



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ



Członek



www.eota.eu

Europejska Ocena Techniczna

**ETA-24/1047
z 10/06/2026**



Część ogólna

Jednostka Oceny Technicznej wydająca Europejską Ocenę Techniczną

Instytut Techniki Budowlanej

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

INTU FR UNICOAT P
INTU FR UNIBOARD

Grupa wyrobów, do której wyrób budowlany należy

Wyroby do zatrzymywania ognia i uszczelniania ogniochronnego. Uszczelnienia przejść instalacyjnych

Producent

ALFASEAL GROUP Sp. z o.o.
ul. Kineskopowa 1
PL 05-500 Piaseczno, Polska

Zakład produkcyjny

Zakład MPA1

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera

65 stron, w tym 3 Załączniki, które stanowią integralną część niniejszej Oceny

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana zgodnie z Artykułem 95(4) rozporządzenia (EU) 2024/3110, na podstawie

Europejski Dokument Oceny (EAD)
350454-00-1104 „Wyroby do zatrzymywania ognia i uszczelniania ogniochronnego. Uszczelnienia przejść instalacyjnych”

Niniejsza wersja zastępuje

ETA-24/1047 wydaną 31/03/2026

Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki powinny w pełni odpowiadać oryginalnie wydanemu dokumentowi i powinny być zidentyfikowane jako tłumaczenia.

Udostępnianie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, włączając środki przekazu elektronicznego, powinno odbywać się w całości. Jakkolwiek publikowanie części dokumentu jest możliwe, za pisemną zgodą Jednostki Oceny Technicznej. W tym przypadku na kopii powinna być podana informacja, że jest to fragment dokumentu.

Część szczegółowa

1 Opis techniczny wyrobu

INTU FR UNICOAT P jest farbą ablacyjną, stosowaną do uszczelniania przejść instalacyjnych rur metalowych i z tworzyw sztucznych, kabli pojedynczych lub w wiązkach oraz drabin i koryt kablowych, przez ściany i stropy.

INTU FR UNIBOARD są płytami z wełny mineralnej o gęstości nominalnej 140,0 kg/m³, wstępnie pomalowanymi farbą INTU FR UNICOAT P – o grubości suchej powłoki 0,5 mm:

- jednostronnie – w przypadku INTU FR UNIBOARD 1S,
- dwustronnie – w przypadku INTU FR UNIBOARD 2S.

Dodatkowymi wyrobami stosowanymi z INTU FR UNICOAT P i INTU FR UNIBOARD są:

- syntetyczna, elastyczna pianka elastomerowa (FEF) Kaiflex ST firmy Kaimann, według EN 14304, o klasie reakcji na ogień B_L-s2, d0 według EN 13501-1,
- izolacja z piany polietylenowej (PE) Tubolit DG Plus firmy Armacell, według EN 14313, o klasie reakcji na ogień B_L-s1, d0 według EN 13501-1,
- maty z wełny mineralnej Paroc Hvac Lamella Mat AluCoat firmy Paroc, według EN 14303, o gęstości nominalnej 35 kg/m³ i klasie reakcji na ogień A1 według EN 13501-1,
- skalna wełna mineralna o gęstości nie mniejszej niż 35 kg/m³ i klasie reakcji na ogień A1 według EN 13501-1,
- masa INTU FR MASTIC według ETA-19/0038,
- masa INTU FR GRAPHITE według ETA-24/0152,
- kołnierz INTU FR COLLAR L SLIM według ETA-24/0497.

2 Określenie zamierzonego zastosowania zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

2.1 Zamierzone zastosowanie

INTU FR UNICOAT P i INTU FR UNIBOARD są przeznaczone do przywracania odporności ogniowej ścian podatnych, ścian sztywnych oraz stropów sztywnych, gdy są przez nie przeprowadzane przejścia instalacyjne rur metalowych lub z tworzyw sztucznych, kabli, drabin i koryt kablowych.

Elementami konstrukcyjnymi, w których można wykonywać uszczelnienia przejść instalacyjnych z wykorzystaniem INTU FR UNICOAT P i INTU FR UNIBOARD są:

Ściany sztywne: Ściany o grubości nie mniejszej niż podano w Załączniku B, wykonane z betonu lub elementów murowanych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m³ w przypadku przejść instalacyjnych podanych w Tablicach B1 do B4, B7, B9 do B11, B14, B16, B23 i B24 w Załączniku B lub 450 kg/m³ w przypadku przejść instalacyjnych podanych w Tablicach B17, B19 i B21 w Załączniku B.

Ściany podatne: Ściany o grubości nie mniejszej niż podano w Załączniku B, o konstrukcji szkieletowej z kształtowników drewnianych lub stalowych, z obustronną okładziną z co najmniej dwóch płyt gipsowo-kartonowych typu F lub DF według EN 520 (łączna grubość okładziny po jednej stronie ściany nie mniejsza niż 25 mm). W ścianach o konstrukcji szkieletowej z kształtowników drewnianych żaden element przejścia ogniochronnego nie powinien znajdować się w odległości mniejszej niż 100 mm od kształtownika, a wolna przestrzeń pomiędzy uszczelnionym przejściem ogniochronnym a kształtownikiem powinna być w całości wypełniona izolacją klasy A1 lub A2 reakcji na ogień według EN 13501-1, o szerokości nie mniejszej niż 100 mm.

Stropy sztywne: Stropy o grubości nie mniejszej niż podano w Załączniku B, wykonane z betonu, betonu zbrojonego lub betonu komórkowego, o gęstości nie mniejszej niż 550 kg/m³.

Przegroda powinna być sklasyfikowana według EN 13501-2 dla wymaganego czasu odporności ogniowej (nie mniejszego niż podany w Załączniku B).

INTU FR UNICOAT P i INTU FR UNIBOARD są przeznaczone do wykonywania uszczelnień przejść instalacyjnych określonych rodzajów rur z tworzyw sztucznych i metalowych oraz kabli (według Załączników A i B).

Szczegółowe informacje dotyczące uszczelnień przejść instalacyjnych podano w Załącznikach B i C. Odległości pomiędzy wyrobami w uszczelnieniach przejść instalacyjnych wieloprzepustowych podano w Załączniku A. Wymagania uzupełniające podano w Załączniku A.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej oparte są na założeniu przewidywanego 25-letniego okresu użytkowania wyrobów, pod warunkiem prawidłowego montażu uszczelnienia przejścia instalacyjnego, zgodnie z rekomendacją producenta. Założenie dotyczące okresu użytkowania nie może być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta lub Jednostkę Oceny Technicznej, ale jako informacja, która może być wykorzystana przy wyborze odpowiedniego wyrobu, w związku z przewidywanym, ekonomicznie uzasadnionym okresem użytkowania obiektu.

2.2 Kategoria użytkowa

Typ Z₂: przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń, o wilgotności mniejszej niż 85% RH, nie narażone na działanie temperatury poniżej 0°C, deszczu lub promieniowania UV.

3 Właściwości użytkowe wyrobu oraz metody zastosowane do ich oceny

3.1 Właściwości użytkowe wyrobu

3.1.1 Bezpieczeństwo pożarowe (Wymaganie Podstawowe 2)

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Reakcja na ogień	Właściwość użytkowa nie została oceniona
Odporność ogniowa	Załącznik C

3.1.2 Higiena, zdrowie i środowisko (Wymaganie Podstawowe 3)

Właściwość użytkowa nie została oceniona.

3.1.3 Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów (Wymaganie Podstawowe 4)

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Wytrzymałość mechaniczna i stabilność	Właściwość użytkowa nie została oceniona
Odporność na uderzenie / przemieszczenie	Właściwość użytkowa nie została oceniona
Przyczepność	Właściwość użytkowa nie została oceniona
Trwałość	Kategoria użytkowa: Typ Z ₂

3.1.4 Ochrona przed hałasem (Wymaganie Podstawowe 5)

Właściwość użytkowa nie została oceniona.

3.1.5 Oszczędność energii i izolacyjność cieplna (Wymaganie Podstawowe 6)

Właściwość użytkowa nie została oceniona.

3.2 Metody zastosowane do oceny

Oceny dokonano zgodnie z EAD 350454-00-1104.

4 System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (zwany dalej AVCP) wraz z odniesieniem do jego podstawy prawnej

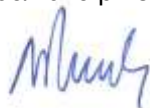
Zgodnie z Decyzją 99/454/EC Komisji Europejskiej, znowelizowaną przez Decyzję 2001/596/EC Komisji Europejskiej, ma zastosowanie system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (według Załącznika V do rozporządzenia (EU) 305/2011).

5 Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zostały określone w planie kontroli zdeponowanym w Instytucie Techniki Budowlanej.

W przypadku badań typu wyniki badań przeprowadzonych jako część oceny do Europejskiej Oceny Technicznej powinny być wykorzystywane, dopóki nie nastąpią zmiany linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego. W takich przypadkach niezbędny zakres badań typu powinien być uzgodniony między Instytutem Techniki Budowlanej i jednostką notyfikowaną.

Wydana w Warszawie 10/06/2026 przez Instytut Techniki Budowlanej



mgr inż. Anna Panek
Zastępca Dyrektora ITB

Wymagania uzupełniające

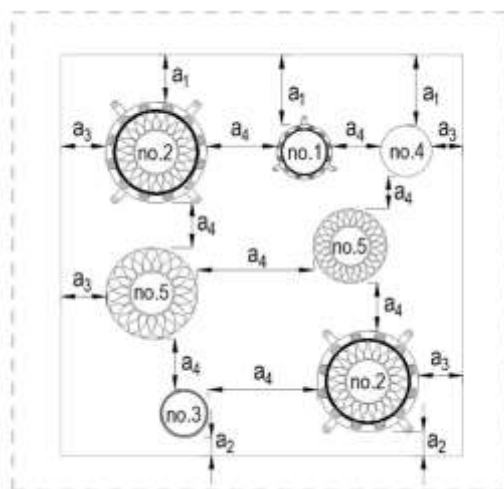
- Farba ablacyjna INTU FR UNICOAT P powinna być malowana po dwóch stronach ściany lub stropu (szczegółowe informacje według Załącznika C).
- W elementach przegród: ścianach podatnych lub sztywnych i stropach sztywnych, stosowane są podwójne płyty INTU FR UNIBOARD 1S i pojedyncze płyty INTU FR UNIBOARD 2S do uszczelniania:
 - dużych przejść instalacyjnych kabli,
 - wieloprzepustowych przejść instalacyjnych rur.
- Uszczelnienia przejść instalacyjnych powinny być wykonywane przy użyciu podwójnej płyty INTU FR UNIBOARD 1S o grubości 2 x 50 mm lub 2 x 60 mm, umieszczonej w jednej płaszczyźnie z jedną lub obiema powierzchniami przegrody lub wewnątrz przegrody.
- Uszczelnienia przejść instalacyjnych powinny być wykonywane przy użyciu pojedynczej płyty INTU FR UNIBOARD 2S o grubości 1 x 50 mm lub 1 x 60 mm, umieszczonej w jednej płaszczyźnie z jedną powierzchnią przegrody lub wewnątrz przegrody.
- W przypadku dużych przejść instalacyjnych kabli z wykorzystaniem podwójnej płyty INTU FR UNIBOARD 1S lub pojedynczej płyty INTU FR UNIBOARD 2S w ścianie podatnej lub sztywnej i stropie sztywnym, mogą być stosowane poniższe wyroby:
 - małe kable ($\varnothing_{\text{kabla}} \leq 21 \text{ mm}$),
 - średnie kable ($21 \text{ mm} < \varnothing_{\text{kabla}} \leq 50 \text{ mm}$),
 - duże kable ($50 \text{ mm} < \varnothing_{\text{kabla}} \leq 80 \text{ mm}$),
 - wiązka kabli ($\varnothing_{\text{wiązki}} \leq 100 \text{ mm}$, $\varnothing_{\text{kabla}} \leq 21 \text{ mm}$),
 - kable bez osłony ($\varnothing_{\text{kabla}} \leq 24 \text{ mm}$),
 - rury kablowe z tworzywa sztucznego ($\varnothing_{\text{rury kablowej}} \leq 16 \text{ mm}$) – tylko w przypadku ściany podatnej lub sztywnej.
- W przypadku przejść wieloprzepustowych można stosować poniższe wyroby:
 - rury:
 - rury z tworzywa sztucznego (bez izolacji) uszczelnione z wykorzystaniem kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie),
 - rury z tworzywa sztucznego z izolacją PE, uszczelnione z wykorzystaniem kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie),
 - rury z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelnione z wykorzystaniem masy INTU FR GRAPHITE,
 - rury metalowe (bez izolacji), uszczelnione z wykorzystaniem farby INTU FR UNICOAT P,
 - rury metalowe z izolacją z wełny mineralnej (przypadek LI i LS),
 - rury z pojedynczą płytą INTU FR UNIBOARD 2S w ścianie podatnej lub sztywnej:
 - rury z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelnione z wykorzystaniem kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie),
 - rury metalowe z izolacją z wełny mineralnej,
 - rury z podwójną płytą INTU FR UNIBOARD 1S w stropie sztywnym:
 - rury z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelnione z wykorzystaniem kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (jednostronnie),
 - rury z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelnione z wykorzystaniem masy INTU FR GRAPHITE,
 - rury metalowe (bez izolacji), uszczelnione z wykorzystaniem farby INTU FR UNICOAT P,
 - rury metalowe z izolacją z wełny mineralnej (przypadek LS),
 - rury z pojedynczą płytą INTU FR UNIBOARD 2S w stropie sztywnym:
 - rury z tworzywa sztucznego bez izolacji, uszczelnione z wykorzystaniem kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (jednostronnie),
 - rury metalowe z izolacją z wełny mineralnej.

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Wymagania uzupełniające (1)

Załącznik A
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

- Maksymalne wymiary (szerokość x wysokość) uszczelnień przejść instalacyjnych wynoszą:
 - w przypadku podwójnej płyty INTU FR UNIBOARD 1S w ścianie podatnej lub sztywnej:
 - 1000 x 600 mm – w przypadku dużych przejść instalacyjnych kabli,
 - 1000 x 600 mm – w przypadku poziomych wieloprzepustowych przejść instalacyjnych rur,
 - 400 x 1000 mm – w przypadku pionowych wieloprzepustowych przejść instalacyjnych rur,
 - w przypadku pojedynczej płyty INTU FR UNIBOARD 2S w ścianie podatnej lub sztywnej:
 - 600 x 600 mm – w przypadku dużych przejść instalacyjnych kabli,
 - 1000 x 600 mm – w przypadku wieloprzepustowych przejść instalacyjnych rur,
 - w przypadku podwójnej płyty INTU FR UNIBOARD 1S w stropie sztywnym:
 - 1000 x 625 mm – w przypadku dużych przejść instalacyjnych kabli,
 - 1200 x 625 mm – w przypadku poziomych wieloprzepustowych przejść instalacyjnych rur,
 - w przypadku pojedynczej płyty INTU FR UNIBOARD 2S w stropie sztywnym:
 - 625 x 1000 mm – w przypadku dużych przejść instalacyjnych kabli,
 - 600 x 1200 mm – w przypadku wieloprzepustowych przejść instalacyjnych rur.
- W wieloprzepustowych przejściach instalacyjnych z podwójną płytą INTU FR UNIBOARD 1S lub pojedynczą płytą INTU FR UNIBOARD 2S rury powinny być umieszczane w poniższych odległościach (według Rysunku A1 i Tablic A1 do A4):
 - w ścianach sztywnych lub podatnych:
 - a_1 – odległość między rurą a górną krawędzią przejścia (min. $a_1 = 20$ mm),
 - a_2 – odległość między rurą a dolną krawędzią przejścia (min. $a_2 = 70$ mm),
 - a_3 – odległość między rurą a boczną krawędzią przejścia (min. $a_3 = 20$ mm),
 - a_4 – odległość między sąsiadującymi rurami (min. $a_4 = 10$ mm),
 - w stropach sztywnych:
 - a_1 – odległość między rurą a krótką krawędzią przejścia (min. $a_1 = 50$ mm),
 - a_3 – odległość między rurą a długą krawędzią przejścia (min. $a_3 = 30$ mm),
 - a_4 – odległość między sąsiadującymi rurami ($a_4 = 100$ mm).



