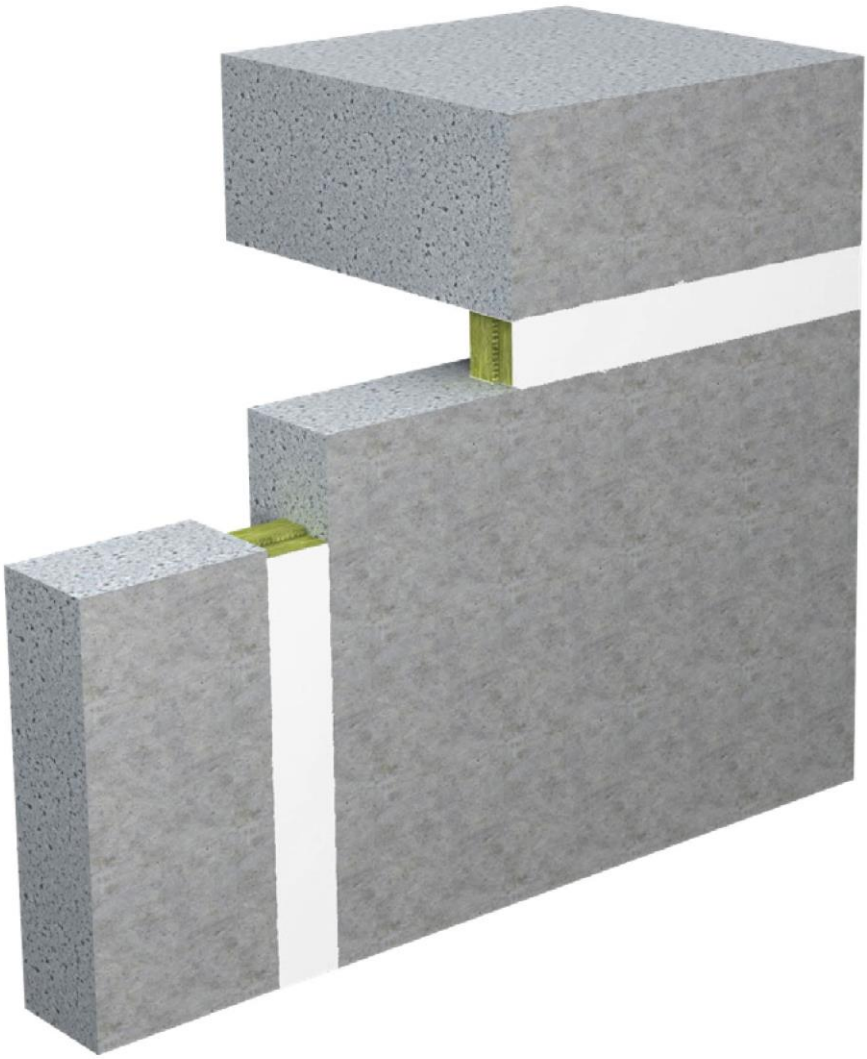
System Flammotect Dylatacja

Uszczelnienie złączy liniowych i bariera ogniochronna wykonane z, np. płyt z wełny mineralnej i powłoki endotermicznej do poziomych i pionowych złączy pomiędzy ścianami i stropami masywnymi.

Maksymalna klasa odporności ogniowej EI 120 wg EN 13501-2 i zgodnie z ETA-18/0237.



Flamro Brandschutz–Systeme GmbH • Am Sportplatz 2 • 56291 Leiningen • Niemcy
T +49 6746 9410-0 • F +49 6746 9410-10 • www.flamro.de • info@flamro.de
© Copyright Flamro Brandschutz–Systeme GmbH, Leiningen. FLAMRO® to zastrzeżony znak towarowy Flamro Brandschutz–Systeme GmbH.

System Flammotect Dylatacja

Spis treści

	Temat	Strona
1.	**Uwagi wstępne / omówienie**	**3**
1.1	Grupa docelowa	3
1.2	Stosowanie instrukcji	3
1.3	Instrukcje bezpieczeństwa	3
1.5	Zakres stosowania	4
1.6	Elementy budowlane	4
2.	**Objęte wyroby**	**5**
2.1	Deklaracja właściwości użytkowych	5
3.	**Przepisy i warianty**	**6**
3.1	Konstrukcja z płyt wełny mineralnej - dwie warstwy: EI 120	7
3.2	Konstrukcja z płyt wełny mineralnej - jedna warstwa: EI 60 / E 120	8
3.3	Konstrukcja z maty lamelowej	9
3.4	Konstrukcja z luźnej wełny mineralnej	10
3.5	Konstrukcja z masą ogniochronną	11
4.	**Etapy montażowe**	**12**
4.1	Montaż z płyt wełny mineralnej	12
4.2	Montaż z maty lamelowej	13
4.3	Montaż z wełny mineralnej	14
4.4	Montaż masą ogniochronną	15

System Flammotect Dylatacja

1. Uwagi wstępne / omówienie

1.1 Grupa docelowa

Instrukcja montażu przeznaczona jest wyłącznie dla personelu przeszkolonego w zakresie ochrony ppoż.

