TABELA 21		ŚCIANA ELASTYCZNA EI 120 szerokość 100 mm			ŚCIANA SZTYWNA EI 120 szerokość 150 mm			STROP EI 120 szerokość 150 mm		
Średnica rury	Wybrana opaska	Wybrane z ETA grubości ścianki rury palnej			Wybrane z ETA grubości ścianki rury palnej			Wybrane z ETA grubości ścianki rury palnej		
		PVC	PE-HD, PE, ABS, SAN+ PVC	PP	PVC	PE-HD, PE, ABS, SAN+ PVC	PP	PVC	PE-HD, PE, ABS, SAN+ PVC	PP
mm	CW	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
15	CW-25*	1,8-2,4	1,8-2,4	1,8-2,6	1,8-2,4	1,8-3,5	1,8-2,6	1,6	2,7	1,8
25	CW-25*	1,8-2,4	1,8-2,4	1,8-2,6	1,8-2,4	1,8-3,5	1,8-2,6	1,6	2,7	1,8
32	CW-32*	1,8-2,4	1,8-2,4	1,8-2,6	1,8-2,4	1,8-3,5	1,8-2,6	1,6	2,7	1,8
40	CW-40*	1,8-2,4	1,8-2,4	1,8-2,6	1,8-2,4	1,8-3,5	1,8-2,6	1,6	2,7	1,8
48	CW-55	1,8-2,4	1,8-2,4	1,8-2,6	1,8-2,4	1,8-3,5	1,8-2,6	1,9-2,2	2,9-3,3	2-2,2
50	CW-55	1,8-2,4	1,8-2,4	1,8-2,6	1,8-2,4	1,8-3,5	1,8-2,6	1,9-2,4	3-3,5	2-2,3
63	CW-63			2-3,2	2,1-2,8	2,8-4,4	2-3,2	2,2-3,3	3,3-4,3	2,2-2,9
75	CW-82			2,2-3,8	2,4-3,2	3,7-5	2,2-3,8	2,5-4,2	3,6-5	2,4-3,5
82	CW-82			2,3-4,1	2,6-3,4	4,3-5,5	2,3-4,1	2,7-4,7	3,8-5,4	2,5-3,9
90	CW-90			2,4-4,5	2,8-3,7	4,9-6	2,4-4,5	3-5,3	4-6	2,6-4,3
110	CW-110			2,8-5,5	3,4-4,4	6,7-7,3	2,8-5,5	3,5-6,9	4,5-7,2	3-5,3
125	CW-125**				4,1-4,9	7,7-8,3	4-5,6	4,3-7,9	4,9-8,1	4,1-6
135	CW-135**				4,7-5,2	8,5-8,9	6	4,6-8,3	5,1-8,7	4,9-6,5
160	CW-160**				6,2	10,5		6,2-10,5	10-10,5	6,7-7,5

UWAGA:
 1. Opaski oznaczone (*) są produkowane na indywidualne zamówienie i nie są dostępne w bieżącej sprzedaży, można je zastąpić poprzez skrócenie Opaski CW-55
 2. Grubość ścianki może się zmieniać w zależności od materiału i przeznaczenia rury. Zgodnie z normami dotyczącymi rur PVC, PP, PEHD (PN-EN 1451-1_2001P, PN-EN 1555-2_2012P, PN-EN 1401-1_2009P) punkt normy 6.2.5 Grubość ścianki - grubość ścianki może się zmieniać w stosunku do nominalnej, a max. tolerancja jest zmienna i zależy od średnicy rury i może wynosić od 0,3 do 1 mm.



CarboCollar CC
kołnierze dopasowane do każdego rozwiązania



KOŁNIERZE OGNIOPROCHNE

GOTOWE I KOMPLETY DO BUDOWY O Kształcie OKRĄGŁYM ORAZ U-KSZTAŁTNYCH,
DO WYKONYWANIA ZABEZPIECZEŃ PRZEJŚĆ INSTALACYJNYCH:

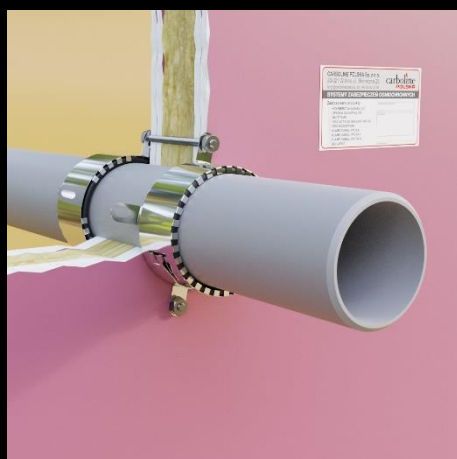
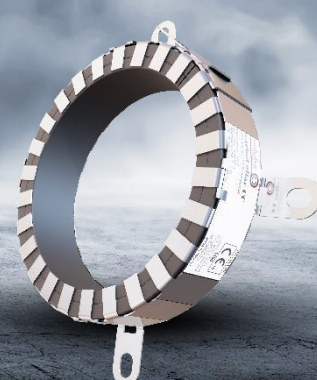
- Przejścia pożarowe rur palnych niez izolowanych oraz w izolacji z kauczuku i PE
 - Przejścia pożarowe rur niepalnych w izolacji z kauczuku i PE
 - Przejścia pożarowe kabli i wiązek kabli

CARBOLLAR CC
Z OBUDOWĄ CIĄGLĄ
SMOOTH

CARBOLLAR CC
Z OBUDOWĄ
SEGMENTOWĄ S

CARBOLLAR CC
Z OBUDOWĄ NISKĄ
SLIM

CARBOLLAR CC
Z OBUDOWĄ
SEGMENTOWĄ NISKĄ **SLIM**



DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-16/0189, (30/06/2021)
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	1488-CPR-0579/W
Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych:	CARBO/009-21-12-2016
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	CARBO/009-21-12-2016

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 180 C/U, U/C
Reakcja na ogień:	B-s2, d0
Kolor:	srebrny
Klasa środowiska:	Z1, Z2
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	brak limitu, zalecany okres nie dłużej niż 24 miesiące
Opakowanie handlowe:	1 sztuka

SMOOTH



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

Kołnierz ogniochronny CarboCollar CC to metalowa cylindryczna elastyczna obejma montowana na rurę. Składa się z zewnętrznej osłony wykonanej z jednolitej lub wielosegmentowej nierdzewnej blachy stalowej oraz jednego lub kilku wkładów z materiału pęczniącego, który w warunkach pożaru zwiększa swoją objętość i zamyka otwór. Stalowa obudowa wyposażona jest w klamrę, służącą do spinania kołnierza i stabilizowania go na rurze oraz w uchwyty montażowe z otworami, przez które przeprowadzane są stalowe łączniki rozporowe, mocujące kołnierz do przegrody. Kołnierz jest dostarczany w formie gotowego wyrobu lub w postaci zestawu montażowego do samodzielnego przycięcia i montażu w trakcie wykonywania prac na obiekcie. Kołnierze mogą mieć wysokość 30, 60, 180 mm. Wysokość kołnierzy jest zależna od średnicy rury lub jego przeznaczenia. W zakresie średnic wewnętrznych kołnierza do średnicy 160 mm istnieje pełna wymiennność kołnierzy. Kołnierz o wysokości 60 mm można zamienić na kołnierz o wysokości 30 mm bez względu na rodzaj uszczelnienia i materiału instalacji rury lub kabli.

PRZEZNACZENIE:




CarboCollar CC jest wyrobem przeznaczonym do ogniochronnego uszczelniania przejść instalacyjnych i przejść mieszanych w ścianach i stropach rur palnych bez izolacji lub w izolacji z pianki FEF lub PE, rur metalowych izolowanych pianką FEF lub PE, kabli elektrycznych. Możliwa do uzyskania klasa odporności ogniowej przepustu wynosi od EI 30 do EI 180. Przy zastosowaniu kołnierzy CarboCollar CC możliwe jest uszczelnianie rur pojedynczych lub wiązek rur, rur w grupach np. 4 sztuki, wiązek kabli, kolanek rur które zamontowano tuż pod stropem. Inne potrzebne informacje znajdziesz w ETA. Dobre własności ogniochronne sprawiają że kołnierze CarboCollar CC znajdują zastosowanie do uszczelniania rur o szczególnie dużych średnicach oraz tam gdzie są wymagane duże grubości izolacji palnej na rurach stalowych. Wyrób przeznaczony do profesjonalnego stosowania.

W indywidualnych przypadkach możliwe jest wykonanie kołnierzy o wymiarach do średnicy wewnętrznej do 950 mm, więcej na ten temat na stronie 62.

ZASTOSOWANIE:

Kołnierz CarboCollar CC jest przeznaczony do przywracania odporności ogniowej ścian podatnych i sztywnych oraz stropów sztywnych w przypadku, gdy są przez nie przeprowadzane przejścia instalacyjne kabli, rur palnych lub metalowych.

ELEMENTAMI KONSTRUKCYJNYMI, W KTÓRYCH MOŻNA WYKONYWAĆ USZCZELNIENIA PRZEJŚĆ INSTALACYJNYCH Z WYKORZYSTANIEM KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC PRZEDSTAWIONE SĄ W PONIŻSZEJ TABELI 22

TABELA 22		
STROP	ŚCIANA SZTYWNA	ŚCIANA PODATNA
Stropy wykonane z betonu lub betonu zbrojonego, o grubości nie mniejszej niż 150 mm i gęstości nie mniejszej niż 1700 kg/m ³	Ściany wykonane z betonu, betonu zbrojonego, betonu komórkowego, cegły pełnej, dziurawki lub kratówki, o grubości nie mniejszej niż 100 lub 125 mm i gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m ³	Ściany o grubości nie mniejszej niż 125 mm, o konstrukcji szkieletowej z kształtowników stalowych lub drewnianych
szerokość od 150 mm	szerokość od 100 mm lub 125 mm	szerokość od 125 mm
Żelbet	Gazobeton, beton, cegła, inne wyroby ceramiczne	Ścianka g-k
		

DANE MONTAŻOWE:

Kołnierz dostarczany jest w postaci gotowej do montażu lub w postaci zestawu montażowego. Średnica wewnętrzna kołnierza powinna być dobrze dopasowana do średnicy zewnętrznej zabezpieczanego elementu instalacyjnego (rury, izolacji, kabla). W przypadku ścian wymagany jest montaż dwóch kołnierzy po obydwu stronach przegrody w przypadku stropów montujemy jeden kołnierz z dolnej strony stropu. W celu prawidłowego montażu i stosowania, dopasowania obudowy lub wkładu pęczniącego do średnicy rury zawsze stosuj się do wskazań w instrukcji CC-IM1 / CC-IM2, która jest załączona do wyrobu. Kołnierz CarboCollar CC powinien być mocowany do ściany lub stropu za pomocą symetrycznie rozmieszczonych łączników rozporowych (M6x60 mm lub M8x80 mm). Minimalna liczba łączników jest podana w TABELI 22 i 23.

KOŁNIERZE CARBOCOLLAR O WYSOKOŚCI 60 MM

TABELA 23		
ŚREDNICA RURY LUB ŚREDNICA RURY Z IZOLACJĄ	MINIMALNA LICZBA ŁĄCZNIKÓW	RODZAJ ŁĄCZNIKA
mm	sztuk	-
25, 32, 40, 48	2	M6x60
55, 68, 82, 90	3	M6x60
110, 125	4	M8x80
135	5	M8x80
160	6	M8x80
200	7	M8x80
250	8	M8x80
315	10	M8x80
350	11	M8x80
400	13	M8x80

KOŁNIERZE CARBOCOLLAR O WYSOKOŚCI 30 MM

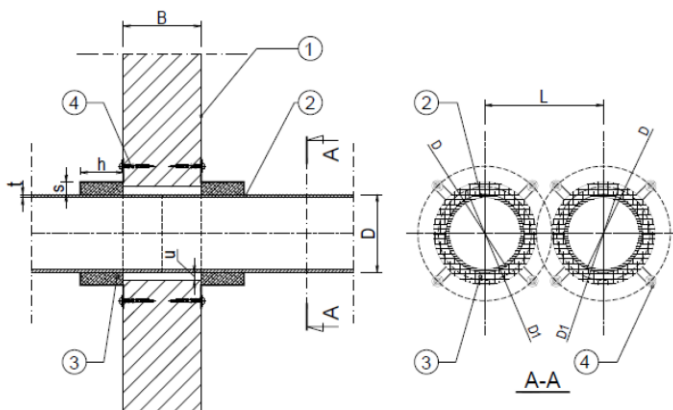
TABELA 24		
ŚREDNICA RURY LUB ŚREDNICA RURY Z IZOLACJĄ	MINIMALNA LICZBA ŁĄCZNIKÓW	RODZAJ ŁĄCZNIKA
mm	sztuk	-
55	3	M6x60
68, 82, 90	3	M8x80
110, 125	4	M8x80
160	4	M8x80

DODATKOWE WYROBY KTÓRE MOGĄ BYĆ STOSOWANE WRAZ Z KOŁNIERZAMI CARBOCOLLAR CC W PRZEJŚCIACH INSTALACYJNYCH:

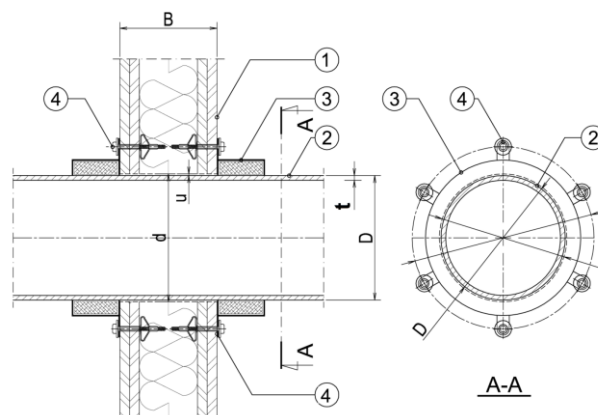
- **syntetyczna, elastyczna pianka elastomerowa (FEF)** wg EN 14304, o klasie reakcji na ogień B_L-s3,d0, wg EN 13501-1 i gęstości 45 ÷ 70 kg/m³,
- **izolacyjna piana Tubolit PE**, o klasie reakcji na ogień E według EN 13501-1, oraz o nominalnej gęstości 30 kg/m³,
- **mata akustyczna PE (Weberfloor 4955 db mat)**, o klasie reakcji na ogień Bfl-s1 według EN 13501-1, oraz o nominalnej masie powierzchniowej 12 kg / 30 m². Mata akustyczna PE jest zalecana w stropach w szczególności gdy wymagane jest obniżenie efektów akustycznych rur kanalizacyjnych – dodatkowa dźwiękochłonność maty do 19 dB przy jednym owinięciu.

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA TECHNICZNEGO WYROBU:

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO BEZ IZOLACJI PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ WEDŁUG ETA-16/0189



- 1 - ściana sztywna o grubości $B = \text{min. } 100 \text{ mm}$
- 2 - rura z tworzywa sztucznego o średnicy „D” i grubości ścianki „t”
- 3 - przestrzeń między izolacją rury a konstrukcją ściany o szerokości $u = \text{max. } 15 \text{ mm}$, wypełniona tynkiem gipsowym na głęb. min. 10 mm
- 4 - kołnierz CarboCollar CC na zewnątrz ściany, mocowany po obu stronach ściany



- 1 - ściana podatna o grubości $B = \text{min. } 125 \text{ mm}$
- 2 - rura z tworzywa sztucznego o średnicy „D” i gr. ścianki „t”;
- 3 - przestrzeń między izolacją rury a konstrukcją ściany o szer. $u = \text{max. } 15 \text{ mm}$
- 4 - kołnierz CarboCollar CC na zewnątrz ściany, mocowany po obu stronach ściany
- 4 - mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący M6x60 lub M8x80 (patrz TABELA 23)

MONTAŻ KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC NA RURZE Z TWORZYWA SZTUCZNEGO PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ SZTYWNĄ I PODATNĄ

KROK 1



Wypełnij szczelnie przestrzeń pomiędzy ścianą rury a przegrodą. Stosuj zaprawę cementową

KROK 2



Usuń zawleczkę zabezpieczającą kołnierz i załóż kołnierz ogniochronny na rurę

KROK 3



Przeciśnij zawleczkę mocującą klamry spinającej przez slot mocujący na drugim końcu kołnierza i zawiń ją o 180° do tyłu, tak by kołnierz został solidnie zamknięty na rurze

KROK 4



Przytwierdź kołnierz do ściany za pomocą stalowych kołków do muru. Nie używaj mocowań zawierających elementy z plastiku

KROK 5



Oznacz wykonane przejście metryczką informacyjną dołączone do zestawu. Zaznacz na metryczce kołnierze CarboCollar CC, wpisz datę wykonania zabezpieczenia i nazwę wykonawcy

KROK 1



Wypełnij szczelnie przestrzeń pomiędzy ścianą rury a przegrodą. Stosuj wełnę mineralną o gęstości min. 60 kg/m^3

KROK 2



Usuń zawleczkę zabezpieczającą kołnierz i załóż kołnierz ogniochronny na rurę

KROK 3



Przeciśnij zawleczkę mocującą klamry spinającej przez slot mocujący na drugim końcu kołnierza i zawiń ją o 180° do tyłu, tak by kołnierz został solidnie zamknięty na rurze

KROK 4



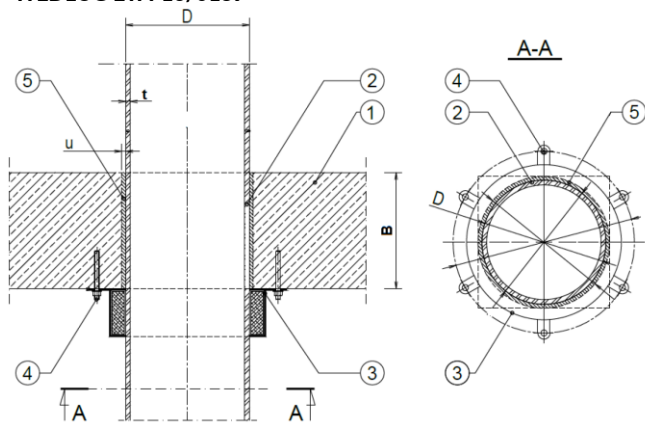
Przytwierdź kołnierz do ściany za pomocą specjalnych metalowych mocowań do ścian g-k lub przelotowo używając pręta gwintowanego i nakrętek. Nie używaj mocowań zawierających elementy z plastiku

KROK 5



Oznacz wykonane przejście metryczką informacyjną dołączone do zestawu. Zaznacz na metryczce kołnierze CarboCollar CC, wpisz datę wykonania zabezpieczenia i nazwę wykonawcy

**SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO BEZ IZOLACJI PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP
WEDŁUG ETA-16/0189**



- 1 - strop sztywny o grubości B = min. 150 mm
- 2 - rura z tworzywa sztucznego o średnicy „D” i grubości ścianki „t”
- 3 - kołnierz CarboCollar CC, mocowany na spodzie stropu
- 4 - mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący M6x60 lub M8x80 (patrz TABELA 23)
- 5 - przestrzeń między rurą a konstrukcją ściany, wypełniona zaprawą cementową, o grubości u = max. 10 mm

MONTAŻ KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC NA RURZE TWORZYWA SZTUCZNEGO PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP

KROK 1	KROK 2	KROK 3	KROK 4	KROK 5
Wypełnij szczelnie przestrzeń pomiędzy ścianą rury a przegrodą. Stosuj zaprawę cementową	Usuń zawleczkę zabezpieczającą kołnierz i załóż kołnierz ogniochronny na rurę	Przeciagnij zawleczkę mocującą klamry spinającej przez slot mocujący na drugim końcu kołnierza i zawiń ją o 180° do tyłu, tak by kołnierz został solidnie zamknięty na rurze	Przytwierdź kołnierz do stropu za pomocą stalowych kołków do muru. Nie używaj mocowań zawierających elementy z plastiku	Oznacz wykonane przejście metryczką informacyjną dołączoną do zestawu. Zaznacz na metryczce kołnierze CarboCollar CC, wpisz datę wykonania zabezpieczenia i nazwę wykonawcy

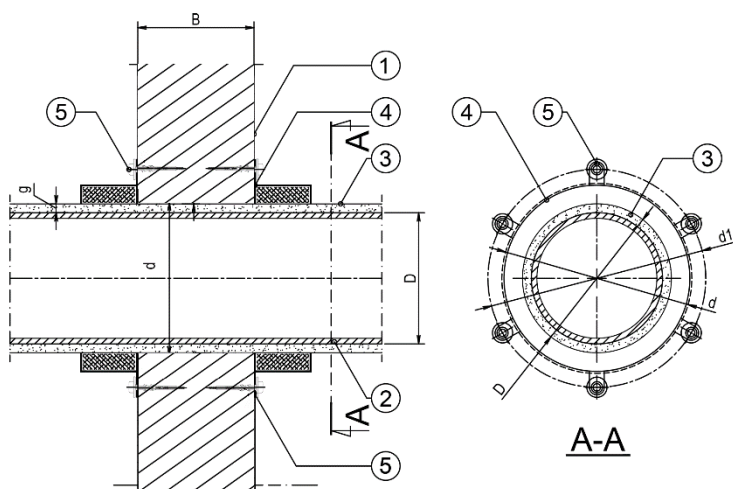
TABELA DOBORU KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC DLA NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANYCH RUR Z TWORZYWA SZTUCZNEGO

TABELA 25		ŚCIANA ELASTYCZNA EI 120 szerokość 100 mm			ŚCIANA SZTYWNA EI 120 szerokość 150 mm			STROP EI 120 szerokość 150 mm		
		Wybrane z ETA grubości ścianki rury palnej			Wybrane z ETA grubości ścianki rury palnej			Wybrane z ETA grubości ścianki rury palnej		
Średnica rury	Wybrany kołnierz	PVC	PE-HD, PE, ABS, SAN+ PVC	PP	PVC	PE-HD, PE, ABS, SAN+ PVC	PP	PVC	PE-HD, PE, ABS, SAN+ PVC	PP
mm	CC	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
25	CC-25	1,8	1,8	1,8	1,8	2,4	1,8	1,6	2,7	6,7
32	CC-32	1,8	1,8	1,8	1,8	2,4	1,8	1,6	2,7	6,7
40	CC-40	1,8	1,8	1,8	1,8	2,4	1,8	1,6	2,7	6,7
48	CC-48	1,8	1,8	1,9	1,8	6,6	1,8	3,4	7	6,9
55	CC-55	2,1	1,8	2,0	2,7	6,6	2,4	3,4	7	7,2
68	CC-68	2,4	1,9	2,1	3,3	6,6	3	3,4	7	7,3
82	CC-82	2,7	1,9	2,3	3,6	6,6	3,4	3,4	7	7,4
90	CC-90	2,9	2,0	2,4	3,7	6,6	3,6	3,4	7	7,5
110	CC-110	3,3	2,0	2,6	4,6	6,6	4,4	3,4	7	7,6
125	CC-125	3,6	2,1	2,8	5,2	8,3	4,8	6	10	8
135	CC-135	3,9	2,1	2,9	5,6	8,3	5	6,5	10	8,1
160	CC-160	4,4	2,2	3,2	6,4	9,5	6,2	6,5	10	6,8
200	CC-200				3,9	11,9	7,7	6,5	11,9	13,5
250	CC-250							9,2		15,5
315	CC-315							10,4		18,2
350	CC-350							11,4		20
400	CC-400							12,3		

UWAGA:

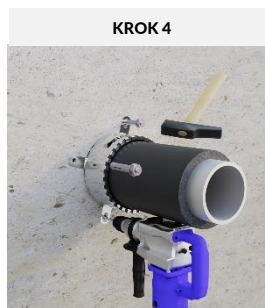
Grubość ścianki rury plastikowej może się zmieniać w zależności od materiału i przeznaczenia rury. Zgodnie z normami dotyczącymi rur PVC, PP, PEHD (PN-EN 1451-1_2001P, PN-EN 1555-2_2012P, PN-EN-1401-1_2009P) punkt normy 6.2.5 Grubość ścianki - grubość ścianki może się zmieniać w stosunku do nominalnej, a maksymalna tolerancja jest zmienna i zależna od średnicy rury i może wynosić od 0,3 do 1 mm.

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY METALOWEJ LUB Z TWORZYWA SZTUCZNEGO W IZOLACJI FEF PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ SZTYWNĄ WEDŁUG ETA-16/0189



- 1 - ściana sztywna o grubości $B = \text{min. } 100 \text{ mm}$
- 2 - rura z tworzywa sztucznego o średnicy „D” i grubości ścianki „t”
- 3 - przestrzeń między izolacją rury a konstrukcją ściany o szerokości $u = \text{max. } 15 \text{ mm}$, wypełniona tynkiem gipsowym na głębokość min. 10 mm
- 4 - kołnierz CarboCollar CC na zewnątrz ściany, mocowany po obu stronach ściany
- 5 - mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący M6x60 lub M8x80 (patrz TABELA 23)

MONTAŻ KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC NA RURZE METALOWEJ I Z TWORZYWA SZTUCZNEGO W IZOLACJI Z ELASTOMERYCZNEJ PIANKI FEF (KAUCZUK) PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ SZTYWNĄ



Wypełnij szczelnie przestrzeń pomiędzy izolacją rury a przegrodą. Stosuj zaprawę cementową

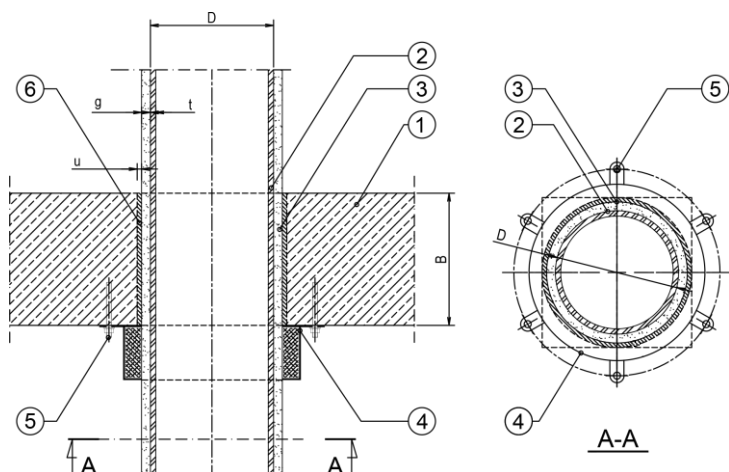
Usuń zawleczkę zabezpieczającą kołnierz i załóż kołnierz ogniochronny na rurę

Przeciśnij zawleczkę mocującą klamry spinającej przez slot mocujący na drugim końcu kołnierza i zawiń ją o 180° do tyłu, tak by kołnierz został solidnie zamknięty na izolacji rury

Przytwierdź kołnierz do ściany za pomocą stalowych kołków do muru. Nie używaj mocowań zawierających elementy z plastiku

Oznacz wykonane przejście metryczką informacyjną dołączonej do zestawu. Zaznacz na metryczce kołnierze CarboCollar CC, wpisz datę wykonania zabezpieczenia i nazwę wykonawcy

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY METALOWEJ I Z TWORZYWA SZTUCZNEGO W IZOLACJI FEF PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP SZTYWNY WEDŁUG ETA-16/0189

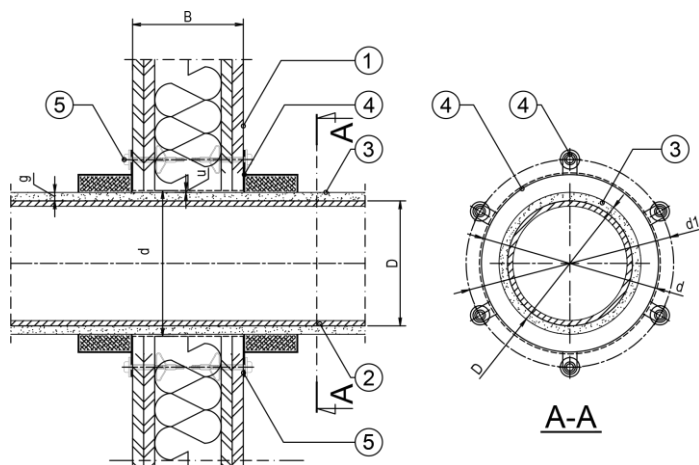


- 1 - Strop sztywny o grubości min. 150 mm
- 2 - Rura z tworzywa sztucznego lub metalowa o średnicy „D” i grubości ścianki „t”
- 3 - ciągła izolacja z elastycznej pianki elastomerowej (FEF), grubości „g”, gęstości nominalnej $45 \div 70 \text{ kg/m}^3$ i klasie reakcji na ogień B1-s2, d0 według EN 13501-1
- 4 - Kołnierz CarboCollar CC, mocowany na spodzie stropu
- 5 - Mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący M6x60 lub M8x80 (patrz TABELA 23)
- 6 - przestrzeń między rurą a konstrukcją ściany, wypełniona zaprawą cementową, o grubości $u = \text{max. } 10 \text{ mm}$

MONTAŻ KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC NA RURZE METALOWEJ I Z TWORZYWA SZTUCZNEGO W IZOLACJI Z ELASTOMERYCZNEJ PIANKI FEF (KAUCZUK) PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP

<p>KROK 1</p>	<p>KROK 2</p>	<p>KROK 3</p>	<p>KROK 4</p>	<p>KROK 5</p>
<p>Wypełnij szczelnie przestrzeń pomiędzy izolacją rury a przegrodą. Stosuj zaprawę cementową</p>	<p>Usuń zawleczkę zabezpieczającą kołnierz i załóż kołnierz ogniochronny na rurę</p>	<p>Przeciśnij zawleczkę mocującą klamry spinającej przez slot mocujący na drugim końcu kołnierza i zawiń ją o 180° do tyłu, tak by kołnierz został solidnie zamknięty na izolacji rury</p>	<p>Przytwierdź kołnierz do stropu za pomocą stalowych kołków. Nie używaj mocowań zawierających elementy z plastiku</p>	<p>Oznacz wykonane przejście metryczką informacyjną dołączoną do zestawu. Zaznacz na metryczce kołnierze CarboCollar CC, wpisz datę wykonania zabezpieczenia i nazwę wykonawcy</p>

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY METALOWEJ I Z TWORZYWA SZTUCZNEGO W IZOLACJI FEF W ŚCIANIE SZTYWNEJ WEDŁUG ETA-16/0189



- 1 - ściana podatna lub sztywna o grubości B = min. 125 mm
- 2 - rura metalowa lub z tworzywa sztucznego o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”; przestrzeń między izolacją rury a konstrukcją ściany u = max. 15 mm
- 3 - ciągła izolacja z elastycznej pianki elastomerowej (FEF), grubości „g”, gęstości nominalnej $45 \div 70 \text{ kg/m}^3$ i klasie reakcji na ogień B1-s2, d0 wg EN 13501-1
- 4 - kołnierz CarboCollar CC na zewnątrz ściany, mocowany po obu stronach ściany
- 5 - mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący M6x60 lub M8x80 (patrz TABELA 23)

MONTAŻ KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC NA RURZE METALOWEJ I Z TWORZYWA SZTUCZNEGO W IZOLACJI Z ELASTOMERYCZNEJ PIANKI FEF PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ PODATNĄ

KROK 1	KROK 2	KROK 3	KROK 4	KROK 5
Wypełnij szczelnie przestrzeń pomiędzy izolacją rury a przegrodą. Stosuj wełnę mineralną o gęstości min. 60 kg/m^3	Usuń zawleczkę zabezpieczającą kołnierz i załóż kołnierz ogniochronny na rurę	Przecignij zawleczkę mocującą klamry spinającą przez slot mocujący na drugim końcu kołnierza i zawiń ją o 180° do tyłu, tak by kołnierz został solidnie zamknięty na izolacji rury	Przytwierdź kołnierz do ściany za pomocą stalowych kołków do muru. Nie używaj mocowań zawierających elementy z plastiku	Oznacz wykonane przejście metryczką informacyjną dołączoną do zestawu. Zaznacz na metryczce kołnierze CarboCollar CC, wpisz datę wykonania zabezpieczenia i nazwę wykonawcy

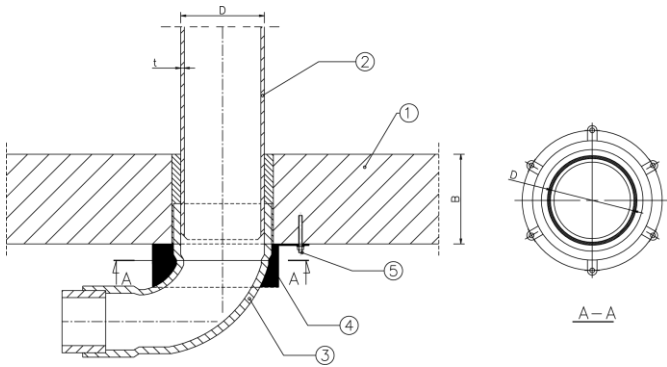
TABELA PRZEDSTAWIAJĄCA MOŻLIWE GRUBOŚCI IZOLACJI FEF DLA ŚCIANY I STROPU W ZALEŻNOŚCI OD MATERIAŁU RURY

TABELA 26		
RURY METALOWE I Z TWORZYW SZTUCZNYCH		
	ŚCIANA EI 120 grubość ściany od 125 mm	STROP EI 120 grubość stropu od 150 mm
Materiał rury	Grubości izolacji FEF [mm]	
MIEDŹ	10, 35, 40	10, 25, 40, 50
STAL	20, 25, 32	10, 19, 25, 32, 50
PVC	13, 25, 27	13 ÷ 20, 25

TABELA DOBORU KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC DLA NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANYCH RUR Z TWORZYWA SZTUCZNEGO I METALOWYCH W IZOLACJI FEF TABELA PRZEDSTAWIA DOBÓR KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC DLA IZOLACJI FEF = 13 MM (EI 120)