Rys. A1. Przykład wieloprzepustowego przejścia instalacyjnego

Typy przejść:

- nr 1 – rura z tworzywa sztucznego bez izolacji, uszczelniona z wykorzystaniem kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM
- nr 2 – rura z tworzywa sztucznego z izolacją z PE, uszczelniona z wykorzystaniem kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM
- nr 3 – rura z tworzywa sztucznego bez izolacji, uszczelniona z wykorzystaniem masy INTU FR GRAPHITE
- nr 4 – rura metalowa bez izolacji, uszczelniona z wykorzystaniem farby INTU FR UNICOAT P
- nr 5 – rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD	Załącznik A do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-24/1047
Wymagania uzupełniające (2)	

Tablica A1. Minimalne odległości pomiędzy elementami przechodzącymi przez ścianę podatną lub sztywną w przejściach wieloprzepustowych rur, wykonanych z zastosowaniem pojedynczej płyty INTU FR UNIBOARD 2S

Element przechodzący przez przejście	Górna krawędź przejścia a_1	Dolna krawędź przejścia a_2	Boczna krawędź przejścia a_3	Rodzaj sąsiadującego elementu	a_4
Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	20 mm	70 mm	20 mm	Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji) uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
				Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	20 mm	0 mm	0 mm	Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
				Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji) uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm

Tablica A2. Minimalne odległości pomiędzy elementami przechodzącymi przez strop sztywny w przejściach wieloprzepustowych rur, wykonanych z zastosowaniem pojedynczej płyty INTU FR UNIBOARD 2S

Element przechodzący przez przejście	Krótką krawędź przejścia a_1	Długa krawędź przejścia a_3	Rodzaj sąsiadującego elementu	a_4
Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (jednostronnie)	50 mm	50 mm	Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji) uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (jednostronnie)	100 mm
			Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	50 mm	30 mm	Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
			Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji) uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (jednostronnie)	100 mm

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Wymagania uzupełniające (3)

Załącznik A
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica A3. Minimalne odległości pomiędzy elementami przechodzącymi przez ścianę podatną lub sztywną w przejściach wieloprzepustowych rur, wykonanych z zastosowaniem podwójnej płyty INTU FR UNIBOARD 1S

Element przechodzący przez przejście	Górna krawędź a ₁	Dolna krawędź a ₂	Boczna krawędź a ₃	Rodzaj sąsiadującego elementu	a ₄
Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	20 mm	70 mm	50 mm	Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
				Rura z tworzywa sztucznego z izolacją z PE, uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
				Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą masy INTU FR GRAPHITE	100 mm
				Rura metalowa (bez izolacji), uszczelniona za pomocą farby INTU FR UNICOAT P	100 mm
				Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
Rura z tworzywa sztucznego z izolacją z PE, uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	30 mm	0 mm	30 mm	Rura z tworzywa sztucznego z izolacją z PE, uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
				Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
				Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą masy INTU FR GRAPHITE	100 mm
				Rura metalowa (bez izolacji), uszczelniona za pomocą farby INTU FR UNICOAT P	100 mm
				Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą masy INTU FR GRAPHITE	100 mm	10 mm	10 mm	Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą masy INTU FR GRAPHITE	10 mm
				Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
				Rura z tworzywa sztucznego z izolacją z PE, uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
				Rura metalowa (bez izolacji), uszczelniona za pomocą farby INTU FR UNICOAT P	100 mm
				Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
Rura metalowa (bez izolacji), uszczelniona za pomocą farby INTU FR UNICOAT P	100 mm	100 mm	10 mm	Rura metalowa (bez izolacji), uszczelniona za pomocą farby INTU FR UNICOAT P	50 mm
				Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
				Rura z tworzywa sztucznego z izolacją z PE, uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
				Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą masy INTU FR GRAPHITE	100 mm
				Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Wymagania uzupełniające (4)

Załącznik A
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica A3, c.d. Minimalne odległości pomiędzy elementami przechodzącymi przez ścianę podatną lub sztywną w przejściach wieloprzepustowych rur, wykonanych z zastosowaniem podwójnej płyty INTU FR UNIBOARD 1S

Element przechodzący przez przejście	Górna krawędź a_1	Dolna krawędź a_2	Boczna krawędź a_3	Rodzaj sąsiadującego elementu	a_4
Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm	100 mm	0 mm	Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
				Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
				Rura z tworzywa sztucznego z izolacją z PE, uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
				Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą masy INTU FR GRAPHITE	100 mm
				Rura metalowa bez izolacji, uszczelniona za pomocą farby INTU FR UNICOAT P	100 mm

Tablica A4. Minimalne odległości pomiędzy elementami przechodzącymi przez strop sztywny w przejściach wieloprzepustowych rur, wykonanych z zastosowaniem pojedynczej płyty INTU FR UNIBOARD 1S

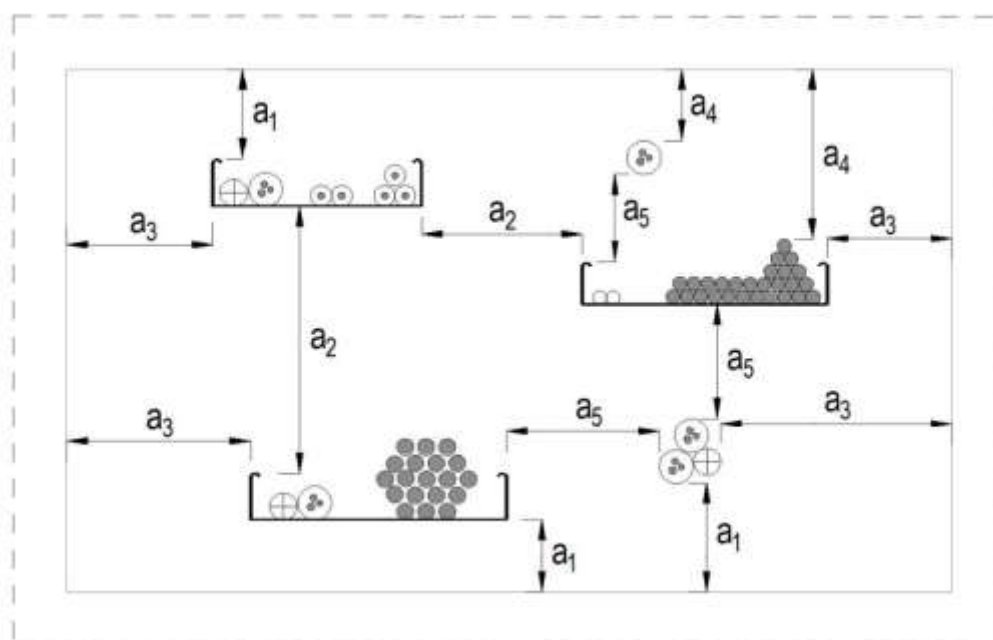
Element przechodzący przez przejście	Krótką krawędź przejścia a_1	Długą krawędź przejścia a_3	Rodzaj sąsiadującego elementu	a_4
Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (jednostronnie)	60 mm	50 mm	Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
			Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą masy INTU FR GRAPHITE	100 mm
			Rura metalowa (bez izolacji), uszczelniona za pomocą farby INTU FR UNICOAT P	100 mm
			Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą masy INTU FR GRAPHITE	100 mm	60 mm	Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą masy INTU FR GRAPHITE	100 mm
			Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
			Rura metalowa (bez izolacji), uszczelniona za pomocą farby INTU FR UNICOAT P	100 mm
			Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
Rura metalowa (bez izolacji), uszczelniona za pomocą farby INTU FR UNICOAT P	100 mm	80 mm	Rura metalowa (bez izolacji), uszczelniona za pomocą farby INTU FR UNICOAT P	100 mm
			Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
			Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą masy INTU FR GRAPHITE	100 mm
			Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	50 mm	30 mm	Rura metalowa z izolacją z wełny mineralnej	100 mm
			Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie)	100 mm
			Rura z tworzywa sztucznego (bez izolacji), uszczelniona za pomocą masy INTU FR GRAPHITE	100 mm
			Rura metalowa (bez izolacji), uszczelniona za pomocą farby INTU FR UNICOAT P	100 mm

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Wymagania uzupełniające (5)

Załącznik A
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

- W dużych przejściach instalacyjnych z podwójną płytą INTU FR UNIBOARD 1S lub pojedynczą płytą INTU FR UNIBOARD 2S w ścianie podatnej lub sztywnej i w stropie sztywnym, kable powinny być umieszczane w poniższych odległościach (według Rysunku A2):
 - a_1 – min. odległość między korytkiem kablowym / drabinką kablową a długą krawędzią przejścia (górną krawędzią przejścia w przypadku ścian): $a_1 = 0$ mm,
 - a_2 – min. odległość między korytkiem kablowym / drabinką kablową: $a_2 = 0$ mm,
 - a_3 – min. odległość między korytkiem kablowym / drabinką kablową a krótką krawędzią przejścia (boczną krawędzią przejścia w przypadku ścian): $a_3 = 0$ mm,
 - a_4 – min. odległość między kablem a górną / krótką krawędzią przejścia (górną lub dolną krawędzią przejścia w przypadku ścian): $a_4 = 0$ mm,
 - a_5 – min. odległość między kablem (z podparciem lub bez) a dolną krawędzią korytka kablowego / drabinki kablowej lub kablem bez podparcia i korytka kablowego / drabinki kablowej: $a_5 = 60$ mm.



Rys. A2. Przykład dużego przejścia instalacyjnego

Tablica A5. Minimalne odległości pomiędzy kablami w przejściach instalacyjnych w ścianach lub stropach

Rodzaj uszczelnienia	Przegroda	Odległości				
		a_1	a_2	a_3	a_4	a_5
INTU FR UNIBOARD 2S	Ściana	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	60 mm
	Strop	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	60 mm
INTU FR UNIBOARD 1S	Ściana	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	60 mm
	Strop	0 mm	0 mm	0 mm	0 mm	60 mm

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Wymagania uzupełniające (6)

Załącznik A
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

- Minimalne odległości między sąsiednimi uszczelnieniami przejść instalacyjnych wykonanymi z zastosowaniem INTU FR UNICOAT P, podwójnej płyty INTU FR UNIBOARD 1S lub pojedynczej płyty INTU FR UNIBOARD 2S w ścianie podatnej lub sztywnej i stropie sztywnym wynoszą 100 mm.
- Przejścia instalacyjne umieszczane są pod kątem 90° do przegrody.
- Odległość od powierzchni elementu oddzielającego do pierwszego miejsca podparcia rury, z obu stron ściany i od górnej powierzchni stropu powinna wynosić maksymalnie 400 mm.
- Odległość od powierzchni elementu oddzielającego do pierwszego miejsca podparcia kabla, z obu stron ściany i od górnej powierzchni stropu powinna wynosić maksymalnie 400 mm, z wyłączeniem przypadków kiedy podparcie kabla nie przechodzi przez przejście instalacyjne. W takim przypadku odległość do pierwszego miejsca podparcia kabla powinna wynosić maksymalnie 150 mm.
- Klasyfikacje podane w Załączniku B obowiązują w przypadku rur tworzywowych:
 - PE-HD według EN 1519-1 lub EN 12666-1,
 - PE według EN 12201-2, EN 1519-1, EN 12666-1 lub EN ISO 15494,
 - PE-X według EN ISO 15875-2,
 - ABS według EN 1455-1 lub EN ISO 15493,
 - SAN + PVC według ISO 19220,
 - PP według EN 1451-1, DIN 8077, DIN 8078, DIN 16962, EN 15874-2 lub EN ISO 15494,
 - PVC-U według EN 1329-1, EN 1453-1, EN ISO 1452-2 lub EN ISO 15493,
 - PVC-C według EN 1566-1, EN ISO 15493 lub EN ISO 15877-2,
 - PP-R według EN ISO 15874-2, DIN 8077 lub DIN 8078,
 zgodnie z tablicami podanymi w Załączniku B.
- Klasyfikacje podane w Załączniku B dla rur miedzianych i stalowych obowiązują również w przypadku rur wykonanych z innych metali:
 - o współczynniku przewodzenia ciepła mniejszym niż współczynnik miedzi i stali, oraz
 - o temperaturze topnienia większej lub równej temperaturze topnienia miedzi lub stali, oraz większej niż:
 - 739°C w przypadku klasy odporności ogniowej EI 15 and E 15,
 - 781°C w przypadku klasy odporności ogniowej EI 20 and E 20,
 - 842°C w przypadku klasy odporności ogniowej EI 30 and E 30,
 - 902°C w przypadku klasy odporności ogniowej EI 45 and E 45,
 - 945°C w przypadku klasy odporności ogniowej EI 60 and E 60,
 - 1006°C w przypadku klasy odporności ogniowej EI 90 and E 90,
 - 1049°C w przypadku klasy odporności ogniowej EI 120 and E 120,
 - 1110°C w przypadku klasy odporności ogniowej EI 180 and E 180,
 - 1153°C w przypadku klasy odporności ogniowej EI 240 and E 240.
- Klasyfikacje podane w Załączniku B obowiązują w przypadku następujących kabli:
 - małych kabli, które są obecnie i powszechnie stosowane w praktyce budowlanej w Europie, o średnicy nie większej niż 21 mm, w tym kabli światłowodowych, z wyjątkiem spiętych wiązek, falowodów i kabli niepowlekanych (drutów),
 - średnich kabli, które są obecnie i powszechnie stosowane w praktyce budowlanej w Europie, o średnicy większej niż 21 mm i nie większej niż 50 mm, w tym kabli światłowodowych o średnicy nie większej niż 28 mm, z wyjątkiem spiętych wiązek, falowodów i kabli niepowlekanych (drutów),
 - dużych kabli, które są obecnie i powszechnie stosowane w praktyce budowlanej w Europie, o średnicy większej niż 50 mm i nie większej niż 80 mm, w tym kabli światłowodowych, z wyjątkiem spiętych wiązek, falowodów i kabli niepowlekanych (drutów),
 - wiązek kabli o średnicy mniejszej lub równej $\varnothing_{\text{wiązki}}$ podanej w odpowiednim załączniku, wykonanych z które są obecnie i powszechnie stosowane w praktyce budowlanej w Europie, o średnicy nie większej niż 21 mm, w tym kabli światłowodowych, z wyjątkiem spiętych wiązek, falowodów i kabli niepowlekanych (drutów),
 zgodnie z tablicami podanymi w Załączniku B.

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Wymagania uzupełniające (7)

Załącznik A
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

- Klasyfikacje podane w Załączniku B dla kabli uszczelnionych płytą INTU FR UNIBOARD 1S lub płytą INTU FR UNIBOARD 2S obowiązują również w przypadku kabli umieszczonych w korytkach, drabinkach lub wspornikach wykonanych ze stali lub z innych metali o temperaturze topnienia większej lub równej:
 - 739°C w przypadku klasy odporności ogniowej 15 min,
 - 781°C w przypadku klasy odporności ogniowej 20 min,
 - 842°C w przypadku klasy odporności ogniowej 30 min,
 - 902°C w przypadku klasy odporności ogniowej 45 min,
 - 945°C w przypadku klasy odporności ogniowej 60 min,
 - 1006°C w przypadku klasy odporności ogniowej 90 min,
 - 1049°C w przypadku klasy odporności ogniowej 120 min.
 W stosownych przypadkach należy przerwać prowadzenie kabli po obu stronach przejścia instalacyjnego – nie przechodząc przez przejście według Załączników B i C.
- Klasyfikacje podane w Załączniku B dla rur izolowanych dotyczą rur z trwałą i ciągłą izolacją wykonaną z elastycznej pianki elastomerowej (FEF) Kaiflex ST lub izolacji z piany polietylenowej (PE) Tubolit DG Plus (szczegółowe informacje podano w p. 1 ETA) i nie obejmują rur izolowanych lokalnie lub bez izolacji. Grubość izolacji powinna być zgodna z zapisami w ETA.
- Klasyfikacje podane w Załączniku B dla rur metalowych z trwałą i miejscową izolacją z mat z wełny mineralnej Paroc Hvac Lamella Mat AluCoat dotyczą rur izolowanych lokalnie – przypadek LS (lokalnie podtrzymana) i nie obejmuje rur izolowanych lokalnie w przypadku LI (lokalnie przerywana) lub rur bez izolacji. Długość izolacji może być zwiększona, nie może być zmniejszona. Grubość izolacji powinna być zgodna z zapisami w ETA.
- Klasyfikacje podane w Załączniku B dla rur metalowych z trwałą i miejscową izolacją z mat z wełny mineralnej Paroc Hvac Lamella Mat AluCoat dotyczą rur izolowanych lokalnie – przypadek LI (lokalnie przerywana) i nie obejmuje rur izolowanych lokalnie w przypadku LS (lokalnie podtrzymana) lub rur bez izolacji. Długość izolacji może być zwiększona, nie może być zmniejszona. Grubość izolacji powinna być zgodna z zapisami w ETA.