1.2 Stosowanie instrukcji

Przed rozpoczęciem prac należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję przynajmniej raz. Szczególną uwagę zwrócić na poniższe zasady bezpieczeństwa.

Właściciel upoważnienia nie ponosi odpowiedzialności za szkody wywołane nieprzestrzeganiem tych zasad.

Ilustracje służą jedynie jako przykłady. Wyniki montażu mogą się różnić.

O ile nie stwierdzono inaczej, wszystkie długości podano w mm.

Wszelkie informacje w niniejszym dokumencie przedstawiają stan wiedzy aktualny w momencie tworzenia lub zgodny z aktualną wersją normy.

Na życzenie, firma Flamro chętnie przedstawi stosowne ramy prawne i techniczne oraz specyfikacje producentów każdego indywidualnego przypadku.

1.3 Zasady bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze stosownymi informacjami w zakresie bezpieczeństwa dotyczącymi poszczególnych elementów przejścia instalacyjnego. Środki ochrony osobistej:

	Nosić odzież ochronną i obuwie antypoślizgowe.
	Stosować gogle lub okulary ochronne.
	W przypadku krótkotrwałego lub niewielkiego narażenia stosować maskę oddechową z filtrem P2. W przypadku intensywnego i długotrwałego narażenia należy stosować aparat oddechowy z niezależnym źródłem powietrza. Środki ochrony dróg oddechowych stosować zgodnie z normami międzynarodowymi/krajowymi.
	Nosić rękawice odporne chemicznie. Zalecane materiały: kauczuk butylowy, kauczuk nitrylowy, kauczuk fluorowy, PCW.

Zasady bezpieczeństwa przy montażu przejścia instalacyjnego w stropie

	Zabezpieczyć przestrzeń bezpośrednio pod zabudową przejścia instalacyjnego w stropie przed przemieszczaniem się osób postronnych (taśma i znak ostrzegawczy: ostrzeżenie o spadających przedmiotach, nie wolno wchodzić na obszar, roboty uszczelniające w otworach elementów stropowych).
	Wykonawca przejścia instalacyjnego w stropie ma obowiązek poinformowania zleceniodawcy na piśmie (celem przekazania klientowi lub wyznaczonemu przedstawicielowi), że uszczelnienia ogniochronne przejść w stropach muszą być zabezpieczone na obiekcie przed obciążeniami, szczególnie stąpaniem, z zastosowaniem odpowiednich środków (np. odgrodzenie lub przykrycie kratą).

System Flammotect Dylatacja

1.5 Zakres stosowania

Użyteczność systemu Flammotect Dylatacja została oceniona zgodnie z EAD 350141-00-1106 pod kątem „Reakcji na ogień", „Odporności na ogień", „Uwalniania substancji niebezpiecznych" oraz „Trwałości i zdatności do użytku".

Reakcja na ogień

Materiał endotermiczny FLAMMOTECT-A spełnia wymogi reakcji na ogień klasy E zgodnie z EN 13501-1; płyta z wełny mineralnej ProRox SL 970D, luźna wełna mineralna ProRox LF 970 oraz mata lamelowa Klimarock spełniają wymogi klasy A1, zgodnie z DIN EN 13501-1.

Odporność ogniowa

Uszczelnienie dylatacyjne Flammotect w maksymalnym stopniu spełnia wymogi poniższych klas odporności ogniowej, zgodnie z EN 13501-2. EI 120:

- Uszczelnianie dylatacyjne z wykorzystaniem płyt z wełny mineralnej (dwie warstwy) w ścianach i stropach
- Uszczelnianie dylatacyjne z wykorzystaniem mat lamelowych w ścianach i stropach
- Uszczelnianie dylatacyjne z wykorzystaniem luźnej wełny mineralnej w stropach
- Uszczelnianie dylatacyjne z wykorzystaniem masy ogniochronnej w ścianach i stropach

EI 60 / E 120:
- Uszczelnianie dylatacyjne z wykorzystaniem płyt z wełny mineralnej (jedna warstwa) w stropach

Uwalnianie substancji niebezpiecznych

Materiał endotermiczny FLAMMOTECT-A nie zawiera substancji zidentyfikowanych jako niebezpieczne na liście Komisji Europejskiej.
Płyta z wełny mineralnej ProRox SL 970D, luźna wełna mineralna ProRox LF 970 oraz płyta lamelowa Klimarock nie zawierają żadnych substancji niebezpiecznych, do których odnosi się Dyrektywa 67/548/WE lub Rozporządzenie (WE) Nr 1272/2008, lub Indykatywny Wykaz Substancji Niebezpiecznych (Indicative List on Dangerous Substances).