TABELA 27										
RURY METALOWE I Z TWORZYW SZTUCZNYCH										
	ŚCIANA EI 120 grubość ściany od 125 mm			STROP EI 120 grubość stropu od 150 mm		STROPE EI 180 grubość stropu od 150 mm				
	Izolacja FEF 13 mm									
Materiał rury	Średnica rury	Średnica zewnętrzna	Wybrany kołnierz CC	Średnica zewnętrzna	Wybrany kołnierz CC	Materiał rury	Średnica rury	Grubość izolacji	Średnica zewnętrzna	Wybrany kołnierz CC
	mm	mm	CC	mm	CC		mm	mm	mm	CC
MIEDŹ	8	34	CC - 40	34	CC - 40	PE-RT	15	12	39	CC - 40
	10	36	CC - 40	36	CC - 40		25	12	49	CC - 48
	12	38	CC - 40	38	CC - 40		32	12	56	CC - 55
	14	40	CC - 40	40	CC - 40		40	12	64	CC - 68
	15	41	CC - 40	41	CC - 48		50	12	74	CC - 82
	18	44	CC - 48	44	CC - 48		15	32	79	CC - 82
	22	48	CC - 55	48	CC - 55	25	32	89	CC - 90	
	28	54	CC - 55	54	CC - 55	32	32	96	CC - 110	
	35	61	CC - 68	61	CC - 68	40	32	104	CC - 110	
	42	68	CC - 68	68	CC - 68	50	32	114	CC - 125	
	54	80	CC - 82	80	CC - 82	63	32	127	CC - 135	
	63	89	CC - 90	89	CC - 90	75	32	139	CC - 160	
	76,1	102,1	CC - 110	102,1	CC - 110	83	32	147	CC - 160	
	88,9	114,9	CC - 125	114,9	CC - 125	90	32	154	CC - 160	
108	134	CC - 135	134	CC - 135	110	32	174	CC - 200		
STAL	17,2	43,2	CC - 48	43,2	CC - 48					
	25	51	CC - 55	51	CC - 55					
	26,9	52,9	CC - 55	52,9	CC - 55					
	31,8	57,8	CC - 68	57,8	CC - 68					
	38	64	CC - 68	64	CC - 68					
	42,4	68,4	CC - 68	68,4	CC - 68					
	48,3	74,3	CC - 82	74,3	CC - 82					
	54	80	CC - 82	80	CC - 82					
	57,2	83,2	CC - 90	83,2	CC - 90					
	60,3	86,3	CC - 90	86,3	CC - 90					
	76,1	102,1	CC - 110	102,1	CC - 110					
	88,9	114,9	CC - 125	114,9	CC - 125					
	101,6	127,6	CC - 135	127,6	CC - 135					
	108,7	134,7	CC - 135	134,7	CC - 135					
133,9	159,9	CC - 160	159,9	CC - 160						
159,11	185,11	CC - 200	185,11	CC - 200						
PVC	15	41	CC - 40	41	CC - 40					
	25	51	CC - 55	51	CC - 55					
	32	58	CC - 68	58	CC - 68					
	40	66	CC - 68	66	CC - 68					
	50	76	CC - 82	76	CC - 82					
	63	89	CC - 90	89	CC - 90					
	75	101	CC - 110	101	CC - 110					
	83	109	CC - 110	109	CC - 110					
	90	116	CC - 125	116	CC - 125					
	110	136	CC - 135	136	CC - 135					
	125	151	CC - 160	151	CC - 160					
	135	161	CC - 160	161	CC - 160					
	145	171	CC - 200	171	CC - 200					
	150	176	CC - 200	176	CC - 200					
160	186	CC - 200	186	CC - 200						
185	211	CC - 250	211	CC - 250						
200	226	CC - 250	226	CC - 250						
PP	15	41	CC - 40							
	25	51	CC - 55							
	32	58	CC - 68							
	40	66	CC - 68							
	50	76	CC - 82							
	63	89	CC - 90							
75	101	CC - 110								

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO Z KOLANKIEM 87,5° PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP WEDŁUG ETA-16/0189



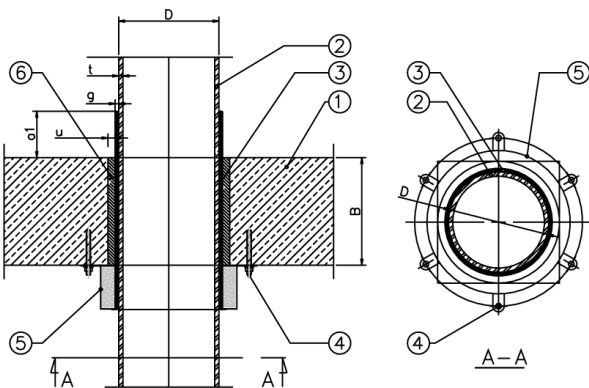
- 1 - strop z betonu zbrojonego o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - rura z tworzywa sztucznego o średnicy „D” i grubości ścianki „t”
- 3 - kolanko rury 87,5°, o średnicy „D1” i grubości ścianki „t1”
- 4 - CarboCollar CC umieszczony na spodzie stropu
- 5 - mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący

TABELA 28

STROP KLASA EI 180 szerokość min. 150 mm gęstość 1700 kg/m ³				
Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Szerokość materiału pęczniającego [mm]	Grubość materiału pęczniającego [mm]
PP	$D \leq 110$ 1)	3,2	60	6,5
PVC	$D \leq 110$ 1)	2,2	60	6,5
PVC	$D \leq 110$ 2)	4,2	60	6,5

1) Średnica kolanka rury wynosi 130 mm dla rur o o średnicy 110 mm, dla mniejszych rur powinna być proporcjonalnie zmniejszona; grubość ścianki kolanka wynosi 3,2 mm
2) Średnica kolanka rury wynosi 136 mm dla rur o o średnicy 110 mm, dla mniejszych rur powinna być proporcjonalnie zmniejszona; grubość ścianki kolanka wynosi 4,2 mm

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO Z IZOLACJĄ AKUSTYCZNĄ PE PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP WEDŁUG ETA-16/0189

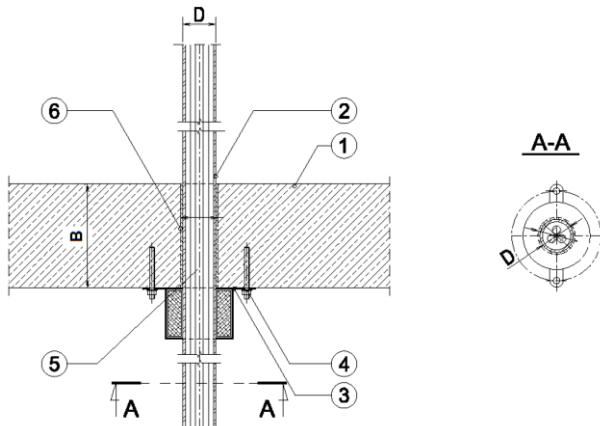


- 1 - strop sztywny o grubości $B = \text{min. } 150 \text{ mm}$
- 2 - rura z tworzywa sztucznego o średnicy „D” i grubości ścianki „t”
- 3 - izolacja z maty akustycznej wykonanej z PE o grubości „g”
- 4 - mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący M6x60 lub M8x80 (patrz TABELA 23)
- 5 - CarboCollar CC mocowany na spodzie stropu
- 6 - przestrzeń między rurą a konstrukcją ściany, wypełniona zaprawą cementową, o grubości of $u = \text{max. } 10 \text{ mm}$

TABELA 29

STROP KLASA EI 180 szerokość min. 150 mm gęstość 1700 kg/m ³					
Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość izolacji maty PE [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Szerokość materiału pęczniającego [mm]	Grubość materiału pęczniającego [mm]
PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC	$D \leq 110$	3	4,5÷7,8	60	6,5
PVC	$D \leq 110$	3	3,2÷6,4	60	6,5
PP-R	$D \leq 32$	3	5	60	4
PP-R STABI AL.	$D \leq 42$	3	8,5	60	4
PP-R/PP-R+GF/PP-R	$D \leq 42$	3	8,5	60	4

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO Z KABLAMI TYPU A1 WEWNĄTRZ PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP WEDŁUG ETA-16/0189

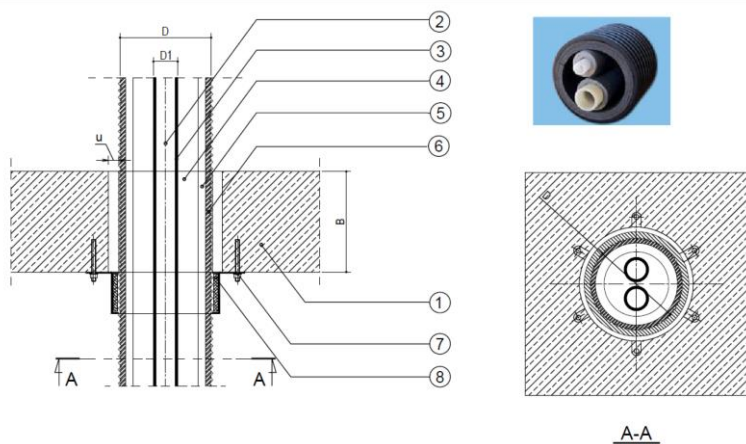


- 1 - strop sztywny o grubości B = min. 150 mm
- 2 - rura z tworzywa sztucznego o średnicy "D" i grubości ścianki "t"
- 3 - CarboCollar CC mocowany na spodzie stropu
- 4 - mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący M6x60 lub M8x80 (patrz TABELA 23)
- 5 - Kable typu A1 wg EN 1366-3, max. 10 kabli
- 6 - przestrzeń między rurą a konstrukcją ściany, wypełniona zaprawą cementową, o grubości of u = max. 10 mm



STROP KLASA EI 120 szerokość min. 150 mm gęstość 1700 kg/m ³					
Materiał rury	Średnica rury [mm]	Max. ilość kabli typu A1 wewnątrz rury	Grubość ścianki rury [mm]	Szerokość materiału pęczniającego [mm]	Grubość materiału pęczniającego [mm]
rury z PVC z kablami typu A1	D≤40	3	1,6	60	2,5
	D≤110	10	3,4	60	2,5+9,5
	D≤160	10	6,2	60	2,5+17

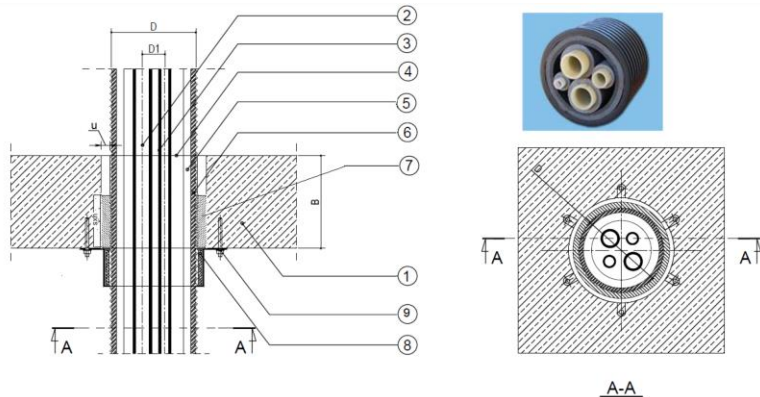
SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PODWÓJNEJ RURY GRZEWczej SYNCOPEX C.O. PN6/95 C,C.W. PN10/70C Z IZOLACJĄ PE (RURY KOMPAKTOWE) PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP WEDŁUG ETA-16/0189



- 1 - strop z betonu zbrojonego, o grubości B = min. 150 mm
- 2 - podwójna rura grzewcza typu Syncopex C.O. PN6/95 C,C.W. PN10/70C (karbowana rura z PE-HD, o średnicy D ≤ 110 i grubości ścianki rury 0,5 mm), z umieszczonymi wewnątrz max. dwiema rurami z PE-X:
 - o śr. D1 ≤ 21 mm i gr. ścianki rury t = 2,5 mm - o śr. D1 ≤ 17 mm i gr. ścianki rury t = 2,5 mm
- 3, 4 - dwie warstwy izolacji PE, o łącznej grubości 32 mm (2 x 16 mm), izolacja ciągła
- 5 - przestrzeń pomiędzy izolacją wewnętrzną rury i rurą karbowaną
- 6 - karbowana rura z PE-HD, o średnicy D ≤ 110 i grubości ścianki rury 0,5 mm
- 8 - CarboCollar CC, umieszczony na spodzie stropu
- 7 - mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący
- Przestrzeń między stropem a rurą, wypełniona zaprawą cementową, o gr. u = max. 25 mm

STROP KLASA EI 180 szerokość min. 150 mm gęstość 1700 kg/m ³	
a) Podwójna rura grzewcza typu Syncopex C.O. PN6/95 C,C.W. PN10/70C - rury PE-X o wymiarach: 21 x 2,5 mm i 17 x 2,5 mm (max. średnica x stała grubość ścianki rury)	
b) Izolacja z PE o grubości 32 mm, ułożona w karbowanej rurze z PE-HD o max. średnicy 160 mm i grubości ścianki rury 0,5 mm	
c) Wymiary materiału pęczniającego: 16,0 x 60 mm (grubość x szerokość)	

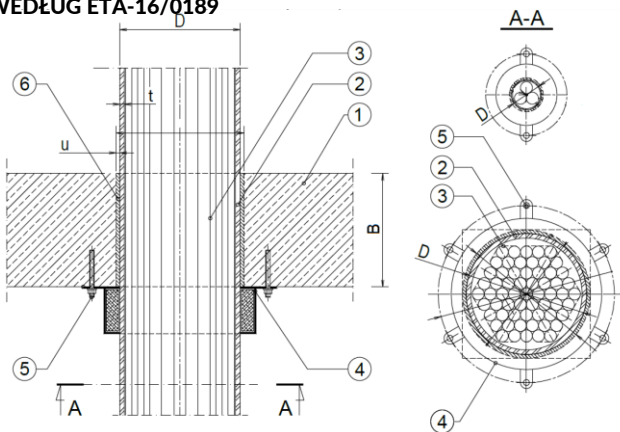
SPOSÓB ZABEZPIECZENIA POCZWÓRNEJ RURY GRZEWczej TYPUSYNCOPEX C.O. PN6/95 C.C.W. PN10/70C Z IZOLACJĄ PE PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP WEDŁUG ETA-16/0189



- 1 - strop z betonu zbrojonego, o grubości B = min. 150 mm
- 2 - poczworna rura grzewcza typu Syncopec C.O. PN6/95 C.C.W. PN10/70C (karbowana rura z PE-HD, o średnicy D ≤ 160 mm i grubości ścianki rury 0,5 mm), z umieszczonymi wewnątrz max. czterema rurami z PE-X:
 - o średnicy D1 ≤ 50 mm i grubości ścianki rury t = 3,0 mm
 - o średnicy D1 ≤ 50 mm i grubości ścianki rury t = 5,0 mm
 - o średnicy D1 ≤ 32 mm i grubości ścianki rury t = 2,5 mm
 - o średnicy D1 ≤ 20 mm i grubości ścianki rury t = 2,1 mm
- 3, 4 - dwie warstwy izolacji PE, o łącznej grubości 32 mm (2 x 16 mm), izolacja ciągła
- 5 - przestrzeń pomiędzy izolacją wewnętrzną rury i rurą karbowaną
- 6 - karbowana rura z PE-HD, D ≤ 160 mm, o grubości ścianki rury 0,5 mm
- 7 - opaska Multitube z materiałem pęczniącym o długości 100 mm i grubości 9,6 mm (2 x 4,8 mm), umieszczona wewnątrz stropu, w odległości 15 ± 5 mm, od spodu stropu
- 8 - CarboCollar CC, umieszczona na spodzie stropu
- 9 - mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący
Przestrzeń między stropem a rurą, wypełniona zaprawą cementową, o gr. u = max. 25 mm

TABELA 32	
STROP KLASA EI 180	
szerokość min. 150 mm gęstość 1700 kg/m ³	
a) Poczworna rura grzewcza typu Syncopec C.O. PN6/95 C.C.W. PN10/70C - rury PE-X o wymiarach: 50 x 3,0 mm, 32 x 2,5 mm, 20 x 2,1 mm i 50 x 5,0 mm (max. średnica x stała grubość ścianki rury)	
b) Izolacja z PE o grubości 32 mm ułożona w karbowanej rurze z PE-HD o max. średnicy 160 mm i grubości ścianki rury 0,5 mm	
c) Multitube Wrap (zgodna z ETA-15/0511) o wymiarach 9,6 x 100 mm (grubość x szerokość)	
d) Wymiary materiały pęczniącego: 16,0 x 60 mm (grubość x szerokość)	

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO Z RURAMI PP WEWNĄTRZ PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP WEDŁUG ETA-16/Q189



- 1 - strop sztywny o grubości B = min. 150 mm
- 2 - rura z tworzywa sztucznego o średnicy "D" i grubości ścianki "t"
- 3 - rury z PP wewnątrz rury
- 4 - kołnierz CarboCollar CC, mocowany na spodzie stropu
- 5 - mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący M6x60 lub M8x80 (patrz TABELA 23)
- 6 - przestrzeń między rurą a konstrukcją ściany, wypełniona zaprawą cement., o gr. u = max. 10 mm

TABELA 33				
STROP KLASA EI 120				
szerokość min. 150 mm gęstość 1700 kg/m ³				
Materiał rury	Średnica rury [mm]	Max. ilość rur wewnątrz rury x max. średnica rur z PP x max. grubość ścianki rury z PP [mm]	Szerokość materiału pęczniącego [mm]	Grubość materiału pęczniącego [mm]
rury z PVC z kablami typu A1	D ≤ 40	3 x 16 x 0,8	60	2,5
	D ≤ 110	70 x 16 x 0,8	60	2,5÷11

SEGMENT 60



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

CarboCollar CC z obudową segmentową S dostarczany jest w postaci zestawów umożliwiających każdej osobie przeszkolonej, oraz posiadającej Licencję Wykonawcy Carboline Polska na samodzielne wykonanie kołnierzy zgodnie z załączoną instrukcją producenta.

Z zestawów CarboCollar CC z obudową segmentową S można łatwo i szybko złożyć potrzebne rozmiary kołnierza CarboCollar CC, w miejscu jego montażu na rurze (na przykład na placu budowy). Wystarczy odjąć wskazaną w Tabeli 33 odpowiednią ilość segmentów obudowy segmentowej, na jej końcach przyłączyć elementy łączące, oraz na odpowiednich segmentach obudowy zamontować elementy mocujące (liczba elementów mocujących zależy od rozmiaru kołnierza). W tak złożonej obudowie należy umieścić wkład pęczniący i gotowe. W przypadku kołnierzy 125 i większych wkład pęczniący najpierw owijamy na rurze a w następnej kolejności zakładamy na niego przygotowaną obudowę segmentową. Szczegółowy schemat montażu znajduje się w kartonie, w załączonej do zestawów instrukcji.

Kołnierze są dostarczane bez łączników rozporowych. Gotowy zmontowany kołnierz umieszcza się wokół rury, zamyka, a następnie przymocowuje do przegrody za pomocą łączników których liczbę podano w tabeli. Przy budowie i montażu kołnierzy należy ściśle przestrzegać zapisów zawartych w instrukcji montażu CC-IM1 / CC-IM2 dołączonej do kołnierza.

UWAGA:

Łączniki stalowe są odrębnym produktem i są dostarczane z zestawem na zamówienie.

STALOWA OBUDOWA SEGMENTOWA H=60 MM



2 mb dla CC S 110
2 mb dla CC S 200

WKŁAD PĘCZNIĄCY H=60 MM



2mb 60 x 6,5 mm dla CC S 110
7mb 60 x 4 mm dla CC S 200

ELEMENTY MOCUJĄCE H=60 MM



27 szt. dla CC S 110
18 szt. dla CC S 200

ELEMENTY ŁĄCZĄCE H=60 MM



10 szt. dla CC S 110
3 szt. dla CC S 200

Dostępne są dwa zestawy: Zestaw CC S 110 służący do budowy kołnierzy CarboCollar 110 i mniejszych wymiarów oraz CC S 200 pozwalający zbudować kołnierze CarboCollar CC 200 i mniejsze rozmiary o wysokości 60 mm. Zestawy pozwalają również na budowę kołnierzy w formie otwartej znajdujących zastosowanie na kolanach i łącznikach rur oraz kołnierzy zamkniętych do zabezpieczenia kilku rur obok siebie. Prawdopodobnie zbudowane kołnierze CarboCollar CC z obudową segmentową S spełniają wymagania ETA i są idealnym rozwiązaniem w sytuacji kiedy mamy do zabezpieczenia wiele rur o różnych średnicach lub wymagane jest zabezpieczenie umieszczone na kształtce rury.

PRZEZNACZENIE:

Kołnierze CarboCollar CC z obudową segmentową S przeznaczone są do wykonywania ogniochronnych uszczelnień przejść instalacyjnych przez ściany lub stropy, przez które przechodzą rury o średnicy ≤ 160 mm wykonane z:

- tworzyw sztucznych (PVC, PP, PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC),
- miedzi, stali i żeliwa w izolacji palnej

lub rury wykonane z:

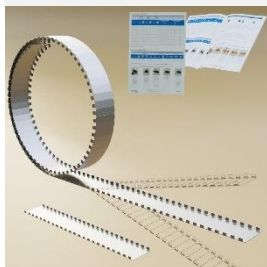
- PVC z kablami z izolacją PVC biegnącymi wewnątrz rury PVC, - PVC z rurami PP biegnącymi wewnątrz rury PVC izolowane otuliną z pianki elastomerycznej (FEF - np. Kaflex, Armaflex).

Grubość przegrody przez którą przeprowadza się instalacje powinny być nie mniejsze niż:

- 100 mm - ściany sztywne, z betonu komórkowego, cegły palnej, dziurawki lub kratówki,
- 125 mm - ściany elastyczne, ściany z betonu komórkowego, cegły pełnej, dziurawki lub kratówki,
- 150 mm - ściany z betonu komórkowego, cegły palnej, dziurawki lub kratówki,
- 150 mm - stropy - z betonu lub betonu zbrojonego.

BUDOWA KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC Z OBUDOWĄ SEGMENTOWĄ S O KSZTAŁCIE OKRĄGŁYM:

KROK 1



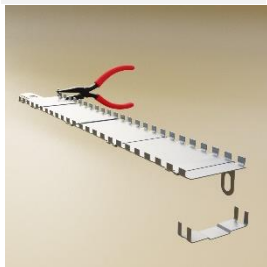
Odczytaj z poniższej Tabeli 34 (kolumna 3) właściwą długość obudowy segmentowej dla danej średnicy kołnierza i odłóż ją

KROK 2



Założ elementy mocujące na odpowiednie segmenty obudowy stalowej od spodu i zagnij końcówki kleszczami. Numery segmentów są podane w Tabeli 34 „Dane montażowe dla kołnierzy okrągłych„ (Kolumna 7)

KROK 3



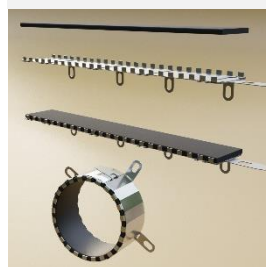
Założ na jednym końcu obudowy zapinkę mocującą klamrę i zapinkę ze slotem montażowym na ostatnim segmencie obudowy. Te elementy zamontuj na wierzchu obudowy, odwrotnie do uchwytów mocujących i zagnij końcówki

KROK 4



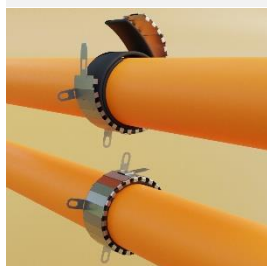
Odczytaj z tabeli „Dane montażowe dla kołnierzy okrągłych” (kolumna 4) odpowiednią długość wkładu pęczniającego dla danej średnicy i odetnij go nożykiem

KROK 5



Umieść wkład pęczniący we wcześniej przygotowanej stalowej obudowie kołnierza z zamontowanymi uchwytami mocującymi oraz klamrami spinającymi i nadaj całości okrągły kształt. Naklej etykietę i wpisz rozmiar kołnierza

KROK 5



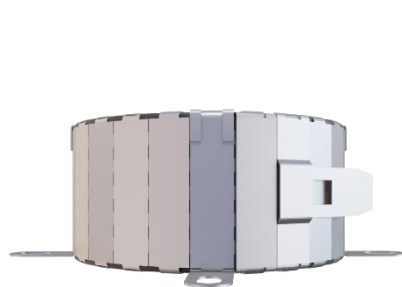
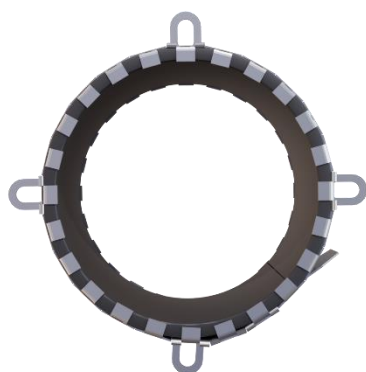
W przypadku zestawu montażowego CC S – 200 do budowy kołnierza z obudową segmentową S w zakresie od 125 do 200 wkład pęczniący najpierw należy owinąć czterokrotnie na rurze a następnie założyć na niego przygotowaną obudowę segmentową kołnierza

KOŁNIERZE CARBOCOLLAR CC Z OBUDOWĄ SEGMENTOWĄ S DANE MONTAŻOWE DLA KOŁNIERZY OKRĄGŁYCH:

TABELA 34

Kolumna 1	Kolumna 2	Kolumna 3	Kolumna 4	Kolumna 5	Kolumna 6	Kolumna 7
Średnica kołnierza CarboCollar	Typ zestawu CarboCollar CC S potrzebnego do zbudowania kołnierza	Ilość segmentów potrzebna do wykonania kołnierza	Długość wkładu pęczniającego do odcięcia	Ilość owinięć rury wkładem pęczniącym	Ilość elementów mocujących	Kolejne numery segmentów obudowy na których należy umieścić elementy mocujące
25 mm	CarboCollar CC 110	8	95 mm	1	2	2 i 6
32 mm	CarboCollar CC 110	9	122 mm	1	2	2 i 6
40 mm	CarboCollar CC 110	11	159 mm	1	2	2 i 7
48 mm	CarboCollar CC 110	12	175 mm	1	2	2 i 8
55 mm	CarboCollar CC 110	13	190 mm	1	3	3 i 7 i 11
68 mm	CarboCollar CC 110	16	237 mm	1	3	3 i 9 i 14
82 mm	CarboCollar CC 110	19	275 mm	1	3	4 i 10 i 16
90 mm	CarboCollar CC 110	20	301 mm	1	3	5 i 10 i 16
110 mm	CarboCollar CC 110	24	369 mm	1	4	2 i 8 i 14 i 20
125 mm	CarboCollar CC 200	31	1768 mm	4	4	2 i 10 i 18 i 26
135 mm	CarboCollar CC 200	33	1909 mm	4	5	2 i 9 i 16 i 23 i 30
160 mm	CarboCollar CC 200	38	2239 mm	4	6	2 i 8 i 15 i 21 i 27 i 34
180 mm	CarboCollar CC 200	41	2517 mm	4	7	4 i 10 i 16 i 22 i 28 i 34 i 40
200 mm	CarboCollar CC 200	45	2730 mm	4	7	4 i 10 i 17 i 24 i 31 i 37 i 43

Dla rur izolowanych należy zawsze użyć kołnierza o średnicy większej lub równej średnicy zewnętrznej izolacji rury. Przy montażu na mufie rury należy użyć kołnierza o średnicy równej lub większej od średnicy zewnętrznej mufy. Dla rur nie palnych minimalna grubość izolacji typu FEF wynosi 10mm a maksymalna 50mm.



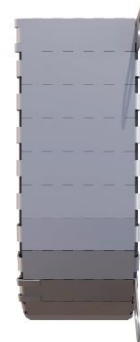
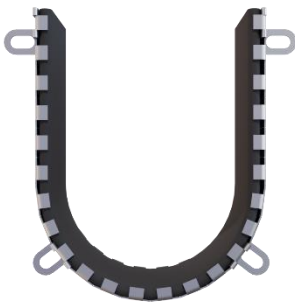
BUDOWA KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC Z OBUDOWĄ SEGMENTOWĄ S O KSZTAŁCIE U:

KROK 1	KROK 2	KROK 3	KROK 4	KROK 5
Odczytaj z poniższej Tabeli 35 (kolumna 3) właściwą długość obudowy segmentowej dla danej średnicy kołnierza i odłóż ją.	Założ elementy mocujące na odpowiednie segmenty obudowy stalowej od spodu i zagnij końcówki kleszczami. Numery segmentów są podane w Tabeli 35 „Dane montażowe dla kołnierza w kształcie u” (Kolumna 7)	Odczytaj z poniższej tabeli „Dane montażowe dla kołnierza w kształcie u” (kolumna 4) odpowiednią długość wkładu pęczniającego dla danej średnicy i odetnij go nożykiem	Umieść wkład pęczniący we wcześniej przygotowanej stalowej obudowie kołnierza z zamontowanymi uchwytyami mocującymi i nadaj całości kształt U	Tak przygotowane kołnierze nadają się idealnie do montażu na kolanach rur lub rurach prowadzonych pod kątem

KOŁNIERZE CARBOCOLLAR CC Z OBUDOWĄ SEGMENTOWĄ S DANE MONTAŻOWE DLA KOŁNIERZY W KSZTAŁCIE U

Kolumna 1	Kolumna 2	Kolumna 3	Kolumna 4	Kolumna 5	Kolumna 6	Kolumna 7
Średnica kołnierza CarboCollar	Typ zestawu CarboCollar CC	Długość obudowy segmentowej potrzebna do wykonania kołnierza	Długość wkładu pęczniającego do odcięcia	Ilość warstw wkładu pęczniającego o grubości 4 mm	Ilość elementów mocujących	Kolejne numery segmentów obudowy na których należy umieścić elementy mocujące
25 mm	CarboCollar CC S 110	8	131 mm	1	3	1 i 4 i 8
32 mm	CarboCollar CC S 110	9	153 mm	1	3	1 i 5 i 9
40 mm	CarboCollar CC S 110	11	179 mm	1	3	1 i 6 i 11
48 mm	CarboCollar CC S 110	12	204 mm	1	3	1 i 6 i 12
55 mm	CarboCollar CC S 110	13	226 mm	1	3	1 i 7 i 13
68 mm	CarboCollar CC S 110	16	266 mm	1	3	1 i 8 i 16
82 mm	CarboCollar CC S 110	19	310 mm	1	3	1 i 10 i 19
90 mm	CarboCollar CC S 110	20	335 mm	1	3	1-10-20
110 mm	CarboCollar CC S 110	24	397 mm	1	4	1-9-16-24
125 mm	CarboCollar CC S 200	28	442 + 429 + 412 + 397 mm*	4	4	1-10-18-28
135 mm	CarboCollar CC S 200	30	485 + 470 + 457 + 442 mm*	4	5	1-9-16-23-30
160 mm	CarboCollar CC S 200	34	559 + 545 + 534 + 519 mm*	4	6	1-8-15-21-27-34

Dla kołnierzy o średnicach większych lub równych 125mm należy użyć 3 warstw wkładu pęczniającego. Ich długości zostały zapisane w tabeli według schematu: długość warstwy 1+ długość warstwy 2 + długość warstwy 3*Dla kołnierzy w zakresie od 135 do 160 mm wartości długości wkładu pęczniającego zostały podane w formacie: długość pierwszej warstwy + długość drugiej warstwy + długość trzeciej warstwy + długość czwartej warstwy



KOŁNIERZE DLA KILKU RUR PROWADZONYCH RAZEM:

Za pomocą jednego kołnierza zamkniętego CarboCollar CC z obudową segmentową S możliwe jest wykonanie zabezpieczeń kilku rur prowadzonych razem. W tym przypadku elementy spinające kołnierz zawsze powinny znajdować się na dłuższym, płaskim boku kołnierza. Na szczytach owalnej części kołnierza zawsze należy zamontować po jednym elemencie mocującym. Na płaskich bokach kołnierza zawsze powinny znaleźć się minimum po 2 elementy mocujące na każdą rurę umieszczone naprzeciw siebie. Tak zbudowane kołnierze umożliwiają:

- wykonanie zabezpieczenia jednym kołnierzem 2 rur PP prowadzonych razem obok siebie o średnicach do 50mm włącznie
- wykonanie zabezpieczenia jednym kołnierzem wiązki 3 rur PP prowadzonych razem o średnicach do 75mm włącznie
- wykonanie zabezpieczenia na zestawie do 5 rur PP, PEHD, PVC prowadzonych razem obok siebie o średnicach: PVC do 40mm włącznie, PEHD do 40mm włącznie, PP do 50mm włącznie

UWAGA:

Kołnierze CC - 200 z obudową segmentową S mogą zastępować wyłącznie kołnierze CarboCollar CC 200 z obudową ciągłą o wysokości 60 mm. W praktyce kołnierze CC 200 z obudową segmentową S mogą być zastosowane tylko do niektórych rur o średnicy 200 mm i wszystkich rur od średnicy 160 mm zgodnie z danymi zawartymi w tabelach dla kołnierzy CarboCollar CC z obudową ciągłą.



Dwie rury PP w jednym kołnierzem



Wiązka 3 rur PP w jednym kołnierzem



Rury PP, PEHD, PVC obok siebie w jednym kołnierzem

KOŁNIERZE CARBOCOLLAR CC O WYSOKOŚCI 60 MM W KSZTAŁCIE U:

CarboCollar CC z obudową segmentową S jest przeznaczony także do montażu kołnierzy otwartych o kształcie U, umożliwiających wykonanie zabezpieczenia na kolanach rur palnych. W tym przypadku nie stosujemy klamer spinających.

Ważne jest by zawsze na pierwszym i ostatnim segmencie obudowy stalowej zostały założone uchwyty mocujące. Rozmieszczenie pozostałych uchwytów mocujących należy wykonać zgodnie z Tabelą 34 (kolumna 7).

Przy doborze odpowiedniego kołnierza należy pamiętać by jego średnica była zawsze większa lub równa zewnętrznej średnicy kolana rury. Kołnierz może również zastępować kołnierze CC w omawianym powyżej zakresie.

MONTAŻ KOŁNIERZA CARBOCOLLAR O KSZTAŁCIE U NA KOLANIE RURY PVC



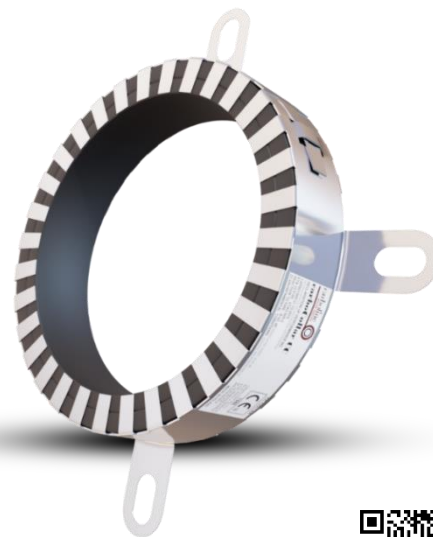
DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-16/0189, (30/06/2021)
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	1488-CPR-0579/W
Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych:	CARBO/009-21-12-2016
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	CARBO/009-21-12-2016

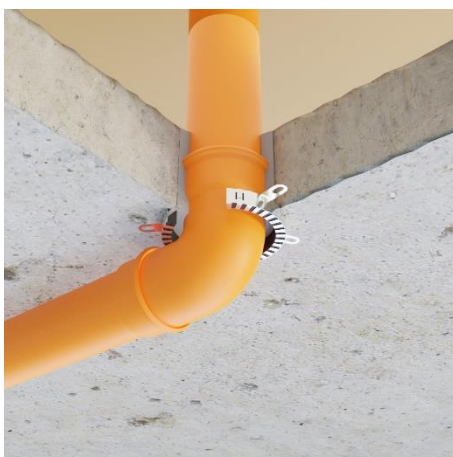
DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 180 C/U, U/C
Reakcja na ogień:	B-s2, d0
Kolor:	srebrny
Klasa środowiska:	Z1, Z2
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	brak limitu, zalecany okres nie dłuższy niż 24 miesiące
Opakowanie handlowe:	1 sztuka

SLIM



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

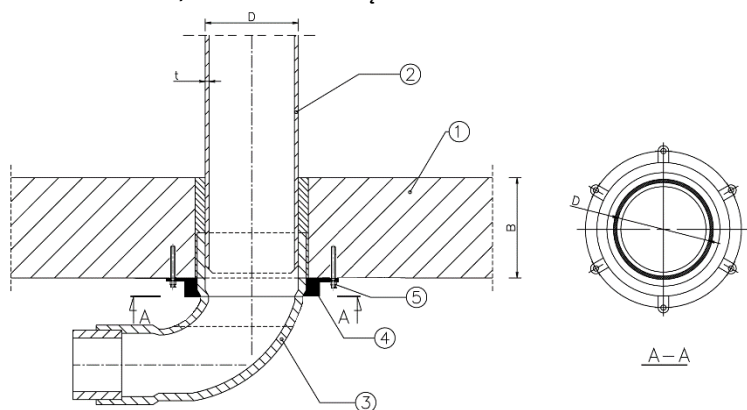
Kołnierz ogniochronny CarboCollar CC SLIM to metalowa cylindryczna elastyczna obejma montowana na rurę o wysokość 30 mm. Składa się z zewnętrznej osłony wykonanej z jednolitej lub wielosegmentowej nierdzewnej blachy stalowej oraz jednego lub kilku wkładów z materiału pęczniącego, który w warunkach pożaru zwiększa swoją objętość i zamyka otwór. Stalowa obudowa wyposażona jest w klamrę, służącą do spinania kołnierza i stabilizowania go na rurze oraz w uchwyty montażowe z otworami, przez które przeprowadzane są stalowe łączniki rozporowe, mocujące kołnierz do przegrody. Kołnierz jest dostarczany w formie gotowego wyrobu.

