

## Europejska Ocena Techniczna ETA-23/0165 z 4.01.2024

### I Część ogólna

**Jednostka ds. Oceny Technicznej wydająca Europejską Ocenę Techniczną zgodnie z Artykułem 29 Rozporządzenia (UE) nr 305/2011: ETA-Danmark A/S**

**Nazwa handlowa wyrobu  
budowlanego:**

fischer FiAM Plus

**Rodzina wyrobów, do której  
należy powyższy wyrób  
budowlany:**

Wyroby do zatrzymywania ognia, uszczelniania  
przed ogniem i ognioochronne.

Produkty ognioodporne

**Producent:**

fischerwerke GmbH & Co. KG  
Klaus-Fischer-Str. 1  
DE-72178 Waldachtal  
Telefon: +49 7443 120  
[www.fischer-international.com](http://www.fischer-international.com)

**Zakład produkcyjny:**

fischerwerke

**Niniejsza Europejska Ocena  
Techniczna zawiera:**

25 stron, w tym 2 załączniki, które stanowią  
integralną część dokumentu

**Niniejsza Europejska Ocena  
Techniczna została wystawiona  
zgodnie z Rozporządzeniem (UE)  
nr 305/2011 na podstawie:**

EDO 350141-00-1106 Wyroby do zatrzymywania  
ognia i uszczelniania ognioochronnego.  
Uszczelnienia przejść instalacyjnych

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

Udostępnianie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, w tym poprzez środki przekazu elektronicznego, powinno odbywać się w całości. Jakkolwiek publikowanie części dokumentu jest możliwe za pisemną zgodą Jednostki ds. Oceny Technicznej. W przypadku częściowej reprodukcji każdy powielony dokument należy oznaczyć jako niepełny.

## II CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA EUROPEJSKIEJ OCENY TECHNICZNEJ

### 1 Opis techniczny wyrobu

fischer FiAM Plus to jednoskładnikowy akrylowy system uszczelniający na bazie wody służący do przywracania odporności ogniowej złączy/szczelin liniowych w konstrukcji ścian sztywnych lub elastycznych oraz konstrukcji stropów sztywnych.

Masa fischer FiAM Plus jest dostarczana w kartuszach, opakowaniach foliowych i wiaderkach i może być nakładana za pomocą pistoletu dozującego lub przy użyciu packi na odpowiedni materiał nośny określony w Załączniku B do niniejszego dokumentu.

### 2 Określenie zamierzonego zastosowania zgodnie ze stosownym europejskim dokumentem oceny (EDO)

Zamierzonym zastosowaniem systemu fischer FiAM Plus jest przywrócenie odporności ogniowej konstrukcji ścian sztywnych i elastycznych oraz konstrukcji stropów sztywnych.

Do elementów konstrukcji, w których stosowany może być system fischer FiAM Plus w celu zapewnienia uszczelnienia złącza liniowego należą:

#### **Płyty gipsowo-kartonowe:**

Ściana musi mieć grubość co najmniej 100 mm, składać się z co najmniej 1 warstwy płyt gipsowo-kartonowych oraz posiadać kołki stalowe lub drewniane i izolację z wełny skalnej, ale może też być bez izolacji.

#### **Ściany sztywne:**

Ściana musi mieć grubość co najmniej 115 mm i być wykonana z betonu, gazobetonu lub murowana, o gęstości minimalnej 650 kg/m<sup>3</sup>.

#### **Stropy sztywne:**

Strop musi mieć grubość co najmniej 150 mm i być wykonany z betonu lub gazobetonu o gęstości minimalnej 650 kg/m<sup>3</sup>.

Konstrukcja nośna musi być zaklasyfikowana zgodnie z normą PN-EN 13501-2 dla wymaganego okresu odporności ogniowej

Indywidualne wymagania dotyczące ścian i stropów są wyszczególnione w opisach odpowiednich systemów w Załączniku B do niniejszego dokumentu.

Tłumaczenie z j. angielskiego wykonane przez 3alink sp. z o.o. Sp. k. na zlecenie fischer Polska Sp. z o.o.

System fischer FiAM Plus może być stosowany w celu zapewnienia uszczelnienia złącza liniowego lub szczeliny w połączeniu z odpowiednimi konstrukcjami nośnymi i podłożami (szczegółowe informacje znajdują się w Załączniku B do niniejszego dokumentu).

Ognioodporność systemu fischer FiAM Plus została zbadana zgodnie z normą EN 1364-4.

Maksymalna dopuszczalna szerokość złącza/szczeliny w przypadku stosowania systemu fischer FiAM Plus wynosi 100 mm.

Maksymalna zdolność przemieszczania się systemu fischer FiAM Plus wynosi 25%.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej opierają się na przyjętym okresie użytkowania systemu uszczelniającego wynoszącym 25 lat, pod warunkiem spełnienia warunków określonych w karcie technicznej wyrobu dotyczących pakowania, transportu, magazynowania, montażu, użytkowania i naprawy.

Wskazania dotyczące planowanego okresu użytkowania nie mogą być interpretowane jako gwarancja udzielona przez producenta lub Jednostkę ds. Oceny Technicznej, ale należy je traktować jedynie jako pomoc przy wyborze odpowiednich produktów w związku z oczekiwanym ekonomicznie uzasadnionym okresem żywotności robót.

### 3 Właściwości użytkowe wyrobu oraz odniesienia do metod zastosowanych do ich oceny

#### Charakterystyka

#### Ocena charakterystyki

#### 3.2 Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (PWO 2)

Reakcja na ogień

Produkt jest sklasyfikowany jako **D-s1, d0** zgodnie z normą EN13501-1 i rozporządzeniem delegowanym WE 2016/364/UE.