Trwałość i zdatność do użytku

Materiał endotermiczny FLAMMOTECT-A spełnia wymogi rodzaju X zgodnie z EOTA TR 024. FLAMMOTECT-A można stosować w pomieszczeniach, w warunkach narażenia lub bez narażenia na działanie wilgoci lub czynników atmosferycznych, bez oczekiwania istotnych zmian charakterystyki przeciwpożarowej.

1.4 Elementy budowlane

Ściany masywne

wykonane z betonu, żelazobetonu lub gazobetonu, o minimalnej klasie odporności ogniowej zgodnie z wymogami EN 13501-2.

Stropy masywne

murowane, z betonu, żelazobetonu lub gazobetonu, o minimalnej klasie odporności ogniowej zgodnie z wymogami EN 13501-2.

System Flammotect Dylatacja

2. Objęte wyroby

FLAMMOTECT-A Farba

Wiadro 12,5 kg – Art. nr 01155131

FLAMMOTECT-A
Farba stała

Wiadro 5 kg – Art. nr 01155121
Wiadro 12,5 kg – Art. nr 01155136

FLAMMOTECT-A
Masa szpachlowa

Wiadro 12,5 kg – Art. nr 01155134
Kartusz 310 ml – Art. nr 01155115

Mata lamelowa „Klimarock"

zgodnie z DIN EN 14303 i DWU DE0628071802 z dnia 13.07.2018 r.
Klasa reakcji na ogień wg EN 13501-1: Klasa A1
Wymiary 610 x 50 cm
Grubość 30 mm
Rolka 3,05 m^2 – Art. nr 01187100
Dopuszcza się stosowanie dowolnych mat lamelowych / mat z wełny mineralnej / otulin rurowych z wełny mineralnej, o ile spełniają poniższe wymogi:
EN 14303
Gęstość ≥ 40 kg/m^3
Klasa reakcji na ogień A1 zgodna z EN 13501-1:
Grubość > 30 mm

Wełna mineralna
ProRox LF 970

lub odpowiednik o następującej charakterystyce:
Klasa reakcji na ogień wg EN 13501-1: A1
Temperatura topnienia > 1000 °C
Torba 10 kg – Art. nr 01183000

Płyta z wełny mineralnej wg EN 14303
ProRox SL 970^D

Klasa reakcji na ogień wg EN 13501-1: A1
Wymiary 1000 x 625 x 50 mm

Zalecane narzędzia

Szpachelka, pędzel, taśma maskująca, nóż do wełny mineralnej oraz w razie potrzeby folia z tworzywa sztucznego, drabina składana, szczypce do drutu, drut stalowy (ocynkowany)

2.1 Deklaracja Właściwości Użytkowych (DWU)

Deklaracja właściwości użytkowych prezentowanych wyrobów firmy Flamro dostępna jest do pobrania z naszej strony internetowej:
https://svt-global.com/downloads

System Flammotect Dylatacja

3. Przepisy i warianty

Przed montażem konieczne jest potwierdzenie typu, grubości i klasy odporności ogniowej poszczególnych elementów konstrukcyjnych i szerokości złączy dylatacyjnych zgodnie z ETA-18/2037.
Wszystkie ciała obce, takie jak luźne części elementów konstrukcyjnych, pozostałości pianki rozprężnej, brud oraz inne luźne materiały należy dokładnie usunąć ze szczelin.
Montaż możliwy jest w przypadku uszczelnień złączy liniowych i szczelin o odkształcalności poniżej 7,5%.