PRZEZNACZENIE:

CarboCollar CC SLIM jest wyrobem przeznaczonym do ogniochronnego uszczelniania przejść instalacyjnych i przejść mieszanych w ścianach i stropach rur palnych bez izolacji lub w izolacji z pianki FEF lub PE, rur metalowych izolowanych pianką FEF lub PE, kabli elektrycznych. Możliwa do uzyskania klasa odporności ogniowej przepustu wynosi od EI 30 do EI 180. Przy zastosowaniu kołnierza CarboCollar CC SLIM możliwe jest uszczelnianie rur pojedynczych lub wiązek rur, rur w grupach np. 4 sztuki, wiązek kabli, kolanek rur które zamontowano tuż pod stropem. Inne potrzebne informacje znajdują się w ETA. Dobre własności ogniochronne sprawiają że kołnierze CarboCollar CC SLIM znajdują zastosowanie w uszczelniania rur o szczególnie dużych średnicach oraz tam gdzie są wymagane duże grubości izolacji palnej na rurach stalowych. **Wyrób przeznaczony do profesjonalnego stosowania.**

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA TECHNICZNEGO WYROBU:

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO Z KOŁANKIEM 87,5° PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP WEDŁUG ETA-16/0189 ZA POMOCĄ CARBOCOLLAR CC SLIM

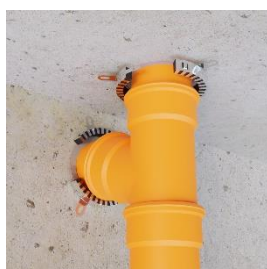


- 1 - strop z betonu zbrojonego o grubości B = min. 150 mm
- 2 - rura z tworzywa sztucznego o średnicy „D” i grubości ścianki „t”
- 3 - kolanko rury 87,5°, o średnicy „D1” i grubości ścianki „t1”
- 4 - CarboCollar CC SLIM umieszczony na spodzie stropu
- 5 - mocowanie kołnierza - stalowy łącznik mocujący

MONTAŻ KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC SLIM NA RURACH NIEIZOLOWANYCH Z TWORZYWA SZTUCZNEGO



Wypełnij szczelnie przestrzeń pomiędzy ścianą rury a przegrodą. Stosuj zaprawę cementową



Usuń zawleczkę zabezpieczającą kołnierz i załóż kołnierz ogniochronny na rurę



Przeciśnij zawleczkę mocującą klamry spinającej przez slot mocujący na drugim końcu kołnierza ogniochronnego i zawiń ją o 180° do tyłu, tak by kołnierz został solidnie zamknięty na rurze



Przytwierdź kołnierz ogniochronny do ściany za pomocą stalowych kołków do muru. Nie używaj mocowań zawierających elementy z plastiku



Oznacz wykonane przejście metryczką informacyjną dołączoną do zestawu. Zaznacz na metryczce kołnierze ogniochronne CarboCollar CC, wpisz datę wykonania zabezpieczenia i nazwę wykonawcy

Kołnierze CarboCollar CC SLIM o wysokości 30 mm zgodnie z aprobatą ETA-16/0189 mogą być stosowane zamiennie z kołnierzami o wysokości 60 mm w zakresie średnic do 160 mm.

TABELA DOBORU KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC DLA NAJCZĘŚCIEJ SPOTYKANYCH RUR Z TWORZYWA SZTUCZNEGO

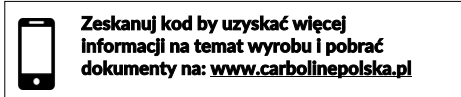
TABELA 36										
		ŚCIANA ELASTYCZNA EI 120 szerokość 100 mm			ŚCIANA SZTYWNA EI 120 szerokość 150 mm			STROP EI 120 szerokość 150 mm		
		Wybrane z ETA grubości ścianki rury palnej			Wybrane z ETA grubości ścianki rury palnej			Wybrane z ETA grubości ścianki rury palnej		
Średnica rury	Wybrany kołnierz	PVC	PE-HD, PE, ABS, SAN+ PVC	PP	PVC	PE-HD, PE, ABS, SAN+ PVC	PP	PVC	PE-HD, PE, ABS, SAN+ PVC	PP
mm	CC SLIM	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
55	CC-55-30	2,1	1,8	2,0	2,7	6,6	2,4	3,4	7	7,2
68	CC-68-30	2,4	1,9	2,1	3,3	6,6	3	3,4	7	7,3
75	CC-82-30	2,7	1,9	2,3	3,6	6,6	3,4	3,4	7	7,4
82	CC-90-30	2,9	2,0	2,4	3,7	6,6	3,6	3,4	7	7,5
90	CC-110-30	3,3	2,0	2,6	4,6	6,6	4,4	3,4	7	7,6
110	CC-125-30	3,6	2,1	2,8	5,2	8,3	4,8	6	10	8
125	CC-135-30	3,9	2,1	2,9	5,6	8,3	5	6,5	10	8,1
160	CC-160-30	4,4	2,2	3,2	6,4	9,5	6,2	6,5	10	6,8

UWAGA:
Grubość ścianki rury plastikowej może się zmieniać w zależności od materiału i przeznaczenia rury. Zgodnie z normami dotyczącymi rur PVC, PP, PEHD (PN-EN 1451-1_2001P, PN-EN 1555-2_2012P, PN-EN-1401-1_2009P) punkt normy 6.2.5 Grubość ścianki - grubość ścianki może się zmieniać w stosunku do nominalnej, a maksymalna tolerancja jest zmienna i zależy od średnicy rury i może wynosić od 0,3 do 1 mm.

Dla rur metalowych izolowanych oraz z tworzywa sztucznego izolowanych kauczukiem lub PE kołnierze stosujemy analogicznie do zasad podanych w tabelach dla kołnierzy z obudową o wysokości 60 mm, patrz strony: 48, 49, 50.



SEGMENT 30



OPIS TECHNICZNY:

CarboCollar CC SLIM z obudową segmentową S dostarczany jest w postaci zestawów umożliwiających każdej osobie przeszkolonej, oraz posiadającej Licencję Wykonawcy Carboline Polska na samodzielne wykonanie kołnierzy zgodnie z załączoną instrukcją producenta.

Z zestawów CarboCollar CC SLIM z obudową segmentową S można łatwo i szybko złożyć potrzebne rozmiary kołnierza CarboCollar CC SLIM w zakresie średnic do 110 mm, w miejscu jego montażu na rurze (na przykład na placu budowy). Wystarczy odłamać wskazaną w Tabeli 37 odpowiednią ilość segmentów obudowy segmentowej, na jej końcach przyłączyć elementy łączące, oraz na odpowiednich segmentach obudowy zamontować elementy mocujące (liczba elementów mocujących zależy od rozmiaru kołnierza). Wkład pęczniący najpierw owijamy na rurze a w następnej kolejności zakładamy na niego przygotowaną obudowę segmentową. Szczegółowy schemat montażu znajduje się w kartonie, w załączonej do zestawów instrukcji.

Kołnierze są dostarczane bez łączników rozporowych. Gotowy zmontowany kołnierz umieszcza się wokół rury, zamyka, a następnie przymocowuje do przegrody za pomocą łączników których liczbę podano w tabeli. Przy budowie i montażu kołnierzy należy ściśle przestrzegać zapisów zawartych w instrukcji montażu CC-IM3 dołączonej do kołnierza.

UWAGA:

Łączniki stalowe są odrębnym produktem i są dostarczane z zestawem na zamówienie.

STALOWA OBUDOWA SEGMENTOWA H=30 MM



2 mb

WKŁAD PĘCZNIĄCY H=30 MM



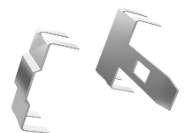
4mb

ELEMENTY MOCUJĄCE H=30 MM



27 szt.

ELEMENTY ŁĄCZĄCE H=30 MM



10 szt.

Dostępny zestaw CarboCollar CC S SLIM daje możliwość zbudowania kołnierzy w rozmiarach do 110 mm. Zestaw pozwala również na budowę kołnierzy w formie otwartej znajdujących zastosowanie na kolanach i łącznikach rur oraz kołnierzy zamkniętych. Prawidłowo zbudowane kołnierze CarboCollar CC SLIM z obudową segmentową S spełniają wymagania ETA i są idealnym rozwiązaniem w sytuacji kiedy mamy do zabezpieczenia wiele rur o różnych średnicach lub wymagane jest zabezpieczenie umieszczone na kształtce rury.

PRZEZNACZENIE:

Kołnierze CarboCollar CC SLIM z obudową segmentową S przeznaczone są do wykonywania ogniochronnych uszczelnień przejść instalacyjnych przez ściany lub stropy, przez które przechodzą rury o średnicy ≤ 110 mm wykonane z:

- tworzyw sztucznych (PVC, PP, PE-HD, PE, ABS, SAN+PVC),
- miedzi, stali i żeliwa w izolacji palnej



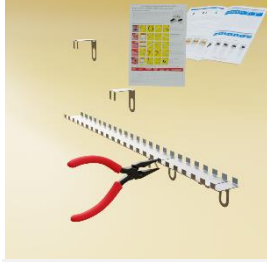
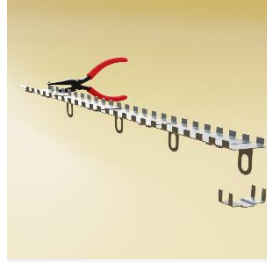

lub rury wykonane z:

- PVC z kablami z izolacją PVC biegnącymi wewnątrz rury PVC, - PVC z rurami PP biegnącymi wewnątrz rury PVC izolowane otuliną z pianki elastomerycznej (FEF – np. Kaflex, Armaflex).

Grubość przegrody, przez które przeprowadza się instalacje powinny być nie mniejsze niż:

- 100 mm - ściany sztywne, z betonu komórkowego, cegły palnej, dziurawki lub kratówki,
- 125 mm - ściany elastyczne, ściany z betonu komórkowego, cegły pełnej, dziurawki lub kratówki,
- 150 mm - ściany z betonu komórkowego, cegły palnej, dziurawki lub kratówki,
- 150 mm - stropy - z betonu lub betonu zbrojonego.

BUDOWA KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC SLIM Z OBUDOWĄ SEGMENTOWĄ S O Kształcie okrągłym:

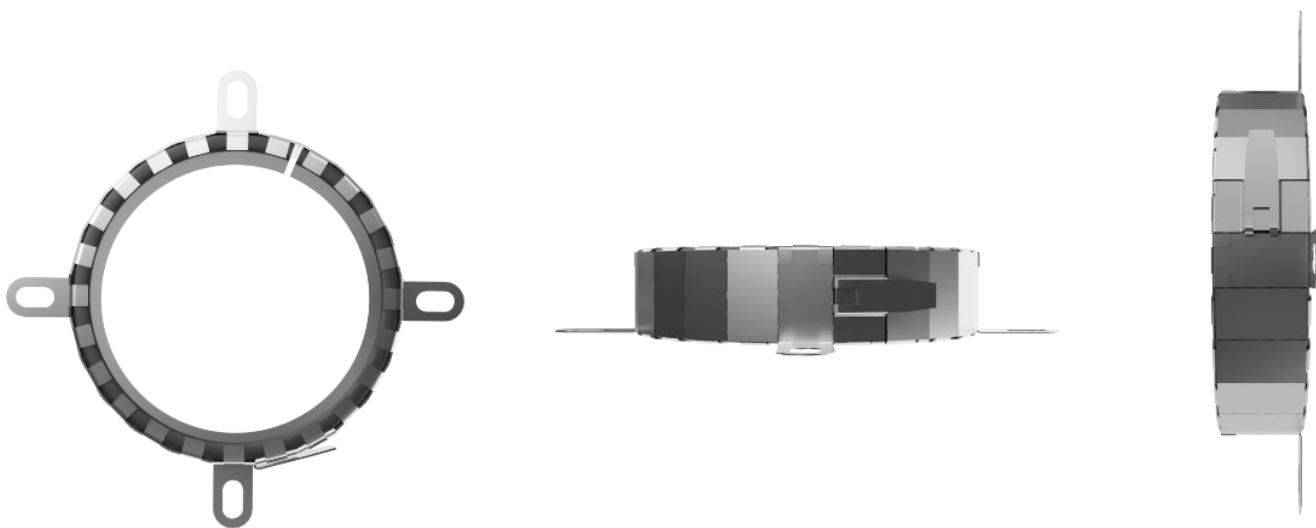
KROK 1	KROK 2	KROK 3	KROK 4	KROK 5
				
Odczytaj z poniższej Tabeli 37 (kolumna 3) właściwą długość obudowy segmentowej dla danej średnicy kołnierza i odłóż ją	Założ elementy mocujące na odpowiednie segmenty obudowy stalowej od spodu i zagnij końcówki kleszczami. Numery segmentów są podane w Tabeli 37 „Dane montażowe dla kołnierzy okrągłych„ (Kolumna 7)	Założ na jednym końcu obudowy zapinkę mocującą klamrę i zapinkę ze slotem montażowym na ostatnim segmencie obudowy. Te elementy zamontuj na wierzchu obudowy, odwrotnie do uchwytów mocujących i zagnij końcówki	Odczytaj z tabeli „Dane montażowe dla kołnierzy okrągłych” (kolumna 4) odpowiednią długość wkładu pęczniającego dla danej średnicy i odetnij go nożykiem	Owiń dwukrotnie rurę wkładem pęczniącym, wcześniej przygotowaną stalową obudowę kołnierza z zamontowanymi uchwytami mocującymi oraz klamrami spinającymi załóż na owiniętą wkład. Naklej etykietę i wpisz rozmiar kołnierza

KOŁNIERZE CARBOCOLLAR CC SLIM Z OBUDOWĄ SEGMENTOWĄ S DANE MONTAŻOWE DLA KOŁNIERZY OKRĄGŁYCH:

TABELA 37

Kolumna 1	Kolumna 2	Kolumna 3	Kolumna 4	Kolumna 5	Kolumna 6	Kolumna 7
Średnica kołnierza CarboCollar	Typ zestawu CarboCollar CC	Ilość segmentów potrzebna do wykonania kołnierza	Długość wkładu pęczniającego do odcięcia	Ilość owinieć rury wkładem pęczniącym	Ilość elementów mocujących	Kolejne numery segmentów obudowy na których należy umieścić elementy mocujące
55 mm	CarboCollar CC S SLIM	16	428 mm	2	3	3, 8 i 13
68 mm	CarboCollar CC S SLIM	18	510 mm	2	3	5, 11 i 17
82 mm	CarboCollar CC S SLIM	21	598 mm	2	3	6, 13 i 20
90 mm	CarboCollar CC S SLIM	23	648 mm	2	3	4, 12 i 20
110 mm	CarboCollar CC S SLIM	26	774 mm	2	4	4, 10, 17 i 23

Dla rur izolowanych należy zawsze użyć kołnierza o średnicy większej lub równej średnicy zewnętrznej izolacji.
Dla rur niepalnych minimalna grubość izolacji typu FEF wynosi 10 mm a maksymalna 50 mm.



BUDOWA KOŁNIERZA CARBOCOLLAR CC SLIM Z OBUDOWĄ SEGMENTOWĄ S O KSZTAŁCIE U:

KROK 1	KROK 2	KROK 3	KROK 4	KROK 5
				
Odczytaj z poniższej Tabeli 38 (kolumna 3) właściwą długość obudowy segmentowej dla danej średnicy kołnierza i odłóż ją.	Założ elementy mocujące na odpowiednie segmenty obudowy stalowej od spodu i zagnij końcówki kleszczami. Numery segmentów są podane w Tabeli 38 „Dane montażowe dla kołnierzy w kształcie U” (Kolumna 7)	Odczytaj z poniższej tabeli „Dane montażowe dla kołnierzy w kształcie U” (kolumna 4) odpowiednią długość kolejnych warstw wkładu pęczniającego dla danej średnicy i odetnij go nożykiem	Umieść kolejno warstwy wkładu pęczniającego we wcześniej przygotowanej stalowej obudowie kołnierza z zamontowanymi uchwytyami mocującymi i nadaj całości kształt U	Tak przygotowane kołnierze nadają się idealnie do montażu na kolanach rur lub rurach prowadzonych pod kątem

KOŁNIERZE CARBOCOLLAR CC SLIM Z OBUDOWĄ SEGMENTOWĄ S DANE MONTAŻOWE DLA KOŁNIERZY W KSZTAŁCIE U

TABELA 38						
Kolumna 1	Kolumna 2	Kolumna 3	Kolumna 4	Kolumna 5	Kolumna 6	Kolumna 7
Średnica kołnierza CarboCollar	Typ zestawu CarboCollar CC	Długość obudowy segmentowej potrzebna do wykonania kołnierza	Długość wkładu pęczniającego do odcięcia	Ilość warstw wkładu pęczniającego o grubości 6,5mm	Ilość elementów mocujących	Kolejne numery segmentów obudowy na których należy umieścić elementy mocujące
55 mm	CarboCollar CC S SLIM	16	264 mm + 238 mm	2	3	1, 8 i 16
68 mm	CarboCollar CC S SLIM	18	297 mm + 271 mm	2	3	1, 9 i 18
82 mm	CarboCollar CC S SLIM	21	347 mm + 321 mm	2	3	1, 10 i 21
90 mm	CarboCollar CC S SLIM	23	380 mm + 354 mm	2	3	1, 11 i 23
110 mm	CarboCollar CC S SLIM	26	429 mm + 403 mm	2	4	1, 11, 15 i 26



OPIS TECHNICZNY:

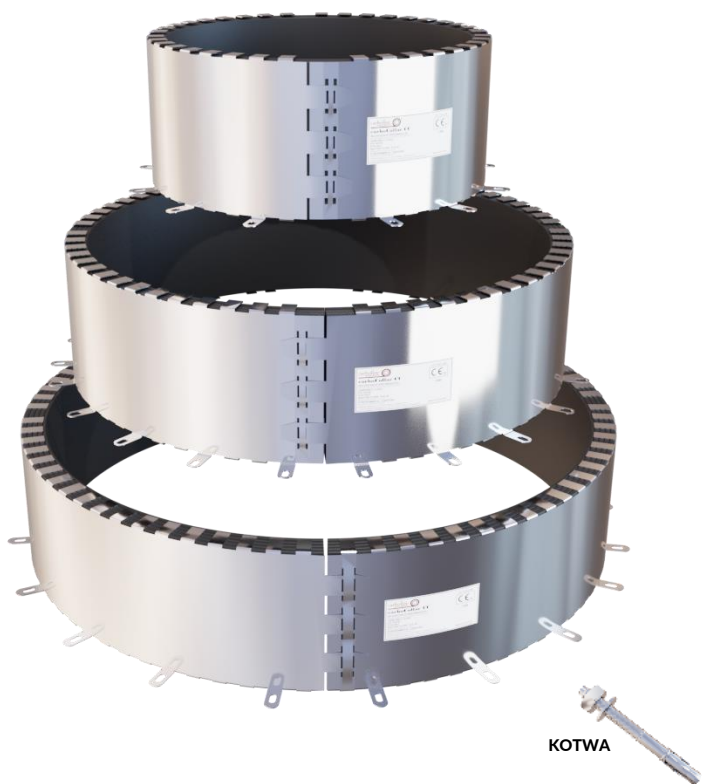
W rozwiązaniach technicznych np. instalacji grzewczych, chłodniczych, częstym przypadkiem jest przejście rur stalowych o średnicy powyżej 273 mm izolowanych izolacją z pianki palnej o grubości większej lub równej 50 mm przechodzących poprzez ściany lub strop. W takich przypadkach należy wykonać analizę technicznych możliwości wykonania uszczelnienia ogniochronnego przejścia. Jednym z proponowanych przez nas rozwiązań technicznych jest zastosowanie kołnierzy CarboCollar CC o indywidualnym zwiększonym rozmiarze. Kołnierze są wykonywane indywidualnie - dostosowane do zewnętrznych średnic rur. Możliwe do wykonania średnice kołnierzy mogą wynosić od 400 mm do 950 mm. Istnieje również możliwość nabycia kołnierzy CarboCollar CC MAX w najczęściej spotykanych rozmiarach, bez konieczności oczekiwania na zamówienie indywidualne. Rozmiary najczęściej spotykanych kołnierzy CarboCollar CC MAX są podane w Tabeli 39 poniżej. Kołnierze ogniochronne CarboCollar CC MAX składają się z zewnętrznej osłony wykonanej z nierdzewnej blachy stalowej oraz wkładów z materiału pęczniącego. Stalowa obudowa wyposażona jest w klamry, służące do spinania kołnierza i stabilizowania go na rurze oraz w uchwyty montażowe z otworami, przez które przeprowadzane są stalowe łączniki rozporowe. Możliwe jest wykonanie IDT.

PRODUKT UZPEŁNIAJĄCY:

STALOWE ŁĄCZNIKI ROZPOROWE - KOTWY

OPIS TECHNICZNY:

Stalowe łączniki rozporowe są wykonane w całości z elementów stalowych. Przeznaczone do ustalania kołnierzy CarboCollar CC do przegród masywnych (beton, żelbet) nie nadają się do przegród elastycznych wykonanych z płyt g-k. Stalowe łączniki rozporowe są montowane w przygotowanym wywierconym w przegrodzie otworze. Po włożeniu kotwy do otworu i lekkim uderzeniu od czopa kotwa klinuje się w otworze co pozwala na przykręcenie nakrętki i ustaleniu kołnierza. Ilość kotew potrzebna do ustalenia kołnierzy jest podana w Tabeli 34 (ilość kotew odpowiada ilości elementów mocujących). Kotwy są dostarczane na indywidualne zamówienie - nie stanowią zestawu wraz z kołnierzem. Kotwy są konfekcjonowane w opakowania zbiorcze po 10 sztuk w jednym opakowaniu.



KOTWA



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



TYPOWE ROZMIARY KOŁNIERZY CARBOCOLLAR CC MAX

TABELA 39		
ŚREDNICA ZEWNĘTRZNA RURY LUB IZOLACJI	MINIMALNA LICZBA ŁĄCZNIKÓW	RODZAJ ŁĄCZNIKA
mm	sztuk	-
CarboCollar CC MAX - 450	w zależności od rozmiaru kołnierza	M8x80
CarboCollar CC MAX - 500	w zależności od rozmiaru kołnierza	M8x80
CarboCollar CC MAX - 550	w zależności od rozmiaru kołnierza	M8x80
CarboCollar CC MAX - 600	w zależności od rozmiaru kołnierza	M8x80
CarboCollar CC MAX - 650	w zależności od rozmiaru kołnierza	M8x80
CarboCollar CC MAX - 700	w zależności od rozmiaru kołnierza	M8x80
CarboCollar CC MAX - 750	w zależności od rozmiaru kołnierza	M8x80
CarboCollar CC MAX - 800	w zależności od rozmiaru kołnierza	M8x80

PASTY, MASY I ZAPRAWY OGNIOCHRONNE

DO WYKONYWANIA ZABEZPIECZEŃ OGNIOCHRONNYCH:

- Wełny mineralnej w przejściach kombinowanych
 - Wełny mineralnej w szczelinach i dylatacjach
- Przejść pożarowych rur palnych i niepalnych w izolacji z wełny mineralnej
 - Przejść pożarowych rur niepalnych bez izolacji
- Przejść pożarowych kabli i wiązek oraz koryt kablowych

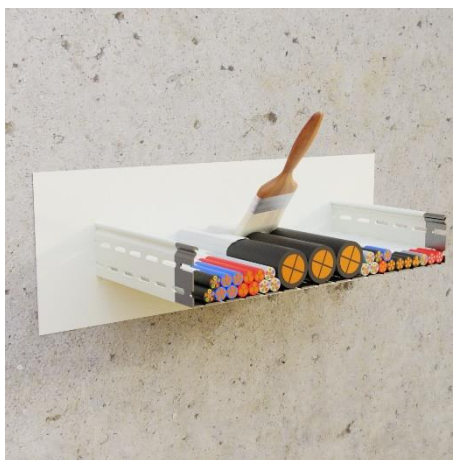


DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT	
Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-16/0732, (30/06/2020)
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	1488-CPR-0581/W
Atest Higieniczny:	BK/B/0264/01/2019
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	CARBO/012-21-12-2016

DANE TECHNICZNE PRODUKTU	
Klasa odporności ogniowej:	do EI 120
Reakcja na ogień:	Bfl-s1; B-s2,d0
Kolor:	kremowo-biały
Gęstość:	1,36 ± 5% g/cm ³
Klasa środowiska:	Z1, Z2
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	10 miesięcy w oryginalnie zamkniętym pojemniku
Teoretyczna ilość potrzebnej masy (kg/m ²) do otrzymania powłoki grubości 1 mm:	1,81 kg/m ²
Indeks tlenowy:	≥45
Opakowanie handlowe:	wiadro 10 kg



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

Flame Cabel Farba jest jednoskładnikową farbą pęczniejącą, będącą wodną dyspersją żywicy syntetycznej oraz pigmentów. Farba jest produkowana w postaci gęstej masy koloru biało-kremowego. Jest przystosowana do aplikacji pędzlem lub po jej niewielkim rozcieńczeniu wodą można ją aplikować hydrodynamicznie jak powłokę malarską. Po wyschnięciu powłoka Flame Cabel Farba ma bardzo dobrą adhezję do podłoży wykonanych z tworzyw sztucznych stosowanych do produkcji kabli. Powłoka jest elastyczna co sprawia że zabezpieczone farbą kable można zginać bez łuszczenia powłoki. Farba jest konfekcjonowana w różne pojemniki do 10 kg. Przed nałożeniem powierzchnie kabli należy odkurzyć i odtłuścić.

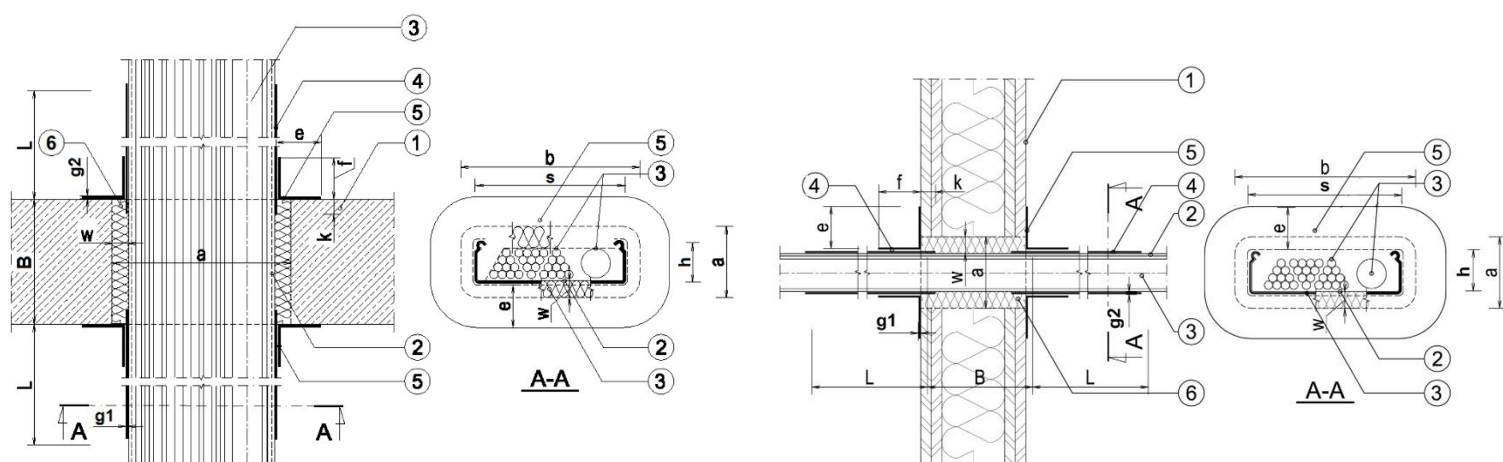
PRZEZNACZENIE:

Flame Cabel Farba przeznaczona jest do uszczelniania ognia i ogniochronnego zabezpieczenia przejść przez ściany i stropy kabli, wiązek kabli, koryt kablowych lub ich kombinacji. Może być aplikowana na wełnę mineralną stosowaną jako otulina izolacyjna, płyty z wełny w przejściach kombinowanych. Posiada dobrą przyczepność do różnych podłoży w tym ceramicznych, gipsowych, wełny mineralnej, metali. Powłoka Flame Cabel Farba odznacza się bardzo dobrymi właściwościami izolacyjnymi chroni powierzchnie podczas jej bezpośredniego nagrzewania otwartym płomieniem a w warunkach pożaru blokuje jego rozprzestrzenianie się. Przepusty zabezpieczone Flame Cabel Farba są klasyfikowane w klasie EI.