Odporność ogniowa

**Patrz Załącznik B**

#### 3.3 Higiena, zdrowie i środowisko naturalne (PWO 3)

Przepuszczalność powietrza

**Wskaźnik wycieku na jednostkę powierzchni uszczelnienia:  $Q < 0,10 \text{ m}^3/\text{hm}^2$**

Przepuszczalność wody

Światło przejścia [mm]	Wynik [Pa]
Ø 300	Wodoszczelny do <b>1 050 Pa</b>
550x200	Wodoszczelny do <b>600 Pa</b>
100x1000	Wodoszczelny do <b>600 Pa</b>

Zawartość, emisja i/lub uwalnianie niebezpiecznych substancji<sup>\*)</sup>

Scenariusz uwalniania	<b>IA1: Produkt mający bezpośredni kontakt z powietrzem w pomieszczeniach.</b>	
	3 dni [mg/m <sup>3</sup> ]	28 dni [mg/m <sup>3</sup> ]
SVOC	<b>0</b>	<b>0</b>
LZO	<b>0,005</b>	<b>0,005</b>

#### 3.4 Bezpieczeństwo użytkowania i dostępność obiektów (PWO 4)

Wytrzymałość mechaniczna i stabilność

**Właściwość użytkowa nie poddana ocenie**

Odporność na uderzenia/ruch

**Właściwość użytkowa nie poddana ocenie**

Przyczepność

Elastyczność	<b>19%</b>
Utrata objętości	<b>16,2%</b>
Wpływ szczeliwa	<b>Właściwość użytkowa nie poddana ocenie</b>

Trwałość

Kategoria zastosowania: **Typ Y2**

Możliwość przemieszczenia

**Patrz Załącznik B**

Cykliczne zmiany w uszczelnieniach obwodowych do ścian osłonowych

**Właściwość użytkowa nie poddana ocenie**

Odształcenie trwale po ściskaniu

**Właściwość użytkowa nie poddana ocenie**

Rozszerzalność liniowa po ułożeniu

**Właściwość użytkowa nie poddana ocenie**

#### 3.5 Ochrona przed hałasem (PWO 5)

Isolacyjność od dźwięków powietrznych

**$R_{s,w} (C; C_{tr}) = 55 (-2; -5) \text{ dB}$**

#### 3.6 Oszczędność energii i ochrona cieplna (PWO 6)

Właściwości termiczne

**Właściwość użytkowa nie poddana ocenie**

Przepuszczalność pary wodnej

**Właściwość użytkowa nie poddana ocenie**

Informacje dodatkowe znajdują się w pkt 3.7-3.8.

\*) Oprócz zapisów zawartych w niniejszej Europejskiej Ocenie Technicznej dotyczących substancji niebezpiecznych, mogą obowiązywać inne wymagania odnoszące się do wyrobów, dotyczące tego zagadnienia (np. transponowane prawodawstwo europejskie i prawa krajowe, regulacje i przepisy administracyjne). W celu wypełnienia postanowień rozporządzenia w sprawie wyrobów budowlanych również te wymagania muszą być przestrzegane w zakresie, w jakim mają zastosowanie.

### 3.7 Metody weryfikacji

Ocena systemu fischer FiAM Plus dla deklarowanego zamierzonego zastosowania została przeprowadzona zgodnie z EDO 350141-00-1106 Wyroby do zatrzymywania ognia i uszczelniania ogniochronnego. Uszczelnienia złączy liniowych.

### 3.8 Ogólne aspekty dotyczące przydatności wyrobu do użycia.

Weryfikacja trwałości jest częścią badania zasadniczych charakterystyk. System fischer FiAM Plus może być używany w zastosowaniach końcowych zgodnie z przepisami dla kategorii użytkowania Y<sub>2</sub> (przeznaczony do stosowania w temperaturach poniżej 0°C, ~~ale z narażeniem na promieniowanie UV~~, *(fragment wykreślony jest w oryginalnym dokumencie anglojęzycznym, jednak jego treść nie jest logiczna z kontekstem i zgodnie z wyjaśnieniem producenta znalazł się w dokumencie omyłkowo i nie odzwierciedla stanu faktycznego – przypis tłum.)* ale bez narażenia na deszcz lub promieniowanie UV) bez spodziewanych znaczących zmian właściwości istotnych dla ochrony przeciwpożarowej. Produkty spełniające wymagania dla typu Y<sub>2</sub> spełniają również wymagania dla typu Z<sub>1</sub> i Z<sub>2</sub>.

Europejska Ocena Techniczna została wydana dla wyrobu na podstawie uzgodnionych danych/informacji, zdeponowanych w ETA-Danmark, które identyfikują wyrób poddany ocenie. Zmiany dotyczące wyrobu lub procesu produkcyjnego, które mogłyby spowodować, że takie dane/informacje stałyby się nieprawidłowe, należy zgłosić ETA-Danmark przed ich wprowadzeniem. ETA-Danmark zdecyduje, czy takie zmiany będą mieć wpływ na Europejską Ocenę Techniczną, a tym samym na ważność oznakowania CE na podstawie Europejskiej Oceny Technicznej, a jeśli tak, to czy konieczne będą zmiany w Europejskiej Ocenie Technicznej.

System fischer FiAM Plus przeznaczony do zatrzymywania ognia i uszczelniania ogniochronnego jest wytwarzany zgodnie z postanowieniami niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej z zastosowaniem procesów produkcyjnych zidentyfikowanych podczas inspekcji zakładu przez notyfikowaną jednostkę kontrolującą i określonych w dokumentacji technicznej.