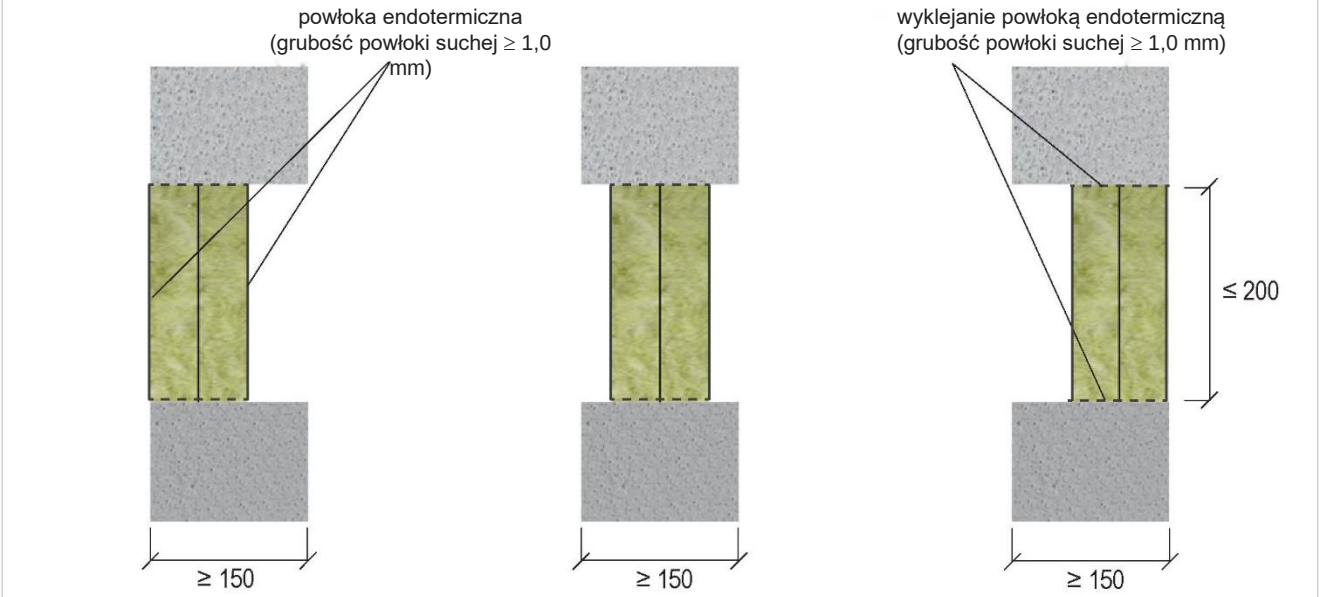
Warianty						
Opcja montażowa	**Grubość elementu konstrukcyjnego [mm]**		**Maks. szerokość złącza [mm]**	**Min. głębokość złącza [mm]**	**Klasa odporności ogniowej**	
	Ściana	**Strop**			**Ściana**	**Strop**
Płyty z wełny mineralnej (dwie warstwy) EI 120 - H - X - B - W 00 - W 200 EI 120 - V - X - B - W 00 - W 200 EI 120 - T - X - B - W 00 - W 200	≥ 150		≤ 200	100	**EI 120**	**EI 120**
Płyty z wełny mineralnej (jedna warstwa) EI 60 - H - X - B - W 00 - W 200	–	≥ 150	≤ 200	50	**–**	**EI 60 / E 120**
Mata lamelowa EI 120 - H - X - B - W 00 - W 100 EI 120 - T - X - B - W 00 - W 100	≥ 100	≥ 150	≤ 100	≥ 90	**EI 120**	**EI 120**
Luźna wełna mineralna EI 120 - H - X - B - W 00 - W 20	–	≥ 150	≤ 30	≥ 75	**–**	**EI 120**
Masa ogniochronna EI 120 - H - X - B - W 00 - W 04 EI 120 - V - X - B - W 00 - W 04 EI 120 - T - X - B - W 00 - W 04	≥ 100	≥ 150	≤ 4	≥ 8	**EI 120**	**EI 120**

System Flammotect Dylatacja

3.1 Konstrukcja z płyt wełny mineralnej - dwie warstwy: EI 120

Maksymalna szerokość dylatacji wynosi ≤ 200 mm.
Jak pokazuje ilustracja poniżej, płyty z wełny mineralnej (grubość 2 x ≥ 50 mm) można montować w środkowej, górnej/lewej lub dolnej/prawej części krawędzi uszczelnienia.
Złącza dylatacyjne można umieszczać poziomo i pionowo pomiędzy ścianami, stropami lub pomiędzy ścianami i stropami.
Płyty z wełny mineralnej klejone są do elementu konstrukcyjnego za pomocą FLAMMOTECT-A. Wszelkie pozostałe szczeliny wypełniane są luźną wełną mineralną.
Krawędzie zewnętrzne płyt z wełny mineralnej powlekane są FLAMMOTECT-A (grubość powłoki suchej ≥ 1 mm).

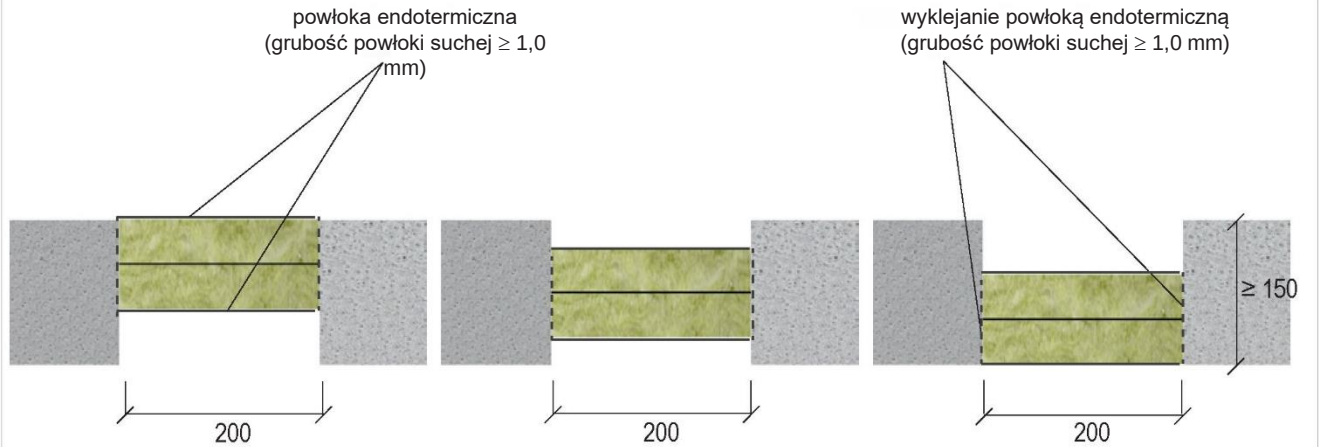
Warianty konstrukcyjne w ścianach



Grubości elementów i uszczelnienia oraz warianty konstrukcyjne podano na stronie 6.