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD	Załącznik A do Europejskiej Oceny Technicznej ETA-24/1047
Wymagania uzupełniające (8)	

Tablica B1. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur z tworzywa sztucznego (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą dwustronnego uszczelnienia kołnierzem INTU FR COLLAR L SLIM i INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C1 w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Liczba kołnierzy x szerokość materiału pęczniącego x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PE-HD / PE / PE-X / ABS / SAN + PVC	$D \leq 75$	3,0 – 6,8	2 x 30,0 x 4,0	EI 120-U/C EI 120-C/C
	$75 < D \leq 90$	3,5 – 8,2	2 x 30,0 x 8,0	
	$90 < D \leq 110$	4,2 – 10,0	2 x 30,0 x 10,0	
PP	$D \leq 75$	1,9 – 12,5	2 x 30,0 x 4,0	EI 120-U/C EI 120-C/C
	$75 < D \leq 90$	2,2 – 15,0	2 x 30,0 x 8,0	
	$90 < D \leq 110$	2,7 – 18,3	2 x 30,0 x 10,0	
PP-R	$D \leq 20$	$\geq 2,3$	2 x 30,0 x 4,0	EI 120-U/C EI 120-C/C
	$20 < D \leq 25$	$\geq 2,7$	2 x 30,0 x 4,0	
	$25 < D \leq 32$	3,3 – 12,5	2 x 30,0 x 4,0	
	$32 < D \leq 40$	3,9 – 12,5	2 x 30,0 x 4,0	
	$40 < D \leq 50$	4,8 – 12,5	2 x 30,0 x 4,0	
	$50 < D \leq 63$	5,8 – 12,5	2 x 30,0 x 4,0	
	$63 < D \leq 75$	6,8 – 12,5	2 x 30,0 x 4,0	
	$75 < D \leq 90$	8,2 – 15,0	2 x 30,0 x 8,0	
PVC-U / PVC-C	$D \leq 75$	1,8 – 5,6	2 x 30,0 x 4,0	EI 120-U/C EI 120-C/C
	$75 < D \leq 90$	1,9 – 6,7	2 x 30,0 x 8,0	
	$90 < D \leq 110$	2,0 – 8,1	2 x 30,0 x 10,0	

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNIBOARD 1S

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik B1
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B2. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur z tworzywa sztucznego z izolacją ciągłą z pianki polietylenowej (PE) (przypadek CS) umieszczonych na stropie, przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą dwustronnego uszczelnienia kołnierzem INTU FR COLLAR L SLIM (w kształcie litery U od strony kolana) i INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C2a w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Grubość x długość izolacji [mm]	Liczba kołnierzy x szerokość materiału pęczniącego x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP-R	$D \leq 20$	2,3	9	2 x 30,0 x 10,0	EI 120-U/C EI 120-C/C
		6,9	25	2 x 30,0 x 10,0	EI 120-U/C EI 120-C/C
		7,0 – 12,5	25	2 x 30,0 x 10,0	EI 90-U/C EI 90-C/C
	$20 < D \leq 50$	6,9	25	2 x 30,0 x 10,0	EI 120-U/C EI 120-C/C
		7,0 – 12,5	25	2 x 30,0 x 10,0	EI 90-U/C EI 90-C/C
	$50 < D \leq 75$	12,5	25	2 x 30,0 x 10,0	EI 90-U/C EI 90-C/C

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

**Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą
INTU FR UNIBOARD 1S**

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych z izolacją przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik B2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B3. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur PP-R z izolacją ciągłą z pianki polietylenowej (PE) (przypadek CS) umieszczonych na stropie, o poniższych wymiarach:

- rura Nr. 1: średnica: $D \leq 20$ mm, grubość ścianki rury: $t = 2,3$ mm, grubość izolacji z pianki polietylenowej (PE): 9 mm,
- rura Nr. 2: średnica: $D \leq 50$ mm, grubość ścianki rury: $t = 6,9$ mm, grubość izolacji z pianki polietylenowej (PE): 25 mm,

przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą dwustronnego uszczelnienia kołnierzem INTU FR COLLAR L SLIM (w kształcie litery U od strony kolana) i INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C2b w Załączniku C:

Klasa odporności ogniowej:
EI 120-U/C
EI 120-C/C

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

**Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą
INTU FR UNIBOARD 2S**

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych
z izolacją przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik B3
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B4. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur PE-HD / PE / PE-X / ABS / SAN + PVC (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą dwustronnego uszczelnienia kołnierzem INTU FR COLLAR L SLIM i INTU FR UNIBOARD 2S, według Załącznika A i Rys. C3a, C3b i C3c w Załączniku C:

Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Liczba kołnierzy x szerokość materiału pęczniającego x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej	Rys. w Zał. C
$D \leq 75$	3,0 – 6,8	$2 \times 30,0 \times 4,0$	EI 60 / E 90-U/C EI 60 / E 90-C/C	Rys. C3c
$75 < D \leq 90$	3,5 – 8,2	$2 \times 30,0 \times 8,0$		
$90 < D \leq 110$	4,2 – 10,0	$2 \times 30,0 \times 10,0$		
$D \leq 75$	3,0 – 6,8	$2 \times 30,0 \times 4,0$	EI 60 / E 90-U/C ¹⁾ EI 60 / E 90-C/C ¹⁾	Rys. C3a
$75 < D \leq 90$	3,5 – 8,2	$2 \times 30,0 \times 8,0$		
$90 < D \leq 110$	4,2 – 10,0	$2 \times 30,0 \times 10,0$		
$D \leq 75$	3,0	$2 \times 30,0 \times 4,0$	EI 90 / E 120-U/C ²⁾ EI 90 / E 120-C/C ²⁾	Rys. C3b
	3,1 – 6,8	$2 \times 30,0 \times 4,0$	EI 60 / E 120-U/C ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	
$75 < D \leq 90$	3,5 – 6,0	$2 \times 30,0 \times 8,0$	EI 90 / E 120-U/C ²⁾ EI 90 / E 120-C/C ²⁾	
	6,1 – 8,2	$2 \times 30,0 \times 8,0$	EI 60 / E 120-U/C ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	
$90 < D \leq 110$	4,2 – 10,0	$2 \times 30,0 \times 10,0$	EI 90 / E 120-U/C ²⁾ EI 90 / E 120-C/C ²⁾	
			EI 90 / E 120-U/C ²⁾ EI 90 / E 120-C/C ²⁾	

¹⁾ obowiązuje tylko w przypadku pożaru działającego od strony INTU FR UNIBOARD 2S

²⁾ obowiązuje tylko w przypadku pożaru działającego od strony przeciwnej do INTU FR UNIBOARD 2S

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNIBOARD 2S

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik B4
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B5. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur z tworzywa sztucznego (bez izolacji) przez strop sztywny o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą jednostronnego uszczelnienia kołnierzem INTU FR COLLAR L SLIM i INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C4a, i C4b w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Liczba kołnierzy x szerokość materiału pęczniającego x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej	Rys. w Zał. C
PE-HD / PE / PE-X / ABS / SAN + PVC	$D \leq 75$	3,0 – 6,8	1 x 30,0 x 4,0	EI 120-U/C EI 120-C/C	Rys. C4a i C4b
	$75 < D \leq 90$	3,5 – 8,2	1 x 30,0 x 8,0		
	$90 < D \leq 110$	4,2 – 10,0	1 x 30,0 x 10,0		
	$110 < D \leq 125$	5,8 – 9,9	2 x 30,0 x 14,0		
	$125 < D \leq 160$	9,5	2 x 30,0 x 18,0		
PP	$D \leq 75$	1,9 – 12,5	1 x 30,0 x 4,0	EI 120-U/C EI 120-C/C	Rys. C4a i C4b
	$75 < D \leq 90$	2,2 – 15,0	1 x 30,0 x 8,0		
	$90 < D \leq 110$	2,7 – 18,3	1 x 30,0 x 10,0		
	$110 < D \leq 125$	3,1 – 14,0	2 x 30,0 x 14,0		
	$125 < D \leq 160$	3,9	2 x 30,0 x 18,0		
PP-R	$D \leq 20$	$\geq 2,3$	1 x 30,0 x 4,0	EI 120-U/C EI 120-C/C	Rys. C4a
	$20 < D \leq 25$	$\geq 2,7$	1 x 30,0 x 4,0		
	$25 < D \leq 32$	3,3 – 12,5	1 x 30,0 x 4,0		
	$32 < D \leq 40$	3,9 – 12,5	1 x 30,0 x 4,0		
	$40 < D \leq 50$	4,8 – 12,5	1 x 30,0 x 4,0		
	$50 < D \leq 63$	5,8 – 12,5	1 x 30,0 x 4,0		
	$63 < D \leq 75$	6,8 – 12,5	1 x 30,0 x 4,0		
	$75 < D \leq 90$	8,2 – 15,0	1 x 30,0 x 8,0		
	$90 < D \leq 110$	10,0 – 18,3	1 x 30,0 x 10,0		
PVC-U / PVC-C	$D \leq 75$	1,8 – 5,6	1 x 30,0 x 4,0	EI 120-U/C EI 120-C/C	Rys. C4a
	$75 < D \leq 90$	1,9 – 6,7	1 x 30,0 x 8,0		
	$90 < D \leq 110$	2,0 – 8,1	1 x 30,0 x 10,0		

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNIBOARD 1S
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji) przez strop sztywny

Załącznik B5
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B6. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur PE-HD / PE / PE-X / ABS / SAN + PVC (bez izolacji) przez strop sztywny o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą jednostronnego uszczelnienia kołnierzem INTU FR COLLAR L SLIM i INTU FR UNIBOARD 2S, według Załącznika A i Rys. C5a, C5b i C5c w Załączniku C:

Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Liczba kołnierzy x szerokość materiału pęczniącego x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej	Rys. w Zał. C
$D \leq 75$	3,0 – 6,8	1 x 30,0 x 4,0	EI 90-U/C EI 90-C/C	Rys. C5a, C5b i C5c
$75 < D \leq 90$	3,5 – 8,2	1 x 30,0 x 8,0		
$90 < D \leq 110$	4,2 – 10,0	1 x 30,0 x 10,0		

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNIBOARD 2S
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji) przez strop sztywny

Załącznik B6
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B7. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur z tworzywa sztucznego (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą masy INTU FR GRAPHITE umieszczonej dwustronnie i INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C6 w Załączniku C:

Material rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Masa INTU FR GRAPHITE głębokość x szerokość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP	$D \leq 75$	1,9 – 12,4	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
		12,5 – 18,3	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 90-U/C EI 90-C/C
	$75 < D \leq 90$	2,2 – 14,9	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
		15,0 – 18,3	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 90-U/C EI 90-C/C
	$90 < D \leq 110$	2,7 – 18,2	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
		18,3	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 90-U/C EI 90-C/C
PP-R	$D \leq 20$	$\geq 2,8$	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
		$\geq 3,2$	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	
		$\geq 3,8$	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	
	$20 < D \leq 25$	$\geq 3,8$	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
		$\geq 3,8$	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	
	$25 < D \leq 32$	$\geq 3,8$	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
		$\geq 3,8$	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	
	$32 < D \leq 40$	4,4 – 18,2	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 90-U/C EI 90-C/C
		18,3	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	
	$40 < D \leq 50$	5,2 – 18,2	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
		18,3	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	
	$50 < D \leq 63$	6,2 – 18,2	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 90-U/C EI 90-C/C
		18,3	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	
	$63 < D \leq 75$	7,2 – 18,2	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
		18,3	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	
	$75 < D \leq 90$	8,4 – 18,2	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 90-U/C EI 90-C/C
		18,3	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	
	$90 < D \leq 110$	10,0 – 18,2	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
		18,3	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	
PVC-U / PVC-C	$D \leq 75$	1,5 – 1,9	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
		2,0	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 60 / E 90-U/C EI 60 / E 90-C/C
		2,1 – 8,1	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
	$75 < D \leq 90$	1,7 – 1,9	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
		2,0	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 60 / E 90-U/C EI 60 / E 90-C/C
		2,1 – 8,1	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C
	$90 < D \leq 110$	2,0	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 60 / E 90-U/C EI 60 / E 90-C/C
		2,1 – 8,1	$2 \times 25,0 \times 10,0 + 20,0$	EI 45-U/C EI 45-C/C

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

**Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą
INTU FR UNIBOARD 1S**
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych
(bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik B7
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B8. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur z tworzywa sztucznego (bez izolacji) przez strop sztywny o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą masy INTU FR GRAPHITE umieszczonej jednostronnie, według Załącznika A i Rys. C7 w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Masa INTU FR GRAPHITE głębokość x szerokość [mm]	Klasa odporności ogniowej
PP-R	$D \leq 20$	$\geq 2,3$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	EI 90-U/C EI 90-C/C
	$20 < D \leq 25$	$\geq 2,7$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	
	$25 < D \leq 32$	$3,3 - 12,5$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	
	$32 < D \leq 40$	$3,9 - 12,5$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	
	$40 < D \leq 50$	$4,8 - 12,5$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	
	$50 < D \leq 63$	$5,8 - 12,5$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	
	$63 < D \leq 75$	$6,8 - 12,5$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	
	$75 < D \leq 90$	$8,2 - 15,0$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	
PVC-U / PVC-C	$90 < D \leq 110$	$10,0 - 18,3$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	EI 90-U/C EI 90-C/C
	$D \leq 75$	$1,5 - 8,1$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	
	$75 < D \leq 90$	$1,7 - 8,1$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	
	$90 < D \leq 110$	$2,0 - 8,1$	$1 \times 50,0 \times 10,0 \div 20,0$	

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNIBOARD 1S
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji) przez strop sztywny

Załącznik B8
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B9. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur metalowych z izolacją miejscową z maty z wełny mineralnej (przypadek LS) przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C8 w Załączniku C:

Material rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Mata z wełny mineralnej grubość g x długość L _w [mm]	INTU FR UNIBOARD 1S liczba warstw x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
miedź	$D \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 x 500	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$28,0 < D \leq 33,7$	$\geq 1,1$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$33,7 < D \leq 42,4$	$\geq 1,2$	50 x 700	2 x 50 lub 60	
	$42,4 < D \leq 54,0$	$\geq 1,4$	50 x 700	2 x 50 lub 60	
	$54,0 < D \leq 66,7$	$\geq 1,6$	50 x 700	2 x 50 lub 60	
	$66,7 < D \leq 76,1$	$\geq 1,8$	50 x 700	2 x 50 lub 60	
	$76,1 < D \leq 88,9$	$\geq 2,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	
stal	$D \leq 67,0$	1,5 – 3,9	30 x 500	2 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$67,0 < D \leq 76,1$	1,6 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$76,1 < D \leq 88,9$	1,8 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$88,9 < D \leq 108,0$	2,0 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$108,0 < D \leq 114,3$	2,1 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$114,3 < D \leq 139,7$	2,6 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$139,7 < D \leq 159,0$	2,9 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$159,0 < D \leq 168,3$	3,1 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$168,3 < D \leq 177,8$	3,3 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$177,8 < D \leq 193,7$	3,5 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$193,7 < D \leq 219,1$	$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/C

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNIBOARD 1S
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik B9
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B10. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur stalowych z izolacją ciągłą z maty z wełny mineralnej (przypadek LI) przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C9 w Załączniku C:

Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Mata z wełny mineralnej grubość g x długość L_w [mm]	INTU FR UNIBOARD 1S liczba warstw x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
$D \leq 114,3$	$\geq 3,6$	50 x 500	2 x 50 lub 60	EI 90-C/U EI 90-C/C