**4 Zastosowany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) wraz z odesłaniem do jego podstawy prawnej**

**4.1 System AVCP**

Zgodnie z decyzją Komisji Europejskiej 1999/454/WE obowiązuje system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (patrz Załącznik V do Rozporządzenia (UE) nr 305/2011) oznaczony jako **1**.

**5 Szczegóły techniczne niezbędne do realizacji systemu AVCP zgodnie ze stosownym EDO.**

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych są wyszczególnione w planie kontroli złożonym w ETA-Danmark przed zastosowaniem oznakowania CE.

Wydana w Kopenhadze, dnia 4 stycznia 2024 roku przez  
(*podpis*)  
Thomas Bruun  
Dyrektor Zarządzający, ETA-Danmark

## Załącznik A

### Dokumenty referencyjne

#### A.1 Odniesienia do norm wymienionych w niniejszej EOT:

EN 1366-4:2021	Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych - Część 4: Uszczelnienia złączy liniowych
EN 13501-1:2018	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień
EN 13501-2:2016	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 2: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej

#### A.2 Inne dokumenty odniesienia:

EDO 350141-00-1106	Europejski dokument oceny: Wyroby do zatrzymywania ognia i uszczelniania ogniochronnego. Uszczelnienia przejść instalacyjnych, wrzesień 2017 r.
EOTA TR 024	Raport techniczny EOTA: Opis techniczny i ocena produktów reaktywnych skutecznych w przypadku pożaru, wydanie z listopada 2006 r., zmienione w sierpniu 2019 r.
Dyrektywa Rady 67/548/EWG	Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych

## Spis treści

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE NIEZBĘDNE DO WDROŻENIA SYSTEMU OCENY I WERYFIKACJI	
STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH SA WYSZCZEGÓLNIONE W PLANIE KONTROLI	
ZŁOŻONYM W ETA-DANMARK PRZED ZASTOSOWANIEM OZNAKOWANIA CE..... 6	
A.1	ODNIESIENIA DO NORM WYMIENIONYCH W NINIEJSZEJ EOT: ..... 7
A.2	INNE DOKUMENTY ODNIESIENIA: ..... 7
SPIS TREŚCI ..... 8	
B.1	KONSTRUKCJE ŚCIAN SZTYWNYCH O GRUBOŚCI ŚCIANY CO NAJMNIJ 115 MM ..... 9
B.1.1	SYSTEMY ZE SZNUREM DYLATACYJNYM ..... 9
B.1.1.1	Jednostronne uszczelnienie złącza ściennego, strona nienarażona na działanie ognia ..... 9
B.1.1.2	Jednostronne uszczelnienie złącza ściennego, strona narażona na działanie ognia ..... 10
B.2	KONSTRUKCJE ŚCIAN SZTYWNYCH O GRUBOŚCI ŚCIANY CO NAJMNIJ 124 MM ..... 11
B.2.1	SYSTEMY ZE SZNUREM DYLATACYJNYM ..... 11
B.2.1.1	DWUSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA ŚCIENNEGO ..... 11
B.2.1.2	DWUSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA ŚCIENNEGO, DREWNO Z JEDNEJ STRONY ..... 12
B.2.1.3	DWUSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA ŚCIENNEGO, DREWNO Z OBU STRON ..... 13
B.2.2	SYSTEMY Z WEŁNĄ KAMIENNĄ ..... 14
B.2.2.1	JEDNOSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA ŚCIENNEGO, STRONA NIENARAŻONA NA DZIAŁANIE OGNIA ..... 14
B.2.2.2	JEDNOSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA ŚCIENNEGO, STRONA NARAŻONA NA DZIAŁANIE OGNIA ..... 15
B.2.2.3	DWUSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA ŚCIENNEGO ..... 16
B.2.2.4	DWUSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA ŚCIENNEGO, STAL Z JEDNEJ STRONY ..... 17
B.2.2.5	DWUSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA ŚCIENNEGO, STAL Z OBU STRON ..... 18
B.3	KONSTRUKCJA GŁOWICY ŚCIANY ZE SZTYWNA ŚCIANĄ I STROPEM, MINIMALNA GRUBOŚĆ STROPU 150 MM ..... 19
B.3.1	SYSTEMY ZE SZNUREM DYLATACYJNYM ..... 19
B.3.1.1	DWUSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA GŁOWICY ŚCIANY ..... 19
B.3.2	SYSTEMY Z WEŁNĄ KAMIENNĄ ..... 20
B.3.2.1	DWUSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA GŁOWICY ŚCIANY ..... 20
B.4	KONSTRUKCJA STROPU SZTYWNEGO O GRUBOŚCI STROPU CO NAJMNIJ 150 MM ..... 21
B.4.1	SYSTEMY ZE SZNUREM DYLATACYJNYM ..... 21
B.4.1.1	JEDNOSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA STROPU ..... 21
B.4.1.2	JEDNOSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA STROPU, DREWNO Z JEDNEJ STRONY ..... 22
B.4.1.3	JEDNOSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA STROPU, STAL Z JEDNEJ STRONY ..... 23
B.4.2	SYSTEMY ZE SZNUREM DYLATACYJNYM ..... 24
B.4.2.1	JEDNOSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA STROPU ..... 24
B.4.2.2	JEDNOSTRONNE USZCZELNIENIE ZŁĄCZA STROPU, STAL Z JEDNEJ STRONY ..... 25



## Załącznik B

## Klasyfikacja odporności ogniowej systemu fischer FiAM Plus

## B.1 Konstrukcje ścian sztywnych o grubości ściany co najmniej 115 mm

## B.1.1 Systemy ze sznurem dylatacyjnym

## B.1.1.1 Jednostronne uszczelnienie złącza ściennego, strona nienarażona na działanie ognia

Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany z jednej strony ściany, na warstwie sznura dylatacyjnego lub wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany $\geq 115$ mm, z możliwością przemieszczania	
Szczegóły konstrukcji:	Legenda:
	<p>1. Masa FiAM Plus</p> <p>2. Materiał podkładowy</p> <p>3. Ściana</p>
Rysunek nie w skali	