TABELA 40		
STROP	ŚCIANA SZTYWNA	ŚCIANA PODATNA
szerokość od 150 mm	szerokość od 100 mm	szerokość od 100 mm
Żelbet	Gazobeton, beton, cegła, inne wyroby ceramiczne	Ścianka g-k
	 	

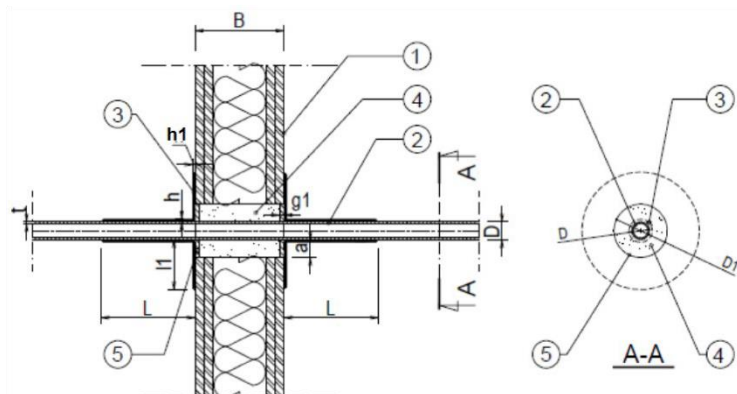
PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA TECHNICZNEGO WYROBU:

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA KORYTA KABLOWEGO Z KABLAMI WEWNĄTRZ, WIĄZKI KABLI ORAZ POJEDYNCZYCH KABLI PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-16/0732



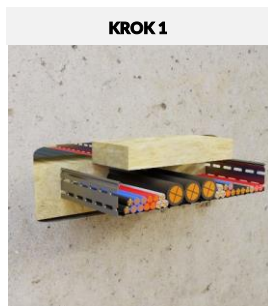
- 1 - strop o grubości min. 150 mm
- 2 - korytko kablowe
- 3 - kable o średnicy max. 21 mm
- 4 - Flame Cabel Farba; po obu stronach stropu, o długości $L = \text{min. } 300 \text{ mm}$, głębokości $k = \text{min. } 30 \text{ mm}$, grubości $g2 = \text{min. } 1,2 \text{ mm}$
- 5 - Flame Cabel Farba; po obu stronach stropu, o wymiarach: $f = \text{min. } 50 \text{ mm}$, $e = \text{min. } 50 \text{ mm}$, $g1 = \text{min. } 0,6 \text{ mm}$
- 6 - wełna mineralna, o gęstości 50 kg/m^3 , grubość $w = \text{max. } 40 \text{ mm}$

- 1 - ściana podatna lub sztywna o grubości min. 125 mm
- 2 - korytko kablowe
- 3 - kable o średnicy max. 21 mm
- 4 - Flame Cabel Farba; po obu stronach przegrody, o długości $L = \text{min. } 300 \text{ mm}$, o głębokości $k = \text{min. } 30 \text{ mm}$, o grubości $g2 = \text{min. } 1,2 \text{ mm}$
- 5 - Flame Cabel Farba; po obu stronach przegrody, o wymiarach: $f = \text{min. } 50 \text{ mm}$, $e = \text{min. } 50 \text{ mm}$, $g1 = \text{min. } 0,6 \text{ mm}$
- 6 - wełna mineralna, o gęstości min. 50 kg/m^3 , o grubości $w = \text{max. } 40 \text{ mm}$

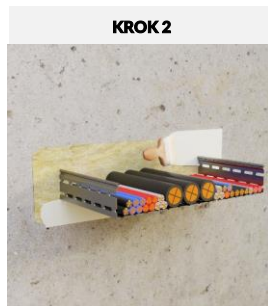


- 1 - ściana podatna lub sztywna o grubości min. 100 mm
- 2 - pojedynczy kabel o średnicy max. 13 mm
- 3 - Flame Cabel Farba o wymiarach: długość $L = \text{min. } 300 \text{ mm}$, grubość $h = \text{min. } 1,2 \text{ mm}$, długość $l1 = \text{min. } 50 \text{ mm}$, grubość $h1 = \text{min. } 0,6 \text{ mm}$
- 4 - przestrzeń między rurą a konstrukcją przegrody, o szerokości max. $a = 30 \text{ mm}$, wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 50 kg/m^3
- 5 - zaprawa gipsowa o grubości min. $g1 = 5 \text{ mm}$

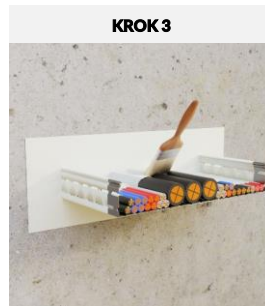
APLIKACJA FLAME CABEL FARBA NA PRZEJŚCIE KORYTA KABLOWEGO PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



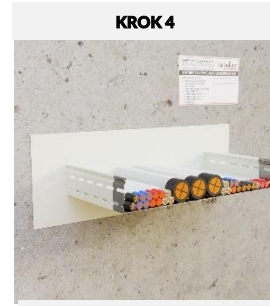
Otwór w ścianie wypełnij z dwóch stron płytami z wełny mineralnej o gęstości min. 50 kg/m³ i grubości maksimum 40 mm



Za pomocą pędzla nanieś na wełnę warstwę Flame Cabel Farba o grubości 0,6 mm na długości min. 50 mm od trasy kablowej



Nanieś na kable oraz koryta za pomocą pędzla, warstwę Flame Cabel Farba o grubości min. 1,2 mm na długości min. 300 mm od przegrody



Oznakuj wykonane przebiegi załączoną metryczką, zaznacz na niej Flame Cabel Farba, wpisz datę i nazwę wykonawcy

APLIKACJA FLAME CABEL FARBA NA PRZEJŚCIA POJEDYNCZEGO KABLA PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



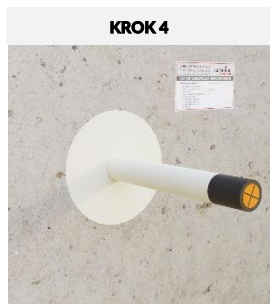
Wypełnij szczelnie przestrzeń pomiędzy kablem a przegrodą. Stosuj wełnę mineralną o gęstości min. 50 kg/m³ lub zaprawę cementową



Za pomocą pędzla nanieś farbę Flame Cabel Farba na przegrodę tak, aby powstał pierścień o szerokości min. 50 mm i grubości min. 0,6 mm

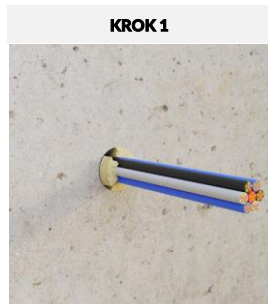


Nanieś farbę Flame Cabel Farba tak, aby powstał pierścień o szerokości min. 300 mm i grubości min. 1,2 mm

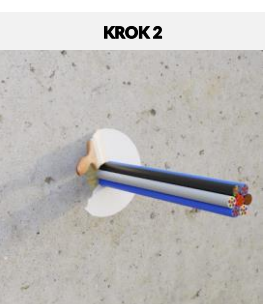


Oznakuj wykonane przebiegi załączoną metryczką, zaznacz na niej Flame Cabel Farba, wpisz datę i nazwę wykonawcy

APLIKACJA FLAME CABEL FARBA NA PRZEJŚCIE WIĄZKI KABLI W PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



Wypełnij szczelnie przestrzeń pomiędzy wiązką a przegrodą. Stosuj wełnę mineralną o gęstości min. 60 kg/m³ lub zaprawę cementową



Za pomocą pędzla nanieś Flame Cabel Farba na przegrodę tak, aby powstał pierścień o szerokości minimum 50 mm i grubości minimum 0,6 mm



Nanieś Flame Cabel Farba na kable na długości minimum 300 mm tak, aby powstała warstwa o grubości min. 0,6 mm



Oznakuj wykonane przebiegi załączoną metryczką, zaznacz na niej Flame Cabel Farba, wpisz datę i nazwę wykonawcy

TABELA DOBORU FLAME CABEL FARBA

TABELA 41					
Materiał	Rodzaj	Wymiar wiązki lub kabla max [mm]	Zabezpieczenie wykonane przy użyciu produktów	Kasa EI lub E	
				Strop	Ściana
Kable	Pojedyncze	52	Flame Cabel Farba 1,2 mm Flame Cabel Pasta A 1,2 mm	EI120	EI120
	Wiązki kabli	100		EI120	EI120
	Kable w korycie kablowym	150x500		EI120	EI120
Kable	Pojedyncze	52	Flame Cabel Farba 1,2 mm Flame Cabel Pasta A 1,2 mm	EI120	EI120
	Wiązki kabli	100		EI120	EI120
	Kable w korycie kablowym	130x360		EI120	EI120

DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-16/0732, (30/06/2020) ETA-15/0853, (30/06/2020)
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	1488-CPR-0538/W
Atest Higieniczny:	BK/B/0264/01/2019
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	CARBO/012-21-12-2016

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 120
Reakcja na ogień:	Bfl-s1; B-s2,d0
Kolor:	kremowo-biały
Gęstość:	1,36 ± 5% g/cm ³
Klasa środowiska:	Z1, Z2
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	10 miesięcy w oryginalnie zamkniętym pojemniku
Teoretyczna ilość potrzebnej masy (kg/m ²) do otrzymania powłoki grubości 1 mm:	1,93 kg/m ²
Indeks tlenowy:	≥45
Opakowanie handlowe:	wiadro 10 kg, kartusz 310 ml, rękaw foliowy 600 ml



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl






OPIS TECHNICZNY:

Flame Cabel Pasta A jest jednoskładnikową pastą ablacyjną, będącą wodną dyspersją żywicy syntetycznej oraz pigmentów. Pasta jest produkowana w postaci gęstej masy koloru biało-kremowego o dużej gęstości. Jest przystosowana do aplikacji szpachelką lub po jej niewielkim rozcieńczeniu wodą można ją aplikować hydrodynamicznie jak powłokę malarską. Powłoka Flame Cabel Pasta A jest całkowicie niepalna. Może być konfekcjonowana w różne pojemniki od kartuszy 330 ml do wiader 10 kg. W celu zmiany koloru Pasta A może być malowana nawierzchniowo powłokami dekoracyjnymi farbami wodnymi. Przed nałożeniem Flame Cabel Pasta A zabezpieczane powierzchnie należy odkurzyć i odtłuścić i lekko zwilżyć wodą.

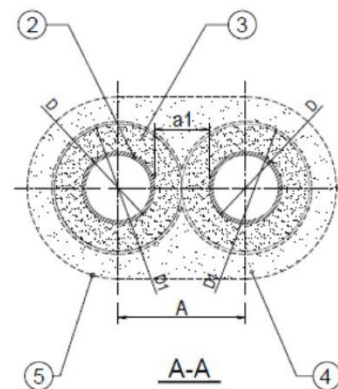
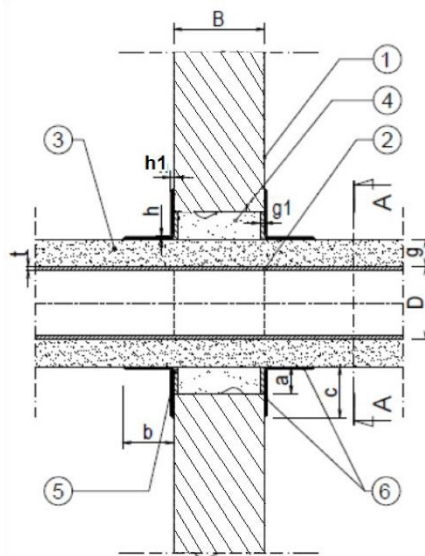
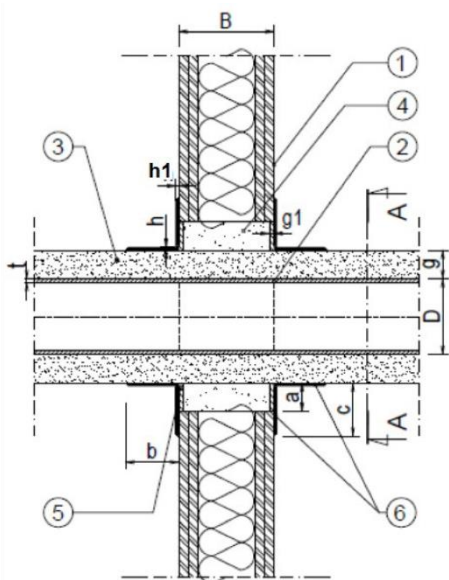
PRZEZNACZENIE:

Pasta ablacyjna Flame Cabel Pasta A jest przeznaczona do wykonywania uszczelnień przejść instalacyjnych określonych rodzajów rur palnych i metalowych oraz kabli jest przeznaczona jest do ochrony przeciwpożarowej, wełny mineralnej stosowanej jako otulina izolacyjna, płyt z wełny w przejściach kombinowanych, wypełnienie szczelin i luk dylatacyjnych w ścianach i stropach ogniowych, zabezpieczenie ogniochronne płyt gipsowo kartonowych lub wypełnienie między nimi. Posiada dobrą przyczepność do różnych podłoży w tym ceramicznych, gipsowych, wełny mineralnej, metali. Powłoka Flame Cabel Pasta A odznacza się bardzo dobrymi właściwościami i endotermicznymi silnie schładza powierzchnie podczas jej nagrzewania płomieniem a w warunkach pożaru blokuje jego rozprzestrzenianie się. Przepusty zabezpieczone Pastą A są klasyfikowane w klasie EI.

TABELA 42		
STROP	ŚCIANA SZTYWNA	ŚCIANA PODATNA
szerokość od 150 mm	szerokość od 100 mm	szerokość od 100 mm
Żelbet	Gazobeton, beton, cegła, inne wyroby ceramiczne	Ścianka g-k
		

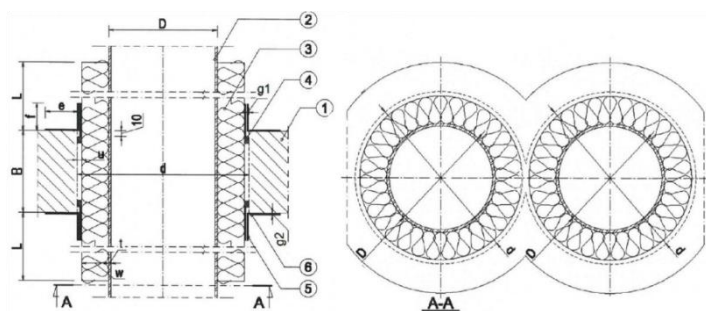
PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA TECHNICZNEGO WYROBU:

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY METALOWEJ W IZOLACJI Z WEŁNY MINERALNEJ PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-16/0732



- 1 - ściana podatna lub sztywna o grubości min. 100 mm
- 2 - rura metalowa, o średnicy "D" i grubości ścianki rury "t"
- 3 - wełna mineralna o gęstości min. 80 kg/m³ i grubości g = 30 mm (ciągła izolacja)
- 4 - przestrzeń między rurą a konstrukcją przegrody, o szerokości max. a = 30 mm, wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 50 kg/m³
- 5 - zaprawa gipsowa o grubości min. g₁ = 5 mm
- 6 - Flame Cabel Pasta A, o wymiarach: b = min. 50 mm i h = min. 0,6 mm (na izolacji rury); c = min. 50 mm i h₁ = min. 0,6 mm (pierścieni na ścianie wokół uszczelnienia przejścia)

- 1 - ściana sztywna o grubości min. 100 mm
- 2 - rura metalowa, o średnicy "D" i grubości ścianki rury "t"
- 3 - wełna mineralna o gęstości min. 80 kg/m³ i grubości g = 30 mm (ciągła izolacja)
- 4 - przestrzeń między rurą a konstrukcją przegrody, o szerokości max. a = 30 mm, wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 50 kg/m³
- 5 - zaprawa gipsowa o grubości min. g₁ = 5 mm
- 6 - Flame Cabel Pasta A, o wymiarach: b = min. 50 mm and h = min. 0,6 mm (na izolacji rury); c = min. 50 mm i h₁ = min. 0,6 mm (pierścieni na ścianie wokół uszczelnienia przejścia)



- 1 - strop sztywny (z betonu lub betonu zbrojonego) o grubości min. B = 150 mm
- 2 - rura metalowa o średnicy „D” i grubości ścianki rury „t”
- 3 - wełna mineralna o gęstości 50 kg/m³, o grubości 30 mm (ciągła izolacja)
- 4 - przestrzeń między stropem a rurą wypełniona zaprawą cementową, max. 25 mm
- 5 - Flame Cabel Pasta A po obu stronach przegrody, o długości f = 50 mm i grubości g₁ = 0,6 mm
- 6 - Flame Cabel Pasta A po obu stronach przegrody, o szerokości e = 50 mm i grubości g₂ = 0,6 mm

APLIKACJA FLAME CABEL PASTA A NA RURY W IZOLACJI Z WEŁNY MINERALNEJ PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ I STROP

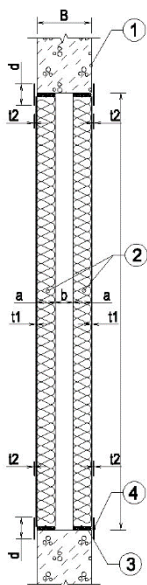
KROK 1	KROK 2	KROK 3	KROK 4	KROK 5
				
				
Wypełnij szczelnie przestrzeń pomiędzy izolacją rury a przegrodą. Stosuj wełnę mineralną o gęstości min. 60 kg/m ³	Za pomocą szpachelki nanieś pastę Flame Cabel Pasta A na przegrodę tak, aby powstał pierścień o szerokości min. 50 mm i grubości min. 0,6 mm	Nanieś pastę Flame Cabel Pasta A na otulinę rury tak, aby powstał pierścień o szerokości min. 50 mm i grubości min. 0,6 mm	Zabezpieczenie należy wykonać po obu stronach przegrody, zarówno w ścianie jak i w stropie	Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Flame Cabel Pasta A, wpisz datę i nazwę wykonawcy

TABELA DOBORU USZCZELNIENIA W ZALEŻNOŚCI OD MATERIAŁU RURY I JEJ WYMIARÓW

TABELA 43							
Materiał rury	Rodzaj izolacji na rurze	Średnica rury DN		Rodzaj środka zabezpieczającego	Klasa EI		Rodzaj przegrody
		Od	Do		Strop	Ściana	
Stal	Wełna mineralna (ciągła)	0	35	Flame Cabel Pasta A		EI 120	Ściana podatna min. 100 mm
		0	114,3			EI 120	Ściana sztywna min. 100 mm
		0	50		EI 180		Strop sztywny min.150 mm
	Wełna mineralna (lokalna)	0	42			EI 120	Ściana sztywna min. 150 mm
		42	108			EI 60 / E 120	
		0	17,2			EI 120	
		17,2	108		EI 60 / E 120		Strop sztywny min.150 mm
Stal spiro	Wełna mineralna (lokalna)	0	273		EI 120	EI 120	Ściana podatna lub sztywna min. 125mm / Strop sztywny
		0	80			EI 120	Ściana podatna lub sztywna min. 125mm
		80	160			EI 30 / E 120	
		0	80			EI 120	Ściana sztywna min. 150 mm
		80	160		EI 60 / E 120		
Miedź	Wełna mineralna (ciągła)	0	35		EI 120		Strop sztywny min.150 mm
		0	35			EI 120	Ściana podatna min. 100 mm
		0	50	EI 180		Ściana sztywna min. 100 mm	
	Wełna mineralna (lokalna)	0	10		EI 120	EI 120	Strop sztywny min.150 mm
		10	108	EI 60 / E 120	EI 60 / E 120	Ściana podatna lub sztywna min. 125mm / Strop sztywny	
		0	42		EI 120	Ściana sztywna min. 150 mm	
		42	108		EI 60 / E 120		
Żeliwo	Wełna mineralna (ciągła)	0	35	EI 120		Ściana podatna min. 100 mm	
		0	114,3		EI 120	Ściana sztywna min. 100 mm	
	Wełna mineralna (lokalna)	0	273		EI 120	Ściana podatna lub sztywna min. 125mm / Strop sztywny	
		0	42		EI 120	Ściana sztywna min. 150 mm	
		42	108		EI 60 / E 120		
		0	60	EI 120		Ściana sztywna min. 150 mm	
		60	274	EI 60 / E 120		Strop sztywny min.150 mm	

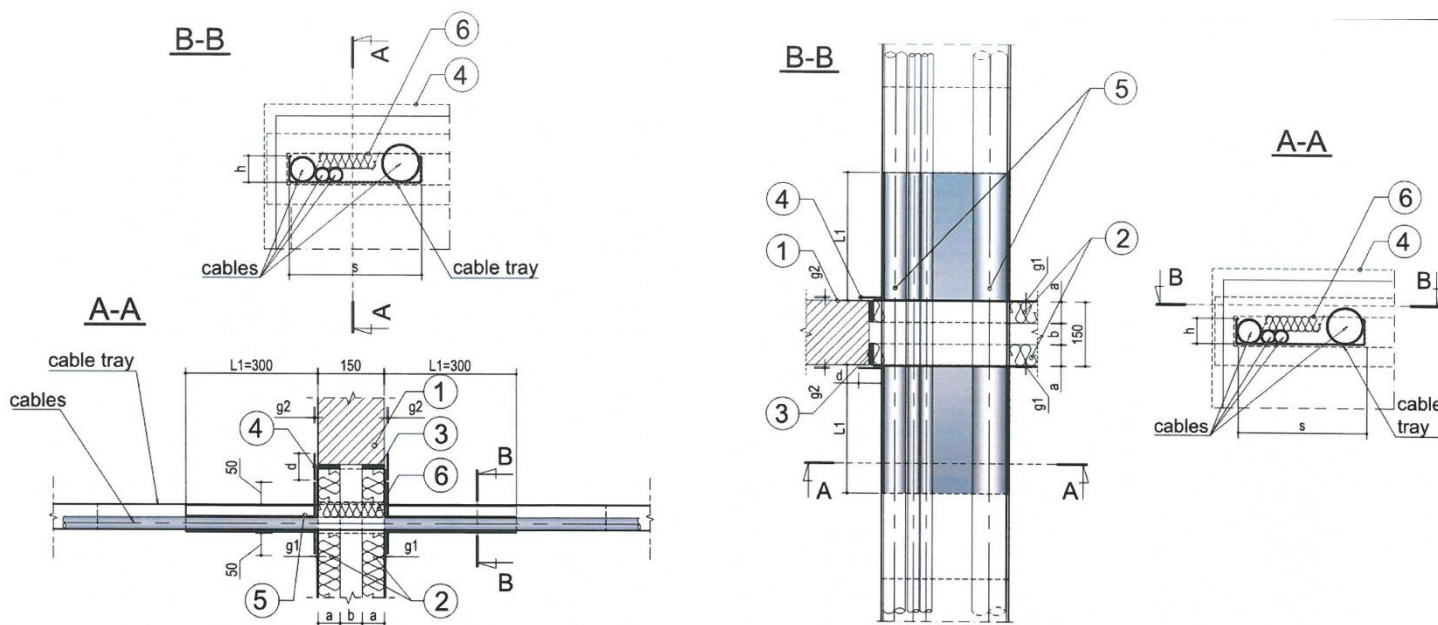
SPOSÓB WYKONANIA PRZEGRODY W PRZEPUŚCIE KOMBINOWANYM:

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE USZCZELNIENIA MIESZANEGO PRZEJŚCIA WEDŁUG ETA-16/0732



- 1 - ściana sztywna o gęstości min. 600 kg/m^3 i grubości $B \geq 150 \text{ mm}$ lub strop sztywny o gęstości min. 1700 kg/m^3 i grubości $B \geq 150 \text{ mm}$
- 2 - 2 płyty z wełny mineralnej o gęstości min. 150 kg/m^3 , o grubości $a \geq 50 \text{ mm}$, pokryte Flame Cabel Pasta A o grubości $t1 \geq 1,2 \text{ mm}$; $b \geq 50 \text{ mm}$ (przestrzeń między płytami)
- 3 - Flame Cabel Pasta A, o długości $\geq 50 \text{ mm}$ i grubości $\leq 5,0 \text{ mm}$
- 4 - Flame Cabel Pasta A po obu stronach ściany lub stropu (umieszczona na obwodzie przejścia), o długości $d \geq 60 \text{ mm}$ i grubości $t2 \geq 0,6 \text{ mm}$

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA USZCZELNIENIA MIESZANEGO PRZEJŚCIA: POJEDYNCZYCH KABLI, WIĄZEK KABLI KABLII W KORYTKU KABLOWYM PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP WEDŁUG ETA-16/0732

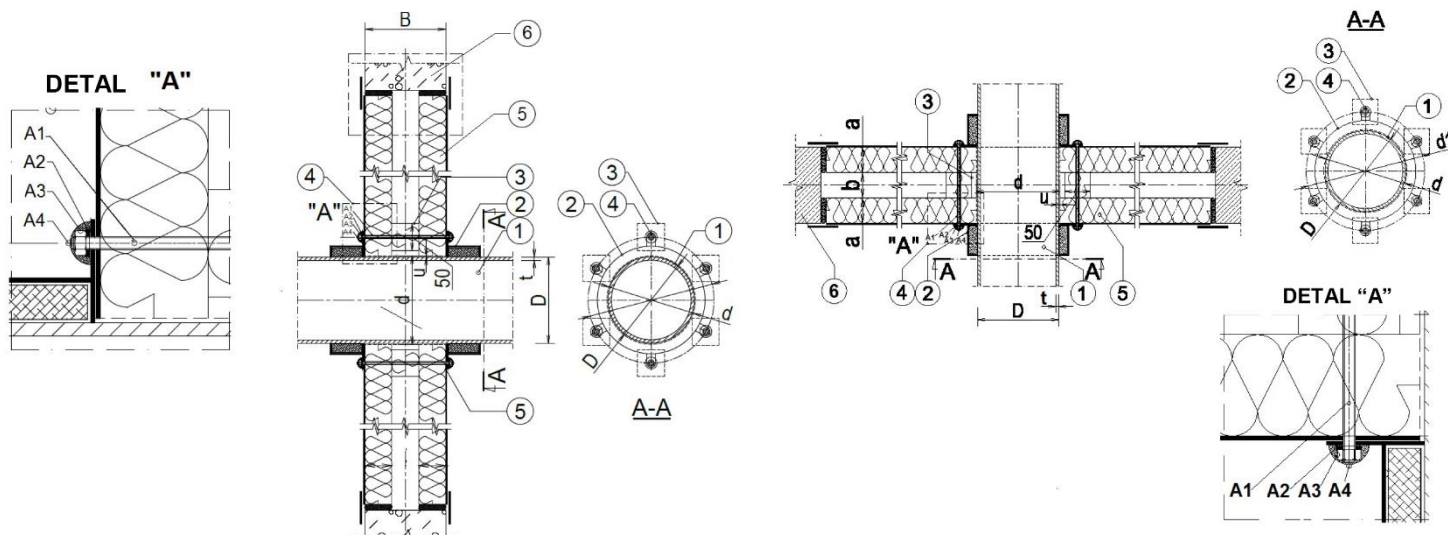


Rysunki zgodne z Aneksem nr 1 do klasyfikacji nr 1233.4/15/Z00NP

- 1 - ściana sztywna o gęstości min. $\geq 600 \text{ kg/m}^3$ i grubości min. 150 mm
- 2 - 2 płyty z wełny mineralnej o gęstości min. 150 kg/m^3 i grubości $a \geq 50 \text{ mm}$, pokryte Flame Cabel Pasta A, o grubości $g1 \geq 1,2 \text{ mm}$; $b \geq 50 \text{ mm}$ (przestrzeń między płytami)
- 3 - Flame Cabel Pasta A; długość $\geq 50 \text{ mm}$, grubość $\leq 5,0 \text{ mm}$
- 4 - Flame Cabel Pasta A on po obu stronach przegrody (umieszczona na obwodzie przejścia); długość $d \geq 60 \text{ mm}$, grubość $g2 \geq 0,6 \text{ mm}$
- 5 - Flame Cabel Farba po obu stronach przejścia, na kablu i korytku kablowym (o wymiarach $h \times s$); pokrycie na długości $L1 \geq 300 \text{ mm}$ i grubości $\geq 1,2 \text{ mm}$
- 6 - pusta przestrzeń w korytku kablowym wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 40 kg/m^3

- 1 - strop sztywny o gęstości min. 1700 kg/m^3 i grubości min. 150 mm
- 2 - 2 płyty z wełny mineralnej o gęstości min. 150 kg/m^3 i grubości $a \geq 50 \text{ mm}$, pokryte Flame Cabel Pasta A, o grubości $g1 \geq 1,2 \text{ mm}$; $b \geq 50 \text{ mm}$ (przestrzeń między płytami)
- 3 - Flame Cabel Pasta A; długość $\geq 50 \text{ mm}$, grubość $\leq 5,0 \text{ mm}$
- 4 - Flame Cabel Pasta A po obu stronach przegrody (umieszczona na obwodzie przejścia), o długości $d \geq 60 \text{ mm}$ i grubości $g2 \geq 0,6 \text{ mm}$
- 5 - Flame Cabel Farba po obu stronach przejścia, na kablu i korytku kablowym (o wymiarach $h \times s$); pokrycie na długości $L1 \geq 300 \text{ mm}$ i grubości $\geq 1,2 \text{ mm}$
- 6 - pusta przestrzeń w korytku kablowym wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 40 kg/m^3

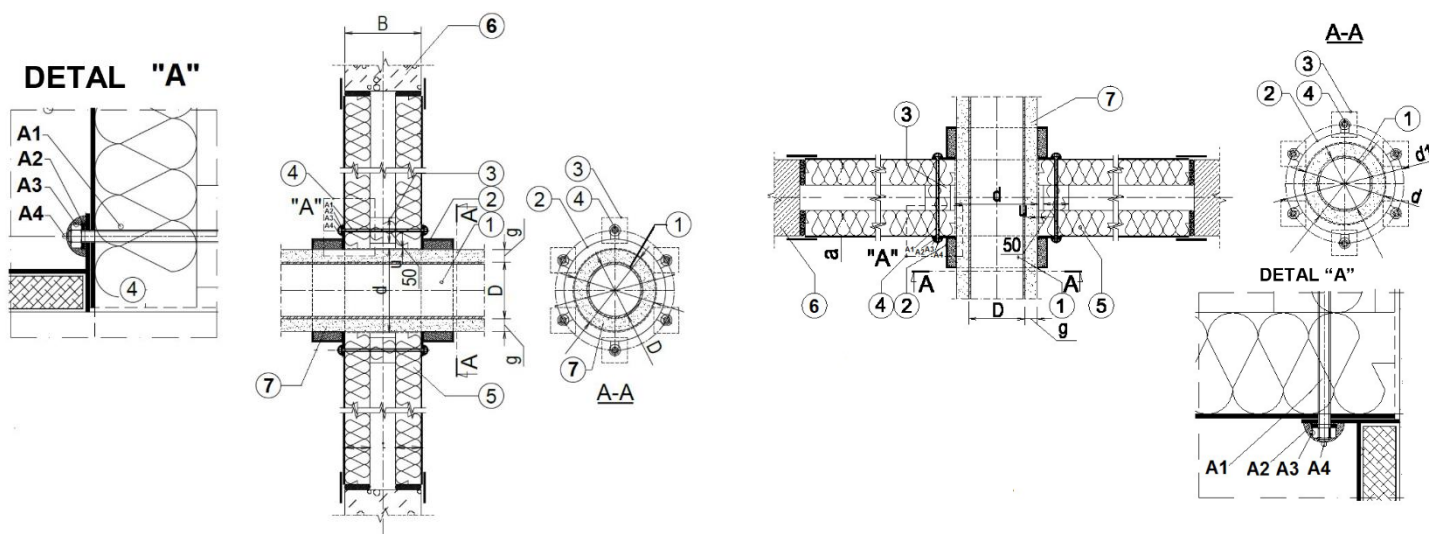
SPOSÓB ZABEZPIECZENIA USZCZELNIENIA MIESZANEGO PRZEJŚCIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-16/0732



- 1 - rura z tworzywa sztucznego; odległość $u \leq 10$ mm
- 2 - CarboCollar CC, mocowany po obu stronach przegrody
- 3 - wełna mineralna o gęst. 150 kg/m^3 ; o wymiarach min. $50 \times 50 \times 50$ mm
- 4 - stalowy pręt gwintowany M6 (A1), podkładka, 2 szt. (A2), nakrętka stalowa (A3), Flame Cabel Pasta A (A4)
- 5 - szczegóły konstrukcyjne uszczelnienia mieszanego przejścia
- 6 - ściana sztywna o gęstości min. 600 kg/m^3 i grubości $B \geq 150$ mm

- 1 - rura z tworzywa sztucznego; odległość $u \leq 10$ mm
- 2 - CarboCollar CC, mocowany na spodzie stropu
- 3 - wełna mineralna o gęst. 150 kg/m^3 ; o wymiarach min. $50 \times 50 \times 50$ mm
- 4 - stalowy pręt gwintowany M6 (A1), podkładka, 2 szt. (A2), nakrętka stalowa (A3), Flame Cabel Pasta A (A4)
- 5 - szczegóły konstrukcyjne uszczelnienia mieszanego przejścia
- 6 - strop sztywny o gęstości min. 1700 kg/m^3 i grubości $B \geq 150$ mm

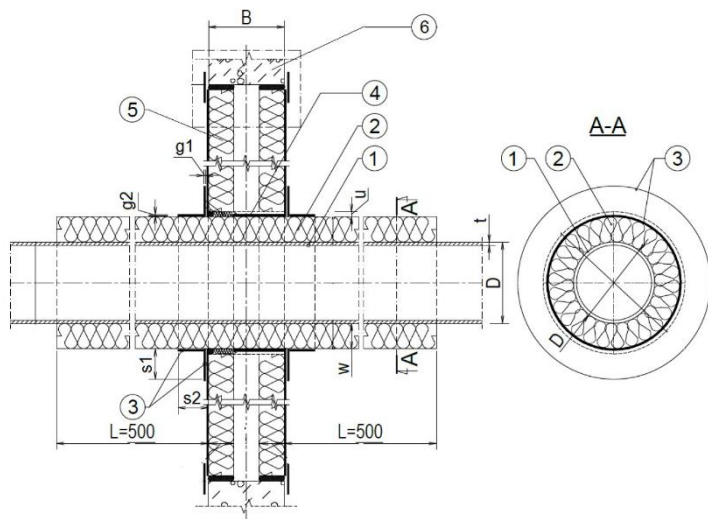
SPOSÓB ZABEZPIECZENIA USZCZELNIENIA MIESZANEGO PRZEJŚCIA RURY Z TWORZYWA SZTUCZNEGO (Z IZOLACJĄ Z ELASTYCZNEJPIANKI ELASTOMEROWEJ FEF) PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-16/0732



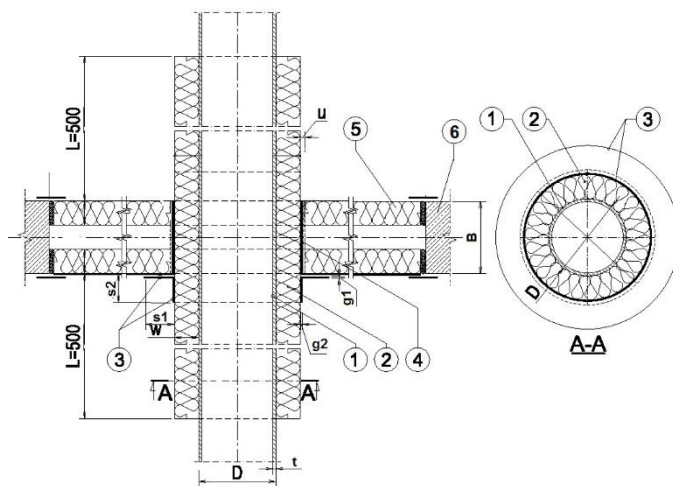
- 1 - rura metalowa; odległość $u \leq 15$ mm
- 2 - CarboCollar CC, mocowany po obu stronach przegrody, poza przejściem,
- 3 - wełna mineralna o gęst. 150 kg/m^3 ; o wymiarach min. $50 \times 50 \times 50$ mm
- 4 - stalowy pręt gwintowany M6 (A1), podkładka, 2 szt. (A2), nakrętka stalowa (A3), Flame Cabel Pasta A (A4)
- 5 - szczegóły konstrukcyjne uszczelnienia mieszanego przejścia
- 6 - ściana sztywna o gęstości min. 600 kg/m^3 i grubości $B \geq 150$ mm
- 7 - izolacja z elastycznej pianki elastomerowej (FEF)

- 1 - rura metalowa; odległość $u \leq 15$ mm
- 2 - CarboCollar CC, mocowany po obu stronach przegrody, poza przejściem,
- 3 - wełna mineralna o gęst. 150 kg/m^3 ; o wymiarach min. $50 \times 50 \times 50$ mm
- 4 - stalowy pręt gwintowany M6 (A1), podkładka, 2 szt. (A2), nakrętka stalowa (A3), Flame Cabel Pasta A (A4)
- 5 - szczegóły konstrukcyjne uszczelnienia mieszanego przejścia
- 6 - strop sztywny o gęstości min. 1700 kg/m^3 i grubości $B \geq 150$ mm
- 7 - izolacja z elastycznej pianki elastomerowej (FEF)

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA USZCZELNIENIA MIESZANEGO PRZEJŚCIA RURY METALOWEJ (Z IZOLACJĄ Z WEŁNY MINERALNEJ) PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-16/0732

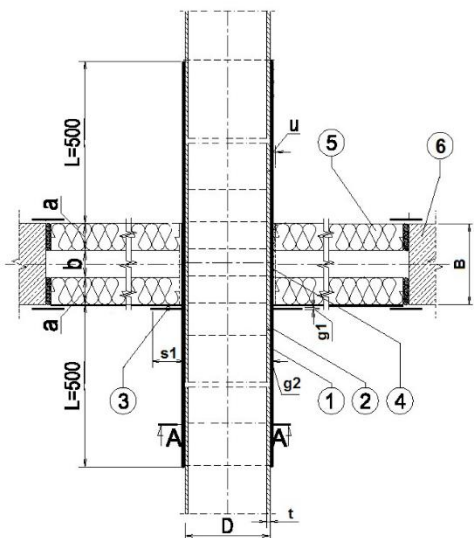


- 1 - rura metalowa o średnicy „D”, grubość ścianki rury „t”
- 2 - wełna mineralna o gęstości min. 40 kg/m³; długości L ≥ 500 mm, grubości w ≥ 50 mm
- 3 - Flame Cabel Pasta A; o długości s1 ≥ 60 mm, o grubości g1 ≥ 0,6 mm, o długości s2 ≥ 60 mm, o grubości g2 ≥ 0,6 mm
- 4 - przestrzeń między izolacją rury a uszczelnieniem przejścia wypełniona Flame Cabel Pasta A o grubości u ≤ 5 mm
- 5 - szczegóły konstrukcyjne uszczelnienia mieszanego przejścia
- 6 - ściana sztywna o gęstości min. 600 kg/m³ i grubości B ≥ 150 mm



- 1 - rura metalowa o średnicy „D”, grubość ścianki rury „t”
- 2 - wełna mineralna o gęstości min. 50 kg/m³; o długości L ≥ 500 mm, o grubości w ≥ 50 mm
- 3 - Flame Cabel Pasta A; o długości s1 ≥ 60 mm, o grubości g1 ≥ 0,6 mm, o długości s2 ≥ 60 mm, o grubości g2 ≥ 0,6 mm
- 4 - przestrzeń między izolacją rury a uszczelnieniem przejścia wypełniona Flame Cabel Pasta A o grubości u ≤ 5 mm
- 5 - szczegóły konstrukcyjne uszczelnienia mieszanego przejścia
- 6 - strop sztywny o gęstości min. 1700 kg/m³ i grubości B ≥ 150 mm