Wszystkie wymiary w mm

Warianty konstrukcyjne w stropach



Grubości elementów i uszczelnienia oraz warianty konstrukcyjne podano na stronie 6.

Wszystkie wymiary w mm

Zużycie (przy szerokości złącza 200 mm)	
Płyty z wełny mineralnej	**FLAMMOTECT-A**
ok. 0,4 m^2 na metr	ok. 1,0 kg na metr

System Flammotect Dylatacja

3.2 Konstrukcja z płyt wełny mineralnej - jedna warstwa: EI 60 / E 120

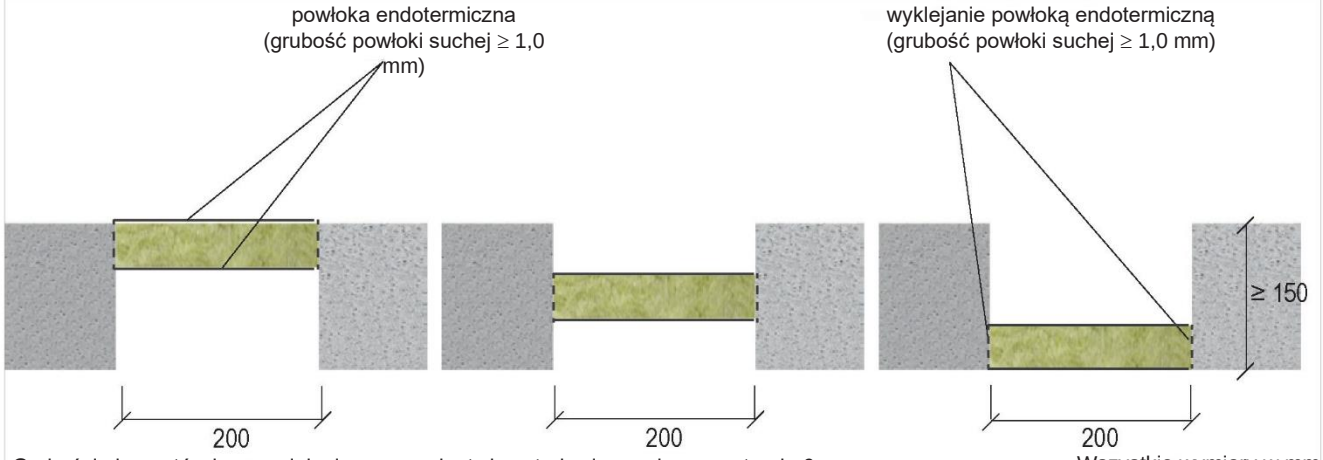
Maksymalna szerokość dylatacji wynosi ≤ 200 mm.

Jak pokazuje ilustracja poniżej, płyty z wełny mineralnej (grubość 2 x ≥ 50 mm) można montować w środkowej, górnej/lewej lub dolnej/prawej części krawędzi uszczelnienia. Montaż dopuszczony jest jedynie w dylatacjach stropowych.

Płyty z wełny mineralnej klejone są do elementu konstrukcyjnego za pomocą FLAMMOTECT-A. Wszelkie pozostałe szczeliny wypełniane są luźną wełną mineralną.

Krawędzie zewnętrzne płyt z wełny mineralnej powlekane są FLAMMOTECT-A (grubość powłoki suchej ≥ 1 mm).

Warianty konstrukcyjne w stropach



Grubości elementów i uszczelnienia oraz warianty konstrukcyjne podano na stronie 6.