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNIBOARD 1S

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik B10
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B11. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur metalowych z izolacją miejscową z maty z wełny mineralnej (przypadek LS) przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą INTU FR UNIBOARD 2S, według Załącznika A i Rys. C10a, C10b i C10c w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Mata z wełny mineralnej grubość g x długość L _w [mm]	INTU FR UNIBOARD 2S liczba warstw x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej	Rys. w Zał. C
miedź	D ≤ 28,0	≥ 1,0	20 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U EI 60 / E 90-C/C	Rys. C10c
	28,0 < D ≤ 33,7	≥ 1,2	30 x 500	1 x 50 lub 60		
	33,7 < D ≤ 42,4	≥ 1,6	30 x 500	1 x 50 lub 60		
	42,4 < D ≤ 54,0	≥ 2,0	30 x 500	1 x 50 lub 60		
miedź	D ≤ 28,0	≥ 1,0	20 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ¹⁾ EI 60 / E 90-C/C ¹⁾	Rys. C10a
	28,0 < D ≤ 33,7	≥ 1,2	30 x 500	1 x 50 lub 60		
	33,7 < D ≤ 42,4	≥ 1,6	30 x 500	1 x 50 lub 60		
	42,4 < D ≤ 54,0	≥ 2,0	30 x 500	1 x 50 lub 60		
miedź	D ≤ 28,0	≥ 1,0	20 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	Rys. C10b
	28,0 < D ≤ 33,7	≥ 1,2	30 x 500	1 x 50 lub 60		
	33,7 < D ≤ 42,4	≥ 1,6	30 x 500	1 x 50 lub 60		
	42,4 < D ≤ 54,0	≥ 2,0	30 x 500	1 x 50 lub 60		
stal	D ≤ 67,0	1,5 – 3,5	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U EI 60 / E 90-C/C	Rys. C10c
		≥ 3,6	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C	
	67,0 < D ≤ 76,1	1,9 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U EI 60 / E 90-C/C	
		≥ 3,6	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C	
	76,1 < D ≤ 88,9	2,5 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U EI 60 / E 90-C/C	
		≥ 3,6	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C	
	88,9 < D ≤ 108,0	3,3 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U EI 60 / E 90-C/C	
		≥ 3,6	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C	
stal	D ≤ 67,0	1,5 – 3,5	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ¹⁾ EI 60 / E 90-C/C ¹⁾	Rys. C10a
		≥ 3,6	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ¹⁾ EI 60 / E 120-C/C ¹⁾	
			50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ¹⁾ EI 60 / E 120-C/C ¹⁾	
	67,0 < D ≤ 76,1	1,9 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ¹⁾ EI 60 / E 90-C/C ¹⁾	
		≥ 3,6	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ¹⁾ EI 60 / E 120-C/C ¹⁾	
	76,1 < D ≤ 88,9	2,5 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ¹⁾ EI 60 / E 90-C/C ¹⁾	
		≥ 3,6	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ¹⁾ EI 60 / E 120-C/C ¹⁾	
	88,9 < D ≤ 108,0	3,3 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ¹⁾ EI 60 / E 90-C/C ¹⁾	
		≥ 3,6	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ¹⁾ EI 60 / E 120-C/C ¹⁾	
	108,0 < D ≤ 114,3	≥ 3,6	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ¹⁾ EI 60 / E 120-C/C ¹⁾	
			50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ¹⁾ EI 60 / E 120-C/C ¹⁾	
			50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ¹⁾ EI 60 / E 120-C/C ¹⁾	

¹⁾ obowiązuje tylko w przypadku pożaru działającego od strony INTU FR UNIBOARD 2S

²⁾ obowiązuje tylko w przypadku pożaru działającego od strony przeciwnej do INTU FR UNIBOARD 2S

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNIBOARD 2S
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik B11
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B11, c.d. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur metalowych z izolacją miejscową z maty z wełny mineralnej (przypadek LS) przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą INTU FR UNIBOARD 2S, według Załącznika A i Rys. C10a i C10b w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Mata z wełny mineralnej grubość g x długość L_w [mm]	INTU FR UNIBOARD 2S liczba warstw x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej	Rys. w Zał. C
stal	$D \leq 67,0$	1,5 – 3,5	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	Rys. C10b
		$\geq 3,6$	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U ²⁾ EI 90 / E 120-C/C ²⁾	
			50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	
	$67,0 < D \leq 76,1$	1,9 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	
		$\geq 3,6$	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U ²⁾ EI 90 / E 120-C/C ²⁾	
			50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	
	$76,1 < D \leq 88,9$	2,5 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	
		$\geq 3,6$	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U ²⁾ EI 90 / E 120-C/C ²⁾	
			50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	
	$88,9 < D \leq 108,0$	3,3 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	
		$\geq 3,6$	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U ²⁾ EI 90 / E 120-C/C ²⁾	
			50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	
	$108,0 < D \leq 114,3$	$\geq 3,6$	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U ²⁾ EI 90 / E 120-C/C ²⁾	

¹⁾ obowiązuje tylko w przypadku pożaru działającego od strony przeciwnej do INTU FR UNIBOARD 2S

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą
INTU FR UNIBOARD 2S

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją
przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik B12
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B12. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur metalowych z izolacją miejscową z maty z wełny mineralnej (przypadek LS) przez strop sztywny o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C11 w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Mata z wełny mineralnej grubość g_w x długość L_w [mm]	INTU FR UNIBOARD 1S liczba warstw x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej
miedź	$D \leq 28,0$	$\geq 1,0$	20 x 500	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
	$28,0 < D \leq 33,7$	$\geq 1,1$	50 x 700	2 x 50 lub 60	
	$33,7 < D \leq 42,4$	$\geq 1,2$	50 x 700	2 x 50 lub 60	
	$42,4 < D \leq 54,0$	$\geq 1,4$	50 x 700	2 x 50 lub 60	
	$54,0 < D \leq 66,7$	$\geq 1,6$	50 x 700	2 x 50 lub 60	
	$66,7 < D \leq 76,1$	$\geq 1,8$	50 x 700	2 x 50 lub 60	
	$76,1 < D \leq 88,9$	$\geq 2,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	
stal	$D \leq 67,0$	$\geq 1,5$	30 x 500	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$67,0 < D \leq 76,1$	1,6 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$76,1 < D \leq 88,9$	1,8 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$88,9 < D \leq 108,0$	2,0 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$108,0 < D \leq 114,3$	2,1 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$114,3 < D \leq 139,7$	2,6 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$139,7 < D \leq 159,0$	2,9 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$159,0 < D \leq 168,3$	3,1 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$168,3 < D \leq 177,8$	3,3 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$177,8 < D \leq 193,7$	3,5 – 3,9	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
		$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$193,7 < D \leq 219,1$	$\geq 4,0$	50 x 700	2 x 50 lub 60	EI 120-C/U EI 120-C/C

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNIBOARD 1S
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez strop sztywny

Załącznik B13
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B13. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur metalowych z izolacją miejscową z maty z wełny mineralnej (przypadek LS) przez strop sztywny o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą INTU FR UNIBOARD 2S, według Załącznika A i Rys. C12a i C12b w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Mata z wełny mineralnej grubość g _w x długość L _w [mm]	INTU FR UNIBOARD 2S liczba warstw x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej	Rys. w Zał. C
miedź	D ≤ 28,0	≥ 1,0	20 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U EI 45 / E 90-C/C	Rys. C12c
			30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U EI 60 / E 90-C/C	
	28,0 < D ≤ 33,7	≥ 1,2	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U EI 45 / E 90-C/C	
	33,7 < D ≤ 42,4	≥ 1,6	30 x 500	1 x 50 lub 60		
	42,4 < D ≤ 54,0	≥ 2,0	30 x 500	1 x 50 lub 60		
miedź	D ≤ 28,0	≥ 1,0	20 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U ¹⁾ EI 45 / E 90-C/C ¹⁾	Rys. C12a
			30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ¹⁾ EI 60 / E 90-C/C ¹⁾	
	28,0 < D ≤ 33,7	≥ 1,2	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U ¹⁾ EI 45 / E 90-C/C ¹⁾	
	33,7 < D ≤ 42,4	≥ 1,6	30 x 500	1 x 50 lub 60		
	42,4 < D ≤ 54,0	≥ 2,0	30 x 500	1 x 50 lub 60		
miedź	D ≤ 28,0	1,0 – 1,9	20 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U ²⁾ EI 45 / E 90-C/C ²⁾	Rys. C12b
		≥ 2,0	20 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 120-C/U ²⁾ EI 60 / E 120-C/C ²⁾	
			30 x 500	1 x 50 lub 60		
	28,0 < D ≤ 33,7	1,2 – 1,9	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U ²⁾ EI 45 / E 90-C/C ²⁾	
		≥ 2,0	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ²⁾ EI 60 / E 90-C/C ²⁾	
	33,7 < D ≤ 42,4	1,6 – 1,9	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U ²⁾ EI 45 / E 90-C/C ²⁾	
		≥ 2,0	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ²⁾ EI 60 / E 90-C/C ²⁾	
			42,4 < D ≤ 54,0	≥ 2,0		
stal	D ≤ 67,0	1,5 – 3,5	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U EI 45 / E 90-C/C	Rys. C12c
		≥ 3,6	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U EI 60 / E 90-C/C	
			50 x 500	1 x 50 lub 60		
	67,0 < D ≤ 76,1	1,9 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U EI 45 / E 90-C/C	
		≥ 3,6	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U EI 60 / E 90-C/C	
	76,1 < D ≤ 88,9	2,5 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U EI 45 / E 90-C/C	
		≥ 3,6	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U EI 60 / E 90-C/C	
	88,9 < D ≤ 108,0	3,3 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U EI 45 / E 90-C/C	
		≥ 3,6	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U EI 60 / E 90-C/C	
			108,0 < D ≤ 114,3	≥ 3,6		

¹⁾ obowiązuje tylko w przypadku INTU FR UNIBOARD 2S umieszczonej od dołu stropu

²⁾ obowiązuje tylko w przypadku INTU FR UNIBOARD 2S umieszczonej równo z górną krawędzią stropu

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNIBOARD 2S
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez strop sztywny

Załącznik B14
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B13, c.d. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur metalowych z izolacją miejscową z maty z wełny mineralnej (przypadek LS) przez strop sztywny o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą INTU FR UNIBOARD 2S, według Załącznika A i Rys. C12a i C12b w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Mata z wełny mineralnej grubość g_w x długość L_w [mm]	INTU FR UNIBOARD 2S liczba warstw x grubość [mm]	Klasa odporności ogniowej	Rys. w Zał. C
stal	$D \leq 67,0$	$\geq 1,5$	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U ¹⁾ EI 45 / E 90-C/C ¹⁾	Rys. C12a
			50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ¹⁾ EI 60 / E 90-C/C ¹⁾	
	$67,0 < D \leq 76,1$	$\geq 1,9$	50 x 500	1 x 50 lub 60		
	$76,1 < D \leq 88,9$	$\geq 2,5$	50 x 500	1 x 50 lub 60		
	$88,9 < D \leq 108,0$	$\geq 3,3$	50 x 500	1 x 50 lub 60		
	$108,0 < D \leq 114,3$	$\geq 3,6$	50 x 500	1 x 50 lub 60		
	$D \leq 67,0$	1,5 – 3,5	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U ²⁾ EI 45 / E 90-C/C ²⁾	Rys. C12b
		$\geq 3,6$	30 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ²⁾ EI 60 / E 90-C/C ²⁾	
	$67,0 < D \leq 76,1$		1,9 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	
		$\geq 3,6$	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ²⁾ EI 60 / E 90-C/C ²⁾	
	$76,1 < D \leq 88,9$	2,5 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U ²⁾ EI 45 / E 90-C/C ²⁾	
		$\geq 3,6$	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ²⁾ EI 60 / E 90-C/C ²⁾	
	$88,9 < D \leq 108,0$	3,3 – 3,5	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 45 / E 90-C/U ²⁾ EI 45 / E 90-C/C ²⁾	
		$\geq 3,6$	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/U ²⁾ EI 60 / E 90-C/C ²⁾	
	$108,0 < D \leq 114,3$	$\geq 3,6$	50 x 500	1 x 50 lub 60	EI 60 / E 90-C/C ²⁾	
1) obowiązuje tylko w przypadku INTU FR UNIBOARD 2S umieszczonej od dołu stropu						
2) obowiązuje tylko w przypadku INTU FR UNIBOARD 2S umieszczonej równo z górną krawędzią stropu						

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNIBOARD 2S
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez strop sztywny

Załącznik B15
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B14. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P i INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C13 w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	INTU FR UNIBOARD 1S liczba warstw x grubość [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L [mm]	Klasa odporności ogniowej
stal ocynkowana	$D \leq 42,0$	$\geq 1,5$	2 x 50 lub 60	1,0 x 500	EI 60 / E 90-C/U EI 60 / E 90-C/C

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNICOAT P
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik B16
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B15. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur metalowych (bez izolacji) przez strop sztywny o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P i INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C14 w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	INTU FR UNIBOARD 1S liczba warstw x grubość [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L_u [mm]	Klasa odporności ogniowej
miedź	$D \leq 28,0$	$\geq 1,0$	2 x 50 lub 60	1 x 500	EI 45 / E 120-C/U EI 45 / E 120-C/C
	$28,0 < D \leq 33,7$	$\geq 1,2$	2 x 50 lub 60	1 x 500	EI 30 / E 120-C/U EI 30 / E 120-C/C
	$33,7 < D \leq 42,4$	$\geq 1,6$	2 x 50 lub 60	1 x 500	
	$42,4 < D \leq 54,0$	$\geq 2,0$	2 x 50 lub 60	1 x 500	
stal ocynkowana	$D \leq 42,0$	$\geq 1,5$	2 x 50 lub 60	1 x 500	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNICOAT P
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez strop sztywny

Załącznik B17
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B16. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 125$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P, według Załącznika A i Rys. C15 w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L [mm]	Klasa odporności ogniowej
miedź	$D \leq 54$	$\geq 2,0$	2,0 x 450,0	EI 45 / E 120-C/U EI 45 / E 120-C/c
stal ocynkowana	$D \leq 42$	$\geq 1,5$	1,0 x 450,0	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
			2,0 x 450,0	EI 120-C/U EI 120-C/C

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNICOAT P
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę sztywną

Załącznik B18
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B17. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P, według Załącznika A i Rys. C16 w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L [mm]	Klasa odporności ogniowej
miedź	$D \leq 54$	$\geq 2,0$	1,0 x 500,0	EI 120-C/U EI 120-C/C
stal ocynkowana	$D \leq 66,7$	$\geq 2,0$	1,0 x 500,0	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
	$66,7 < D \leq 76,1$	$\geq 2,3$	1,0 x 500,0	
	$76,1 < D \leq 88,9$	$\geq 2,7$	1,0 x 500,0	
	$88,9 < D \leq 108,0$	$\geq 3,4$	1,0 x 500,0	
	$108,0 < D \leq 114,3$	$\geq 3,6$	1,0 x 500,0	
	$114,3 < D \leq 139,7$	$\geq 3,8$	1,0 x 500,0	
	$139,7 < D \leq 159,0$	$\geq 3,9$	1,0 x 500,0	
	$159,0 < D \leq 168,3$	$\geq 4,0$	1,0 x 500,0	

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNICOAT P
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę sztywną

Załącznik B19
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B18. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur ze stali ocynkowanej (bez izolacji) przez strop sztywny o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P, według Załącznika A i Rys. C17 i C20 w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L _u [mm]	Klasa odporności ogniowej	Rys. w Zał. C
stal ocynkowana	D ≤ 42,0	≥ 1,5	1,0 x 500,0	EI 120-C/U EI 120-C/C	Rys. C17
	42,0 < D ≤ 54,0	≥ 1,8	1,0 x 500,0	EI 45 / E 120-C/U EI 45 / E 120-C/C	
	54,0 < D ≤ 66,7	≥ 2,2	1,0 x 500,0		
	66,7 < D ≤ 76,1	≥ 2,5	1,0 x 500,0		
	76,1 < D ≤ 88,9	≥ 2,9	1,0 x 500,0		
	88,9 < D ≤ 108,0	≥ 3,4	1,0 x 500,0		
	108,0 < D ≤ 114,3	≥ 3,6	1,0 x 500,0		
	114,3 < D ≤ 139,7	≥ 3,8	1,0 x 500,0		
	139,7 < D ≤ 159,0	≥ 3,9	1,0 x 500,0		
159,0 < D ≤ 168,3	≥ 4,0	1,0 x 500,0			
stal ocynkowana	D ≤ 88,9	≥ 1,5	1,0 x 500,0	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C	Rys. C20
	88,9 < D ≤ 108,0	≥ 3,4	1,0 x 500,0	EI 45 / E 120-C/U	
	108,0 < D ≤ 114,3	≥ 3,6	1,0 x 500,0	EI 45 / E 120-C/C	