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA USZCZELNIENIA MIESZANEGO PRZEJŚCIA RURY METALOWEJ PRZEZ STROP WEDŁUG ETA-16/0732



- 1 - rura metalowa o średnicy D ≤ 273 mm i grubości ścianki rury „t” od 6,0 do 14,2 mm
- 2 - Flame Cabel Pasta I, o długości L ≥ 500 mm, o grubości g2 ≥ 1,2 mm
- 3 - Flame Cabel Pasta I, o długości s1 ≥ 50 mm, o grubości g1 ≥ 0,6 mm
- 4 - przestrzeń między izolacją rury a uszczelnieniem przejścia Flame Cabel Pasta I; o gr. u ≤ 5 mm
- 5 - szczegóły konstrukcyjne uszczelnienia mieszanego przejścia
- 6 - strop sztywny o gęstości min. 1700 kg/m³ i grubości B ≥ 150 mm

APLIKACJA FLAME CABEL PASTA A NA PRZEJŚCIA KOMBINOWANE RUR I KABLI PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP

KROK 1



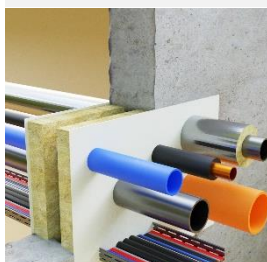
Otwór w ścianie wypełnij z dwóch stron płytami z wełny mineralnej o gęstości minimum 150 kg/m³ i grubości minimum 50 mm

KROK 2



Za pomocą szpachelki nanieś na wełnę warstwę pasty Flame Cabel Pasta A o grubości 1,2 mm

KROK 3



Zabezpieczenie wełny i przegrody Flame Cabel Pasta A należy wykonać po obu stronach przegrody

KROK 4



Zabezpiecz rury i kable zgodnie ze wskazówkami zawartymi w ulotce informacyjnej lub katalogu produktów

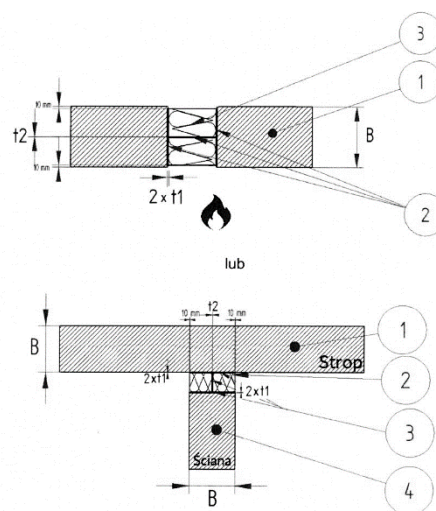
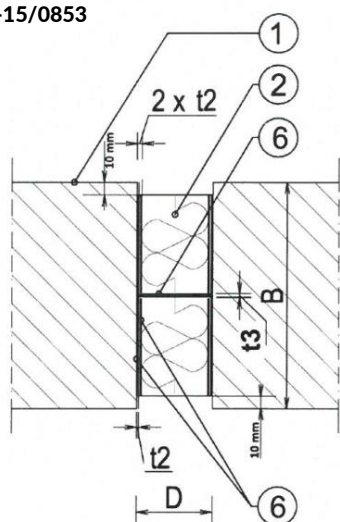
KROK 5



Oznakuj przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej użyte materiały Carboline, wpisz datę i nazwę wykonawcy

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA ZABEZPIECZENIA DYLATAcji I ZŁĄCZY LINIOWYCH:

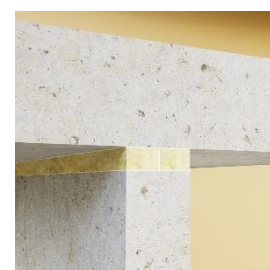
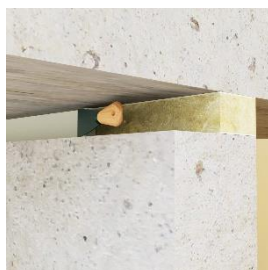
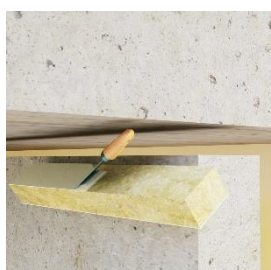
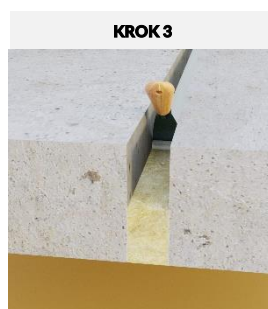
SPOSÓB ZABEZPIECZENIA ZŁĄCZA LINIOWEGO W ŚCIANIE I STROPIE WEDŁUG ETA-15/0853



- 1 - ściana sztywna o gr. $B \geq 150$ mm, gęst. ≥ 600 kg/m³ i $D = 5 \div 60$ mm
- 2 - wełna mineralna o gęstości nie mniejszej niż 120 kg/m³
- 6 - Flame Cabel Pasta A, o grubości $t_2 \geq 2,5$ mm, $t_3 \geq 3$ mm

- 1 - strop sztywny o grubości $B \geq 150$ mm i gęstości ≥ 1700 kg/m³
 - 2 - wełna mineralna o gęstości nie mniejszej niż 120 kg/m³
 - 3 - Flame Cabel Pasta A, o grubości $t_1 \geq 0,6$ mm, $t_2 \geq 1,2$ mm
 - 4 - ściana sztywna o grubości $B \geq 150$ mm i gęstości ≥ 600 kg/m³
- Symbol wskazuje stronę przegrody narażoną na działanie ognia

APLIKACJA FLAME CABEL PASTA A NA ZŁĄCZA LINIOWE W ŚCIANIE I STROPIE



Nanieś po obu stronach Flame Cabel Pasta A (grubość warstwy podana na rysunkach technicznych powyżej) na płytę z wełny mineralnej o gęstości minimalnej 80 kg/m³ (grubość płyty powinna wynosić połowę głębokości dylatacji) za pomocą szpachelki

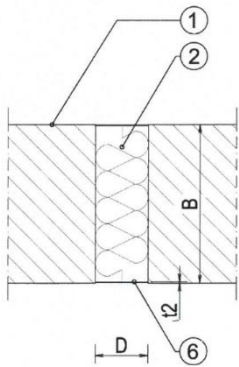
Tak przygotowane płyty z wełny mineralnej umieść wewnątrz szczeliny przy jednej z jej krawędzi

Na umieszczone w szczelinie płyty z wełny mineralnej nanieś za pomocą szpachelki, od wewnętrznej strony, Flame Cabel Pasta A (grubość warstwy podana na rysunkach technicznych powyżej)

Wypełnij pozostałą szczelinę płytami z wełny mineralnej o gęstości 80 kg/m³ z naniesioną uprzednio Flame Cabel Pasta A, tak samo jak w kroku 1

Widok prawidłowo zabezpieczonej dylatacji

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA ZŁĄCZA LINIOWEGO W ŚCIANIE WEDŁUG ETA-15/0853



- 1 - ściana sztywna o grubości $B \geq 150$ mm, gęstości ≥ 600 kg/m³ i $D = 5 \div 60$ mm
 2 - wełna mineralna o gęstości nie mniejszej niż 120 kg/m³
 6 - Flame Cabel Pasta A, umieszczona po obydwóch stronach złącza, o grubości $t_2 \geq 0,4$ mm

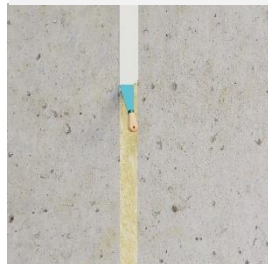
APLIKACJA FLAME CABEL PASTA A NA ZŁĄCZA LINIOWE W ŚCIANIE

KROK 1



Szczelinę w ścianie wypełnij z płytami z wełny mineralnej o gęstości minimum 120 kg/m³ i grubości równej szerokości przegrody

KROK 2



Za pomocą szpachelki nanieś na wełnę warstwę Flame Cabel Pasta A o grubości 0,4 mm

KROK 3



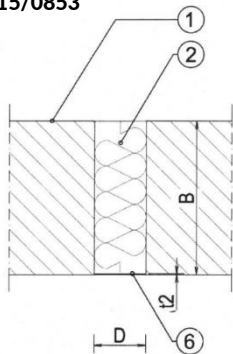
Warstwę Flame Cabel Pasta A należy nanieść jednakowo po obu stronach przegrody

KROK 4

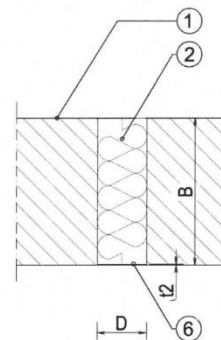


Widok prawidłowo zabezpieczonej dylatacji

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA ZŁĄCZA LINIOWEGO W ŚCIANIE WEDŁUG ETA-15/0853



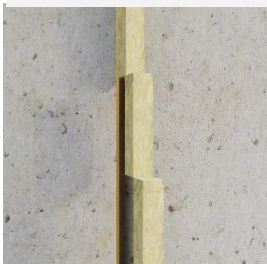
- 1 - ściana sztywna o gr. $B \geq 150$ mm, gęst. ≥ 600 kg/m³ i $D = 6,5 \div 100$ mm
 2 - wełna mineralna o gęstości nie mniejszej niż 80 kg/m³
 6 - Flame Cabel Pasta A umieszczona z jednej strony złącza, o grubości $t_2 \geq 1,6$ mm



- 1 - ściana sztywna o gr. $B \geq 150$ mm i gęstości ≥ 600 kg/m³ i $D = 5 \div 65$ mm
 2 - wełna mineralna o gęstości nie mniejszej niż 80 kg/m³
 6 - Flame Cabel Pasta A umieszczona z jednej strony złącza, o grubości $t_2 \geq 1,6$ mm

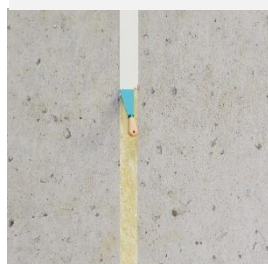
APLIKACJA FLAME CABEL PASTA A NA ZŁĄCZA LINIOWE W ŚCIANIE

KROK 1



Szczelinę w ścianie wypełnij z płytami z wełny mineralnej o gęstości minimum 120 kg/m³ i grubości równej szerokości przegrody

KROK 2



Za pomocą szpachelki nanieś na wełnę warstwę Flame Cabel Pasta A o grubości 1,6 mm

KROK 3



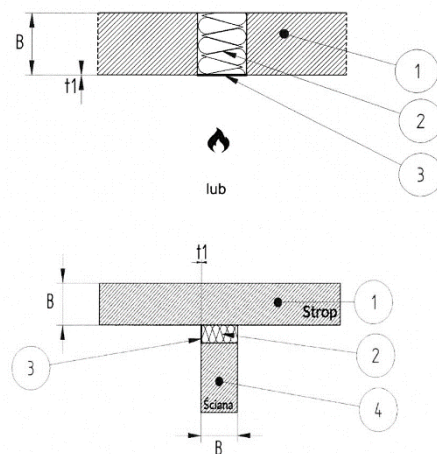
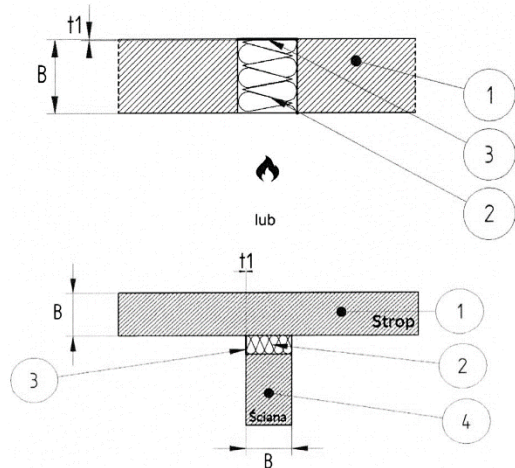
Warstwę Flame Cabel Pasta A należy nanieść tylko po jednej stronie przegrody

KROK 4



Widok prawidłowo zabezpieczonej dylatacji

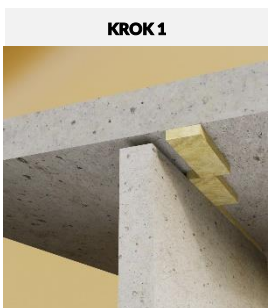
**SPOSÓB ZABEZPIECZENIA ZŁĄCZA LINIOWEGO W STROPIE LUB W ŚCIANIE DOCHODZĄCEJ DO STROPU
WEDŁUG ETA-15/0853**



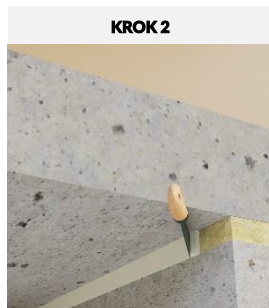
1 - strop sztywny o grubości $B \geq 150$ mm i gęstości ≥ 1700 kg/m³
 2 - wełna mineralna o gęstości nie mniejszej niż 80 kg/m³
 3 - Flame Cabel Pasta A umieszczona od góry złącza o gr. $t1 \geq 1,6$ mm
 4 - ściana sztywna o grubości $B \geq 150$ mm i gęstości ≥ 600 kg/m³
 Symbol wskazuje stronę przegrody narażoną na działanie ognia

1 - strop sztywny o grubości $B \geq 150$ mm i gęstości ≥ 1700 kg/m³
 2 - wełna mineralna o gęstości nie mniejszej niż 80 kg/m³
 3 - Flame Cabel Pasta A umieszczona od dołu złącza o gr. $t1 \geq 1,6$ mm
 4 - ściana sztywna o grubości $B \geq 150$ mm i gęstości ≥ 600 kg/m³
 Symbol wskazuje stronę przegrody narażoną na działanie ognia

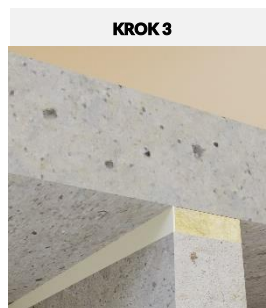
APLIKACJA FLAME CABEL PASTA A NA ZŁĄCZA LINIOWE W ŚCIANIE DOCHODZĄCEJ DO STROPU



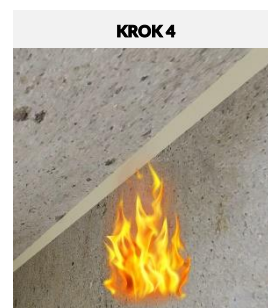
W przypadku stropu: szczelinę należy wypełnić szczelnie wełną mineralną o gęstości minimalnej 80 kg/m³ (grubość wełny powinna być równa grubości stropu)



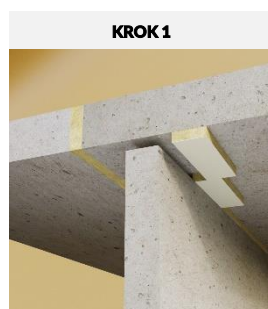
Na umieszczone w szczelinie płyty z wełny mineralnej nanieś za pomocą szpachelki, pastę ogniochronną Flame Cabel Pasta A (grubość warstwy podana na rysunku technicznym powyżej)



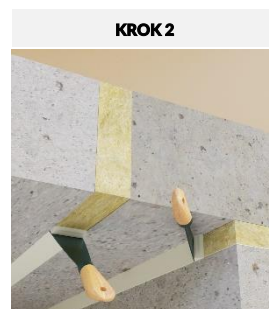
Widok prawidłowo naniesionej pasty ogniochronnej Flame Cabel Pasta A



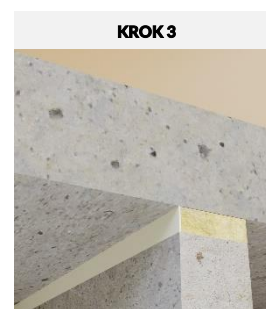
Widok prawidłowo zabezpieczonej dyfuzji w stropie



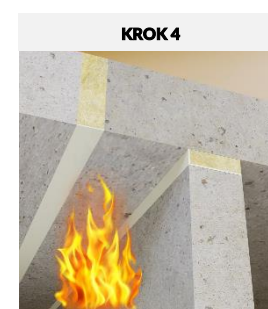
W przypadku połączenia stropu i ściany: szczelinę należy wypełnić szczelnie wełną mineralną o gęstości minimalnej 80 kg/m³ (grubość wełny powinna być równa grubości ściany)



Na umieszczone w szczelinie płyty z wełny mineralnej nanieś jednostronnie, za pomocą szpachelki pastę ogniochronną Flame Cabel Pasta A (grubość warstwy podana na rysunku technicznym powyżej)



Widok prawidłowo naniesionej pasty ogniochronnej Flame Cabel Pasta A



Widok prawidłowo zabezpieczonej dyfuzji na połączeniu ściany i stropu

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PĘKNIĘĆ I UBYTKÓW W ŚCIANACH, STROPACH



TYPY I RODZAJE DYLATACJI

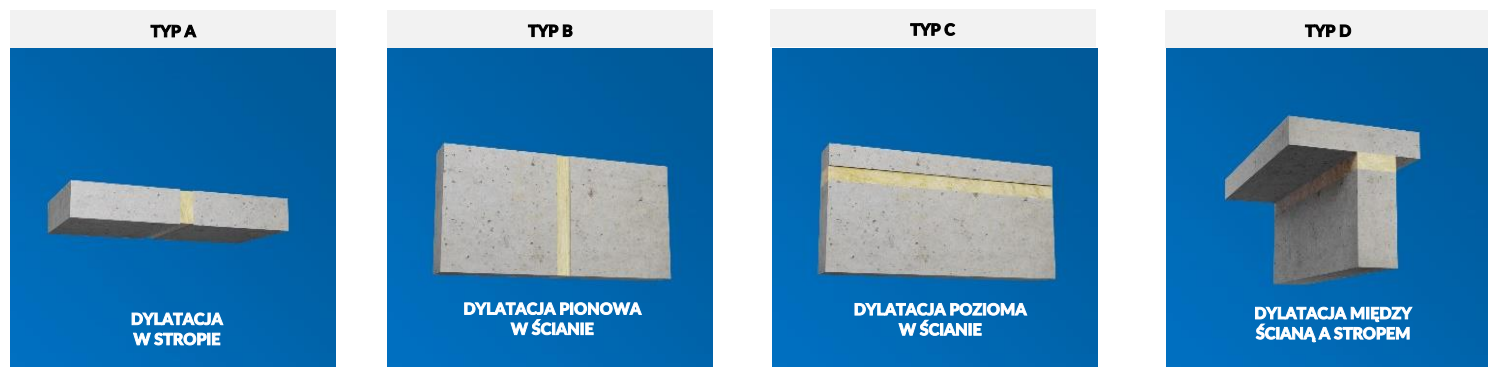


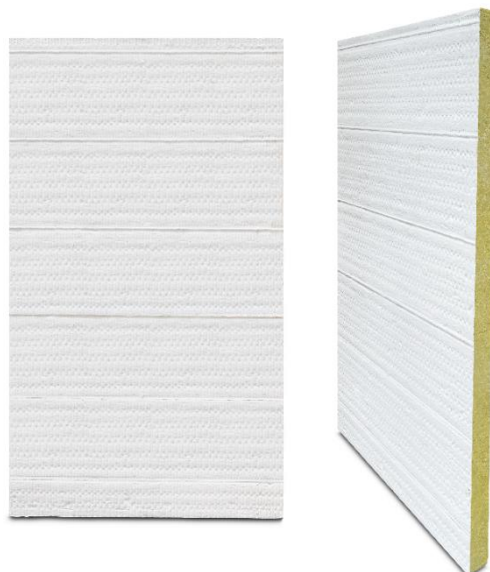
TABELA DOBORU USZCZELNIENIA ZŁĄCZY LINIOWYCH W ŚCIANACH, STROPACH ORAZ NA STYKU ŚCIAN I STROPÓW

TABELA 44

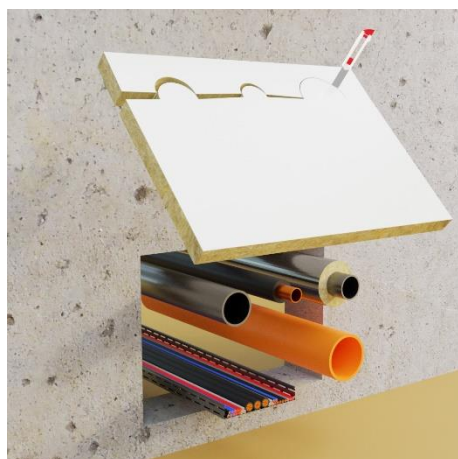
Orientacja Złącza	Rodzaj zabezpieczenia	Szerokość złącza (szczeliny) mm	Flame Cabel Pasta A mm	Oznaczenie klasyfikacyjne EI		ETA-17/1059
				Strop - strop Strop - ściana	Ściana - ściana	
TYP B, C	Wełna jednostronnie	60	2,5/3		EI 120-V-T-X-B-W60	1
TYP B, C	Wełna jednostronnie	100	1,6		EI 120-V-T-X-B-W100	3
TYP B, C	Wełna dwustronnie	60	0,4		EI 120-V-T-X-B-W60	2
TYP A, D	Wełna jednostronnie	60	0,6/1,2	EI 120-H-T-X-B-W60		4
TYP A, D	Wełna jednostronnie góra	100	1,6	EI 120-H-T-X-B-W100		5
TYP A, D	Wełna jednostronnie dół	100	1,6	EI 120-H-T-X-B-W100		6

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Kolor powierzchni:	kremowo-biały
Gęstość wełny mineralnej:	150 kg/m ³
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	24 miesiące w oryginalnie zamkniętym opakowaniu
Grubość powłoki Flame Cabel Pasta A:	1,6 mm
Wymiary płyty: (wysokość x szerokość x grubość)	1000 mm x 600 mm x 51,6 mm
Opakowanie handlowe:	2 płyty



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl


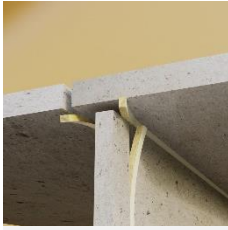

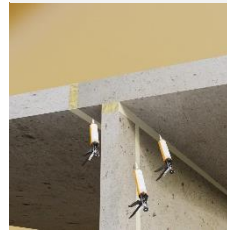



OPIS TECHNICZNY:

Flame Cabel Pasta A Płyta Malowana jest płytą z wełny mineralnej o gęstości 150 kg/m³ i grubości 50 mm, pokrytą warstwą o grubości 1,6 mm Flame Cabel Pasty A, czyli pastą ablacyjną, będącą wodną dyspersją żywicy syntetycznej oraz pigmentów. Zastosowana powłoka z Flame Cabel Pasty A jest całkowicie niepalna.

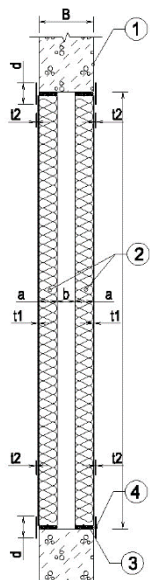
PRZEZNACZENIE:

Płyta z Flame Cabel Pasta A znajduje swoje zastosowanie przy budowie przejść kombinowanych określonych rodzajów rur palnych, niepalnych a także kabli przez ściany podatne oraz sztywne i stropy. Jest także stosowana jako wypełnienie luk dylatacyjnych w ścianach i stropach ogniowych. Ponadto może stanowić zabezpieczenie ogniochronne płyt gipsowo kartonowych lub wypełnienie pomiędzy nimi w celu podniesienia odporności ogniowej przegrody zbudowanej z tych płyt. Powłoka z Flame Cabel Pasta A na płycie z wełny mineralnej odznacza się bardzo dobrymi właściwościami i endotermicznymi silnie schładza powierzchnie podczas jej nagrzewania płomieniem a w warunkach pożaru blokuje jego rozprzestrzenianie się. Główną zaletą Flame Cabel Pasta A Płyta Malowana, zarówno przy wypełnianiu przejść kombinowanych jak i dylatacji jest szybkość i prostota montażu. Produkt przeznaczony zgodnie z ETA-16/0732 i ETA-15/0853.

KROK 1	KROK 2	KROK 3	KROK 4	KROK 5	KROK 6
					
Odetnij za pomocą nożyka pas Flame Cabel Pasta A Płyta Malowana o szerokości równej szerokości szczeliny dylatacyjnej	Odcięty uprzednio pas umieść w szczelinie dylatacyjnej tak by wierzchnia warstwa powleczona Flame Cabel Pasta A była równo z powierzchnią przegrody	Jeżeli przegroda jest grubsza niż 100 mm to przestrzeń pomiędzy zastosowanymi pasami z Flame Cabel Pasta A Płyta Malowana należy wypełnić dowolną wełną mineralną	Jeżeli zabezpieczenie musi być wykonane obustronnie umieść w szczelinie dylatacyjnej docięty pas Flame Cabel Pasta A Płyta Malowana po przeciwnej stronie przegrody	Łączenia pomiędzy pasami z Flame Cabel Pasta A Płyta Malowana a przegrodą doszczelnij używając Flame Cabel Pasta A (w kartuszu)	Widok prawidłowo zabezpieczonej dylatacji jednostronnie i dwustronnie. W ten sposób możesz zabezpieczyć dylatacje poziome i pionowe zarówno w ścianach jak i w stropach. Szczegóły techniczne dotyczące zabezpieczeń dylatacji znajdziesz na stronie 66

SPOSÓB WYKONANIA PRZEGRODY W PRZEPUŚCIE KOMBINOWANYM:

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE USZCZELNIENIA MIESZANEGO PRZEJŚCIA WEDŁUG ETA-16/0732



- 1 - ściana sztywna o gęstości min. 600 kg/m³ i grubości B ≥ 150 mm lub strop sztywny o gęstości min. 1700 kg/m³ i grubości B ≥ 150 mm
- 2 - 2 płyty z wełny mineralnej o gęstości min. 150 kg/m³, o grubości a ≥ 50 mm, pokryte Flame Cabel Pasta A o grubości t1 ≥ 1,2 mm; b ≥ 50 mm (przeźrenie między płytami)
- 3 - Flame Cabel Pasta A, o długości ≥ 50 mm i grubości ≤ 5,0 mm
- 4 - Flame Cabel Pasta A po obu stronach ściany lub stropu (umieszczona na obwodzie przejścia), o długości d ≥ 60 mm i grubości t2 ≥ 0,6 mm

APLIKACJA FLAME CABEL PASTA A PŁYTA MALOWANA W PRZEJŚCIACH KOMBINOWANYCH

KROK 1	KROK 2	KROK 3	KROK 4	KROK 5	KROK 6
					
Wytnij odpowiedni kształt za pomocą nożyka aby dopasować Flame Cabel Pasta A Płyta Malowana do rur, koryt lub wiązek kabli	Tak docięte fragmenty Flame Cabel Pasta A Płyta Malowana umieść w przegrodzie tak by wierzchnia warstwa malowana Flame Cabel Pasta A była równo z powierzchnią przegrody	Za pomocą Flame Cabel Pasta A w kartuszu zabezpiecz szczeliny pomiędzy ułożonymi fragmentami Flame Cabel Pasta A Płyta Malowana oraz miejsca na styku płyty i przegrody	Zabezpieczenie przejścia kombinowanego zarówno w ścianie jak i w stropie za pomocą Flame Cabel Pasta A Płyta Malowana należy wykonać po obu stronach przegrody	Zabezpiecz rury i kable zgodnie ze wskazówkami zawartymi w ulotce informacyjnej lub katalogu produktów	Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Flame Cabel Pasta A, wpisz datę i nazwę wykonawcy

DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-16/0732, (30/06/2020)
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	1488-CPR-0581/W
Atest Higieniczny:	BK/B/0264/01/2019
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	CARBO/012-21-12-2016

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 120
Reakcja na ogień:	B-s2,d0
Kolor:	grafitowo-szary
Gęstość:	1,42 ± 5% g/cm ³
Klasa środowiska:	Z2
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	10 miesięcy w oryginalnie zamkniętym pojemniku
Teoretyczna ilość potrzebnej masy (kg/m ²) do otrzymania powłoki grubości 1 mm:	1,89 kg/m ²
Opakowanie handlowe:	wiadro 10 kg kartusz 310 ml



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:





Flame Cabel Pasta I to jednoskładnikowa gęsta wodna dyspersja żywicy syntetycznej oraz pigmentów ,koloru grafitowego. Pasta reaguje-zwiększa swoją objętość pod wpływem działania temperatury powyżej 150°C. Jest przystosowana do aplikacji szpachelką lub po pędzlem o sztywnym włosiu. Można ją rozcieńczać dodając do 3% wody. Powłoka Flame Cabel Pasta I po wyschnięciu jest chropowata. Do pomiaru grubości stosować przyrządy mechaniczne np. suwmiarki. Wyschnięta powłoka Flame Cabel Pasta I może przewodzić prąd. Pasta I może być konfekcjonowana w różne pojemniki od kartuszy 310 ml do wiader 10 kg. W celu zmiany koloru Flame Cabel Pasta I może być malowana nawierzchniowo powłokami dekoracyjnymi farbami wodnymi. Przed nałożeniem Flame Cabel Pasta I zabezpieczane powierzchnie należy odkurzyć i odtłuścić.

PRZEZNACZENIE:

Flame Cabel Pasta I przeznaczona jest do izolowania i uszczelniania ognia i ognioochronnego zabezpieczania przejść przez ściany i stropy rur stalowych, miedzianych i żeliwnych bez izolacji lub izolowanych pianką PE (w kombinacji z opaską Multitube). Może być także używana do zabezpieczenia przejść przez ściany i stropy, rur palnych o niewielkich średnicach, stabilizowanych szkłem lub aluminium. Powłoka wykonana z tej masy pod wpływem oddziaływania wysokiej temperatury w warunkach pożaru pęcznieje, tworząc na zabezpieczanej powierzchni spienioną, ognioochronną warstwę termoizolacyjną. Przepusty zabezpieczone Flame Cabel Pasta I są klasyfikowane w klasie EI.