Tabela B.1.1.1

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Możliwość przemieszczenia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Ściana sztywna ( $\rho \geq 650$ kg/m <sup>3</sup> )	$\geq 10$ mm	$\pm 12,5\%$	Sznur dylatacyjny PE	E 240-V-M12.5-F W 0 do W 20 EI 45-V-M12.5-F W 0 do W 20
	$\geq 20$ mm			E 240-V-M12.5-F W 0 do W 50 EI 60-V-M12.5-F W 0 do W 50

fischer FiAM Plus	Załącznik B.1.1.1 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Jednostronne uszczelnienie złącza ściennego, strona nienarażona na działanie ognia	

B.1.1.2 Jednostronne uszczelnienie złącza ściennego, strona narażona na działanie ognia

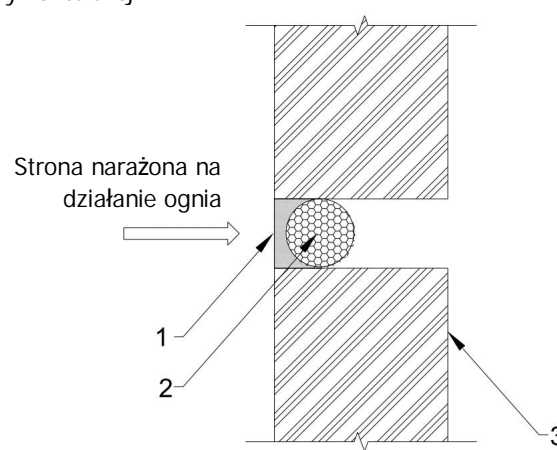
Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FIAM Plus nakładany z jednej strony ściany, na warstwie sznura dylatacyjnego lub wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany $\geq 115$ mm, z możliwością przemieszczania	
Szczegóły konstrukcji:  <p>Rysunek nie w skali</p>	Legenda: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masa FIAM Plus</li> <li>2. Materiał podkładowy</li> <li>3. Ściana</li> </ol>

Tabela B.1.1.2

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Możliwość przemieszczenia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Ściana sztywna ( $\rho \geq 650$ kg/m <sup>3</sup> )	$\geq 10$ mm	$\pm 12,5\%$	Sznur dylatacyjny PE	E 240-V-M12.5-F-W 0 do W 20 EI 30-V-M12.5-F-W 0 do W 20
	$\geq 20$ mm			E 240-V-M12.5-F-W 0 do W 50 EI 45-V-M12.5-F-W 0 do W 50

fischer FIAM Plus	Załącznik B.1.1.2 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Jednostronne uszczelnienie złącza ściennego, strona narażona na działanie ognia	

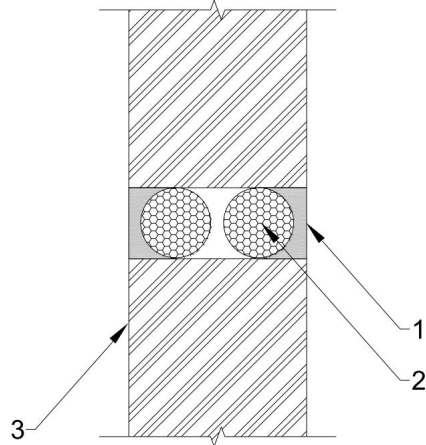
B.2 Konstrukcje ścian sztywnych o grubości ściany co najmniej 124 mm

B.2.1 Systemy ze sznurem dylatacyjnym

B.2.1.1 Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego

Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany z obu stron ściany, na warstwie sznura dylatacyjnego lub wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany sztywnej  $\geq 124$  mm, z możliwością przemieszczania

Szczegóły konstrukcji:



Legenda:

1. Masa FiAM Plus
2. Materiał podkładowy
3. Ściana

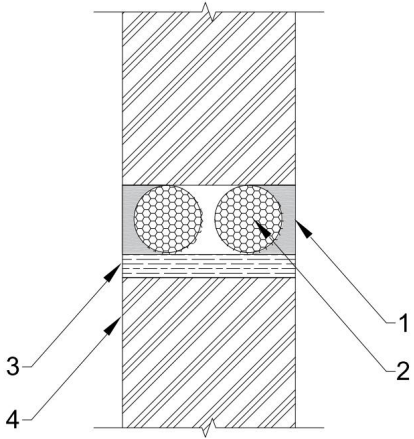
Rysunek nie w skali

Tabela B.2.1.1

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Możliwość przemieszczenia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Ściana sztywna ( $\rho \geq 650$ kg/m <sup>3</sup> )	$\geq 10$ mm	$\pm 25\%$	Sznur dylatacyjny PE	E 240-V-M25-F-W 0 do W 60 EI 120-V-M25-F-W 0 do W 60

fischer FiAM Plus	Załącznik B.2.1.1 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego	

B.2.1.2 Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego, drewno z jednej strony

<p>Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany z obu stron ściany, na warstwie sznura dylatacyjnego lub wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany sztywnej <math>\geq 124</math> mm</p>	
<p>Szczegóły konstrukcji:</p> 	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masa FiAM Plus</li> <li>2. Materiał podkładowy</li> <li>3. Drewno</li> <li>4. Ściana</li> </ol>