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNICOAT P
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez strop sztywny

Załącznik B20
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B19. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P, po dwóch stronach przejścia, według Załącznika A i Rys. C18 w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L [mm]	Klasa odporności ogniowej
miedź	$D \leq 28$	$\geq 1,0$	1,0 x 500,0	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/U
stal ocynkowana	$D \leq 42$	$\geq 1,5$	1,0 x 500,0	EI 120-C/U EI 120-C/C

Tablica B20. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur ze stali ocynkowanej (bez izolacji) przez ścianę sztywną o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P po dwóch stronach przejścia, według Załącznika A i Rys. C18 w Załączniku C:

Materiał rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L [mm]	Klasa odporności ogniowej
stal ocynkowana	$D \leq 42,0$	$\geq 1,5$	1,0 x 500,0	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$42,0 < D \leq 54,0$	$\geq 1,8$	1,0 x 500,0	EI 45 / E 120-C/U EI 45 / E 120-C/C
	$54,0 < D \leq 66,7$	$\geq 2,2$	1,0 x 500,0	
	$66,7 < D \leq 76,1$	$\geq 2,5$	1,0 x 500,0	
	$76,1 < D \leq 88,9$	$\geq 2,9$	1,0 x 500,0	
	$88,9 < D \leq 108,0$	$\geq 3,4$	1,0 x 500,0	
	$108,0 < D \leq 114,3$	$\geq 3,6$	1,0 x 500,0	

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNICOAT P
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę sztywną

Załącznik B21
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B21. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur ze stali ocynkowanej z izolacją miejscową z maty z wełny mineralnej (przypadek LI) przez ścianę sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P po dwóch stronach przejścia, według Załącznika A i Rys. C19 w Załączniku C:

Material rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Mata z wełny mineralnej grubość x długość L_w [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L_u [mm]	Klasa odporności ogniowej
stal ocynkowana	$D \leq 114,3$	$\geq 3,6$	20 x 200	1,0 x 500,0	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
	$114,3 < D \leq 139,7$	$\geq 3,8$	20 x 200	2,0 x 500,0	EI 45 / E 120-C/U EI 45 / E 120-C/C
	$139,7 < D \leq 159,0$	$\geq 3,9$	20 x 200	2,0 x 500,0	
	$159,0 < D \leq 168,3$	$\geq 4,0$	20 x 200	2,0 x 500,0	

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNICOAT P
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez ścianę sztywną

Załącznik B22
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B22. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych rur ze stali ocynkowanej z izolacją miejscową z maty z wełny mineralnej (przypadek LI) przez strop sztywny o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P, według Załącznika A i Rys. C21 w Załączniku C:

Material rury	Średnica rury [mm]	Grubość ścianki rury [mm]	Mata z wełny mineralnej grubość x długość L_w [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L_u [mm]	Klasa odporności ogniowej
stal ocynkowana	$D \leq 114,3$	$\geq 3,6$	20 x 200	1,0 x 500,0	EI 90 / E 120-C/U EI 90 / E 120-C/C
			20 x 350	1,0 x 500,0	EI 120-C/U EI 120-C/C
	$114,3 < D \leq 139,7$	$\geq 3,8$	20 x 200	2,0 x 500,0	EI 60 / E 120-C/U EI 60 / E 120-C/C
	$139,7 < D \leq 159,0$	$\geq 3,9$	20 x 200	2,0 x 500,0	
	$159,0 < D \leq 168,3$	$\geq 4,0$	20 x 200	2,0 x 500,0	

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą INTU FR UNICOAT P
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez strop sztywny

Załącznik B23
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B23. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych kabli przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P i podwójnej płyty INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C22 w Załączniku C:

Typ kabla	Średnica kabla [mm]	INTU FR UNIBOARD 1S liczba warstw x grubość [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L [mm]	Klasa odporności ogniowej
Małe kable	$\varnothing \leq 21$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	EI 90 / E 120
Średnie kable	$21 < \varnothing \leq 50$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
Duże kable	$50 < \varnothing \leq 80$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
Wiązka kabli	$\varnothing_{\text{kabla}} \leq 21$ $\varnothing_{\text{wiązki}} \leq 100$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
Kable bez osłony (druty)	$\varnothing \leq 24$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
NYCWY 4x185/95 ¹⁾	według HD 603.3G	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
N2XH-J 4x185 ¹⁾	według HD 604.5G	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
Małe kable	$\varnothing \leq 21$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	EI 120 ²⁾
Wiązka kabli	$\varnothing_{\text{kabla}} \leq 21$ $\varnothing_{\text{wiązki}} \leq 100$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
Kable bez osłony (druty)	$\varnothing \leq 24$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
NYCWY 4x185/95 ¹⁾	według HD 603.3G	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
N2XH-J 4x185 ¹⁾	według HD 604.5G	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
¹⁾ przejście instalacyjne pojedynczego kabla				
²⁾ ważne tylko w przypadku, gdy korytko / drabinka kabla nie przechodzi przez uszczelnienie przejścia i/lub w przypadku, gdy przez uszczelnienie przechodzą następujące korytka / drabinki kabli: – perforowane stalowe korytko o szerokości nie większej niż 500 mm i grubości 1,5 mm, – nieperforowane stalowe korytko o szerokości nie większej niż 500 mm i grubości 1,5 mm, – stalowa drabinka o szerokości nie większej niż 200 mm i grubości 1,0 mm, pod warunkiem, że odległość między sąsiednimi korytkami / drabinkami, w przypadku korytek / drabinek umieszczonych w jednym rzędzie wynosi nie mniej niż 100 mm				

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

**Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą
INTU FR UNICOAT P i INTU FR UNIBOARD 1S**
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli przez ścianę
podatną lub sztywną

Załącznik B24
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B24. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych kabli przez ścianę podatną lub sztywną o grubości: $t \geq 100$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P i pojedynczej płyty INTU FR UNIBOARD 2S, według Załącznika A i Rys. C23a, C23b i C23c w Załączniku C:

Typ kabla	Średnica kabla [mm]	INTU FR UNIBOARD 2S liczba warstw x grubość [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L [mm]	Klasa odporności ogniowej	Rys. w Zał. C
Małe kable	$\varnothing \leq 21$	1 x 50 lub 60	1,0 x 200,0	EI 60	Rys. C23c
Średnie kable	$21 < \varnothing \leq 50$	1 x 50 lub 60	1,0 x 200,0		
Duże kable	$50 < \varnothing \leq 80$	1 x 50 lub 60	1,0 x 200,0		
Wiązka kabli	$\varnothing_{\text{kabla}} \leq 21$ $\varnothing_{\text{wiązki}} \leq 100$	1 x 50 lub 60	1,0 x 200,0		
Kable bez osłony (druty)	$\varnothing \leq 24$	1 x 50 lub 60	1,0 x 200,0		
Szttywne rury kablów	$\varnothing \leq 16$	1 x 50 lub 60	1,0 x 200,0	EI 60-U/U ¹⁾ EI 60-C/U ¹⁾ EI 60-U/C ¹⁾ EI 60-C/C ¹⁾	Rys. C23a
Małe kable	$\varnothing \leq 21$	1 x 50 lub 60	1,0 x 150,0	EI 60 / E 120 ²⁾	Rys. C23b
Średnie kable	$21 < \varnothing \leq 50$	1 x 50 lub 60	1,0 x 150,0		
Duże kable	$50 < \varnothing \leq 80$	1 x 50 lub 60	1,0 x 150,0		
Wiązka kabli	$\varnothing_{\text{kabla}} \leq 21$ $\varnothing_{\text{wiązki}} \leq 100$	1 x 50 lub 60	1,0 x 150,0		
Kable bez osłony (druty)	$\varnothing \leq 24$	1 x 50 lub 60	1,0 x 150,0		
¹⁾ obowiązuje tylko w przypadku pożaru działającego od strony INTU FR UNIBOARD 2S					
²⁾ obowiązuje tylko w przypadku pożaru działającego od strony przeciwnej do INTU FR UNIBOARD 2S					

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

**Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą
INTU FR UNICOAT P i INTU FR UNIBOARD 2S**
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli przez ścianę
podatną lub sztywną

Załącznik B25
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B25. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych kabli przez strop sztywny o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P i podwójnej płyty INTU FR UNIBOARD 1S, według Załącznika A i Rys. C24 w Załączniku C:

Typ kabla	Średnica kabla [mm]	INTU FR UNIBOARD 1S liczba warstw x grubość [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L [mm]	Klasa odporności ogniowej
Małe kable	$\varnothing \leq 21$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	EI 120
Średnie kable	$21 < \varnothing \leq 50$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
Duże kable	$50 < \varnothing \leq 80$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
Wiązka kabli	$\varnothing_{\text{kabla}} \leq 21$ $\varnothing_{\text{wiązki}} \leq 100$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	
Kable bez osłony (druty)	$\varnothing \leq 24$	2 x 50 lub 60	1,0 x 160,0	

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

**Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą
INTU FR UNICOAT P i INTU FR UNIBOARD 1S**
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli przez strop sztywny

Załącznik B26
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Tablica B26. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej uszczelnień przejść instalacyjnych kabli przez strop sztywny o grubości: $t \geq 150$ mm, wykonanych za pomocą farby INTU FR UNICOAT P i pojedynczej płyty INTU FR UNIBOARD 2S, według Załącznika A i Rys. C25 w Załączniku C:

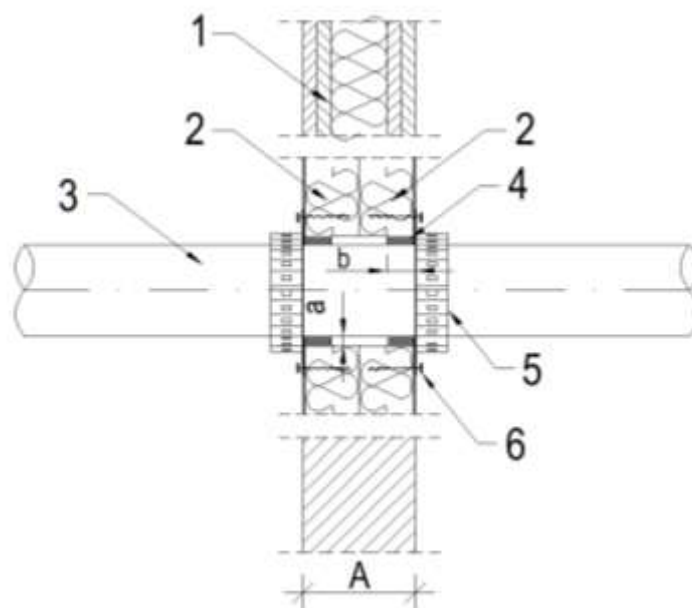
Typ kabla	Średnica kabla [mm]	INTU FR UNIBOARD 2S liczba warstw x grubość [mm]	INTU FR UNICOAT P grubość x długość L [mm]	Klasa odporności ogniowej	Rys. w Zał. C
Małe kable	$\varnothing \leq 21$	1 x 50 lub 60	1,0 x 200,0	EI 60 / E 90	Rys. C25
Średnie kable	$21 < \varnothing \leq 50$	1 x 50 lub 60	1,0 x 200,0		
Duże kable	$50 < \varnothing \leq 80$	1 x 50 lub 60	1,0 x 200,0		
Wiązka kabli	$\varnothing_{\text{kabla}} \leq 21$ $\varnothing_{\text{wiązki}} \leq 100$	1 x 50 lub 60	1,0 x 200,0		
Kable bez osłony (druty)	$\varnothing \leq 24$	1 x 50 lub 60	1,0 x 200,0		

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

**Uszczelnienia przejść instalacyjnych wykonane za pomocą
INTU FR UNICOAT P i INTU FR UNIBOARD 2S**
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli przez strop sztywny

Załącznik B27
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C1. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji), przez ścianę podatną lub sztywną, wykonane za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (uszczelnienie dwustronne)



- 1 Ściana podatna lub sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S (2 x 50 mm lub 2 x 60 mm)
- 3 Rura z tworzywa sztucznego
- 4 Przestrzeń wypełniona masą INTU FR MASTIC – przestrzeń pomiędzy rurą i płytą INTU FR UNIBOARD 1S, pierścień o szerokości nie większej niż $a = 20 \text{ mm}$ i minimalnej głębokości $b = 25 \text{ mm}$ po dwóch stronach przejścia
- 5 Kołnierz pęczniący INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie – jeden kołnierz po każdej stronie przejścia)
- 6 Łącznik Steel Fire Spring, długość 40 mm

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

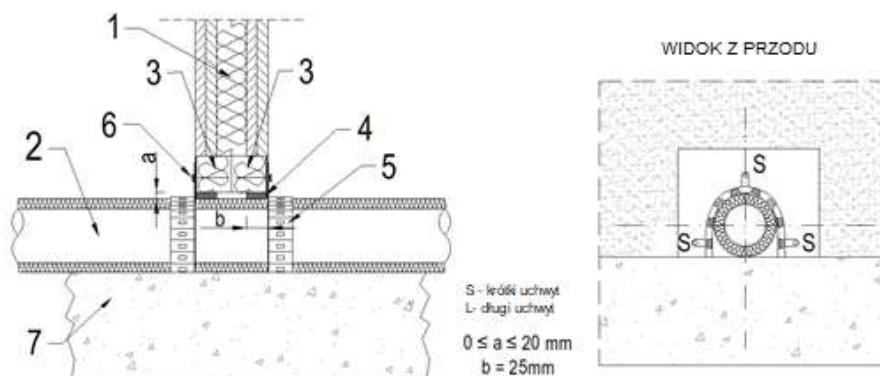
Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną

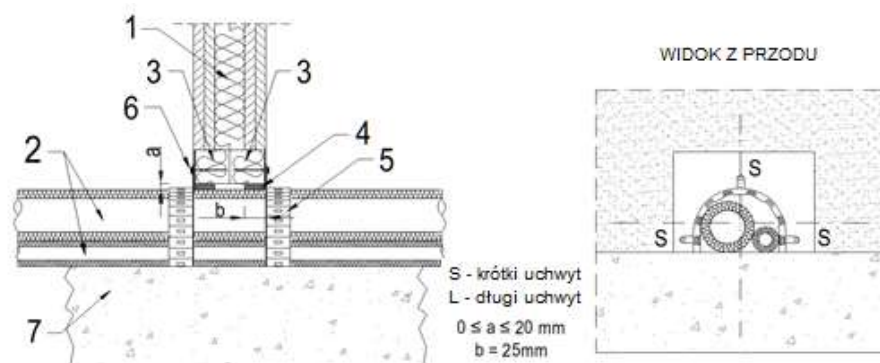
Załącznik C1
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C2. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych z izolacją z piany polietylenowej (PE), przez ścianę podatną lub sztywną, wykonane za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (uszczelnienie dwustronne)

a)



b)



- 1 Ściana podatna lub sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Rura z tworzywa sztucznego z ciągłą izolacją z piany polietylenowej (PE)
- 3 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S (2 x 50 mm lub 2 x 60 mm)
- 4 Przestrzeń wypełniona masą INTU FR MASTIC – przestrzeń pomiędzy rurą i płytą INTU FR UNIBOARD 1S, pierścień o szerokości nie większej niż $a = 20 \text{ mm}$ i minimalnej głębokości $b = 25 \text{ mm}$ po dwóch stronach przejścia
- 5 Kołnierz pęczniący INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie – jeden kołnierz po każdej stronie przejścia)
- 6 Łącznik Steel Fire Spring, długość 40 mm
- 7 Strop sztywny

Uwaga: S, L – krótki i długi uchwyt mocujący do montażu kołnierzy

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych z izolacją przez ścianę podatną lub sztywną