Wszystkie wymiary w mm

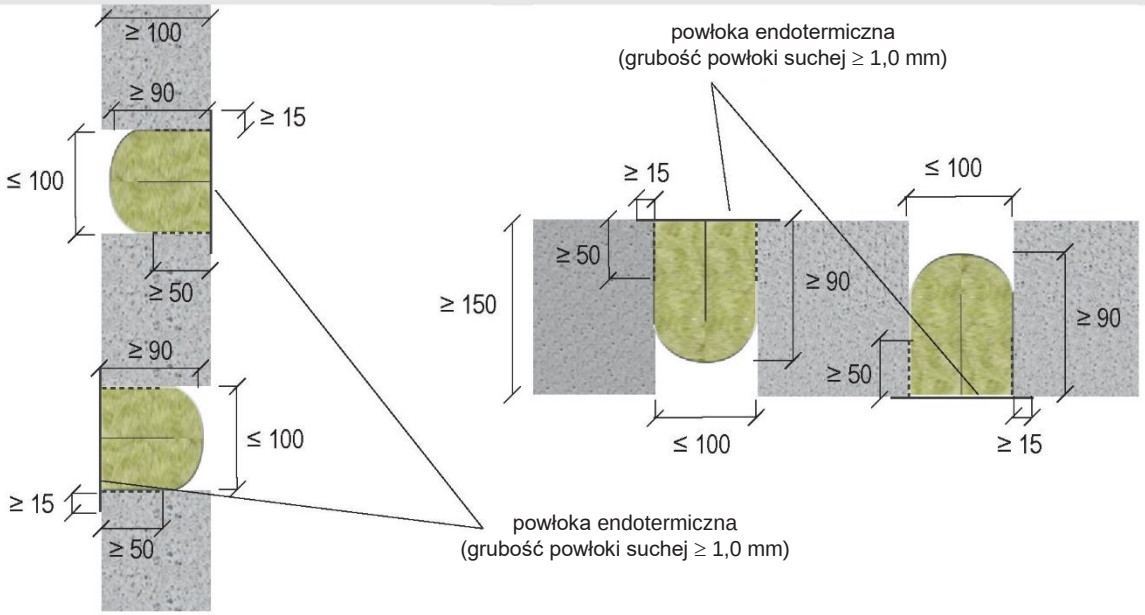
Zużycie (przy szerokości złącza 200 mm)	
Płyty z wełny mineralnej	**FLAMMOTECT-A**
ok. 0,2 m^2 na metr	ok. 0,9 kg na metr

System Flammotect Dylatacja

3.3 Konstrukcja z maty lamelowej

Maksymalna szerokość złącza wynosi ≤ 100 mm, a głębokość uszczelnienia minimum 90 mm.
Grubość maty lamelowej musi odpowiadać szerokości dylatacji (jeśli szerokość = 100 mm, wtedy grubość maty lamelowej = 100 mm).
Złącza dylatacyjne można umieszczać poziomo i pionowo pomiędzy ścianami, stropami lub pomiędzy ścianami i stropami.
Mata lamelowa składana jest w kształt litery U (z folią aluminiową na zewnątrz) i pokrywana FLAMMOTECT-A na głębokość ≥ 50 mm.
Warstwa ta stanowi lepiszcze, dzięki czemu mata lamelowa może być przyklejona do elementu konstrukcyjnego.
Połączenie między dwoma matami lamelowymi należy również pokryć FLAMMOTECT-A na głębokość ≥ 50 mm.
Puste czoło maty lamelowej oraz obszar w promieniu > 15 mm pokrywane są FLAMMOTECT-A (grubość powłoki suchej > 1 mm).
Zamontowana mata lamelowa może być zlicowana lub zagłębiona względem złącza dylatacyjnego. W przypadku montażu zagłębionego, powierzchnie wewnętrzne elementu konstrukcyjnego należy również pomalować (grubość powłoki suchej ≥ 1 mm).

Warianty konstrukcyjne w ścianach i stropach



Grubości elementów i uszczelnienia oraz warianty konstrukcyjne podano na stronie 6.

Wszystkie wymiary w mm

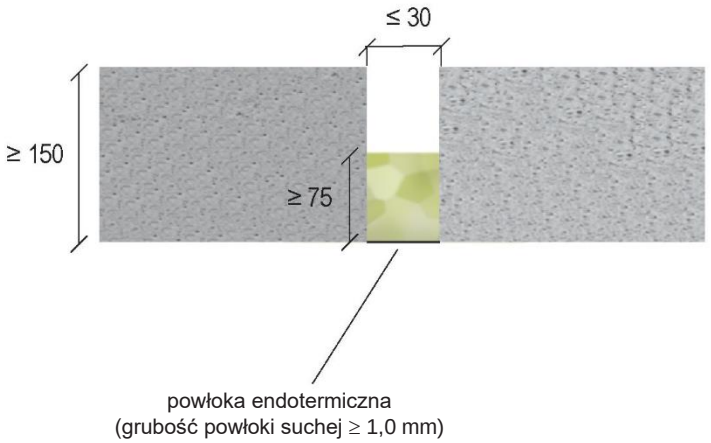
Zużycie (przy szerokości złącza 100 mm)	
Mata lamelowa	**FLAMMOTECT-A**
ok. 0,3 m^2 na metr	ok. 0,5 kg na metr

System Flammotect Dylatacja

3.4 Konstrukcja z luźnej wełny mineralnej

Maksymalna szerokość złącza wynosi ≤ 30 mm, a głębokość uszczelnienia minimum 75 mm.
Montaż dopuszczony jest jedynie w dylatacjach stropowych.
Powierzchnia pokrywana jest FLAMMOTECT-A (grubość powłoki suchej ≥ 1 mm)