Rysunek nie w skali

Tabela B.2.1.2

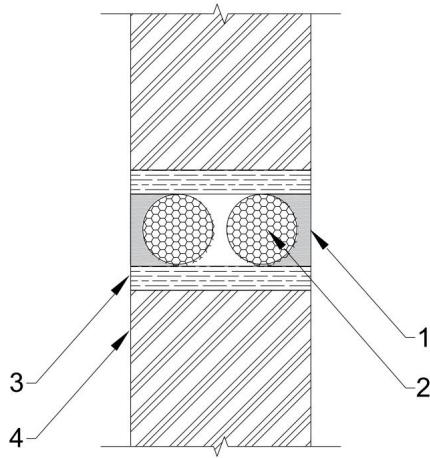
Podłoże	Grubość uszczelnienia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Ściana sztywna ( $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$ ) / drewno	$\geq 10$ mm	Sznur dylatacyjny PE	EI 90-V-X-F-W 0 do W 50

fischer FiAM Plus	Załącznik B.2.1.2 Europejskiej Oceny Technicznej ETA-23/0165
Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego, drewno z jednej strony	

B.2.1.3 Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego, drewno z obu stron

Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany z obu stron ściany, na warstwie sznura dylatacyjnego lub wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany sztywnej  $\geq 124$  mm

Szczegóły konstrukcji:



Legenda:

1. Masa FiAM Plus
2. Materiał podkładowy
3. Drewno
4. Ściana

Rysunek nie w skali

Tabela B.2.1.3

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Drewno	$\geq 10$ mm	Sznur dylatacyjny PE	EI 90-V-X-F-W 0 do W 50

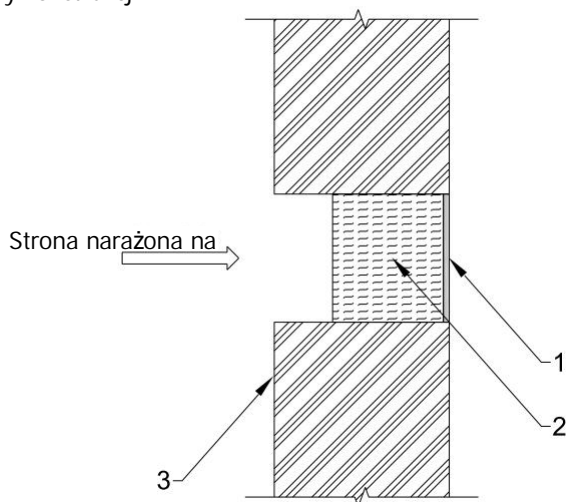
fischer FiAM Plus	Załącznik B.2.1.3 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego, drewno z obu stron	

B.2.2 Systemy z **węlną** kamienną

B.2.2.1 Jednostronne uszczelnienie **złącza** ściennego, strona nienarażona na działanie ognia

Uszczelnienie **złącza**: Uszczelniacz fischer Fiam Plus nakładany z jednej strony ściany, na warstwie wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany sztywnej  $\geq 124$  mm, z możliwością przemieszczania

Szczegóły konstrukcji:



Rysunek nie w skali

Legenda:

1. Masa Fiam Plus
2. Materiał podkładowy
3. Ściana

Tabela B.2.2.1

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Możliwość przemieszczenia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Ściana sztywna ( $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 5 \text{ mm}$	$\pm 25\%$	Wełna kamienna, grubość $\geq 100 \text{ mm}$ $\rho \geq 60 \text{ kg/m}^3$ , ściśnięta $\geq 30\%$	E 240-V-M25-F-W 5 do W 60 EI 180-V-M25-F-W 5 do W 60

fischer Fiam Plus	Załącznik B.2.2.1 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Jednostronne uszczelnienie <b>złącza</b> ściennego, strona nienarażona na działanie ognia	

B.2.2.2 Jednostronne uszczelnienie złącza ściennego, strona narażona na działanie ognia

Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany z jednej strony ściany, na warstwie wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany sztywnej  $\geq 124$  mm, z możliwością przemieszczania

Szczegóły konstrukcji:

Strona narażona na działanie ognia

1. Masa FiAM Plus  
2. Materiał podkładowy  
3. Ściana

Rysunek nie w skali

Tabela B.2.2.2

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Możliwość przemieszczenia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Ściana sztywna ( $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 5 \text{ mm}$	$\pm 25\%$	Wełna kamienna, grubość $\geq 100 \text{ mm}$ $\rho \geq 60 \text{ kg/m}^3$ , ściśnięta $\geq 30\%$	E 240-V-M25-F-W 5 do W 60 EI 120-V-M25-F-W 5 do W 60

fischer FiAM Plus	Załącznik B.2.2.2 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Jednostronne uszczelnienie złącza ściennego, strona narażona na działanie ognia	

B.2.2.3 Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego

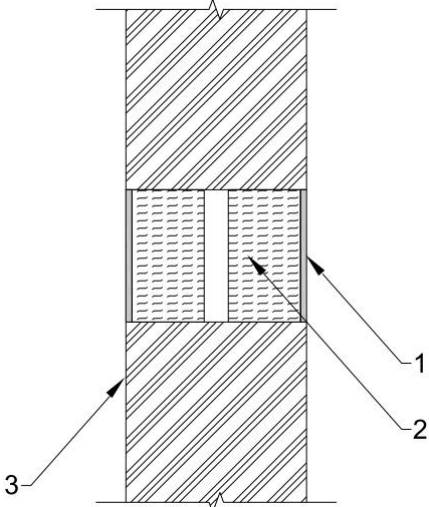
<p>Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany z obu stron ściany, na warstwie wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany sztywnej <math>\geq 124</math> mm, z możliwością przemieszczania</p>	
<p>Szczegóły konstrukcji:</p>  <p>Rysunek nie w skali</p>	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masa FiAM Plus</li> <li>2. Materiał podkładowy</li> <li>3. Ściana</li> </ol>