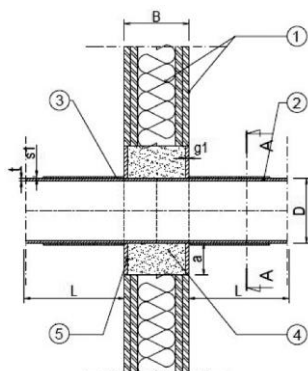
ZASTOSOWANIE:

RODZAJE I TYPY PRZEGRODY, W KTÓRYCH MOŻLIWE JEST STOSOWANIE FLAME CABEL PASTA I PRZEDSTAWIONO W PONIŻSZEJ TABELI NR 45

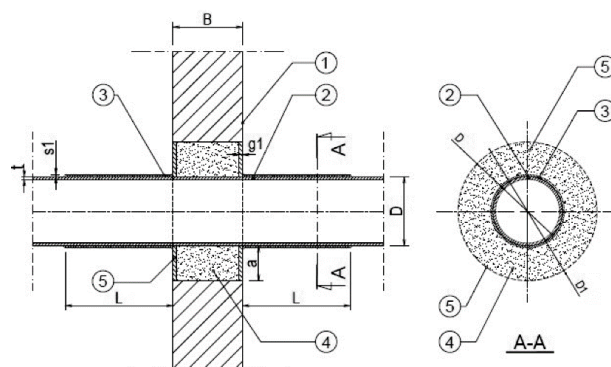
TABELA 45		
STROP	ŚCIANA SZTYWNA	ŚCIANA PODATNA
szerokość od 150 mm	szerokość od 100 mm	szerokość od 100 mm
Żelbet	Gazobeton, beton, cegła, inne wyroby ceramiczne	Ścianka g-k
	 	

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA TECHNICZNEGO WYROBU:

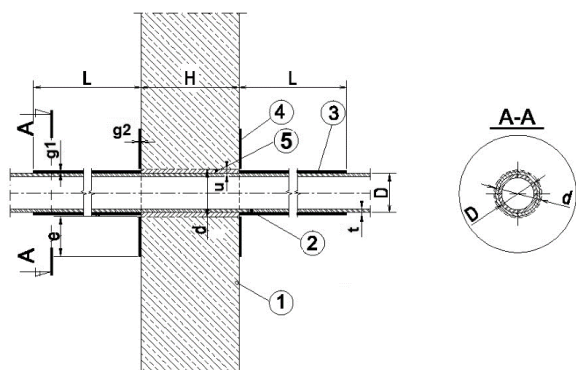
SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY METALOWEJ PRZECHODZĄCEJ PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-16/0732



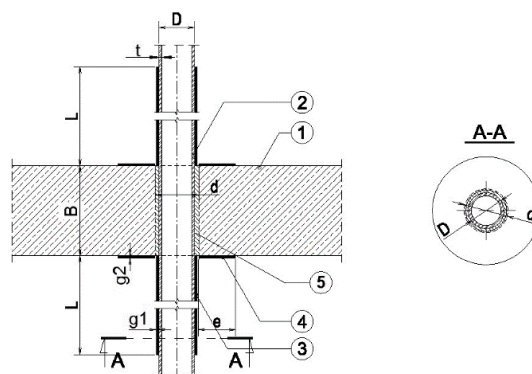
- 1 - ściana podatna o grubości min. 100 mm
- 2 - rura metalowa, o średnicy "D" i grubości ścianki rury "t"
- 3 - Flame Cabel Pasta I, o wymiarach: długość L = min. 500 mm, grubości s1 = min. 1,2 mm, pasta dodatkowo stosowana na dł. g1 = min. 5 mm, wewnątrz przegrody
- 4 - przestrzeń między rurą a konstrukcją przegrody, o szerokości max. a = 30 mm, wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 50 kg/m³
- 5 - zaprawa gipsowa o grubości min. g1 = 5 mm



- 1 - ściana sztywna o grubości min. 100 mm
- 2 - rura metalowa, o średnicy "D" i grubości ścianki rury "t"
- 3 - Flame Cabel Pasta I, o wymiarach: długość L = min. 500 mm, grubość s1 = min. 1,2 mm, pasta dodatkowo stosowana na dł. g1 = min. 5 mm wewnątrz przegrody
- 4 - przestrzeń między rurą a konstrukcją przegrody, o szerokości max. a = 30 mm, wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 50 kg/m³
- 5 - zaprawa gipsowa o grubości min. g1 = 5 mm



- 1 - ściana sztywna o grubości min. 150 mm
- 2 - rura metalowa lub z tworzywa sztucznego; o średnicy "D" i grubości ścianki rury "t"
- 3 - Flame Cabel Pasta I (osłona rury), o długości L = min. 500 mm i grubości g1 = min. 1,2 mm
- 4 - Flame Cabel Pasta I (pierścień na stropie wokół uszczelnienia przejścia), o długości e = min. 50 mm i grubości g2 = min. 0,6 mm
- 5 - przestrzeń między rurą a konstrukcją przegrody wypełniona wełną mineralną o gęstości min. 50 kg/m³ lub zaprawą cementową, o szerokości max. u = 30 mm



- 1 - strop o grubości min. 150 mm;
- 2 - rura metalowa, o średnicy "D" i grubości ścianki rury "t"
- 3 - Flame Cabel Pasta I (osłona rury), o grubości g1 = min. 1,2 mm i dł. min. 500 mm
- 4 - Flame Cabel Pasta I (pierścień na stropie wokół uszczelnienia przejścia), grubości g2 = min. 0,6 mm; długości e = min. 60 mm
- 5 - przestrzeń między rurą a konstrukcją przegrody wypełniona zaprawą o gr. u = max. 15 mm

APLIKACJA FLAME CABEL PASTA I NA RURY METALOWE BEZ IZOLACJI PRZECHODZĄCE PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP

KROK 1



Wypełnij szczelnie przestrzeń pomiędzy rurą a przegrodą. Stosuj wełnę mineralną o gęstości min. 50 kg/m³ lub zaprawę cementową

KROK 2



Za pomocą pędzla nanieś Flame Cabel Pasta I na przegrodę tak, aby powstał pierścień o szerokości min. 50 mm i grubości minimum 0,6 mm

KROK 3



Nanieś pastę Flame Cabel Pasta I na rurę tak, aby powstał pierścień o szerokości min. 500 mm i grubości min. 1,2 mm

KROK 4



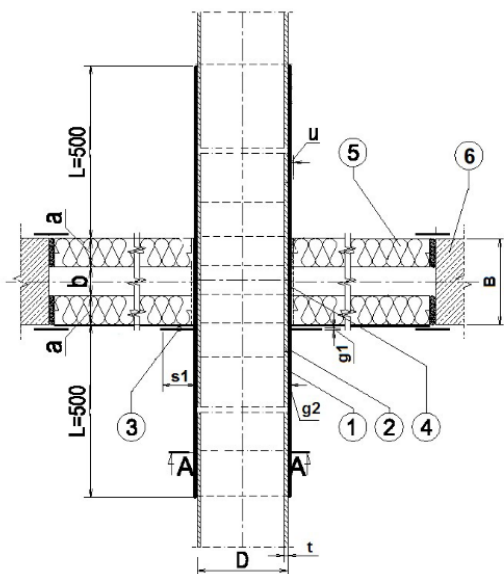
Zabezpieczenie należy wykonać po obu stronach przegrody, zarówno w ścianie jak i w stropie

KROK 5



Oznacz wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Flame Cabel Pasta I, wpisz datę i nazwę wykonawcy

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RURY METALOWEJ PRZECHODZĄCEJ PRZEZ STROP WEDŁUG ETA-16/0732



- 1 - rura metalowa o średnicy $D \leq 273$ mm i grubości ścianki rury t od 6,0 do 14,2 mm
- 2 - Flame Cabel Pasta I, o długości $L \geq 500$ mm, o grubości $g2 \geq 1,2$ mm
- 3 - Flame Cabel Pasta I, o długości $s1 \geq 50$ mm, o grubości $g1 \geq 0,6$ mm
- 4 - przestrzeń między izolacją rury a uszczelnieniem przejścia Flame Cabel Pasta I; o gr. $u \leq 5$ mm
- 5 - szczegóły konstrukcyjne uszczelnienia mieszanego przejścia
- 6 - strop sztywny o gęstości min. 1700 kg/m^3 i grubości $B \geq 150$ mm

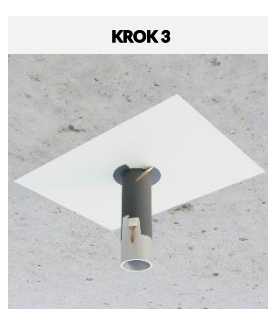
APLIKACJA FLAME CABEL PASTA I NA RURY METALOWE BEZ IZOLACJI PRZECHODZĄCE PRZEZ STROP



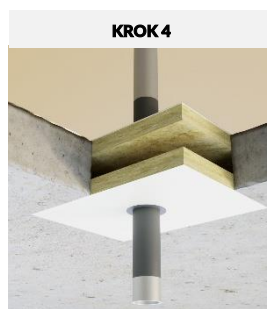
Otwór w ścianie wypełnij z dwóch stron płytami z wełny mineralnej o gęstości minimum 150 kg/m^3 i grubości minimum 50 mm



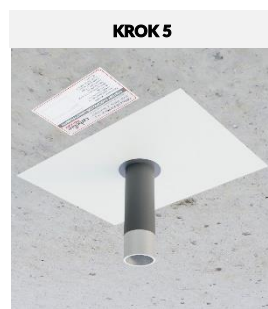
Za pomocą szpachelki nanieś na wełnę warstwę Flame Cabel Pasta A o grubości 1,2 mm



Za pomocą pędzla nanieś pastę Flame Cabel Pasta I na przegrodę tak, aby powstał pierścień o szerokości minimum 50 mm i grubości minimum 0,6 mm. Nanieś pastę Flame Cabel Pasta I na rurę na długości min. 500 mm i grubości min. 1,2 mm



Zabezpieczenie wełny mineralnej wypełniającej przegrodę oraz rury należy wykonać po obu stronach przegrody, zarówno w ścianie jak i w stropie



Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Flame Cabel Pasta I, Flame Cabel Pasta A, wpisz datę i nazwę wykonawcy

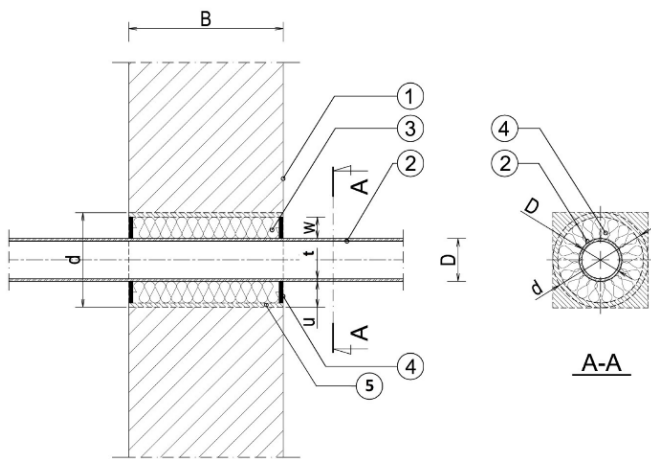
ZAKRES STOSOWANIA FLAME CABEL PASTA I W ZALEŻNOŚCI OD MATERIAŁU I ŚREDNICY RURY ORAZ TYPU PRZEGRODY

Przejście rur przez ścianę G-K o szerokości min. 100 mm						Przejście rur przez ścianę sztywną lub strop					
Materiał rury	Rodzaj izolacji	Średnica rury DN		Zabezpieczenie	Klasa odporności	Materiał rury	Rodzaj izolacji	Średnica rury DN		Zabezpieczenie	Klasa odporności
		min.	max.					min.	max.		
Miedź	Bez izolacji	0	10	Flame Cabel Pasta I	EI 120	Miedź	Bez izolacji	0	35/108 ¹⁾	Flame Cabel Pasta I	EI 120
Stal		0	63,9			Stal		0	273		
Żeliwo		0	63,9			Żeliwo		0	273		
				PE-X	0	17 ²⁾					

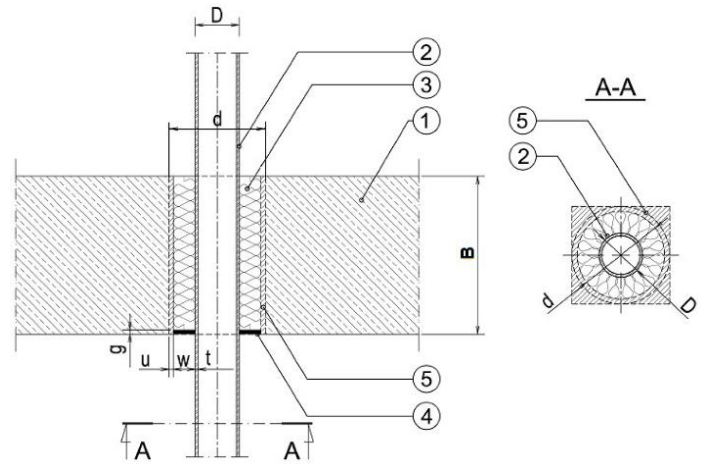
1) Miedź dla ściany sztywnej DN max. = 35mm, a dla stropu DN max. = 108 mm

2) PE-X dla ściany sztywnej DN max. = 17 mm

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA RUR PALNYCH O NIEWIELKIEJ ŚREDNICY PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP WEDŁUG ETA-16/0732



- 1 - ściana sztywna o grubości min.150 mm
- 2 - rura z tworzywa sztucznego o średnicy "D" i grubości ścianki rury "t"
- 3 - wełna mineralna o gęstości 50 kg/m³ i grubości w = min. 15 mm
- 4 - Flame Cabel Pasta I, o grubości min. 4 mm
- 5 - przestrzeń między wełną mineralną a konstrukcją przegrody wypełniona zaprawą cementową, o grubości max. 17,5 mm



- 1 - strop o grubości min. 150 mm
- 2 - rura z tworzywa sztucznego o średnicy "D" i grubości ścianki rury "t"
- 3 - wełna mineralna, o gęstości 50 kg/m³, szerokości max. w = 15 mm
- 4 - Flame Cabel Pasta I, o grubości min. 5 mm
- 5 - przestrzeń między wełną mineralną a konstrukcją przegrody wypełniona zaprawą cementową, o grubości max. 17,5 mm

APLIKACJA FLAME CABEL PASTA I NA RURY PALNE O ŚREDNICACH DO 40 MM PRZECHODZĄCE PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



Wypełnij przestrzeń między rurą a przegrodą wełną mineralną o gęstości minimum 50kg/m³ pozostawiając 5 mm miejsca od czoła przegrody



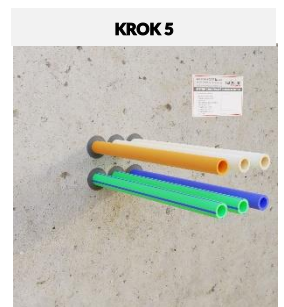
Na wełnę nanieś za pomocą szpachelki Flame Cabel Pasta I tak, by powstał pierścień wokół rury o grubości dla ściany min. 4 mm, dla stropu min. 5 mm i szerokości min. 15 mm



Zabezpieczenie należy wykonać po obu stronach przegrody, zarówno w ścianie jak i w stropie



Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Flame Cabel Pasta I, wpisz datę i nazwę wykonawcy



Identyczne rozwiązanie można zastosować do różnych typów rur palnych stabilizowanych szkłem, aluminium lub bez stabilizacji

TABELA DOBORU GRUBOŚCI FLAME CABEL PASTA I

TABELA 47		ŚCIANA EI 120			STROP EI 120			Zużycie teoretyczne Flame Cabel Pasta I dla grubości 4 mm
Średnica nominalna rury	Materiał uzupełniający wełna mineralna 50 kg/m ³	Wybrane z aprobaty maksymalne grubości ścianki rury palnej			Wybrane z aprobaty maksymalne grubości ścianki rury palnej			
		PVC	PE-HD, PE, ABS, SAN+ PVC	PP	PVC	PE-HD, PE, ABS, SAN+ PVC	PP	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
15	4	1,9	2,4	1,8	2	3	1,9	0,18
25	4	1,9	2,4	1,8	2	3	1,9	0,20
32	4	1,9	2,4	1,8	2	3	1,9	0,22
40	4	1,9	2,4	1,8	2	3	1,9	0,25

DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

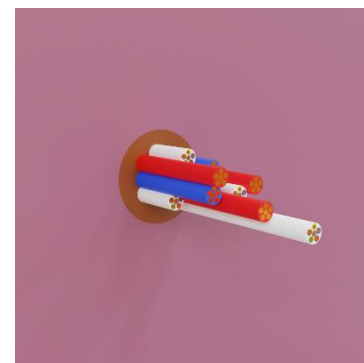
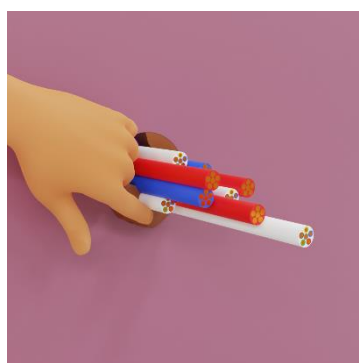
Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-23/0231
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	2821-CPR-027177
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	DoP PUTTY-014-1-2024-01-11

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 240
Kolor:	czerwono-brunatny
Ciężar właściwy:	1,64 - 1,70 w 20°C
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	10 miesięcy w oryginalnie zamkniętym pojemniku
Opakowanie handlowe:	wiadro 1 kg arkusz



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl

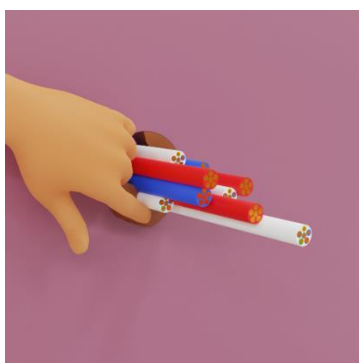
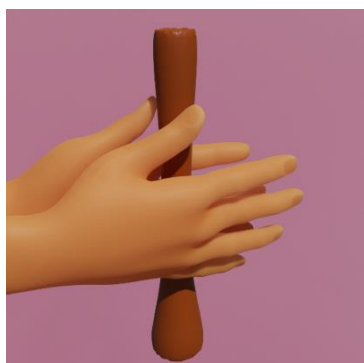


OPIS TECHNICZNY:

Piro Putty to ognioodporny, nietwardniejący kit wykonany z ablacyjnego polimeru na bazie silikonu z dodatkami ognioodpornymi, przeznaczony do przywracania odporności ogniowej szpar instalacyjnych w ścianach i w stropach. W warunkach pożaru dochodzi do potężnego ognioodpornego skądinąd, które powodują zgęstnienie bryły, zabezpieczając przed przenikaniem dymu i ognia w określonym w dokumencie ETA czasie.

ZASTOSOWANIE:

Nietwardniejący kit Piro Putty jest przeznaczony do wykonywania uszczelnień przejść instalacyjnych określonych rodzajów rur niepalnych oraz kabli i wiązek kabli. Znajduje zastosowanie jako wypełniacz przejść instalacyjnych w stropach i ścianach podatnych (zbudowanych z płyt G-K) oraz sztywnych (zbudowanych z betonu, cegły, pustaków, bloczków). Posiada przyczepność do różnych podłoży w tym ceramicznych, gipsowych, wełny mineralnej, metali. Nietwardniejący kit Piro Putty odznacza się bardzo dobrymi właściwościami ognioprotekcyjnymi. Przepusty zabezpieczone kitem są klasyfikowane w klasie EI zgodnie z ETA-23/0231.

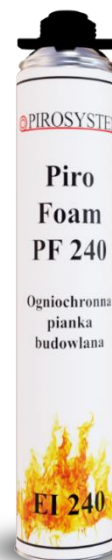


DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

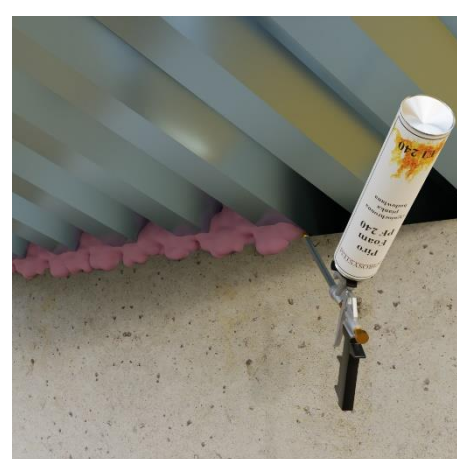
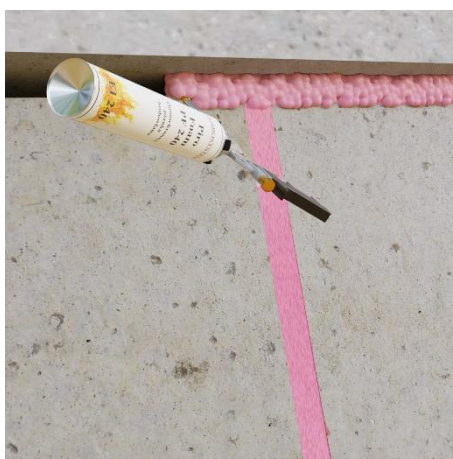
Krajowa Ocena Techniczna	ITB-KOT-2018/0650
Klasyfikacja Ogniowa:	ITB-02706.6/19/Z00NZZP
Klasyfikacja Odporności Ogniowej:	02706.6/19/Z00NZZP
Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych:	PIRO/05-2018-09-10

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 240
Reakcja na ogień:	B-s1,d0
Kolor:	różowy
Klasa środowiska:	Z1, Z2
Zakres temperatury przechowywania:	od +10°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	12 miesięcy w oryginalnie zamkniętym pojemniku
Teoretyczna wydajność z opakowania 750 ml:	38 dm ³ utwardzonej pianki
Opakowanie handlowe:	puszka 750 ml (wersja pistoletowa)



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

Ogniochronna Piana Piro Foam PF 240 jest jednoskładnikową, póższywną pianką poliuretanową w aerozolu. Dostarczana jest w stanie płynnym w pojemniku 750 ml w wersji z elastycznym wężykiem aplikacyjnym lub z końcówką przystosowaną do pistoletu dozującego. Pianka twardnieje na skutek absorpcji wilgoci z powietrza.

PRZEZNACZENIE:

Piana Piro Foam PF 240 przeznaczona jest do ogniochronnych uszczelnień:

- szczelin, dylatacji w przegrodach budowlanych stanowiących oddzielenia przeciwpożarowe o możliwym ich przemieszczaniu do ±7,5 %,
- przestrzeni pomiędzy konstrukcją stalową a przegrodą,
- przestrzeni pomiędzy ościeżnicami i ościeżami okien i drzwi (drewnianych, stalowych, PVC) - przy czym pianka nie zastępuje mechanicznego mocowania okien i drzwi do przegrody budynku,
- idealnie nadaje się do wypełniania dużych, nieregularnych i trudnych do wypełnienia szczelin, zwiększając swą objętość, wypelni je całkowicie.

INFORMACJE DODATKOWE:

Prace z użyciem pianki wykonuje się w temperaturze od +5°C do +30 °C Wyrobu nie należy narażać na bezpośrednie oddziaływanie zewnętrznych czynników atmosferycznych. Piana nie jest odporna na promieniowanie UV, należy ją chronić przed jego działaniem przez ostonięcie odpowiednim materiałem przeznaczonym do stosowania na elewacjach budynków np. zaprawą cementową, zaprawą gipsową, ogniochronną masą akrylową, pastą ablacyjną Flame Cabel Pasta A lub farbą nawierzchniową. Czas niezbędny na osiągnięcie pełnego utwardzenia pianki i odparowania palnych lotnych składników w celu uzyskania pełnej odporności ogniowej wynosi 14 dni.

APLIKACJA PIRO FOAM PF 240 PRZY OSADZANIU DRZWI

KROK 1



Wypełnij przestrzeń między ościeżnicą a ścianą za pomocą pianki Piro Foam PF 240

KROK 2



Obetnij nożykiem wystające pozostałości pianki Piro Foam PF 240

KROK 3



Widok prawidłowo zabezpieczonej szczeliny pomiędzy ościeżnicą drzwi a przegrodą

APLIKACJA PIRO FOAM PF 240 PRZY OSADZANIU OKIEN

KROK 1



Wypełnij przestrzeń między ramą okna a ścianą za pomocą pianki Piro Foam PF 240

KROK 2



Obetnij nożykiem wystające pozostałości pianki Piro Foam PF 240

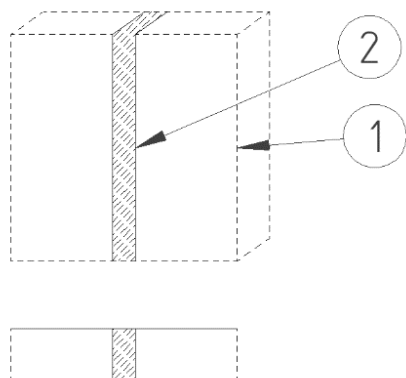
KROK 3



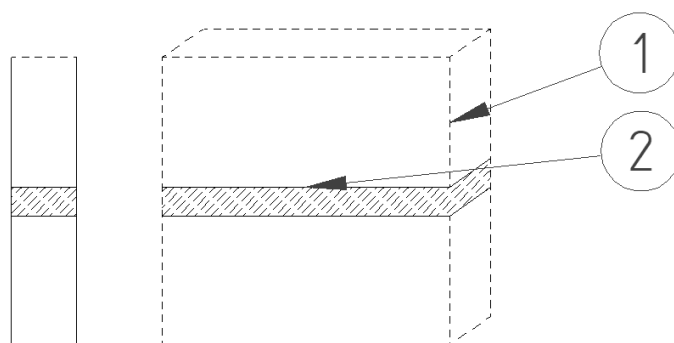
Widok prawidłowo zabezpieczonej szczeliny pomiędzy ościeżnicą okna a przegrodą

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA TECHNICZNEGO WYROBU:

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA DYLATACJI W ŚCIANIE I STROPIE WEDŁUG ITB-KOT-2018/0650

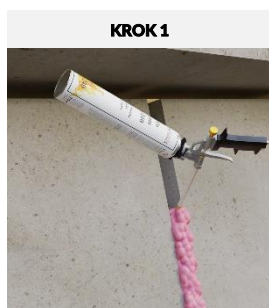


1 - ściana sztywna
2 - piana Piro Foam PF 240



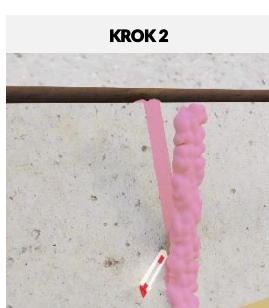
1 - ściana sztywna
2 - piana Piro Foam PF 240

APLIKACJA PIRO FOAM PF 240 NA DYLATACJE W ŚCIANIE



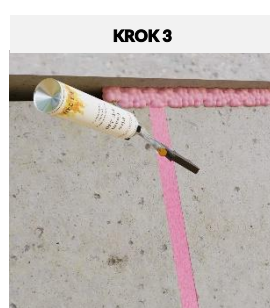
KROK 1

Wypełnij szczelnie pianą Piro Foam PF 240 pionową szczelinę dylatacyjną



KROK 2

Obetnij nożykiem wystające pozostałości pianki Piro Foam PF 240



KROK 3

Wypełnij szczelnie pianą Piro Foam PF 240 poziomą szczelinę dylatacyjną



KROK 4

Obetnij nożykiem wystające pozostałości pianki Piro Foam PF 240



KROK 5

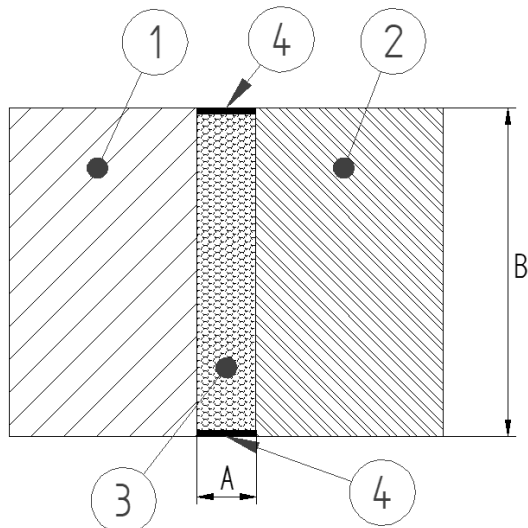
Widok prawidłowo zabezpieczonej dylatacji poziomej i pionowej w ścianie

TABELA DOBORU USZCZELNIENIA ZŁĄCZY LINIOWYCH POZIOMYCH I PIONOWYCH W ŚCIANACH

TABELA 48				
PIONOWE ZŁĄCZE LINIOWE				
szerokość ściany		150 mm	200 mm	240 mm
WERSJA PISTOLETOWA				
szerokość złącza [mm]	5 do 10	EI 180	EI 240	EI 240
	11 do 20	EI 90	EI 120	EI 180
	21 do 30	EI 60	EI 90	EI 90
WERSJA WĘŻYKOWA				
szerokość złącza [mm]	5 do 10	EI 180	EI 180	EI 240
	11 do 20	EI 90	EI 120	EI 240
	21 do 30	EI 60	EI 90	EI 90

TABELA 49				
POZIOME ZŁĄCZE LINIOWE				
szerokość ściany		150 mm	200 mm	240 mm
WERSJA PISTOLETOWA				
szerokość złącza [mm]	5 do 10	EI 180	EI 180	EI 180
	11 do 20	EI 90	EI 90	EI 120
	21 do 30	EI 30	EI 60	EI 120
WERSJA WĘŻYKOWA				
szerokość złącza [mm]	5 do 10	EI 120	EI 180	EI 240
	11 do 20	EI 60	EI 60	EI 90
	21 do 30	EI 60	EI 60	EI 90

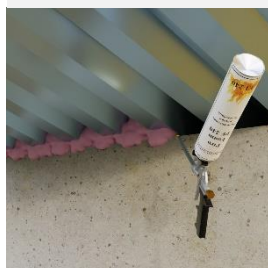
**SPOSÓB ZABEZPIECZENIA DYLATACJI NA POŁĄCZENIU BETONU I BLACHY TRAPEZOWEJ
WEDŁUG ITB-KOT-2018/0650**



- 1 - powierzchnia wykonana z betonu
- 2 - powierzchnia wykonana ze stali
- 3 - pianka PiroFoam 240 wypełniająca dylatację o wymiarach B = max. 150 mm oraz A = max. 90 mm
- 4 - Flame Cabel Pasta A nałożona na długości = max. 90 mm o grubości g = 5 mm

APLIKACJA PIRO FOAM PF 240 NA POŁĄCZENIU BETONU I BLACHY TRAPEZOWEJ

KROK 1



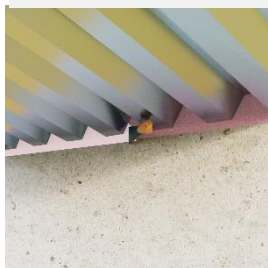
Wypełnij przestrzeń między betonem a blachą trapezową za pomocą pianki Piro Foam PF 240

KROK 2



Obetnij nożykiem wystające pozostałości pianki Piro Foam PF 240

KROK 3



Za pomocą szpachelki nanieś Flame Cabel Pasta A na piankę Piro Foam PF 240 o grubość warstwy 5 mm

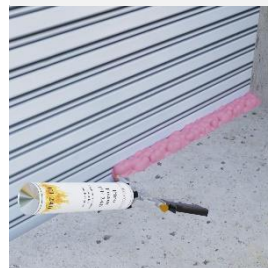
KROK 4



Widok prawidłowo zabezpieczonej szczeliny

APLIKACJA PIRO FOAM PF 240 NA POŁĄCZENIU BETONU I ŚCIANY Z BLACHY

KROK 1



Wypełnij przestrzeń między betonem a ścianą z blachy za pomocą pianki Piro Foam PF 240

KROK 2



Obetnij nożykiem wystające pozostałości pianki Piro Foam PF 240

KROK 3



Za pomocą szpachelki nanieś Flame Cabel Pasta A na piankę Piro Foam PF 240 o grubość warstwy 5 mm

KROK 4



Widok prawidłowo zabezpieczonej szczeliny

TABELA DOBORU ZABEZPIECZENIA DYLATACJI POMIĘDZY ŻELBETEM A KONSTRUKCJĄ STALOWĄ

TABELA 50			
Zabezpieczenie	Szerokość dylatacji max. [mm]	Grubość warstwy Flame Cabel Pasta A [mm]	Klasa odporności
Piro Foam 240 + Flame Cabel Pasta A	90	5	EI 120

DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobatą Techniczną:	ETA-19/0282
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	FJ203 - 20190807

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 240
Reakcja na ogień:	popatrz ETA19/0282 - w klasie A1 zgodnie z 13501-1
Kolor:	szary (wełna skalna)
Gęstość:	do 200 kg/m ³
Klasa środowiska:	Z2
Zakres temperatury przechowywania:	od -10°C do +70°C
Okres trwałości do aplikacji:	bez limitu
Opakowanie handlowe:	FJ203 Ø12mm - rolka 50 mb FJ203 Ø20mm - rolka 50 mb FJ203 Ø30mm - rolka 50 mb FJ203 Ø40mm - rolka 50 mb FJ203 Ø50mm - rolka 25 mb FJ203 Ø60mm - rolka 25 mb FJ203 Ø70mm - rolka 20 mb FJ203 Ø80mm - rolka 10 mb FJ203 Ø90mm - rolka 10 mb FJ203 Ø100mm - rolka 10 mb FJ203 Ø120mm - rolka 2 mb



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl


OPIS TECHNICZNY:

Sznur ogniopronny FJ203 to ognioodporna tkana lina, wykonana z mineralnego włókna skalnego w ostonie z elastycznych włókien szklanych zaplecionych odpowiednio dla utrzymania kształtu zapewniającego optymalne wypełnianie szczelin. Dzięki swej konstrukcji zapewnia łatwy i szybki montaż w każdych warunkach panujących na budowie.

PRZEZNACZENIE:

Sznur ogniopronny FJ203 zapewnia ochronę przeciwpożarową dylatacji i szczelin w przegrodach pożarowych murowanych/betonowych, ścianach i stropach. Wypełniając szczelinę stanowią idealne uszczelnienie przegród pożarowych w miejscach gdzie występują luki lub szczeliny dylatacyjne. Wszystkie sznury ogniopronne FJ203 zostały przetestowane zgodnie z normą EN 1366-4:

- dylatacje (+20%): szerokość szczeliny od 10 mm do 130 mm (w zależności od wybranego produktu)
- szczeliny statyczne: szerokość spoiny od 10 mm do 150 mm (w zależności od wybranego produktu)

SZEROKOŚĆ ZŁĄCZA	WYMAGANA ŚREDNICA SZNURA	ZASTOSOWANIE
5 mm - 10 mm	12 mm	ściana, strop, ściana/strop
11 mm - 15 mm	20mm	ściana, strop, ściana/strop
16 mm - 20 mm	30 mm	ściana, strop, ściana/strop
21 mm - 30 mm	40 mm	ściana, strop, ściana/strop
31 mm - 40 mm	50 mm	ściana, strop, ściana/strop
41 mm - 50 mm	60 mm	ściana, strop, ściana/strop
51 mm - 60 mm	70 mm	ściana, strop, ściana/strop
61 mm - 70 mm	80 mm	ściana, strop, ściana/strop
71 mm - 80 mm	90 mm	ściana, strop, ściana/strop
81 mm - 90 mm	100 mm	ściana, strop, ściana/strop
91 mm - 100 mm	120 mm	ściana, strop, ściana/strop

APLIKACJA SZNURA OGNIOPRONNEGO FJ203 W ŚCIANIE ORAZ NA STYKU ŚCIANY I STROPU



Wybierz odpowiednią średnicę sznura dla danej szerokości szczeliny korzystając z tabeli zastosowań. Umieść sznur w szczelinie dociskając go tępym narzędziem np. listewką drewnianą



Umieść sznur centralnie wewnątrz ściany, w szczelinie dociskając go tępym narzędziem np. listewką drewnianą



Prawidłowo zabezpieczona dylatacja pojedynczym sznurem w ścianie. Sznur powinien znajdować się wewnątrz ściany. Powierzchnia sznura nie powinna wystawać poza krawędzie ściany



Umieść sznury po obu stronach ściany, wewnątrz szczeliny dociskając go tępym narzędziem np. listewką drewnianą



Prawidłowo zabezpieczona dylatacja podwójnym sznurem w ścianie. Sznury powinny znajdować się wewnątrz ściany. Powierzchnia sznurów nie powinna wystawać poza krawędzie ściany

APLIKACJA SZNURA OGNIOPRONNEGO FJ203 W ŚCIANIE ORAZ NA STYKU ŚCIANY I STROPU



Wybierz odpowiednią średnicę sznura dla danej szerokości szczeliny korzystając z tabeli zastosowań. Umieść sznur w szczelinie dociskając go tępym narzędziem np. listewką drewnianą



Prawidłowo zabezpieczona dylatacja pojedynczym sznurem w stropie. Sznur powinien znajdować się wewnątrz stropu. Powierzchnia sznura nie powinna wystawać poza krawędzie stropu



Wybierz odpowiednią średnicę sznura dla danej szerokości szczeliny korzystając z tabeli zastosowań. Umieść sznur po obu stronach w szczelinie dociskając go tępym narzędziem np. listewką drewnianą



Prawidłowo zabezpieczona dylatacja podwójnym sznurem w stropie. Sznury powinny znajdować się wewnątrz stropu. Powierzchnia sznurów nie powinna wystawać poza krawędzie stropu



DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

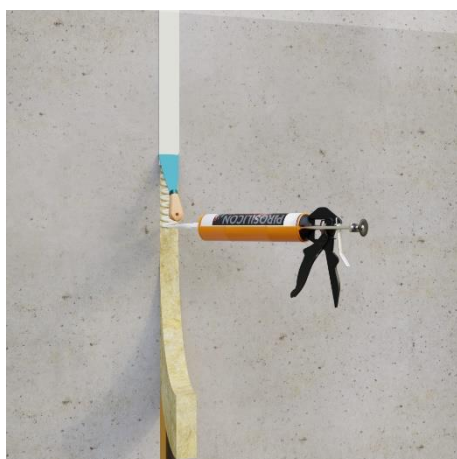
Europejska Aprobatą Techniczna:	ETA-22/0564
Deklaracja właściwości użytkowych:	PIRO/007/02-08/2023
Certyfikat stałości właściwości użytkowych:	1488-CPR-1017/W

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 240
Kolor:	biały
Klasa środowiska:	Z1, Z2
Zakres temperatur przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości:	12 miesięcy
Teoretyczna ilość do uzyskania powłoki o grubości 1 mm:	1,93 kg/m ²
Opakowanie:	310 ml kartusz



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

PIROSILICON 240 jest niepalną i samoprzylepną masą silikonową przeznaczoną do przywracania odporności ogniowej ścian sztywnych z dylatacjami. Służy do wypełniania szczelin dylatacyjnych wraz z PIROPIANĄ 240 lub wełną mineralną w ścianach sztywnych wykonanych z betonu, gazobetonu, żelbetu, cegieł lub bloczków o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m³. Masę silikonową można nakładać bezpośrednio na pianę PIROFOAM 240 G, pianę PIROFOAM 240 W lub wełnę mineralną wg EN-14303 lub EN-13162 stosowaną jako materiał wypełniający szczelinę.

PRZEZNACZENIE:

PIROSILICON 240 przeznaczony jest do uszczelnień ognioodpornych:

- Dylatacji poziomych w przegrodach budowlanych stanowiących przegrody przeciwpożarowe o możliwym przesunięciu do $\pm 7,5\%$
- Dylatacji poziomych w przegrodach budowlanych stanowiących przegrody przeciwpożarowe o możliwym przesunięciu do $\pm 7,5\%$

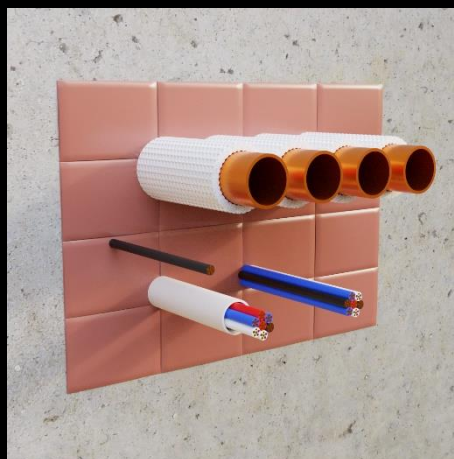
DODATKOWE INFORMACJE:

Prace z silikonem należy wykonywać na czystej, odtłuszczonej, suchej powierzchni w temperaturze otoczenia powyżej +5°C, przy odpowiedniej wentylacji.