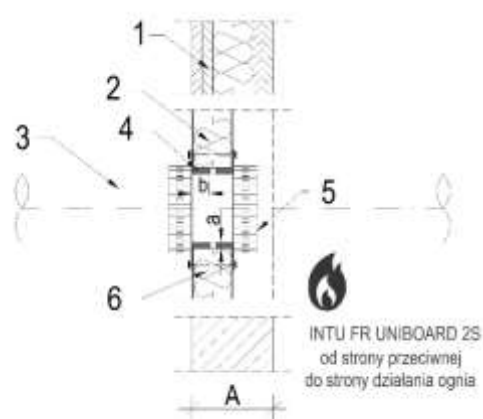
Załącznik C2
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C3. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych bez izolacji, przez ścianę podatną lub sztywną, wykonane za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (uszczelnienie dwustronne)

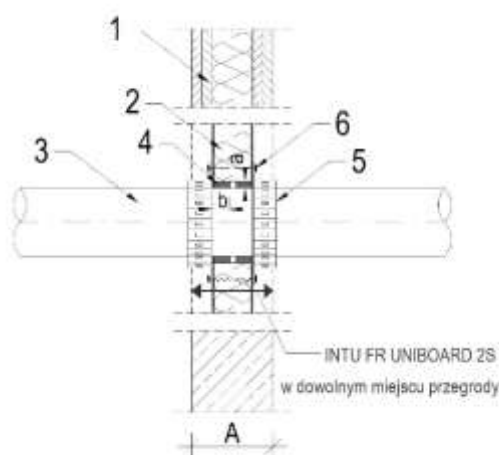
a)



b)



c)



- 1 Ściana podatna lub sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Pojedyncza płyta INTU FR UNIBOARD 2S ($1 \times 50 \text{ mm}$ lub $1 \times 60 \text{ mm}$)
- 3 Rura z tworzywa sztucznego
- 4 Przestrzeń wypełniona masą INTU FR MASTIC – przestrzeń pomiędzy rurą i płytą INTU FR UNIBOARD 2S, pierścień o szerokości nie większej niż $a = 20 \text{ mm}$ i minimalnej głębokości $b = 25 \text{ mm}$ po dwóch stronach przejścia
- 5 Kołnierz pęczniący INTU FR COLLAR L SLIM (dwustronnie – jeden kołnierz po każdej stronie przejścia)
- 6 Łącznik Steel Fire Spring, długość 40 mm

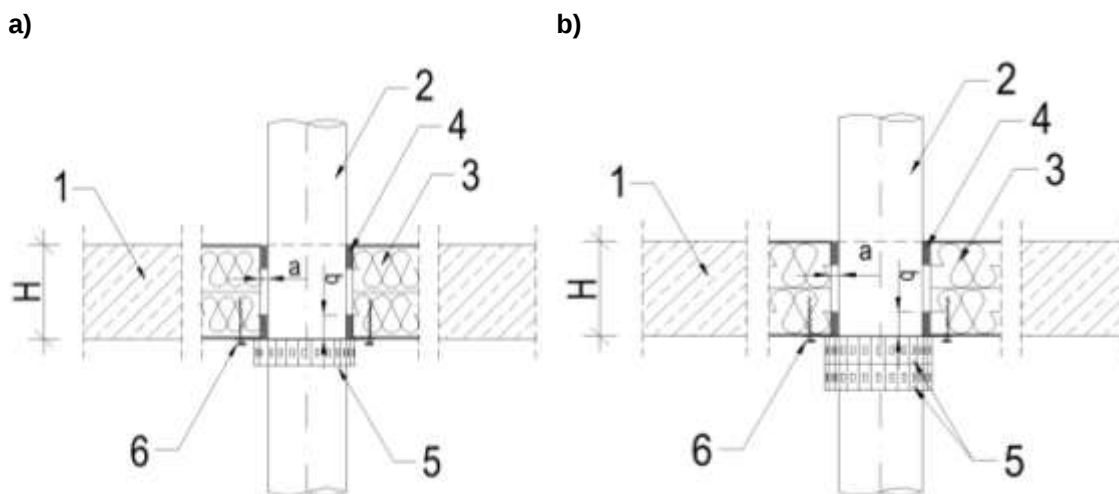
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik C3
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C4. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji), przez strop sztywny, wykonane za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (uszczelnienie jednostronne)



- 1 Strop sztywny o grubości: $H \geq 150$ mm
- 2 Rura z tworzywa sztucznego
- 3 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S (2 x 50 mm lub 2 x 60 mm) równo z dolną o górną krawędzią przegrody
- 4 Przestrzeń wypełniona masą INTU FR MASTIC – przestrzeń pomiędzy rurą i płytą INTU FR UNIBOARD 1S, pierścień o szerokości nie większej niż $a = 20$ mm i minimalnej głębokości $b = 25$ mm po dwóch stronach przejścia
- 5 Kołnierz pęczniący INTU FR COLLAR L SLIM (jednostronnie – jeden lub dwa kołnierze od spodu przejścia)
- 6 Łącznik Steel Fire Spring, długość 40 mm

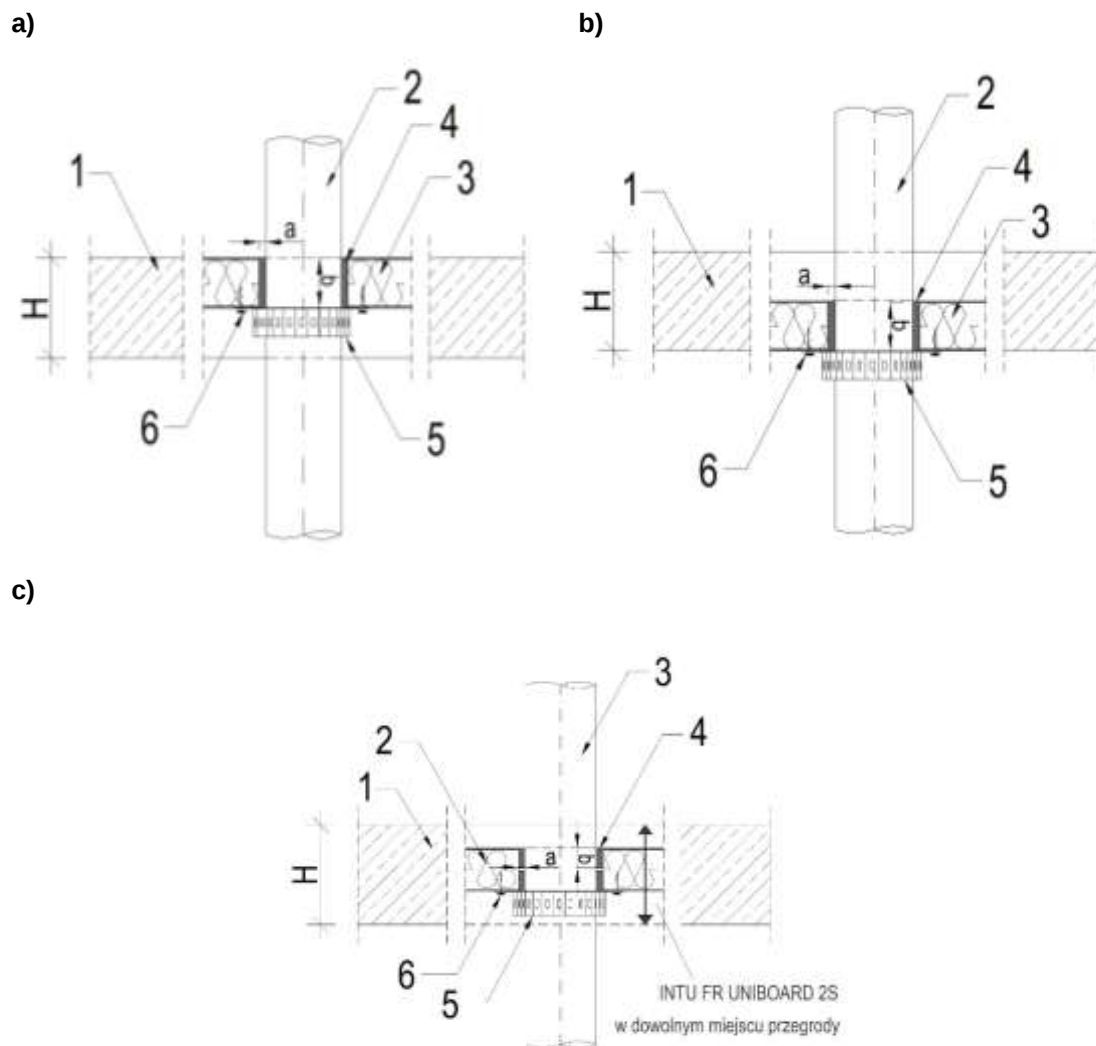
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych
(bez izolacji) przez strop sztywny

Załącznik C4
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C5. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji), przez strop sztywny, wykonane za pomocą kołnierzy INTU FR COLLAR L SLIM (uszczelnienie jednostronne)



- 1 Strop sztywny o grubości: $H \geq 150$ mm
- 2 Rura z tworzywa sztucznego
- 3 Pojedyncza płyta INTU FR UNIBOARD 2S (1 x 50 mm lub 1 x 60 mm)
- 4 Przestrzeń wypełniona masą INTU FR MASTIC – przestrzeń pomiędzy rurą i płytą INTU FR UNIBOARD 2S, pierścień o szerokości nie większej niż $a = 20$ mm i minimalnej głębokości $b = 25$ mm po dwóch stronach przejścia
- 5 Kołnierz pęczniący INTU FR COLLAR L SLIM (jednostronnie – jeden kołnierz od dołu stropu)
- 6 Łącznik Steel Fire Spring, długość 40 mm

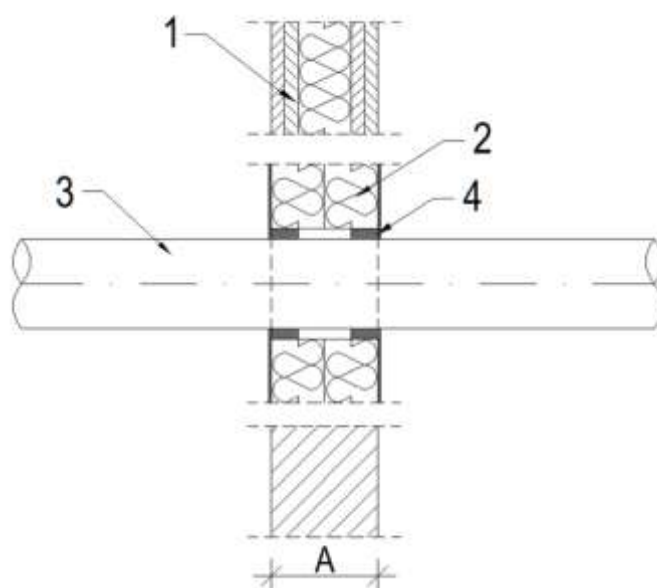
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych
(bez izolacji) przez strop sztywny

Załącznik C5
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C6. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną



- 1 Ściana podatna lub sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S (2 x 50 mm lub 2 x 60 mm)
- 3 Rura z tworzywa sztucznego
- 4 Przestrzeń wypełniona masą INTU FR GRAPHITE – przestrzeń pomiędzy rurą i płytą INTU FR UNIBOARD 1S, pierścień o szerokości $a = 10$ do 20 mm i minimalnej głębokości $b = 25 \text{ mm}$ po dwóch stronach przejścia

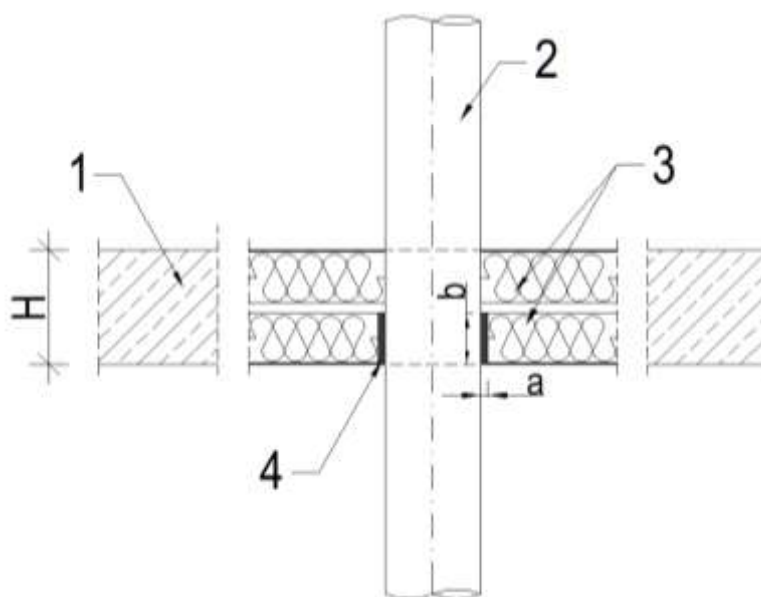
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych
(bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik C6
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C7. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych (bez izolacji) przez strop sztywny



- 1 Strop sztywny o grubości: $H \geq 150 \text{ mm}$
- 2 Rura z tworzywa sztucznego
- 3 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S (2 x 50 mm lub 2 x 60 mm) umieszczona w jednej płaszczyźnie z dolną i górną powierzchnią przegrody
- 4 Przestrzeń wypełniona masą INTU FR GRAPHITE – przestrzeń pomiędzy rurą i dolną powierzchnią płyty INTU FR UNIBOARD 1S, pierścień o szerokości $a = 10 \text{ do } 20 \text{ mm}$ i głębokości równej grubości płyty z wełny mineralnej $b = 50 \text{ mm}$

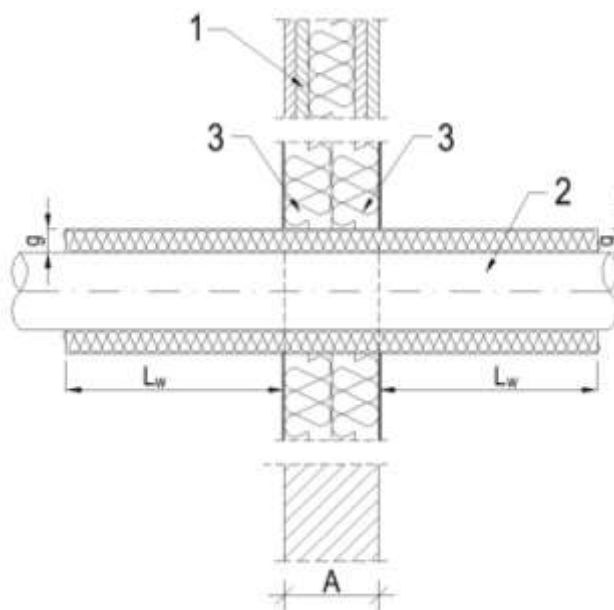
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur z tworzyw sztucznych
(bez izolacji) przez strop sztywny

Załącznik C7
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C8. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją z wełny mineralnej przez ścianę podatną lub sztywną



- 1 Ściana podatna lub sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Rura metalowa z izolacją miejscową (przypadek LS) z maty z wełny mineralnej, o długości L_w i grubości g , według tablicy B9
- 3 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S (2 x 50 mm lub 2 x 60 mm)

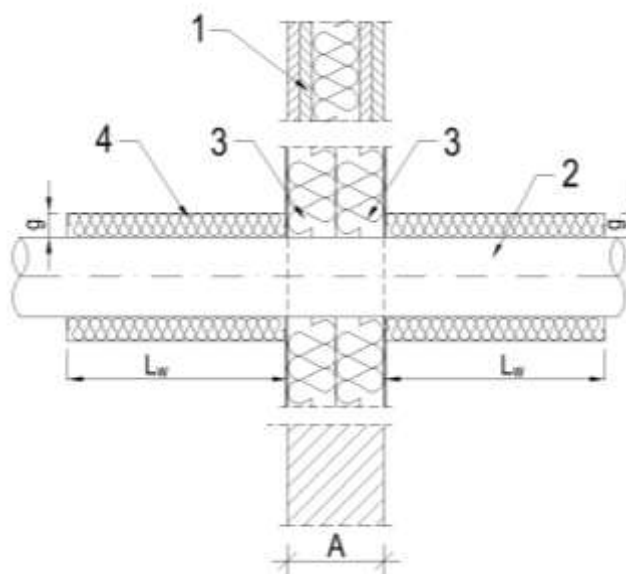
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik C8
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C9. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją z wełny mineralnej przez ścianę podatną lub sztywną



- 1 Ściana podatna lub sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Rura metalowa
- 3 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S (2 x 50 mm lub 2 x 60 mm)
- 4 Miejscowa izolacja (przypadek LI) z maty z wełny mineralnej, o długości L_w i grubości g , według tablicy B10