Wariant konstrukcyjny w stropach



Grubości elementów i uszczelnienia oraz warianty konstrukcyjne podano na stronie 6. Wszystkie wymiary w mm

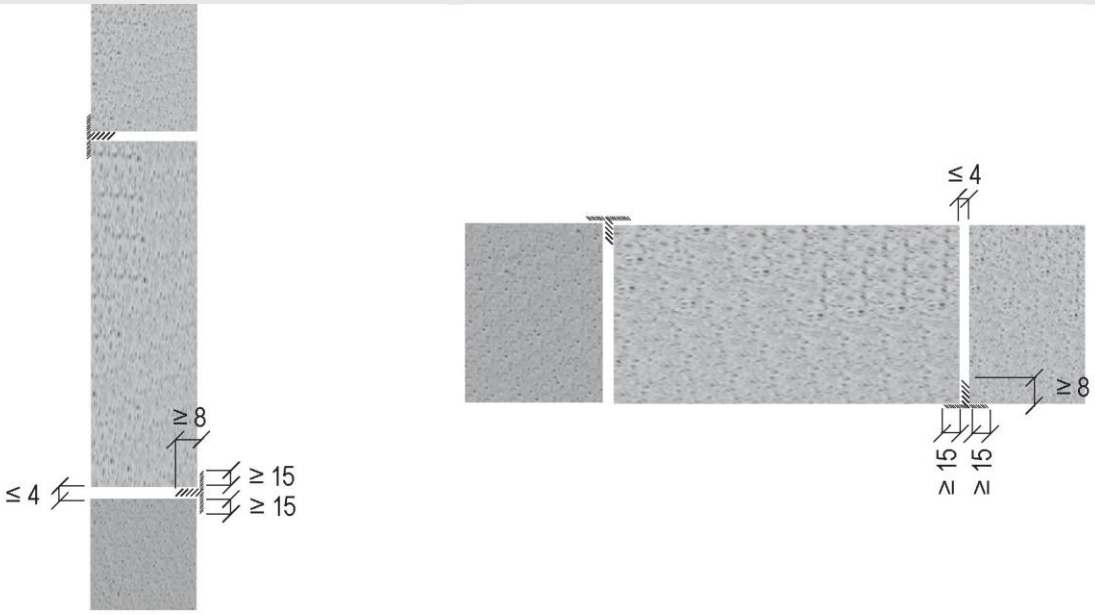
Zużycie (przy szerokości złącza 20 mm)
Wełna mineralna
ok. 200 g na metr

System Flammotect Dylatacja

3.5 Konstrukcja z masą ogniochronną

Maksymalna szerokość dylatacji wynosi ≤ 4 mm.
Złącza dylatacyjne można umieszczać poziomo i pionowo pomiędzy ścianami, stropami lub pomiędzy ścianami i stropami.
Złącze dylatacyjne uszczelniane jest na głębokości ≥ 8 mm i w promieniu ≥ 15 mm za pomocą masy FLAMMOTECT-A.

Warianty konstrukcyjne w ścianach i stropach



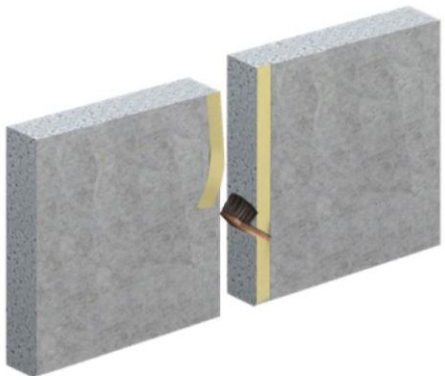
Grubości elementów i uszczelnienia oraz warianty konstrukcyjne podano na stronie 6. Wszystkie wymiary w mm

Zużycie (przy szerokości złącza 4 mm)
FLAMMOTECT-A
ok. 75 ml na metr - co daje ok. 4 metry na jeden kartusz z FLAMMOTECT-A

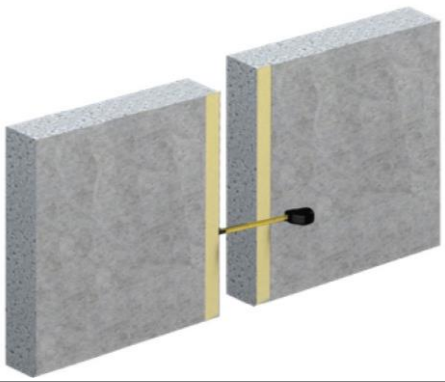
System Flammotect Dylatacja

4. Etapy montażowe
4.1 Montaż z płyt wełny mineralnej

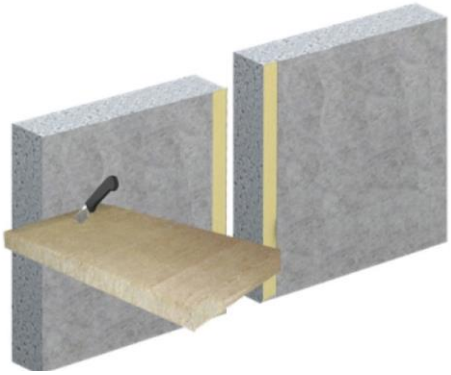
1. Oczyścić złącze i pokryć otaczającą powierzchnię taśmą maskującą.