PRODUKTY ZZ ZESTAW ZZM20

DO WYKONYWANIA ZABEZPIECZEŃ OGNIOPRONNYCH:

- Przejść instalacyjnych i dylatacji na przegrodach wewnętrznych/zewnętrznych



DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-10/0431
Certyfikat zgodności CE:	0761-CPD-0265 0761-CPD-0302
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	DoP ZZ-12-07

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 120
Reakcja na ogień:	E
Kolor:	brązowo-czerwony
Klasa środowiska:	Z1
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	12 miesięcy w oryginalnie zamkniętym pojemniku
Teoretyczna wydajność z opakowania 380 ml:	2,1 dm ³ utwardzonej masy
Opakowanie handlowe:	kartusz 380 ml



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

Pianka ZZ 300 to poliuretanowy ogniochronny uszczelniacz, stosowany w zestawie ZZ M20 (ETA-10/0431) wraz z innymi składnikami zestawu lub samodzielnie, który jest przeznaczony do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych w przejściach kombinowanych umieszczonych w ścianie lub stropie. Pianka jest konfekcjonowana w plastikowych kartuszach wraz ze stożkowym aplikatorem. Po wycięciu z kartusza w postaci płynnej zwiększa swoją objętość a po związaniu stanowi utwardzoną elastyczną piankę, która daje się obrabiać nożem. Pianka jest wyrobem pęczniącym pod wpływem oddziaływania wysokiej temperatury.

PRZEZNACZENIE:

Pianka ZZ 300 jest przeznaczona do zabezpieczenia ogniochronnego przejścia mieszanego lub pojedynczego w celu tymczasowej lub trwałej odporności ogniowej elastycznych konstrukcji ściennych, sztywnych konstrukcji ściennych i sztywnych konstrukcji stropowych, w których znajdują się otwory, przez które przechodzą różne kable, przewody/ rury, rury metalowe, rury z tworzyw sztucznych (perforowane lub nieperforowane stalowe korytka kablowe i drabiny stalowe). Pianka może być stosowana łącznie z innymi produktami wchodzącymi w skład zestawu ZZ-M20 - bloczki poliuretanowe, Grubość zabezpieczenia ogniochronnego przejścia musi wynosić minimum 144 mm lub 200 mm (w zależności od klasy odporności ogniowej). Zalecane dla przejść kombinowanych maksymalne wielkości otworu w ścianach lub stropach zależą od rodzaju przegrody, odległości podparcia elementów, wysokości uszczelnienia, i wynoszą do 1000x600 mm, lecz są możliwe inne wymiary które należy dobrać wg wskazówek ETA-10/0431. W przejściach mogą znajdować się następujące elementy bez dodatkowej izolacji lub z dodatkową izolacją. Charakterystyka elementów dodatkowych. Otuliny rur preizolowanych otuliny rur preizolowanych, zgodne z normą EN 14303, wykonane z wełny kamiennej klasy A2L-s1, d0 lub A1L, zgodnie z normą EN 13501-1, o gęstość min. 90 kg/m³, temp. topnienia > 1000°C wg DIN 4102-17.

AF/Armaflex Izolacja z elastycznej pianki elastomerycznej (FEF) w komórkach zamkniętych, w postaci taśm z elementem samoprzylepnym, z klasyfikacją BL-s3, d0 - w tym „Armaflex 520” AF/Armaflex (taśma samoprzylepna AF/Armaflex). Izolacja z elastycznej pianki elastomerycznej (FEF) w komórkach zamkniętych, w postaci taśm z elementem samoprzylepnym z klasyfikacją B-s3, d0. Armaflex 520 Klej na bazie polichlorku, pozbawiony składników aromatycznych (specjalny klej do łączenia wszystkich elastycznych materiałów izolacyjnych Armaflex za wyjątkiem materiału HT/Armaflex). FOAMGLAS®-PSH Prefabrykowane otuliny rur zgodne z EN-14305 ze szką piankowego o klasie A1L zgodnie z EN 13501-1.

ZASTOSOWANIE:

RODZAJE I TYPY PRZEGRODY, W KTÓRYCH MOŻLIWE JEST STOSOWANIE PIANKI ZZ PRZEDSTAWIONO W PONIŻSZEJ TABELI NR 46

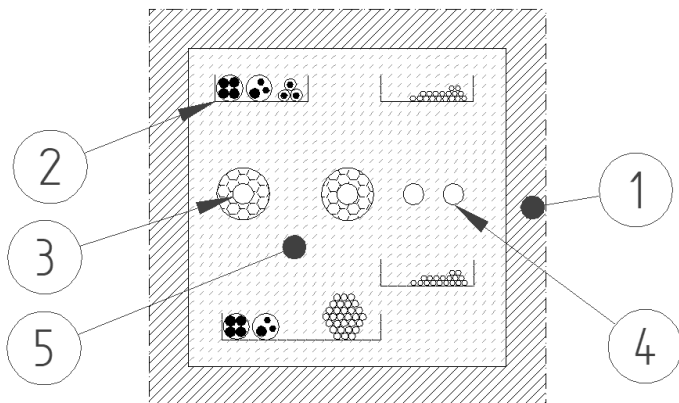
TABELA 52		
STROP	ŚCIANA SZTYWNA	ŚCIANA PODATNA
szerokość od 150 mm	szerokość od 200 mm	szerokość od 200 mm
Żelbet	Gazobeton, beton, cegła, inne wyroby ceramiczne	Ścianka g-k
	 	

ELEMENTY SYSTEMU „ZZ M20”:

- ZZ 230 – pęczniący bloczek, na bazie poliuretanu, do zabezpieczania ogniochronnego (może być pakowany próżniowo)
- ZZ 333 – pęczniąca pasta na bazie akrylu do nakładania pędzlem
- ZZ 451 – pęczniąca folia, na bazie wełny gumowo-szklanej, o nominalnej szerokości 150 mm i nominalnej grubości 3 mm
- ZZ 330 – pęczniąca piana ogniochronna na bazie poliuretanu. Po aplikacji reaguje i zwiększa swoją objętość
- ZZ 430 – kołnierz ogniochronny zgodny z załącznikiem H-3 do ETA, zbudowany z blachy stalowej z wkładką z materiału pęczniącego

PRZYKŁADY ZASTOSOWANIA TECHNICZNEGO WYROBU:

SPOSÓB ZABEZPIECZENIA KABLI, WIĄZEK KABLI, RUR METALOWYCH PREIZOLOWANYCH, PLASTIKOWYCH RUREK Z KABLAMI LUB BEZ PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-10/0431



- 1 - ściana o grubości $B \geq 200$ mm
- 2 - kable, wiązki kabli w rurkach lub bez (max. wypełnienie otworu do 60% pola powierzchni)
- 3 - rury metalowe preizolowane
- 4 - plastikowe rurki z kablami lub bez
- 5 - wypełnienie pianką ZZ 330

APLIKACJA PIANKI ZZ NA RURKI PALNE Z KABLAMI WEWNĄTRZ PRZECHODZĄCE PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP



Umieść rurkę z kablami w otworze.

UWAGA: średnica otworu montażowego powinna wynosić min. 130% średnicy rury



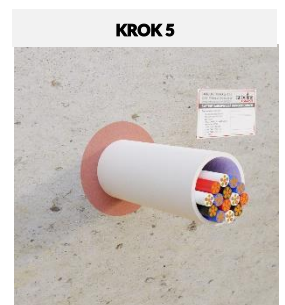
Przestrzeń pomiędzy przegrodą a rurką wypełnij Pianką ZZ



Obetnij nożykiem wystające pozostałości Pianki ZZ. Możesz je wykorzystać przy budowie kolejnego przejścia






Przestrzeń pomiędzy rurą a przegrodą musi być wypełniona w całości




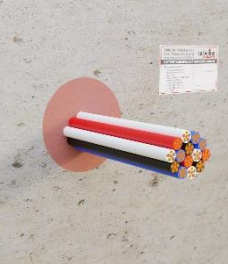


Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Pianka ZZ, wpisz datę i nazwę wykonawcy

APLIKACJA PIANKI ZZ NA RURACH METALOWYCH W IZOLACJI Z PIANKI PE PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP

<p>KROK 1</p>  <p>Umieść rury w otworze</p>	<p>KROK 2</p>  <p>Pustą przestrzeń pomiędzy przegrodą a rurami wypełnij Pianką ZZ</p>	<p>KROK 3</p>  <p>Obetnij nożykiem wystające pozostałości Pianki ZZ. Możesz je wykorzystać przy budowie kolejnego przejścia</p>	<p>KROK 4</p>  <p>Przestrzeń pomiędzy wiązką rur a przegrodą musi być wypełniona w całości</p>	<p>KROK 5</p>  <p>Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Pianka ZZ, wpisz datę i nazwę wykonawcy</p>
--	---	---	---	---

APLIKACJA PIANKI ZZ NA WIĄZKI KABLI PRZECHODZĄCE PRZEZ ŚCIANĘ LUB STROP

<p>KROK 1</p>  <p>Umieść kable w otworze</p> <p>UWAGA: średnica otworu montażowego powinna wynosić min. 130% średnicy wiązki</p>	<p>KROK 2</p>  <p>Pustą przestrzeń pomiędzy przegrodą a kablami wypełnij Pianką ZZ</p>	<p>KROK 3</p>  <p>Obetnij nożykiem wystające pozostałości Pianki ZZ. Możesz je wykorzystać przy budowie kolejnego przejścia</p>	<p>KROK 4</p>  <p>Przestrzeń pomiędzy kablami a przegrodą musi być wypełniona w całości</p>	<p>KROK 5</p>  <p>Oznakuj wykonane przejście załączoną metryczką, zaznacz na niej Pianka ZZ, wpisz datę i nazwę wykonawcy</p>
--	--	---	--	---

W niektórych przypadkach powyższe rozwiązania wymagają dodatkowego zabezpieczenia Bandażem ZZ.



OSŁONA KABLI W CELU UZYSKANIA KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ DO EI 120

DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT	
Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-10/0431
DANE TECHNICZNE PRODUKTU	
Klasa odporności ogniowej:	do EI 120 C/U, U/C, C/C
Reakcja na ogień:	E
Kolor:	ciemnografitowy
Klasa środowiska:	Z1
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Okres trwałości do aplikacji:	brak limitu, zalecany okres nie dłużej niż 24 miesiące
Opakowanie handlowe:	rolka 5 m



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

Bandaż ZZ jest niekurczliwą, samoprzylepną, plastyczną, uszczelniającą taśmą, która w wyniku pożaru pęcznieje. Może być stosowana jako owijka w przejściach zabezpieczanych pianką lub bloczkami w klasie odporności ogniowej EI 120.

PRZEZNACZENIE:

Bandaż ZZ służy jako osłona kabli w celu uzyskania klasy odporności ogniowej do EI 120. Dedykowana jest do zastosowań w kombinacji z Pianką ZZ i Bloczkami ZZ.

DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

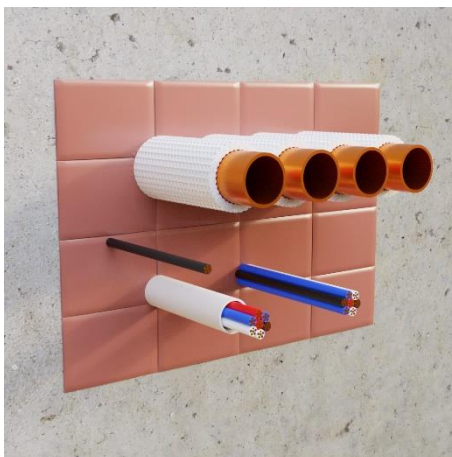
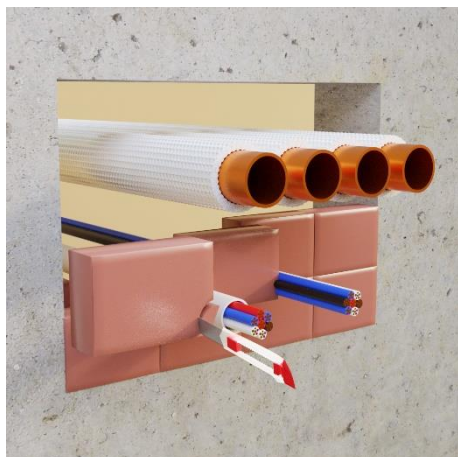
Europejska Aprobata Techniczna:	ETA- 10/0431
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	DoP ZZ-11-03
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	0761-CPD-0187

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 120
Reakcja na ogień:	E
Kolor:	brązowo-czerwony
Klasa środowiska:	Z1
Zakres temperatury przechowywania:	przechowywać w suchych pomieszczeniach, w oryginalnych opakowaniach
Opakowanie handlowe:	1 sztuka wymiary: 144 mm x 60 mm x 200 mm



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

Bloczki ZZ szczególnie polecane są do uszczelniania średnich i dużych przejść ze średnim lub dużym zagęszczeniem elementów przechodzących. Rozmiar uszczelnienia do 0,6 m². Bardzo często używane są wszędzie tam, gdzie zachodzi potrzeba częstego demontażu instalacji lub dokładania kolejnych do przejścia kolejnych rur czy kabli. Bloczek ZZ 200 to miękki, elastyczny odlew piankowy stosowany systemowo lub jako blok wypełniający wolne przestrzenie przejść instalacji zgodnie z ETA-10/0431.


PRZEZNACZENIE:

Bloczek ZZ 200 ma swoje zastosowanie w zabezpieczeniu przejść kombinowanych w tym:

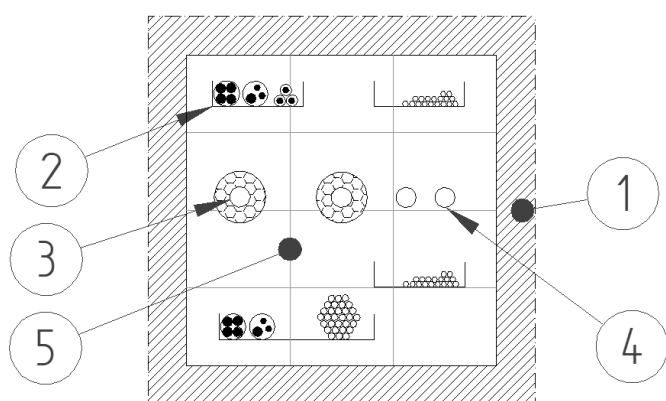
- kabli elektrycznych do \varnothing 24 mm
- kabli (elektryczne, telekomunikacyjne, światłowodowy) w osłonach do \varnothing 80 mm
- wiązek kablowych do \varnothing 100 mm
- rur palnych do \varnothing 40 mm lub wiązek do \varnothing 80 mm z kablami lub bez przechodzących przez ściany sztywne, ścianki lekkie i stropy uszczelnionych w klasie odporności ogniowej do EI 120. Szczególnie polecany do uszczelniania średnich i dużych przejść ze średnim lub dużym zagęszczeniem elementów przechodzących. Rozmiar uszczelnienia do 0,6 m². Zalecany w szczególności do banków, szpitali, serwerowni itp. Oraz wszędzie tam, gdzie zachodzi potrzeba częstego demontażu.

ZASTOSOWANIE:

RODZAJE I TYPY PRZEGRODY, W KTÓRYCH MOŻLIWE JEST STOSOWANIE PIANKI ZZ PRZEDSTAWIONO W PONIŻSZEJ TABELI NR 47

TABELA 53		
STROP	ŚCIANA SZTYWNA	ŚCIANA PODATNA
szerokość od 150 mm	szerokość od 200 mm	szerokość od 200 mm
Żelbet	Gazobeton, beton, cegła, inne wyroby ceramiczne	Ścianka g-k
		

SPÓSOB ZABEZPIECZENIA KABLI, WIĄZEK KABLI, RUR METALOWYCH PREIZOLOWANYCH, PLASTIKOWYCH RUREK Z KABLAMI LUB BEZ PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ I STROP WEDŁUG ETA-10/0431



- 1 - ściana o grubości $B \geq 200$ mm
- 2 - kable, wiązki kabli w rurkach lub bez (max. wypełnienie otworu do 60% pola powierzchni)
- 3 - rury metalowe preizolowane
- 4 - plastikowe rurki z kablami lub bez
- 5 - Bloczek ZZ

APLIKACJA BLOCZKA ZZ W PRZEJŚCIACH KOMBINOWANYCH PRZECHODZĄCYCH PRZEZ ŚCIANĘ



DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

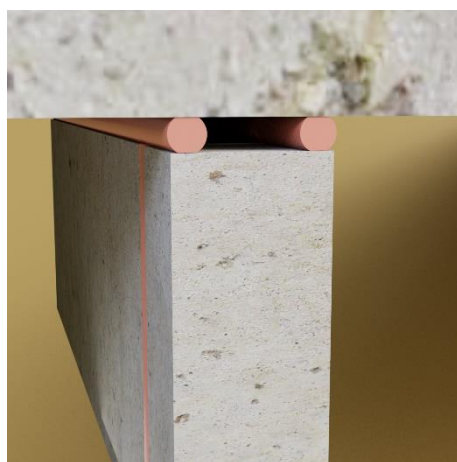
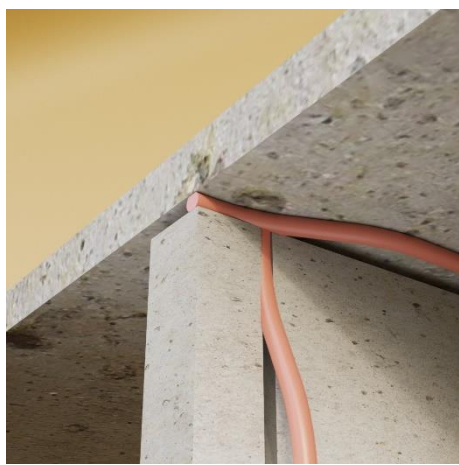
Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-12/0119
Certyfikat Zgodności CE:	0761-CPD-0264
Europejska Deklaracja Właściwości Użytkowych:	DoP ZZ-12-08

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 120
Reakcja na ogień:	E
Kolor:	brązowo-czerwony
Klasa środowiska:	Z1
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +30°C
Opakowanie handlowe:	1 sztuka, długość 1000 mm
Typy sznurów:	sznur ZZ \varnothing 16 sznur ZZ \varnothing 24 sznur ZZ \varnothing 30 sznur ZZ \varnothing 39 sznur ZZ \varnothing 49 sznur ZZ \varnothing 60 sznur ZZ \varnothing 70 sznur ZZ \varnothing 80



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



OPIS TECHNICZNY:

Sznur ZZ jest ogniochronnym, pęczniącym w warunkach pożaru, uszczelnieniem połączeń ścian sztywnych oraz stropów, w klasie odporności ogniowej do EI 120.

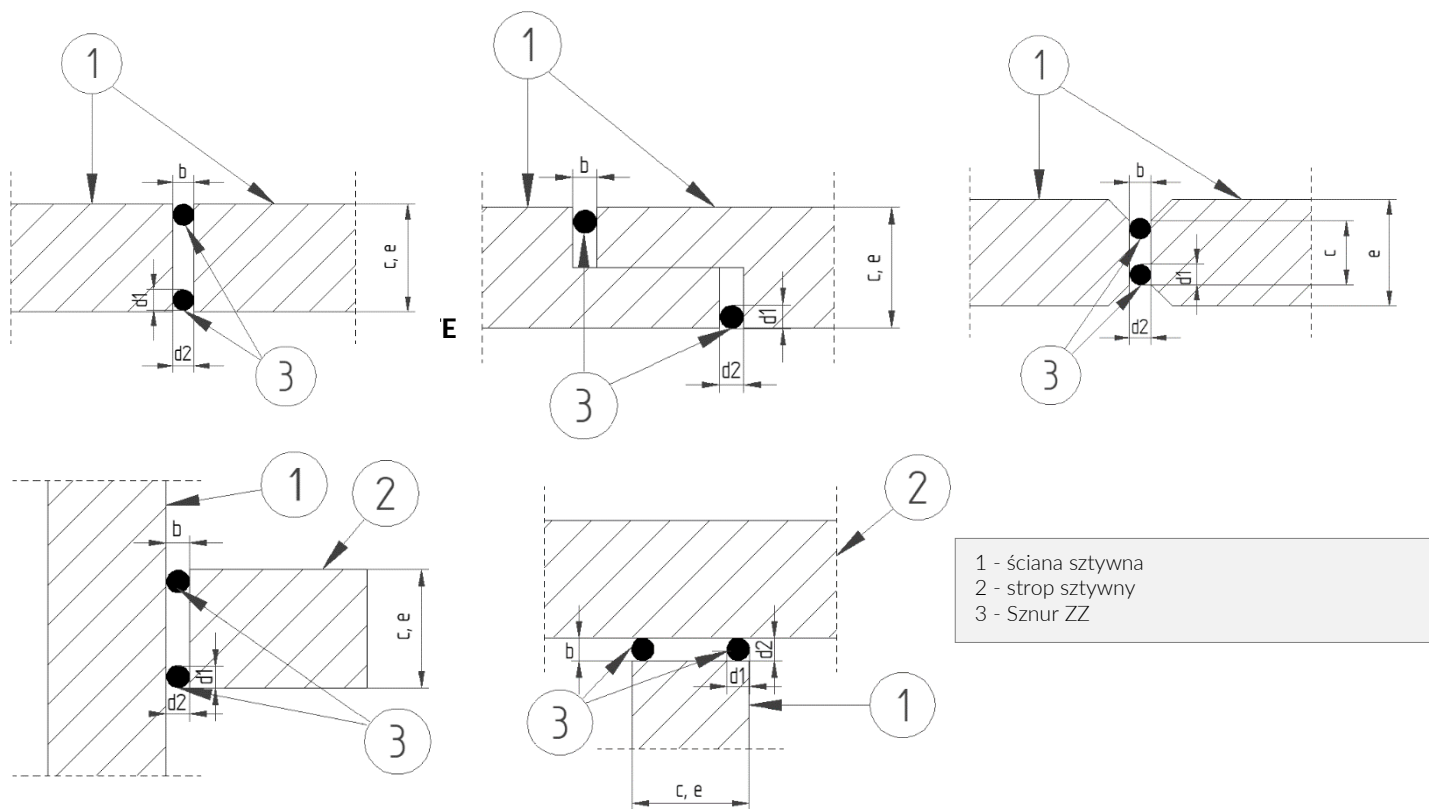
Sznur sprzedawany jest w odcinkach 1000 mm. Znajduje bardzo szerokie zastosowanie w uszczelnianiu ogniochronnym dylatacji zarówno poziomych jak i pionowych w ścianach i stropach oddzielenia pożarowego. Sznury ZZ charakteryzują się łatwością montażu dzięki swojej elastycznej budowie. Zabezpieczona z ich użyciem dylatacja ma możliwość zmniejszania i zwiększania swojej szerokości w dużym zakresie.

PRZEZNACZENIE:

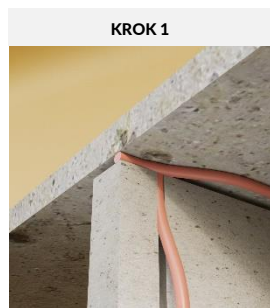
Sznur ZZ wciska się w dylatację z jednej lub obu stron z zalecanym nadmiarem wymiarowym. Dzięki elastycznej strukturze może kompensować przemieszczenia wydłużające do 25%. Nie jest wymagane wiązanie z elementami strukturalnymi. Sznur ZZ jest przeznaczony do użytku wewnątrz obiektów, gdzie temperatura jest wyższa niż 0°C.

SPOSÓB OBUSTRONNIEGO ZABEZPIECZENIA DYLATACJI W ŚCIANIE WEDŁUG ETA- 12/0119

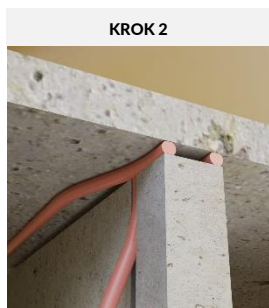
Możliwość ruchu lateralnego 25 %
Możliwość ruchu ścinającego 7,5 %



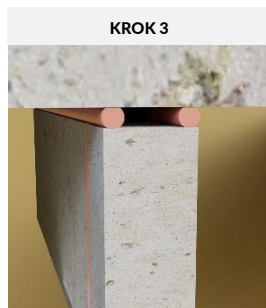
APLIKACJA SZNURA ZZ NA DYLATACJE W ŚCIANIE



KROK 1
Wciśnij Sznur ZZ po jednej stronie przegrody w szczelinę. Rozmiar Sznura ZZ dobierz zgodnie z Tabelą nr 48



KROK 2
Wciśnij Sznur ZZ po drugiej stronie przegrody w szczelinę



KROK 3
Widok prawidłowo zabezpieczonej dyktacji w ścianie oraz pomiędzy ścianą a stropem



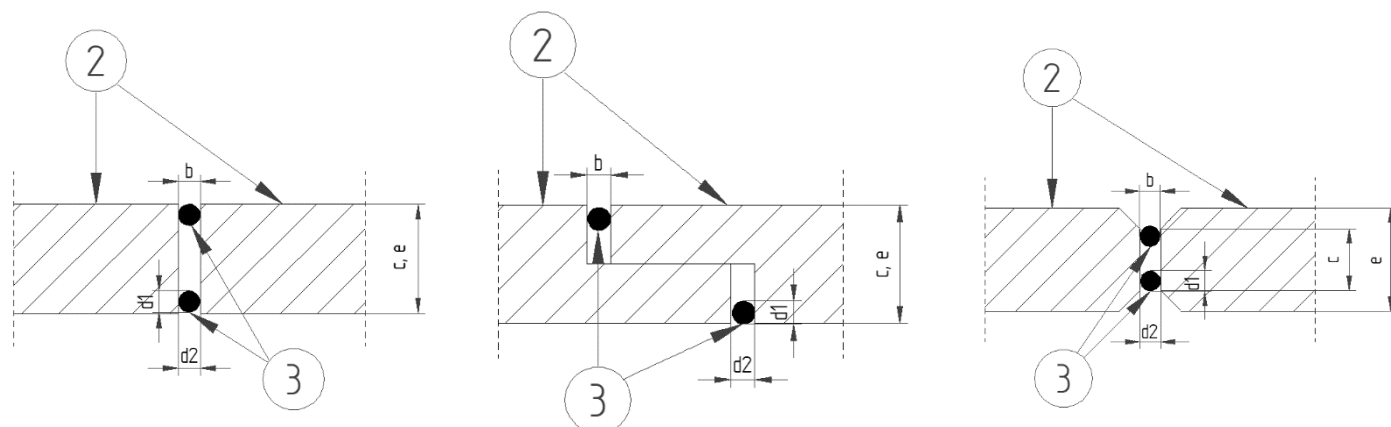
KROK 4
W ten sam sposób możesz zabezpieczyć dyktacje pionowe i poziome w ścianach oraz dyktacje pomiędzy ścianą a stropem

TABELA DOBORU SZNURA ZZ

TABELA 54					
Element konstrukcyjny	Szerokość dyktacji b [mm]	Grubość ściany c Ogólna grubość uszczelnienia e [mm]	Wysokość Sznura ZZ d1 [mm]	Szerokość Sznura ZZ d2 [mm]	Klasa ognioodporności
Ściana sztywna	10 - 60	150	Patrz Tabela nr 56	Patrz Tabela nr 56	EI15- do EI12Q-V-MQ25-F-W 10 do 60 EI15- do EI120-T-M025-F-W 10 do 60

SPOSÓB OBUSTRONNNEGO ZABEZPIECZENIA DYLATACJI W STROPIE WEDŁUG ETA- 12/0119

Możliwość ruchu lateralnego 25 %
Możliwość ruchu ścinającego 7,5 %



2 - strop sztywny
3 - Sznur ZZ

APLIKACJA SZNURA ZZ NA DYLATACJE W STROPIE



TABELA DOBORU SZNURA ZZ

Element konstrukcyjny	Szerokość dylatacji b [mm]	Grubość stropu c Ogólna grubość uszczelnienia e [mm]	Wysokość Sznura ZZ d1 [mm]	Szerokość Sznura ZZ d2 [mm]	Klasa ognioodporności
Strop sztywny	10 - 60	150	Patrz Tabela nr 56	Patrz Tabela nr 56	EI15- do EI12G-H-MQ25-F-W 10 do 50

TABELA WYSOKOŚCI I SZEROKOŚCI SZNURA ZZ

Szerokość dylatacji b [mm]	Wysokość Sznura ZZ d1 [mm]	Szerokość Sznura ZZ d2 [mm]
10	16	16
≤ 16	24	24
≤ 21	30	30
≤ 28	39	39
≤ 36	49	49
≤ 48	65	57
≤ 60	70	70

KRATKI OGNIOPHONNE

DO WYKONYWANIA ZABEZPIECZEŃ OGNIOPHONNYCH:

- Kanałów wentylacyjnych
- Dodatkowo - osłony do ogniopHONNYCH kratki wentylacyjnych





Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 120
Okres trwałości do aplikacji:	brak limitu, zalecany okres nie dłużej niż 24 miesiące
Opakowanie handlowe:	1 sztuka



OPIS TECHNICZNY:

Głównym zadaniem kratki Pyroplex jest zabezpieczenie kanałów wentylacyjnych w przypadku pożaru. Podczas regularnego użytkowania pozwalają na swobodną cyrkulację powietrza wewnątrz pomieszczeń. Podczas pożaru system tworzy specjalną barierę, która zapobiega przepływowi ognia, dymu i szkodliwych gazów. Materiał z którego zbudowane są kratki Pyroplex w wyniku reakcji na działanie wysokiej temperatury pęcznieje i w szczelinach kratki powstaje piana, która zamyka przepływ powietrza oraz dymu a także izoluje przepływ ciepła. Spęczniały wkład jest niepalny. W normalnych warunkach użytkowania, przepływ powietrza przez kratkę nie jest blokowany.

PRZEZNACZENIE:

- Zabezpieczenia ogniochronne w systemach wentylacyjnych i przejściach: grawitacyjnych oraz mechanicznych
- Zabezpieczenia ogniochronne w systemach wentylacyjnych poprzez drzwi oraz ściany, gdzie wymagane jest osiągnięcie odpowiedniej odporności ogniowej przegrody
- Zabezpieczenia ogniochronne w systemach przeciwdymowych oraz usuwających odory, które mogą być narażone na działanie ognia
- Zabezpieczenia ogniochronne w systemach ochronnych kanałów kabli elektrycznych, do wentylacji, przewietrzania i usuwania powstającego w kanałach ciepła z wiązki kabli oraz chroniąc kable w kanałach w przypadku pożaru pochodzącego z zewnątrz

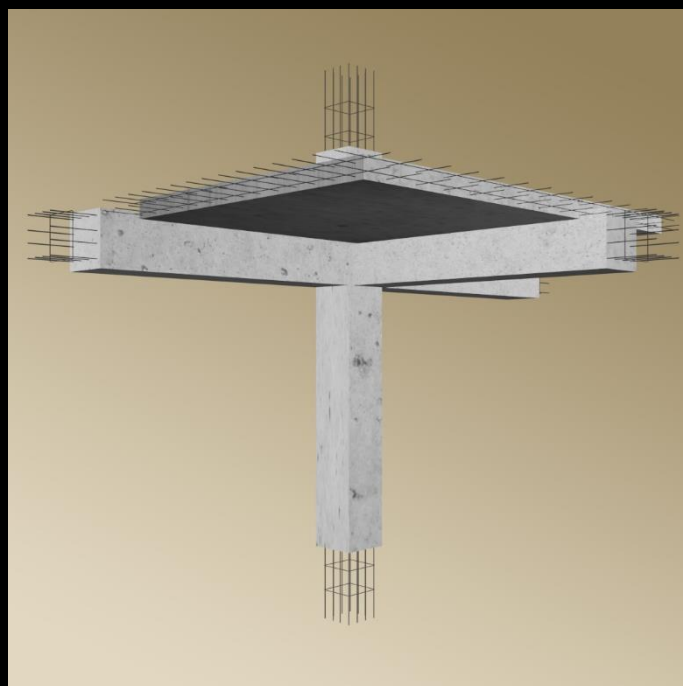
FARBY I NATRYSKI OGNIOCHRONNE

DO WYKONYWANIA ZABEZPIECZEŃ OGNIOCHRONNYCH:

- Konstrukcji stalowych i betonowych



ZABEZPIECZENIA KONSTRUKCJI STALOWYCH



ZABEZPIECZENIA KONSTRUKCJI BETONOWYCH

DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-20/0957
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	FIRES-1396-CPR-0199

Opakowanie handlowe: wiadro 20l


OPIS TECHNICZNY:

Flame Stal to ogniochronna farba pęczniąca. Jednostukowa mieszanina tiksotropowa na bazie rozpuszczalników organicznych. Pod wpływem wysokich temperatur Flame Stal ulega spienieniu tworząc trwałą izolację termiczną, opóźniającą wzrost temperatury podłoża stalowego. Flame Stal® Fire Proof Solvent jest farbą pęczniącą ogniochronną przeznaczoną do zabezpieczenia ogniochronnego konstrukcji stalowych i stalowych ocynkowanych, zbudowanych z profili otwartych i zamkniętych, w klasach od R-15 do R-90 przed oddziaływaniem termicznym pożarów standardowych wg PN-EN 1363-1:2012. Zestaw farb Flame Stal® Fire Proof Solvent posiada Aprobata Techniczną o nr AT-15-9175/2015 oraz certyfikat zgodności ITB-2260/W. Zabezpieczone ogniochronnie elementy mogą być stosowane wewnątrz pomieszczeń i na zewnątrz obiektów w warunkach oddziaływania czynników środowiskowych Z1, Z2, X, Y i zróżnicowanej kategorii korozyjności środowiska od C1 do C5 -I/M.

PRZEZNACZENIE:

Farbę nakłada się na powierzchnie uprzednio zabezpieczone przed korozją farbą podkładową lub na przygotowane do tego powierzchnie ocynkowane. System ogniochronny Flame Stal tworzy elastyczną i wytrzymałą mechanicznie ochronę, odporną na działanie wilgoci, wody kondensacyjnej oraz czynników atmosferycznych, w tym atmosfery przemysłowej. Jako warstwa pęczniąca w zestawach z odpowiednimi farbami podkładowymi i nawierzchniowymi jest stosowana do ogniochronnego zabezpieczania konstrukcji stalowych o profilach otwartych i zamkniętych pracujących na zewnątrz lub wewnątrz obiektów w tym powierzchni ocynkowanych. Przed przystąpieniem do stosowania systemu należy skonsultować się z Doradcą technicznym producenta lub dystrybutora farby. Zabezpieczenia ogniochronne mogą być wykonywane tylko przez przeszkolone firmy, które otrzymały lub posiadają ważną Licencję Wykonawcy Systemu Flame Stal Fire Proof Solvent.


 Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl

DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-15/0691
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	1121-CPR-GA5025

 Opakowanie handlowe: Part A - 22,3 kg | Part B - 2,7 kg
Objętość mieszanki: około 17,4l

OPIS TECHNICZNY:

Firefilm FC2 to nowoczesna farba hybrydowa. Farba posiada doskonałe właściwości aplikacyjne: bardzo szybko utwardza się nawet przy temperaturze poniżej 0°C powłoka wykonana z farby jest sucha po 24 godzinach. Możliwość zabezpieczenia konstrukcji wewnętrznych oraz wewnętrznych półotwartych - Typ Y (bez konieczności stosowania farby nawierzchniowej) oraz konstrukcji na zewnątrz - Typ X.

PRZEZNACZENIE:

Firefilm FC2 zapewnia skuteczne przeciwogniowe zabezpieczenie konstrukcji, w klasie odporności ogniowej do R 120.


 Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl


DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA-20/1210
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	2812-CPR-GA5037

Opakowanie handlowe: wiadro 25 kg


OPIS TECHNICZNY:

Nullifire SC803 jest lakierem pęczniącym na bazie wody, przeznaczonym do zabezpieczenia ogniochronnego konstrukcji stalowych z profili otwartych i zamkniętych. Powłoka ta ma zadanie utrzymanie odporności ogniowej i nośności konstrukcji stalowych do momentu ugaszenia pożaru lub ewakuacji budynku. Nullifire SC803 jest lakierem jednoskładnikowym, kompatybilnym z większością podkładów i nawierzchni. Umożliwia skuteczną ochronę przeciwpożarową elementów konstrukcji stalowych w środowiskach: Z2, Z1, Y w chronionej przestrzeni zewnętrznej. Pozwala uzyskać odporność ogniową do 90 minut.

PRZEZNACZENIE:

Nullifire SC803 jest lakierem pęczniącym na bazie wody, przeznaczonym do zabezpieczenia ogniochronnego konstrukcji stalowych z profili otwartych i zamkniętych. Powłoka ta ma zadanie utrzymanie odporności ogniowej i nośności konstrukcji stalowych do momentu ugaszenia pożaru lub ewakuacji budynku. Nullifire SC803 jest lakierem jednoskładnikowym, kompatybilnym z większością podkładów i nawierzchni. Umożliwia skuteczną ochronę przeciwpożarową elementów konstrukcji stalowych w środowiskach: Z2, Z1, Y w chronionej przestrzeni zewnętrznej. Pozwala uzyskać odporność ogniową do 90 minut.



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl


DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA 15/0146
Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych:	1219-CPR-0097

Opakowanie handlowe: wiadro 25 kg


OPIS TECHNICZNY:

Charflame jest farbą pęczniącą, ogniochronną przeznaczoną do zabezpieczenia ogniochronnego konstrukcji stalowych z profili otwartych i zamkniętych. Powłoka ta ma zadanie utrzymanie odporności ogniowej i nośności konstrukcji stalowych do momentu ugaszenia pożaru lub ewakuacji budynku.

Powłoka Charflame jest dostarczana w stanie gotowym do użycia. Jako farba wodorocieńczalna charakteryzuje się niskim czasem schnięcia. Zalecanym sposobem nakładania jest natrysk bezpowietrzny, chociaż można również użyć pędzla lub wałka do małych powierzchni lub napraw.

PRZEZNACZENIE:

Nullifire SC803 jest lakierem pęczniącym na bazie wody, przeznaczonym do zabezpieczenia ogniochronnego konstrukcji stalowych z profili otwartych i zamkniętych. Powłoka ta ma zadanie utrzymanie odporności ogniowej i nośności konstrukcji stalowych do momentu ugaszenia pożaru lub ewakuacji budynku. Nullifire SC803 jest lakierem jednoskładnikowym, kompatybilnym z większością podkładów i nawierzchni. Umożliwia skuteczną ochronę przeciwpożarową elementów konstrukcji stalowych w środowiskach: Z2, Z1, Y w chronionej przestrzeni zewnętrznej. Pozwala uzyskać odporność ogniową do 90 minut.



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA 12/0005
Certyfikat Stałości Wartości Użytkowych:	1220-CPR-1215

Opakowanie handlowe: worek 20 kg

OPIS TECHNICZNY:

Perlifoc jest zaprawą ogniopronną do zabezpieczeń konstrukcji nośnych i wyposażenia. Zabezpieczenia konstrukcji wykonane przy użyciu tego natrysku są nie tylko niezwykle trwałe, ale również łatwe do naniesienia na konstrukcję. Głównym atutem zaprawy Perlifoc jest możliwość szybkiego i precyzyjnego naniesienia powłoki ochronnej, która wyróżnia się ponadprzeciętną szczelnością i doskonale przylega do zróżnicowanej nawierzchni. Natrysk ogniopronny Perlifoc jest mieszaniną lekkich surowców, perlitu oraz wermikulitu z hydraulicznym środkiem wiążącym i dodatkami modyfikującymi. Perlifoc aplikuje się za pomocą agregatów tynkarskich, które przygotowane zostały do pracy ciągłej, wyposażone w komorę przepływową, w której dochodzi do mieszania zaprawy z wodą. Ze względu na swoją specyfikę, środek ten dedykowany jest zabezpieczeniom wewnątrz obiektów nie powinien być stosowany na zewnątrz, gdzie może być narażony na oddziaływanie czynników atmosferycznych.

PRZEZNACZENIE:

Materiał dostarczany jest w formie mieszanki proszkowej gotowej do użytku. W celu przygotowania materiału do aplikacji, mieszamy zawartość worka z wodą zarobową w ilości od 12 do 15 litrów. Zaprawa powinna być nakładana o grubości nie większej niż 20 mm. Kolejna warstwa powinna być nakładana przed związaniem warstwy poprzedniej. Aplikacja mechaniczna powinna być wykonywana za pomocą agregatu mieszająco-pompującego z podajnikiem ślimakowym. Maksymalna wilgotność względna powinna wynosić 97%, a temperatura powyżej 0 °C.

• **Przygotowanie powierzchni**

Powierzchnia powinna być sucha i odtłuszczona, wolna od pyłów. Podłoże stalowe powinno być zabezpieczone odpowiednią powłoką antykorozyjną. W przypadku kiedy powierzchnia nie zapewnia dobrej przyczepności zalecane jest stosowanie nośnej siatki z drutu..



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



DOKUMENTY WPROWADZAJĄCE PRODUKT

Europejska Aprobata Techniczna:	ETA 18/0672
Certyfikat Stałości Wartości Użytkowych:	1219-CPR-0218

Opakowanie handlowe: worek 17 kg

OPIS TECHNICZNY:

PERLIFOC HP to ogniopronna sucha mieszanka na bazie gipsu i perlitu z dodatkami. Klasa odporności ogniowej zabezpieczonej konstrukcji stalowych do R180. Aplikacja odbywa się za pomocą agregatów tynkarskich przeznaczonych do pracy ciągłej i z przepływową komorą mieszania zaprawy z wodą. Zawartość perlitu w mieszance znacząco zmniejsza zużycie ślimaków mieszająco tłoczących agregatów. Perlifoc HP daje się nakładać na zagruntowane farbą epoksydową powierzchnie stalowe. Perlifoc HP można malować dekoracyjnymi farbami nawierzchniowymi. Stosowany tylko wewnątrz obiektów.

PRZEZNACZENIE:

Zaprawa Perlifoc HP jest przeznaczona do nanoszenia na mokro za pomocą agregatów tynkarskich typu mieszająco-pompującego. W przypadku stosowania na niewielkie powierzchnie lub do napraw uszkodzeń produkt można nakładać ręcznie.

Przygotowanie powierzchni: Powierzchnia przeznaczona do nakładania zaprawy musi być sucha i wolna od tłuszczu, kurzu i brudu. Jeśli powierzchnia nie gwarantuje odpowiedniej przyczepności, to przed natryskiem należy zastosować siatkę lub środek zwiększający przyczepność.

Natrysk: Wymieszać zaprawę z wodą w stosunku wody do zaprawy 0,8-1 do 1 w agregacie. Zaprawę można nanosić maszyną natryskową do nakładania ciągłego lub przerywanego. Nakładać prostopadłe na czystą powierzchnię z odległości ok. 20 cm do uzyskania odpowiedniej grubości (max. grubość warstwy: 30 mm).

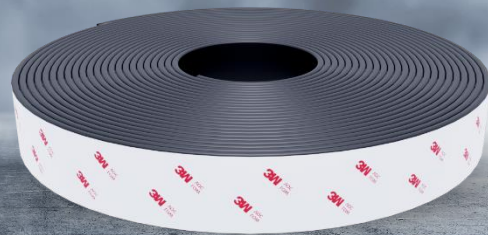
Wykończenie: Zaprawa przeznaczona do zacierania na ostro. W razie potrzeby można zcierać na gładko. Zaprawę po wykończeniu można malować.



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



KLEJE I USZCZELKI



DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 120
Reakcja na ogień:	A2-s1,d0
Kolor:	kremowo-biały
Gęstość:	1,56 ± 5% g/cm ³
Klasa środowiska:	Z1, Z2
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +35°C
Okres trwałości do aplikacji:	10 miesięcy
Teoretyczna wydajność z opakowania 380 ml:	1,93 kg/m ²
Indeks tlenowy:	≥45
Opakowanie handlowe:	wiadro 10 kg



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl



Klejenie płyty wiórowej okleiną meblową



Klejenie wełny mineralnej z betonem



Klejenie wełny mineralnej z płytą G-K



Klejenie wykładziny z betonem



Klejenie styropianu z betonem

OPIS TECHNICZNY:

Klej ogniochronny MSFG-100 idealnie nadaje się do trwałego łączenia wełny mineralnej, styropianu, płyt z pianki fenolowej, PE, wykładzin podłogowych, metali w tym aluminium, stali nierdzewnej, drewna lub przetworzonych płyt z drewna oraz pochodnych. Może być aplikowany na gładkie lub porowate powierzchnie. Klej MSFG-100 to niepalna jednoskładnikowa wodna dyspersja polimerowa (polioctan winylu) wraz z dodatkami uszlachetniającymi. Klej nie zawiera rozpuszczalników organicznych. Klej posiada doskonałą adhezję i dobre właściwości użytkowe, utwardza się w krótkim czasie od aplikacji tworząc elastyczną bardzo wytrzymałą spoinę.

PRZEZNACZENIE:

- Wykonywanie wielowarstwowych izolacji zewnętrznych budynków
- Wykonywanie ociepleń składających się z kilku warstw
- Klejenie wykładzin, elementów wystroju i elewacji wymagających odporności ogniowej

DANE TECHNICZNE PRODUKTU

Klasa odporności ogniowej:	do EI 60
Reakcja na ogień:	B-s2,d0
Kolor:	ciemnografitowy lub na zamówienie
Gęstość:	1,41 ± 10%
Zakres temperatury przechowywania:	od +5°C do +35°C
Maksymalna temperatura stosowania:	od +5°C do +35°C
Ciśnienie pęcznienia (N/mm²):	0,45 do 0,65 (w zależności od typu)
Współczynnik pęcznienia (krotność):	od 15 do 30 (w zależności od potrzeby)
Okres trwałości do aplikacji:	brak limitu, zalecany okres nie dłużej niż 24 miesiące
Opakowanie handlowe:	rolka 10 - 50m
Certyfikaty:	BREEAM, LEED



Zeskanuj kod by uzyskać więcej informacji na temat wyrobu i pobrać dokumenty na: www.carbolinepolska.pl


OPIS TECHNICZNY:

Pęczniąca Uszczelka Drzwiowa PUD wykonana jest z mieszaniny polimerów i wypełniaczy powodujących pęcznienie opaski w warunkach pożaru. Poprzez wielokrotne zwiększenie swojej objętości uniemożliwia rozprzestrzenianie się pożaru przez drzwi przeciwpożarowe, w których jest zamontowana.

PRZEZNACZENIE:

Uszczelka pęczniąca PUD przeznaczona jest do wykonywania ogniochronnych uszczelnień drzwi. Służy do uszczelniania wręg w skrzydłach oraz ościeżnicach zarówno drewnianych, aluminiowych jak i stalowych drzwi przeciwpożarowych pojedynczych oraz podwójnych. Możliwe także do stosowania na powierzchniach nierównych, a także pod listwami dekoracyjnymi. Uszczelka jest całkowicie odporna na działanie wody, nie tęszczy się i nie rozwarstwia, po montażu bardzo trudna do zerwania. Uszczelka jest tłoczona w matrycy przez co posiada bardzo dokładne i nie zmienne wymiary geometryczne oraz wysoką jakość powierzchni. W celu ułatwienia montażu uszczelki mogą być wyposażone w taśmę samoprzylepną. Sprzedaż w zwojach o różnych długościach umożliwi minimalizację odpadu. Wysokość pęcznienia i ciśnienie pęcznienia drzwiowej uszczelki PUD zbadano w Instytucie Techniki Budowlanej zgodnie z metodą bania EOTA TR024:2006 am:2009.

ZASTOSOWANIE:

Uszczelka PUD montowana jest wokół drzwi, w miejscu wcześniej wyfrezowanym. Taśma dwustronnie klejąca 3M zapewnia stabilne połączenie z klejonym elementem. Opaskę należy dopasować w szczelinę przygotowanego frezu a następnie przykleić ją dookoła zabezpieczanych drzwi lub okien. Przed aplikacją uszczelki PUD powierzchnię należy oczyścić i odtłuścić.

UWAGA:

Montaż uszczelki z klejem wykonywać na dobrze wyczyszczone i odtłuszczone powierzchnie - w przypadku powierzchni pomalowanych, farby mogą reagować z klejem np. farby nieutwardzane chemicznie lub poliwinylowe. Należy zatem sprawdzić jakość przyklejając próbkę uszczelki do powierzchni pomalowanej i obserwować reakcje przez okres dwóch dni. Do przyklejania stosować profesjonalne rolki metalowe. Zalecane wykonywanie prac w rękawiczkach.

TABELA WYMIARÓW USZCZELEK

TABELA NR 57		
NAZWA	WYMIAR (MM)	NUMER KATALOGOWY
PUD	10 x 1,8	340018015102
PUD	14 x 1,8	340018015142
PUD	15 x 1,8	340018015152
PUD	20 x 1,8	340016015202
PUD	22,2 x 1,8	340017015222
PUD	24 x 1,8	340018015242
PUD	30 x 1,8	340018015302
PUD	35 x 1,8	340018015352
PUD	40 x 1,8	340018015402
PUD	45 x 1,8	340018015442
PUD	48 x 1,8	340016015482
PUD	49 x 1,8	340018015492
PUD	58 x 1,8	340018015582
PUD	60 x 1,8	340018015602

§1. Postanowienia ogólne

1. Niniejsze Ogólne Warunki Sprzedaży („OWS”) obowiązują we wszystkich stosunkach handlowych, w których Carboline Polska Sp. z o.o. występuje jako Sprzedawca („Sprzedawca”), i mają zastosowanie do umów sprzedaży zawieranych przez Sprzedawcę z innymi podmiotami („Kupujący”, „Kontrahent”).
2. Zapoznanie się z niniejszymi warunkami jest wymagane od Kontrahenta w każdym przypadku, gdy składa on zamówienie lub zawiera umowę, gdyż stanowią one integralną część umów sprzedaży zawieranych ze Sprzedawcą.
3. Zawarcie umowy przez Kupującego bez zastrzeżeń oznacza, że Kupujący zapoznał się z niniejszymi OWS i wyraża zgodę na ich włączenie do treści umowy a nadto, że zostały one z Kupującym uzgodnione i mają zastosowanie wszędzie tam, gdzie strony inaczej nie postanowiły wyraźnie na piśmie, przy czym na Kupującym ciąży ciężar udowodnienia tego, iż istniało inne pisemne porozumienie Stron.
4. Niniejsze OWS są powszechnie dostępne przy cennikach i materiałach informacyjnych oraz na stronie internetowej Sprzedawcy, przez co strony zgodnie przyjmują, iż zostały one doręczone Kupującemu nie później niż przy zawarciu umowy. Jeżeli Kupujący pozostaje ze Sprzedawcą w stałych kontaktach handlowych obowiązują zawsze OWS aktualne na datę zawarcia danej umowy.

§2. Zawieranie i obowiązywanie umów

1. Każdorazowe złożenie zamówienia jest równoznaczne z zawarciem umowy sprzedaży oraz zgodą na zastosowanie do niej niniejszych OWS, jeśli Sprzedawca potwierdzi to zamówienie w sposób przez strony przyjęty zgodnie z regulacjami zawartymi poniżej.
2. Zamówienie powinno być złożone w formie pisemnej / elektronicznej i określa dokładną nazwę, adres i NIP Kupującego, asortyment, ilość zamawianego towaru, miejsce dostarczenia towaru, termin odbioru od Sprzedawcy oraz być opatrzone pieczętką firmową lub na papierze firmowym lub na druku firmowym zamówień i podpisane przez osobę uprawnioną do składania zamówień w imieniu Kupującego. Możliwe jest również składanie zamówień w za pomocą platformy zakupowej <http://www.carbolinepolska.pl/sklep>
3. Sprzedawca może przyjąć (potwierdzić) zamówienie w całości lub w części. W potwierdzeniu zamówienia Sprzedawca podaje ilość i rodzaj towaru będącego przedmiotem sprzedaży, jego cenę oraz termin i sposób płatności za towar. Termin dostawy oraz termin zapłaty uważane są za zastrzeżone na korzyść Sprzedawcy.
4. Kupujący jest zobowiązany do odbioru towaru w ustalonym przez Strony terminie.
5. Oferty, reklamy i cenniki mają charakter niewiążący, chyba, że w danej ofercie lub cenniku inaczej zastrzeżono.
6. Kupującemu nie przysługuje prawo do rezygnacji ze złożonego Zamówienia po potwierdzeniu przyjęcia zamówienia przez Sprzedającego w całości lub w części.
7. Wszelkie wpłacone przez Kupującego kwoty na poczet zamówienia stanowią zaliczkę, jednakże ma ona ten skutek, iż w razie odstąpienia przez Kupującego od zamówienia z jakiegokolwiek powodu, Sprzedawcy przysługuje prawo do zachowania zaliczki i pokrycia z tej kwoty kosztów poniesionych przez Sprzedającego w związku z przyjęciem i realizacją zamówienia. Jeżeli pozostanie w takiej sytuacji jakakolwiek część zaliczki wpłaconej przez Kupującego, taka pozostała kwota zaliczki może zostać zwrócona Kupującemu na jego pisemny wniosek.
8. Do ceny ujętej w cenniku, ofercie lub potwierdzeniu zamówienia dolicza się podatek od towarów i usług (VAT) w wysokości zgodnej z obowiązującymi przepisami.
9. W wypadku podwyższenia przez poddostawców Sprzedawcy cen produktów, Kupujący wyraża niniejszym zgodę na odpowiednie podwyższenie ceny określonej w umowie, cenniku, ofercie lub potwierdzeniu zamówienia.
10. W wypadku, kiedy cena nie jest określona jest w złotych polskich, a pomiędzy datą zawarcia umowy a datą wykonania umowy nastąpi zmiana kursu waluty, Sprzedawca ma prawo zmiany ceny odpowiednio do zmiany kursu waluty obcej określonej według kursów średnich walut obcych ogłaszanych przez Narodowy Bank Polski.

§3. Płatności

1. Datą spełnienia świadczenia pieniężnego (datą zapłaty) jest data zaksięgowania środków na rachunku Sprzedawcy.
2. W razie opóźnienia Kupującego w zapłacie za jakąkolwiek fakturę lub zapłatą za towar, Sprzedawcy przysługują według jego wyboru następujące uprawnienia:
 - a. może żądać zapłaty odsetek na zasadach określonych w Ustawie o terminach zapłaty w transakcjach handlowych albo innych aktualnie obowiązujących regulacjach;
 - b. ma prawo zaliczenia każdej zapłaty dokonanej przez Kupującego z tytułu jakiegokolwiek faktury w pierwszej kolejności na poczet odsetek za opóźnienie, a następnie należności najdawniej wymagalnych. Postanowienie niniejsze uchyla uprawnienia dłużnika co do zaliczenia zapłaty na poczet wybranych przez siebie należności wobec Sprzedawcy (wynikających z art. 451 §1 kodeksu cywilnego), na co Kupujący wyraża niniejszym zgodę;
 - c. ma prawo dochodzenia, obok należności głównej i odsetek za opóźnienie, również kwoty 40.00 EUR wynikającej z Ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o terminach zapłaty w transakcjach handlowych, zwrotu kosztów sądowych, egzekucyjnych, zastępstwa procesowego oraz dochodzenia zwrotu kosztów związanych z windykacją należności, także kosztów ubezpieczenia wierzytelności;

d. może zażądać od Kupującego zwrotu towarów, za które Kupujący nie zapłacił, a towary te zostały już Kupującemu dostarczone. Może też wystąpić odszkodowanie, jeśli towar został zużyty lub uszkodzony, a zwłaszcza, gdy wartość towaru odebranego z magazynu Kupującego jest niższa od kwoty zapłaty, którą Kupujący powinien uiścić za otrzymany towar;

e. może odmówić wydania kolejnej partii towarów;

f. ma prawo postawienia w stan natychmiastowej wymagalności wszystkich zobowiązań Kupującego względem Sprzedawcy i domagania się zapłaty jednorazowo wszystkich istniejących zobowiązań, niezależnie od widniejących na fakturze lub inaczej uzgodnionych terminów zapłaty, na co Kupujący wyraża niniejszym zgodę;

g. ma prawo anulowania przyznanych upustów i rabatów na przyszłe zamówienia

3. Strony wyłączają niniejszym możliwość dokonywania przez Kupującego jakichkolwiek potrąceń z zapłaty należnej Sprzedawcy. Nie wyłącza to możliwości jednostronnego potrącenia przez Sprzedawcę własnych wierzytelności z wierzytelnościami Kupującego.

4. Strony wyłączają niniejszym również możliwość dokonywania cesji jakichkolwiek wierzytelności Kupującego wobec Sprzedawcy, chyba, że Sprzedawca wyrazi na to zgodę na piśmie.

5. Sprzedawcy przysługuje prawo własności zakupionego przez Kupującego towaru, do chwili całkowitej zapłaty za ten towar oraz należności z towarem związane, takie jak koszty transportu, ubezpieczenia, opakowania (zastrzeżenie prawa własności rzeczy sprzedanej). Do czasu uregulowania ceny z tytułu nabycia rzeczy od Sprzedawcy oraz pokrycia pozostałych kosztów wynikających z umowy, Kupujący nie może dokonywać jakichkolwiek czynności, których skutkiem byłoby zbycie lub obciążenie zakupionych rzeczy, względem których w mocy pozostaje zastrzeżenie własności.

6. Zapłata do rąk przedstawiciela Sprzedawcy może nastąpić tylko na podstawie udzielonego przez Sprzedawcę pisemnego pełnomocnictwa do przyjęcia zapłaty przez tego przedstawiciela.

7. Konto za wpłatę gotówką wymaga odrębnego uzgodnienia. W przypadku takiego uzgodnienia konto oblicza się od ceny netto po potrąceniu rabatu i innych upustów oraz poniesionych przez Sprzedawcę kosztów transportu, ubezpieczenia i pakowania. Warunkiem koniecznym do przyznania konta jest, aby w rozrachunku Kupującego nie było zaległości w zapłacie poprzednich należności.

8. Złożenie weksla lub czeku przez Kupującego nie stanowi zapłaty, chyba, że strony inaczej postanowiły na piśmie.

9. W razie powstania trudności płatniczych u Kupującego, w szczególności w razie zwłoki w zapłacie, Sprzedawca jest uprawniony do wstrzymania się z wykonaniem umowy i uzależnienia dalszego jej wykonywania od uiszczenia zapłaty ceny przed dostawą, albo zażądania ustanowienia dodatkowego zabezpieczenia, które gwarantuje zaspokojenie istniejących zobowiązań płatniczych Kupującego wobec Sprzedawcy. Ponadto wszelkie istniejące zobowiązania, względem których Sprzedawca udzielił Kupującemu zgody na zwłokę w ich zapłacie stają się wymagalne. Na powyższe Kupujący wyraża zgodę.

10. W przypadku przeterminowanych płatności, nieuregulowania odsetek za opóźnione płatności, lub przekroczenia ram kredytowych przez Kupującego realizacja kolejnych zamówień zostaje wstrzymana do czasu dokonania stosownych płatności.

11. Kupujący zrzeka się bezwarunkowo i nieodwołalnie prawa zatrzymania wynikającego z wcześniejszych albo innych bieżących stosunków umownych, na podstawie których zostały Kupującemu już dostarczone towary przez Sprzedawcę.

12. Zgłoszenie reklamacji nie uprawnia Kupującego do wstrzymania zapłaty za towar bądź za jego część.

§ 4. Warunki dostawy

1. Miejscem spełnienia świadczenia Sprzedawcy jest miejsce rozładunku towaru. Nie dotyczy to tych przypadków, gdy przewóz towarów nie następuje środkami transportu zapewnionymi przez Sprzedawcę – wówczas miejscem wykonania świadczenia jest miejsce, gdzie następuje wydanie towaru. Zasady te dotyczą również chwili spełnienia świadczenia.

2. W razie umówienia się, że transport jest wykonywany przez Sprzedawcę, Sprzedawca jest zobowiązany do dostarczenia towaru do uzgodnionego miejsca bez jego wyładowania oraz pod warunkiem, że droga dojazdowa jest dostosowana do transportu ciężkiego.

3. Z chwilą wydania rzeczy przez Sprzedawcę, na Kupującego przechodzą korzyści i ciężary związane z rzeczą oraz niebezpieczeństwo przypadkowej jej utraty lub uszkodzenia

4. Ustalony termin dostaw obowiązuje Sprzedawcę jedynie pod warunkiem potwierdzenia przez Sprzedawcę terminu dostawy na piśmie.

5. Kupujący zobowiązany jest do niezwłocznego i fachowego wyładunku towaru, nie później niż w ciągu 2 godzin od dotarcia towaru na miejsce. Kupujący ponosi koszty rozładunku. W przypadku, gdy Kupujący nie dokonał rozładunku w określonym czasie 2 godzin, ponosi on także koszty przestoju pojazdu wraz z kierowcą.

6. Kupujący ma prawo wskazać inne, dodatkowe miejsce rozładunku pojazdu z towarem. W przypadku, gdy dostarczenie towaru do dodatkowego miejsca rozładunku spowoduje wydłużenie drogi transportu lub istotny wzrost kosztów transportu, wówczas dodatkowe powstałe w ten sposób koszty transportu obciążają Kupującego.

7. W każdym wypadku, Kupujący zobowiązany jest do zapłaty kosztów związanych z oczekiwaniem na wyładunek towaru oraz wszelkich innych kosztów i odpowiada wobec Sprzedawcy za szkody wynikłe z takiego opóźnienia.

8. Dane dotyczące frachtu nie mają charakteru zobowiązującego. Ceny podawane są w oparciu o koszty frachtu i wysyłki obowiązujące w dacie sporządzenia oferty. Późniejsze zmiany zalicza się odpowiednio na korzyść lub w ciężar wydatków Kupującego.

9. Kupujący ponosi nadto koszty opakowania towaru na czas transportu, opłaty za opakowania i palety użyte do transportu zakupionego towaru, jak też koszty spowodowane potrzebą zabezpieczenia transportu albo ochrony materiałów.

10. Koszty i straty wynikłe wskutek nieuzasadnionej odmowy przyjęcia towaru, w tym również dodatkowe koszty i ryzyka transportowe, obciążają Kupującego.
11. Zwrot towaru jest możliwy jedynie w wypadku potwierdzenia warunków przyjęcia tego towaru przez Sprzedawcę.
12. W razie zmiany miejsca lub terminu dostawy przez Kupującego po potwierdzeniu zamówienia, Kupujący pokrywa wszelkie wynikłe stąd koszty.
13. Kupujący zobowiązany jest starannie zbadać kompletność przesyłki bezpośrednio przy odbiorze i ustalić ewentualne braki lub uszkodzenia towaru powstałe w trakcie transportu.
14. Sprzedawca upoważnia niniejszym Kupującego, a Kupujący zobowiązuje się, do dopełnienia wszelkich formalności związanych z procedurą reklamacyjną związaną z przewozem towaru. Kupujący ma obowiązek zażądać od przewoźnika dokonania na liście przewozowym adnotacji o szkodzie lub zażądać przy odbiorze sporządzenia protokołu szkodowego pod rygorem utraty roszczeń odszkodowawczych.
15. Zdarzenia nadzwyczajne, zewnętrzne, niemożliwe do przewidzenia i niemożliwe do zapobieżenia w dacie zawarcia umowy, w tym w szczególności takie jak działania wojenne, pożar, epidemie, strajki, blokady, bojkoty, lokauty lub wszelkie inne podobne okoliczności, które pozostają poza kontrolą Strony (siła wyższa), zwalniają Sprzedawcę z obowiązku zachowania przyjętych na siebie terminów wykonania umowy sprzedaży przez okres ich trwania.
16. Pod pojęciem siły wyższej rozumie się także spory między pracodawcami a pracownikami, w tym także pomiędzy pracownikami Sprzedawcy a Sprzedawcą, strajki, niezawinione przez Sprzedawcę zakłócenia w funkcjonowaniu zakładu dostawcy, zakłócenia w komunikacji, lub akty władzy państwowej utrudniające wykonanie zawartej Umowy.

§ 5 Opakowania

1. Sprzedawca dołoży wszelkich starań, aby towar, który ma być dostarczony Kupującemu był należycie opakowany.
2. Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z właściwości zastosowanego materiału zwykle używanego do opakowania towaru danego rodzaju.
3. W wypadku kiedy towar powinien być dostarczony na paletach, Sprzedawca stosować będzie palety jedno i wielorazowe niepodlegające zwrotowi.

§ 6 Rękojmia i gwarancja oraz procedura reklamacyjna

1. Kupujący oświadcza, że nie jest konsumentem w rozumieniu art. 22 (1) kodeksu cywilnego.
2. Z mocy niniejszego OWS, do zawartej umowy nie mają zastosowania przepisy kodeksu cywilnego o rękojmi za wady towaru, jednakże Sprzedawca może, według swego wyboru, uwzględnić reklamację Kupującego, jeśli uzna ją za uzasadnioną i jeśli spełnione będą warunki poniższe:
 - a. Reklamacja zostanie zgłoszona niezwłocznie i nastąpi to na piśmie;
 - b. Jeśli reklamacja dotyczy ilości towaru powstałej w wyniku błędnego zapakowania, reklamację należy zgłosić najpóźniej w dniu następnym po rozładunku, jeśli zaś dotyczy szkody zaistniałej w transporcie – należy ją zgłosić w dniu rozładunku, przy czym niezbędne jest umieszczenie adnotacji o niewłaściwym stanie towaru w momencie rozładunku na liście przewozowym i potwierdzenie przez reprezentanta przewoźnika;
 - c. Jeśli reklamacja dotyczy jakości towaru, należy ją zgłosić w ciągu tygodnia od dnia wykrycia wady;
 - d. W przypadku uznania reklamacji za uzasadnioną, dopuszcza się możliwość wymiany towaru na nowy, wolny od wad lub zastosowanie upustu. Załatwienie reklamacji w wyżej opisany sposób wyklucza możliwość domagania się dalszych rekompensat.
 - e. Do czasu ostatecznego rozpatrzenia reklamacji, Kupujący obowiązany jest przechowywać towar podlegający reklamacji z należytą starannością, tak aby nie nastąpiło jego uszkodzenie lub powstanie braków, jak również utrata właściwości, które ten towar posiada.
 - f. Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe przechowywanie towaru, szkody powstałe w rozładunku z winy Kupującego lub osoby trzeciej.
 - g. Warunkiem rozpatrzenia reklamacji jest także posiadanie przez Kupującego dokumentacji fotograficznej ukazującej rodzaj i rozmiar wady dającej podstawę do reklamacji i przekazanie tej dokumentacji Sprzedawcy.

§ 7 Postanowienia końcowe

1. Wszelkie doręczenia dokonywane przez Sprzedawcę do Kupującego na adres widniejący w zamówieniu albo w innej kierowanej przez Kupującego do Sprzedawcy korespondencji, będą skuteczne i w razie nieodebrania przesyłki, datą skutecznego doręczenia będzie data, w której nie udało się doręczyć przesyłki albo data upływu terminu drugiego awiza.
2. W sprawach nieuregulowanych w niniejszych OWS mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego.
3. Sprzedawca i Kupujący będą dążyć do polubownego załatwienia wszelkich sporów wynikłych w związku z wykonywaniem umów objętych niniejszymi warunkami. W przypadku braku porozumienia w terminie miesiąca od dnia zgłoszenia zaistnienia sporu drugiej stronie, właściwym do rozstrzygnięcia sporu będzie sąd właściwy dla siedziby Sprzedawcy.

§ 8 Postanowienia dotyczące katalogu

Katalog oraz zawarte w nim informacje w myśl prawa nie stanowią oferty handlowej. Katalog zawiera informacje niezbędne dla użytkownika przy opracowaniu doborze i wykonaniu zadania lub dokumentacji technicznej. Katalog został opracowany w dobrej wierze zgodnie z naszą aktualną wiedzą i doświadczeniem. Przed zatwierdzeniem dokumentacji wykonawczej należy sprawdzić wymagania techniczne z dokumentami odniesienia (ETA) – które stanowią dokumenty nadrzędne. Zawarte w Katalogu informacje mogą być zmienione bez wcześniejszego uprzedzenia. Każde następne wydanie katalogu zastępuje treść poprzedniego. Dlatego przy korzystaniu z podanych informacji prosimy upewnić się, czy katalog lub karta katalogowa wyrobu, które posiada użytkownik jest nadal aktualna. Aktualne dokumenty znajdują się na stronie www.carbolinepolska.pl lub na platformie sprzedażowej www.carbolinepolska.pl/sklep

Wiślina 2024-05-01

WYROBY OGNIOPHONNE USZCZELNIAJĄCE

INSTALACJE:

SANITARNE, ELEKTRYCZNE, WENTYLACYJNE, INFORMATYCZNE,
ZŁACZA LINIOWE, SZCZELINY, DRZWI I OKNA

Odwiedź nasz Firmowy Sklep:
www.carbolinepolska.pl/sklep



Carboline Polska Sp. z o.o.
ul. Słoneczna 29
83-021 Wiślina

tel. +48 58 342 23 85 | +48 502 239 319 | farby@carbolinepolska.pl

www.carbolinepolska.pl

Katalog w postaci wydruku lub zapisu cyfrowego zawiera opracowania graficzne które są wyłączną własnością Carboline Polska sp. z o.o.
Wykorzystanie ich do celów komercyjnych przez osoby trzecie wymaga uzyskania pisemnej zgody Carboline Polska sp. z o.o.

Wszelkie prawa zastrzeżone.
© 2022 Carboline Polska Sp. z o.o.