Tabela B.2.2.3

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Możliwość przemieszczenia	Materiał podkładowy*	Klasyfikacja
Ściana sztywna ( $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 5 \text{ mm}$	$\pm 12,5\%$	Wełna kamienna, grubość $\geq 50 \text{ mm}$ z obu stron*, $\rho \geq 60 \text{ kg/m}^3$ , ściśnięta $\geq 30\%$	EI 120-V-M12.5-F-W 5 do W 100

\* szczelina powietrzna  $\geq 5 \text{ mm}$  pomiędzy warstwami izolacji

fischer FiAM Plus	Załącznik B.2.2.3 Europejskiej Oceny Technicznej ETA-23/0165
Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego	



B.2.2.17 Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego, stal z jednej strony

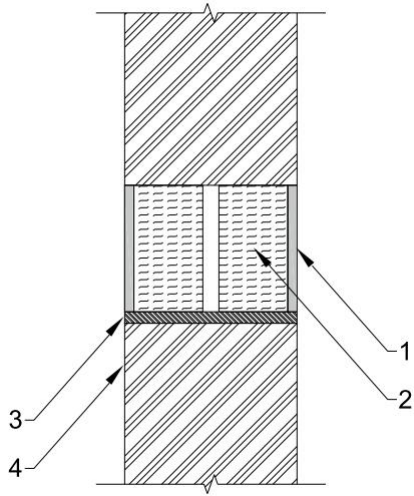
Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany z obu stron ściany, na warstwie wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany sztywnej $\geq 124$ mm	
Szczegóły konstrukcji:	Legenda:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masa FiAM Plus</li> <li>2. Materiał podkładowy</li> <li>3. Stal</li> <li>4. Ściana</li> </ol>
Rysunek nie w skali	

Tabela B.2.2.4

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Ściana sztywna ( $\rho \geq 650$ kg/m <sup>3</sup> ) / stal	$\geq 10$ mm	Wełna kamienna, grubość $\geq 50$ mm z obu stron*, $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , ściśnięta $\geq 30\%$	E 240-V-X-F-W 5 do W 70 EI 45-V-X-F-W 5 do W 70

\* szczelina powietrzna  $\geq 5$  mm pomiędzy warstwami izolacji

fischer FiAM Plus	Załącznik B.2.2.4 Europejskiej Oceny Technicznej ETA-23/0165
Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego, stal z jednej strony	

B.2.2.18 Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego, stal z obu stron

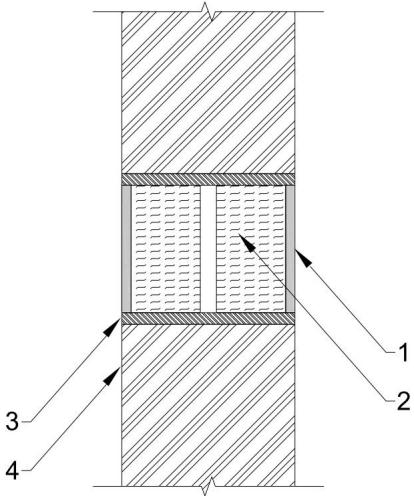
<p>Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany z obu stron ściany, na warstwie wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany sztywnej <math>\geq 124</math> mm</p>	
<p>Szczegóły konstrukcji:</p>  <p>Rysunek nie w skali</p>	<p>Legenda:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masa FiAM Plus</li> <li>2. Materiał podkładowy</li> <li>3. Stal</li> <li>4. Ściana</li> </ol>

Tabela B.2.2.5

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Stal	>10 mm	Wełna kamienna, grubość $\geq 50$ mm z obu stron*, $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , ściśnięta $\geq 30\%$	E 240-V-X-F-W 5 do W 70 EI 45-V-X-F-W 5 do W 70

\* szczelina powietrzna  $\geq 5$  mm pomiędzy warstwami izolacji

fischer FiAM Plus	Załącznik B.2.2.5 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Dwustronne uszczelnienie złącza ściennego, stal z obu stron	

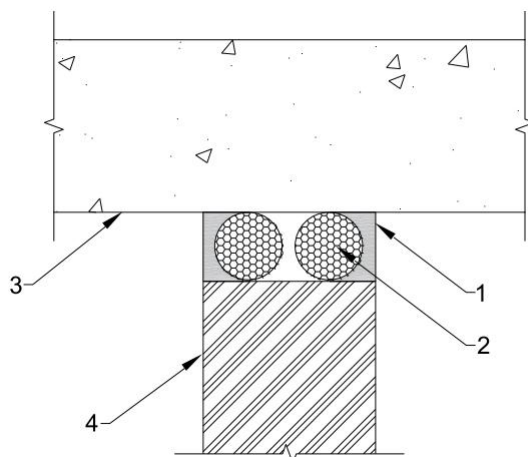
### B.3 Konstrukcja głowicy ściany ze sztywną ścianą i stropem, minimalna grubość stropu 150 mm

#### B.3.1 Systemy ze sznurem dylatacyjnym

##### B.3.1.1 Dwustronne uszczelnienie złącza głowicy ściany

Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany z obu stron ściany jako uszczelnienie głowicy ściany, na warstwie sznura dylatacyjnego lub wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany sztywnej  $\geq 115$  mm, z możliwością przemieszczania

Szczegóły konstrukcji:



Legenda:

1. Masa FiAM Plus
2. Materiał podkładowy
3. Strop
4. Ściana

Rysunek nie w skali

Tabela B.3.1.1

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Możliwość przemieszczenia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Strop sztywny ( $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$ ) / Ściana sztywna ( $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 10$ mm	$\pm 25\%$	Sznur dylatacyjny PE	E 240-T-M25-F-W 0 do W 60 EI 180-T-M25-F-W 0 do W 60