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

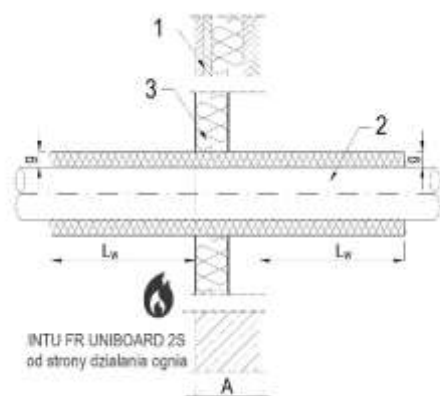
Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez ścianę podatną lub sztywną

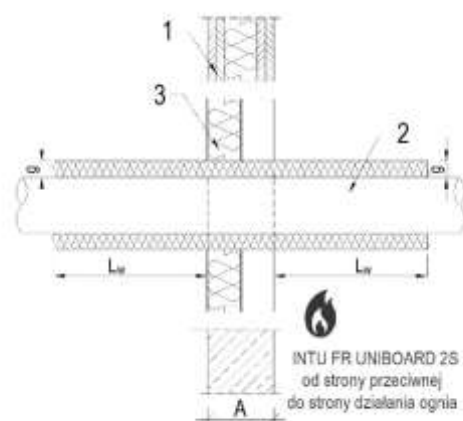
Załącznik C9
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C10. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją z wełny mineralnej przez ścianę podatną lub sztywną

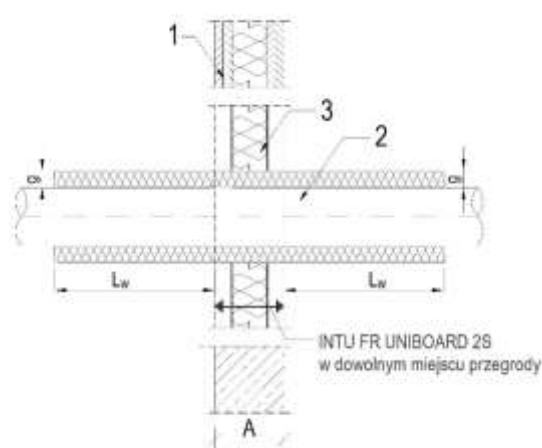
a)



b)



c)



- 1 Ściana podatna lub sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Rura metalowa z izolacją miejscową (przypadek LS) z maty z wełny mineralnej, o długości L_w i grubości g , według tablicy B11
- 3 Pojedyncza płyta INTU FR UNIBOARD 2S (1 x 50 mm lub 1 x 60 mm)

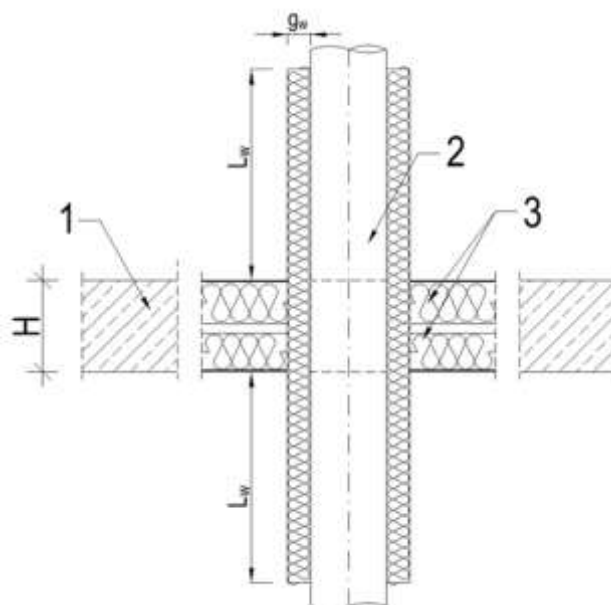
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik C10
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C11. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją z wełny mineralnej przez strop sztywny



- 1 Strop sztywny o grubości: $H \geq 150 \text{ mm}$
- 2 Rura metalowa z izolacją miejscową (przypadek LS) z maty z wełny mineralnej, o długości L_w i grubości g_w , według tablicy B12
- 3 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S (2 x 50 mm lub 2 x 60 mm)

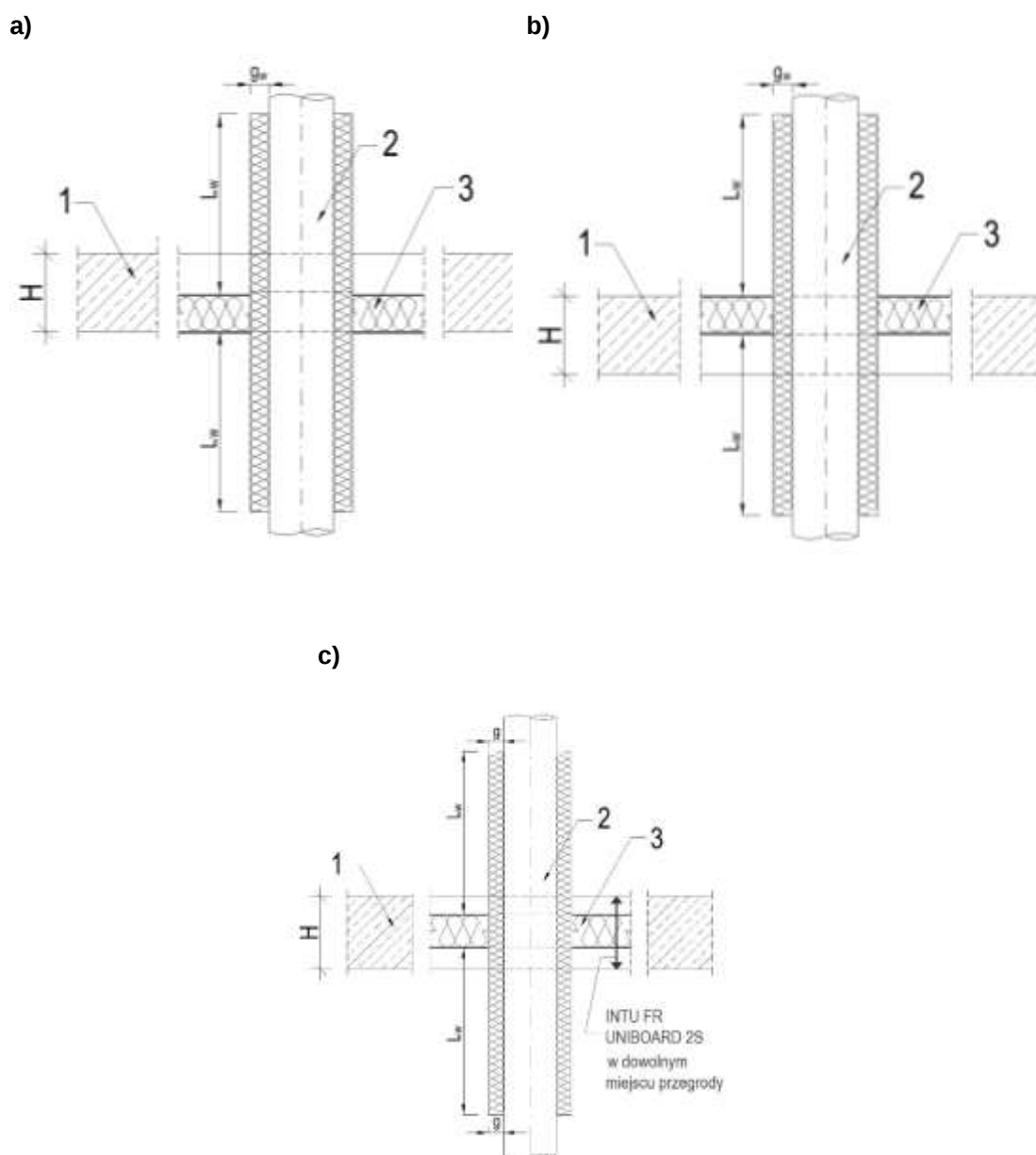
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez strop sztywny

Załącznik C11
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C12. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją z wełny mineralnej przez strop sztywny



- 1 Strop sztywny o grubości: $H \geq 150 \text{ mm}$
- 2 Rura metalowa z izolacją miejscową (przypadek LS) z maty z wełny mineralnej, o długości L_w i grubości g_w , według tablicy B13
- 3 Pojedyncza płyta INTU FR UNIBOARD 2S (1 x 50 mm lub 1 x 60 mm)

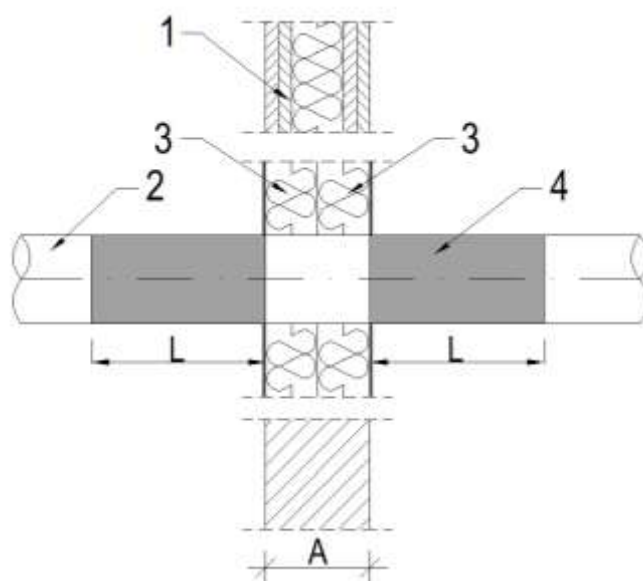
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez strop sztywny

Załącznik C12
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C13. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Ściana podatna lub sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Rura metalowa
- 3 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S (2 x 50 mm lub 2 x 60 mm)
- 4 Farba INTU FR UNICOAT P na dwóch stronach ściany, o długości L według tablicy B14

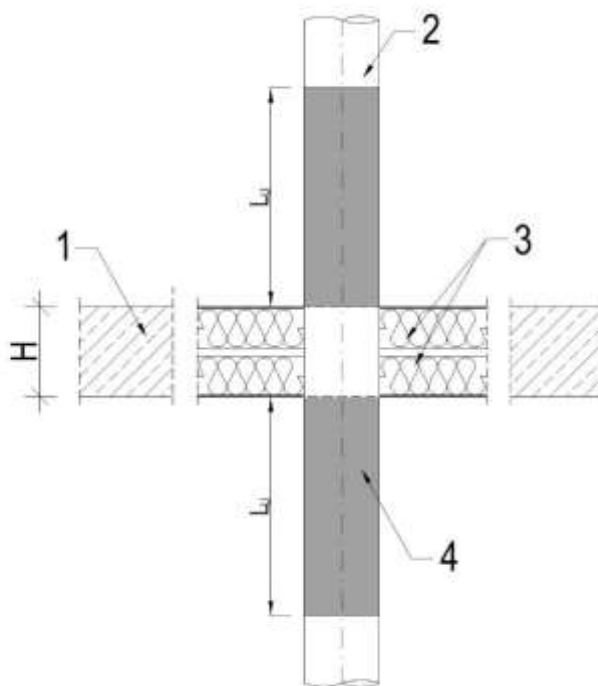
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji)
przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik C13
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C14. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez strop sztywny, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Strop sztywny o grubości: $H \geq 150 \text{ mm}$
- 2 Rura metalowa
- 3 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S (2 x 50 mm lub 2 x 60 mm)
- 4 Farba INTU FR UNICOAT P z dwóch stron stropu, o długości L_u według tablicy B15

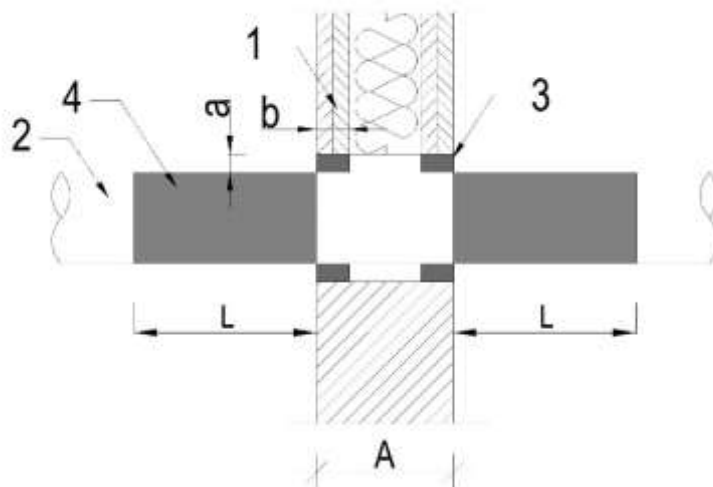
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji)
przez strop sztywny

Załącznik C14
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C15. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę podatną lub sztywną, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Ściana podatna lub sztywna o grubości: $A \geq 125 \text{ mm}$
- 2 Rura metalowa
- 3 Przestrzeń wypełniona masą INTU FR MASTIC – przestrzeń pomiędzy rurą i konstrukcją ściany, pierścień o: maksymalnej szerokości $a = 25 \text{ mm}$ i minimalnej głębokości $b = 25 \text{ mm}$, po obu stronach ściany
- 4 Farba INTU FR UNICOAT P z dwóch stron ściany o długości L według tablicy B16

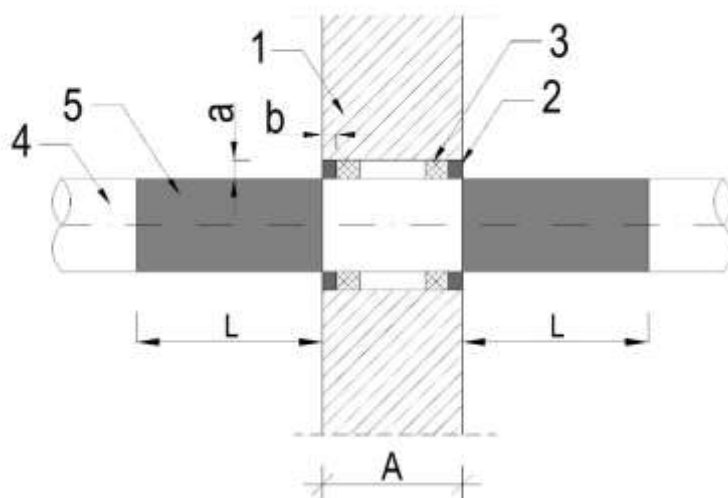
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji)
przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik C15
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C16. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę sztywną, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Ściana sztywna o grubości: $A \geq 100$ mm
- 2 Przestrzeń wypełniona masą INTU FR MASTIC – przestrzeń pomiędzy rurą i konstrukcją ściany, pierścień o maksymalnej szerokości $a = 30$ mm i minimalnej głębokości $b = 15$ mm, po obu stronach ściany
- 3 Materiał wypełniający – skalna wełna mineralna, o gęstości nie mniejszej niż 35 kg/m^3 i klasie reakcji na ogień A1 według EN 13501-1, głębokość 15 mm
- 4 Rura metalowa
- 5 Farba INTU FR UNICOAT P z dwóch stron ściany, o długości L według tablicy B17

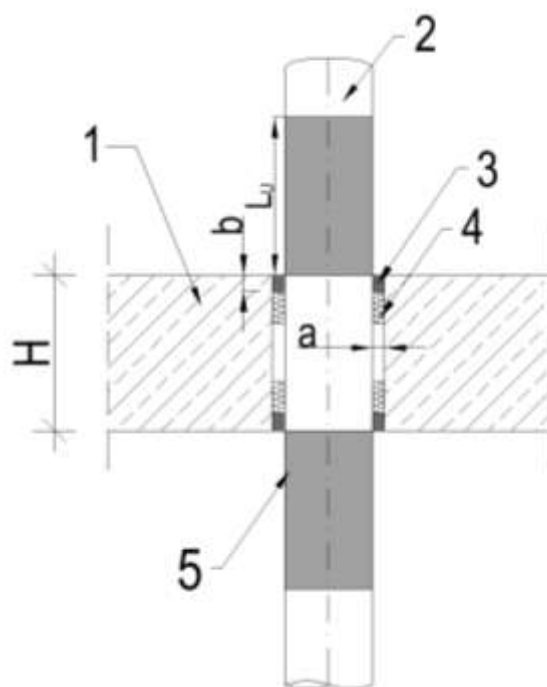
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji)
przez ścianę sztywną

Załącznik C16
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C17. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez strop sztywny, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Strop sztywny o grubości: $H \geq 150 \text{ mm}$
- 2 Rura metalowa
- 3 Przestrzeń wypełniona masą INTU FR MASTIC – przestrzeń pomiędzy rurą i konstrukcją ściany, pierścień o maksymalnej szerokości $a = 20 \text{ mm}$ i minimalnej głębokości $b = 25 \text{ mm}$, po obu stronach stropu
- 4 Materiał wypełniający – skalna wełna mineralna, o gęstości nie mniejszej niż 35 kg/m^3 i klasie reakcji na ogień A1 według EN 13501-1, głębokość 25 mm
- 5 Farba INTU FR UNICOAT P z dwóch stron stropu, o długości L_u według tablicy B18

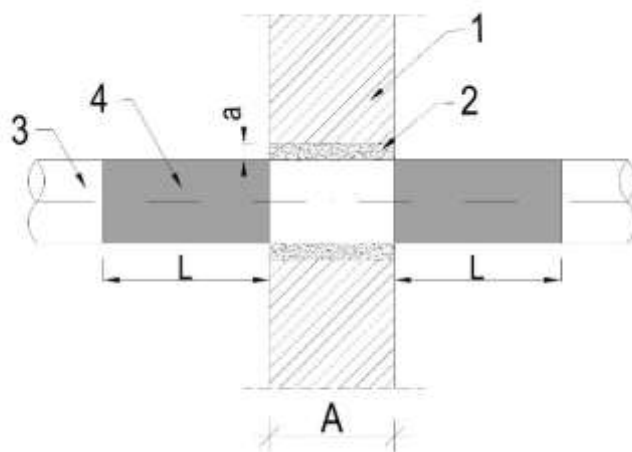
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji)
przez strop sztywny

Załącznik C17
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C18. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez ścianę sztywną, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Ściana sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Przestrzeń wypełniona zaprawą – przestrzeń pomiędzy rurą i konstrukcją ściany, pierścień o maksymalnej szerokości $a = 30 \text{ mm}$ i minimalnej głębokości na szerokość ściany
- 3 Rura metalowa
- 4 Farba INTU FR UNICOAT P z dwóch stron ściany, o długości L według tablic B19 i B20

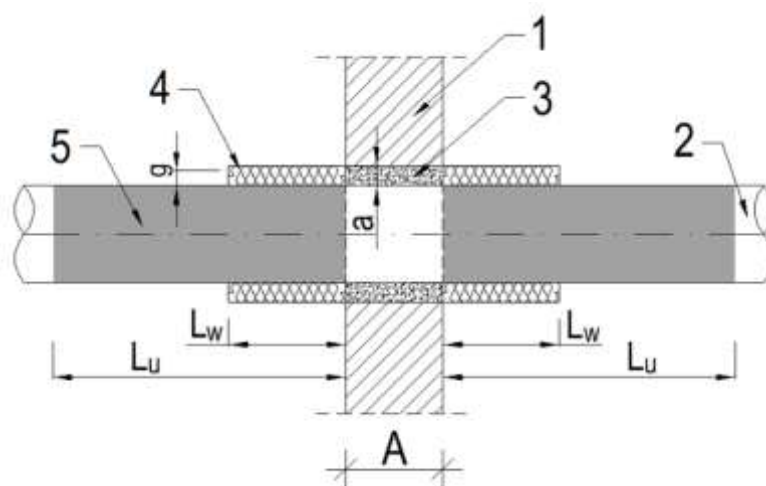
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji)
przez ścianę sztywną

Załącznik C18
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C19. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją z wełny mineralnej przez ścianę sztywną, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Ściana sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Rura metalowa
- 3 Przestrzeń wypełniona zaprawą – przestrzeń pomiędzy rurą i konstrukcją ściany, pierścień o maksymalnej szerokości $a = 30 \text{ mm}$ i minimalnej głębokości na szerokość ściany
- 4 Izolacja lokalna przerywana – mata z wełny mineralnej, o grubości $g = 20 \text{ mm}$ i długości L_w według tablicy B21
- 5 Farba INTU FR UNICOAT P z dwóch stron ściany, o długości L_u według tablicy B21

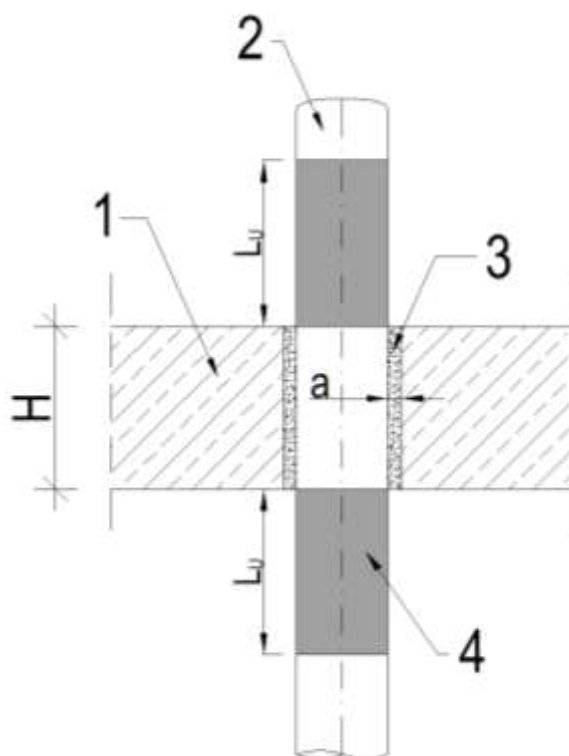
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez ścianę sztywną

Załącznik C19
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C20. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji) przez strop sztywny, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Strop sztywny o grubości: $H \geq 150$ mm
- 2 Rura metalowa
- 3 Przestrzeń wypełniona zaprawą – przestrzeń pomiędzy rurą i konstrukcją ściany, pierścień o maksymalnej szerokości $a = 30$ mm i minimalnej głębokości na szerokość stropu
- 4 Farba INTU FR UNICOAT P z dwóch stron stropu, o długości L_u według tablicy B18

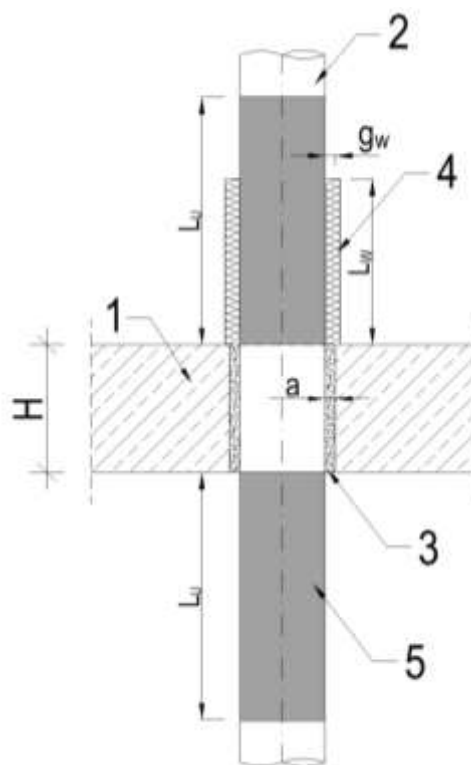
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych (bez izolacji)
przez strop sztywny

Załącznik C20
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C21. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez strop sztywny, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Strop sztywny o grubości: $H \geq 150$ mm
- 2 Rura metalowa
- 3 Przestrzeń wypełniona zaprawą – przestrzeń pomiędzy rurą i konstrukcją ściany, pierścień o maksymalnej szerokości $a = 30$ mm i minimalnej głębokości na szerokość stropu
- 4 Izolacja lokalna przerywana – mata z wełny mineralnej, o grubości $g_w = 20$ mm i długości L_w według tablicy B22
- 5 Farba INTU FR UNICOAT P z dwóch stron stropu, o długości L_u według tablicy B22

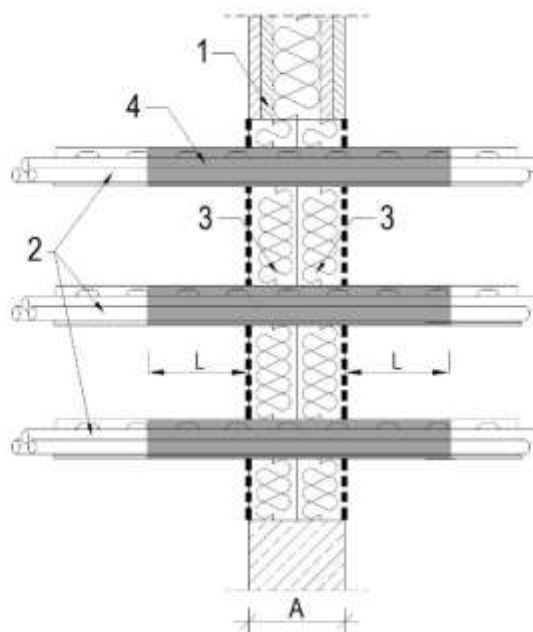
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego rur metalowych z izolacją przez strop sztywny

Załącznik C21
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C22. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli przez ścianę podatną lub sztywną, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Ściana podatna lub sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Kabel, wiązka kabli, koryto / drabina kablowa
- 3 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S ($2 \times 50 \text{ mm}$ lub $2 \times 60 \text{ mm}$)
- 4 Farba INTU FR UNICOAT P: długość L według tablicy B23

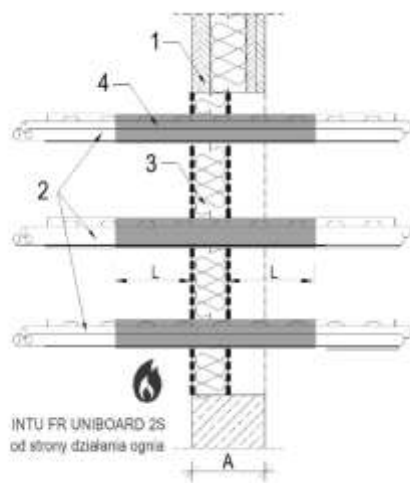
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli
przez ścianę podatną lub sztywną

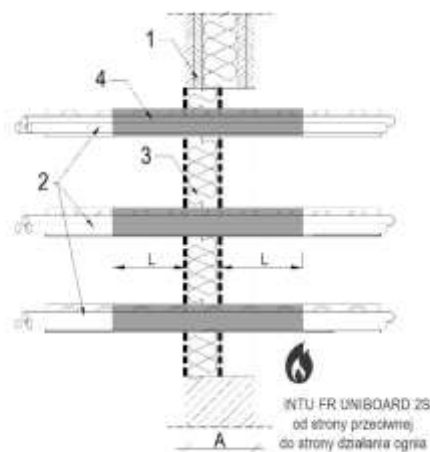
Załącznik C22
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C23. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli przez ścianę podatną lub sztywną, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P

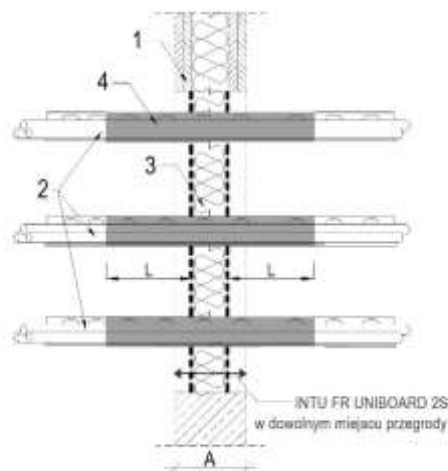
a)



b)



c)



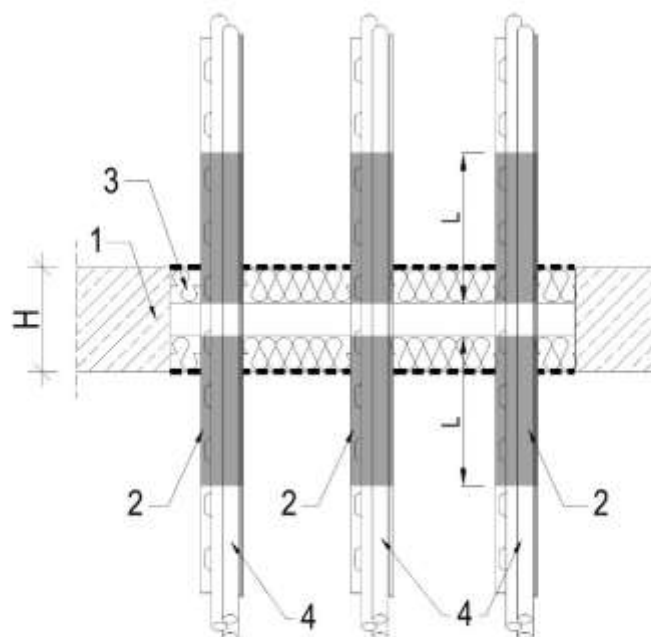
- 1 Ściana podatna lub sztywna o grubości: $A \geq 100 \text{ mm}$
- 2 Kabel, wiązka kabli, koryto / drabina kablowa
- 3 Pojedyncza płyta INTU FR UNIBOARD 2S (1 x 50 mm lub 1 x 60 mm)
- 4 Farba INTU FR UNICOAT P: długość L według tablicy B24

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne
Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli
przez ścianę podatną lub sztywną

Załącznik C23
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C24. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli przez strop sztywny, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Strop sztywny o grubości: $H \geq 150 \text{ mm}$
- 2 Farba INTU FR UNICOAT P: długość L według tablicy B25
- 3 Podwójna płyta INTU FR UNIBOARD 1S (2 x 50 mm lub 2 x 60 mm), umieszczona w płaszczyźnie z dolną i górną powierzchnią przegrody
- 4 Kabel, wiązka kabli, korytko / drabinka kablowa

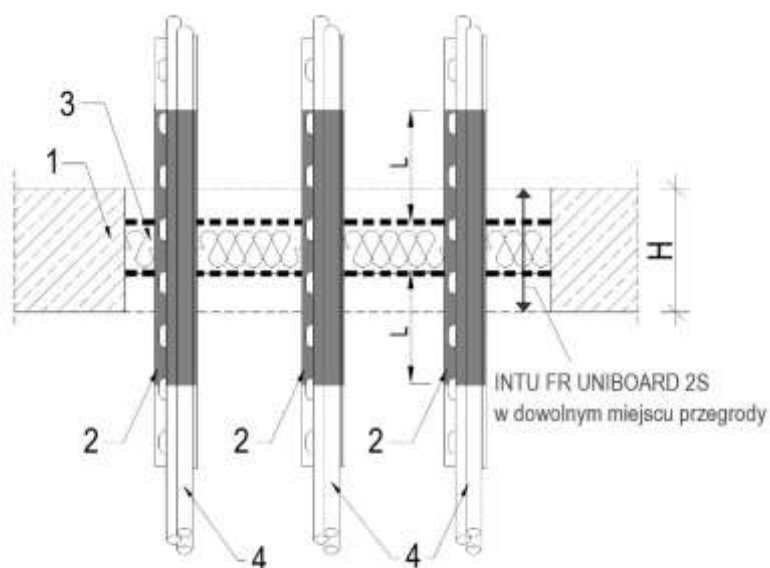
INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli przez strop sztywny

Załącznik C24
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047

Rys. C25. Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli przez strop sztywny, wykonane przy pomocy farby INTU FR UNICOAT P



- 1 Strop sztywny o grubości: $H \geq 150 \text{ mm}$
- 2 Farba INTU FR UNICOAT P: długość L według tablicy B26
- 3 Pojedyncza płyta INTU FR UNIBOARD 2S (1 x 50 mm lub 1 x 60 mm), pokryta farbą INTU FR UNICOAT P, grubość suchej powłoki 0,5 mm
- 4 Kabel, wiązka kabli, korytka / drabinka kablowa

INTU FR UNICOAT P, INTU FR UNIBOARD

Szczegóły konstrukcyjne

Uszczelnienie przejścia instalacyjnego kabli przez strop sztywny

Załącznik C25
do Europejskiej
Oceny Technicznej
ETA-24/1047