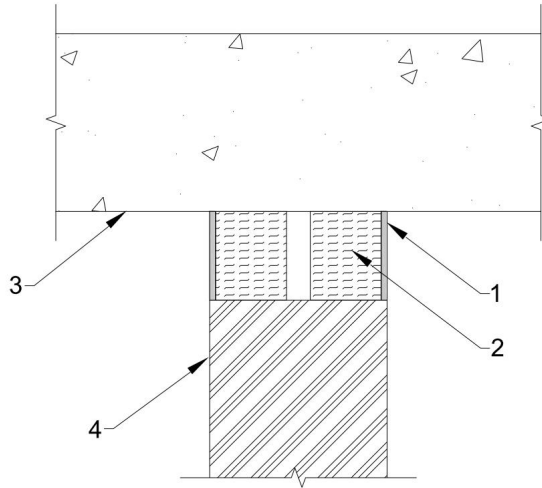
fischer FiAM Plus	Załącznik B.3.1.1 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Dwustronne uszczelnienie złącza głowicy ściany	

B.3.2 Systemy z **wełną kamienną**

B.3.2.1 Dwustronne uszczelnienie **złącza głowicy ściany**

Uszczelnienie **złącza**: Uszczelniacz fischer FIAM Plus nakładany z obu stron ściany jako uszczelnienie głowicy ściany, na warstwie wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią ściany, grubość ściany  $\geq 115$  mm, z możliwością przemieszczania

Szczegóły konstrukcji:



Legenda:

1. Masa FIAM Plus
2. Materiał podkładowy\*
3. Strop
4. Ściana

Rysunek nie w skali

Tabela B.3.2.1

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Możliwość przemieszczenia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Strop sztywny ( $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$ ) / Ściana sztywna ( $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$ )	$\geq 5 \text{ mm}$	$\pm 25\%$	Wełna kamienna, grubość $\geq 50 \text{ mm}$ z obu stron*, $\rho \geq 60 \text{ kg/m}^3$ , ściśnięta $\geq 30\%$	EI 240-T-M25-F-W 5 do W 60
	$\geq 3 \text{ mm}$			EI 240-T-M25-F-W 5 do W 40

\* szczelina powietrzna  $\geq 5 \text{ mm}$  pomiędzy warstwami izolacji

fischer FIAM Plus	Załącznik B.3.2.1 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Dwustronne uszczelnienie <b>złącza głowicy ściany</b>	

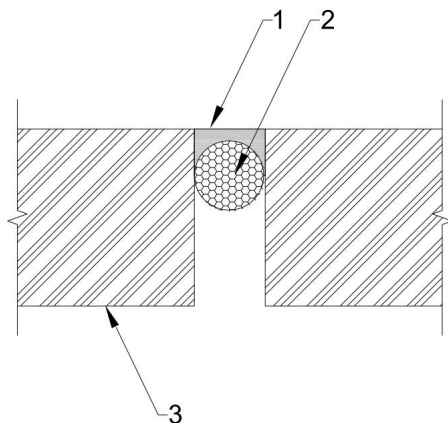
## B.4 Konstrukcja stropu sztywnego o grubości stropu co najmniej 150 mm

## B.4.1 Systemy ze sznurem dylatacyjnym

## B.4.1.1 Jednostronne uszczelnienie złącza stropu

Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany na górną powierzchnię stropu, na warstwie sznura dylatacyjnego lub wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią stropu, grubość stropu  $\geq 150$  mm, z możliwością przemieszczania

Szczegóły konstrukcji:



Rysunek nie w skali

Legenda:

1. Masa FiAM Plus
2. Materiał podkładowy
3. Strop

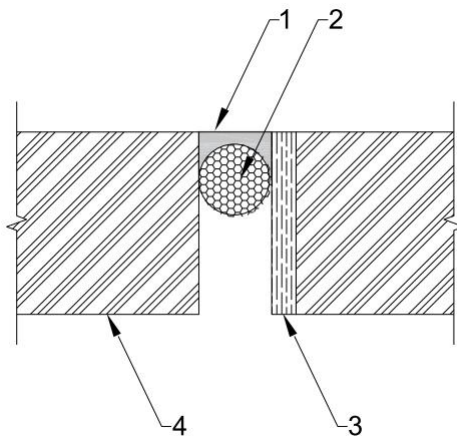
Tabela B.4.1.1

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Możliwość przemieszczenia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Strop sztywny ( $\rho \geq 650$ kg/m <sup>3</sup> )	$\geq 15$ mm	$\pm 25\%$	Sznur dylatacyjny PE	E 240-H-M25-F-W 0 do W 40 EI 60-H-M25-F-W 0 do W 40
	$\geq 10$ mm	$\pm 20\%$		E 180-H-M20-F-W 0 do W 50 EI 20-H-M20-F-W 0 do W 50
	$\geq 8$ mm			E 240-H-M20-F-W 0 do W 20 EI 45-H-M20-F-W 0 do W 20
fischer FiAM Plus				Załącznik B.4.1.1 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Jednostronne uszczelnienie złącza stropu				

B.4.1.2 Jednostronne uszczelnienie **złącza** stropu, drewno z jednej strony

Uszczelnienie **złącza**: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany na górną powierzchnię stropu, na warstwie sznura dylatacyjnego PE lub wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią stropu, grubość stropu  $\geq 150$  mm

Szczegóły konstrukcji:



Legenda:

1. Masa FiAM Plus
2. Materiał podkładowy
3. Drewno
4. Strop

Rysunek nie w skali

Tabela B.4.1.2

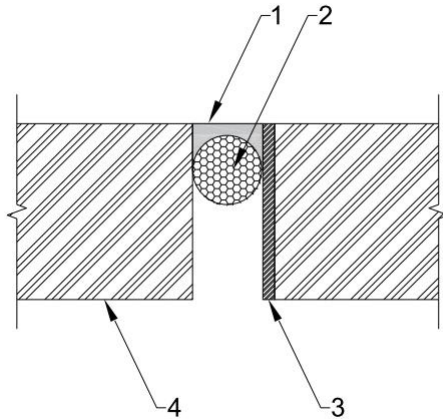
Podłoże	Grubość uszczelnienia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Strop sztywny ( $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$ ) / drewno	$\geq 12,5 \text{ mm}$	Sznur dylatacyjny PE	EI 60-H-X-F-W 0 do W 50

fischer FiAM Plus	Załącznik B.4.1.2 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Jednostronne uszczelnienie <b>złącza</b> stropu, drewno z jednej strony	

B.4.23.3 Jednostronne uszczelnienie złącza stropu, stal z jednej strony

Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany na górną powierzchnię stropu, na warstwie sznura dylatacyjnego lub wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią stropu, grubość stropu  $\geq 150$  mm

Szczegóły konstrukcji:



Legenda:

1. Masa FiAM Plus
2. Materiał podkładowy
3. Stal
4. Strop

Rysunek nie w skali

Tabela B.4.1.3

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Strop sztywny ( $\rho \geq 650$ kg/m <sup>3</sup> ) / stal	$\geq 10$ mm	Sznur dylatacyjny PE	E 240-H-X-F-W 0 do W 20 EI 30-H-X-F-W 0 do W 20

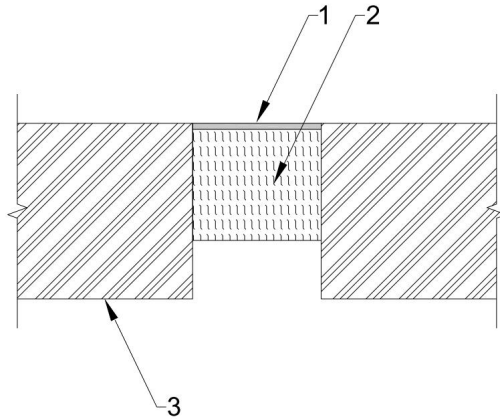
fischer FiAM Plus	Załącznik B.4.1.3 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Jednostronne uszczelnienie złącza stropu, stal z jednej strony	

B.4.2 Systemy ze sznurem dylatacyjnym

B.4.2.1 Jednostronne uszczelnienie złącza stropu

Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany na górną powierzchnię stropu, na warstwie wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią stropu, grubość stropu  $\geq 150$  mm, z możliwością przemieszczania

Szczegóły konstrukcyjne



Legenda:

1. Masa FiAM Plus
2. Materiał podkładowy
3. Strop

Rysunek nie w skali

Tabela B.4.2.1

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Możliwość przemieszczenia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Strop sztywny ( $\rho \geq 650$ kg/m <sup>3</sup> )	$\geq 5$ mm	$\pm 25\%$	Wełna kamienna, grubość $\geq 100$ mm $\rho \geq 60$ kg/m <sup>3</sup> , ściśnięta $\geq 30\%$	EI 240-H-M25-F-W 5 do W 60
		$\pm 25\%$		EI 120-H-M25-F-W 5 do W 100
		$\pm 12,5\%$		E 240-H-M12.5-F-W 5 do W 100 EI 120-H-M12.5-F-W 5 do W 100

fischer FiAM Plus

Jednostronne uszczelnienie złącza stropu

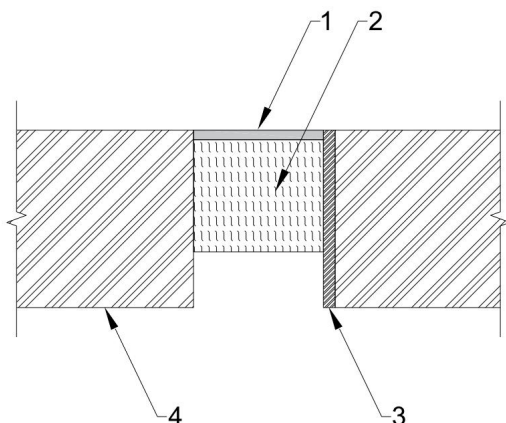
Załącznik B.4.2.1  
Europejskiej Oceny  
Technicznej ETA-  
23/0165



B.4.2.2 Jednostronne uszczelnienie złącza stropu, stal z jednej strony

Uszczelnienie złącza: Uszczelniacz fischer FiAM Plus nakładany na górną powierzchnię stropu, na warstwie wełny skalnej, montowany równo z powierzchnią stropu, grubość stropu  $\geq 150$  mm

Szczegóły konstrukcyjne



Legenda:

1. Masa FiAM Plus
2. Materiał podkładowy
3. Stal
4. Strop

Rysunek nie w skali

Tabela B.4.2.2

Podłoże	Grubość uszczelnienia	Materiał podkładowy	Klasyfikacja
Strop sztywny ( $\rho \geq 650 \text{ kg/m}^3$ ) / stal	$\geq 10 \text{ mm}$	Wełna kamienna, grubość $\geq 100 \text{ mm}$ $\rho \geq 60 \text{ kg/m}^3$ , ściśnięta $\geq 30\%$	E 180-H-X-F-W 5 do W 60 EI 20-H-X-F-W 5 do W 60

fischer FiAM Plus	Załącznik B.4.2.2 Europejskiej Oceny Technicznej ETA- 23/0165
Jednostronne uszczelnienie złącza stropu, stal z jednej strony	