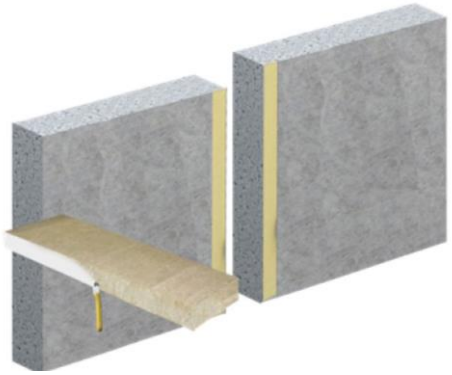
2. Zmierzyć złącza.



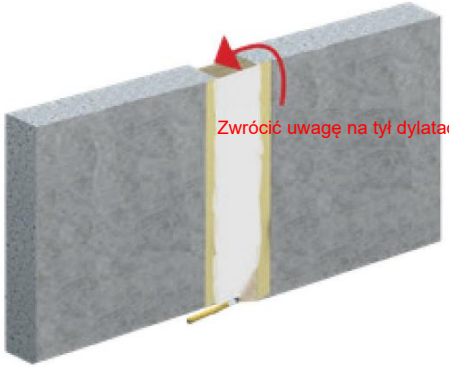
3. Przyciąć płyty z wełny mineralnej na wymiar odpowiadający wymiarom złącza.



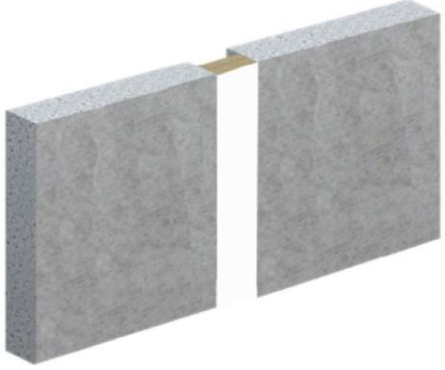
4. Pokryć krawędzie płyt z wełny mineralnej FLAMMOTECT-A i ułożyć je w elemencie konstrukcyjnym w jednej lub dwóch warstwach (montaż jednowarstwowy dopuszczony wyłącznie w stropach). W zależności od dostępności, tył płyt z wełny mineralnej można również pomalować przed ułożeniem.



5. Pokryć przód i tył płyt z wełny mineralnej FLAMMOTECT-A (grubość powłoki suchej ≥ 1.0 mm).



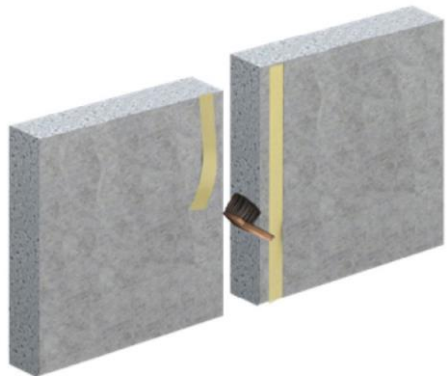
6. Usunąć taśmę maskującą i, w razie potrzeby, oznaczyć uszczelnienie dylatacyjne.



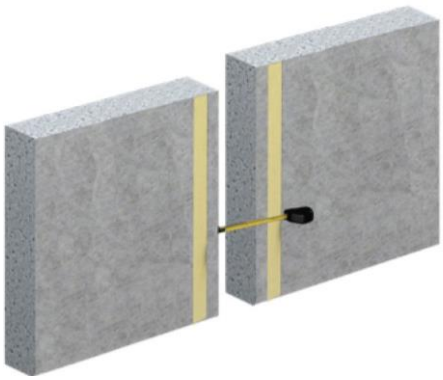
System Flammotect Dylatacja

4.2 Montaż z maty lamelowej

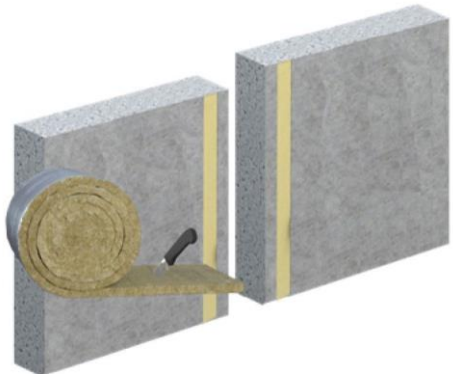
1. Oczyścić złącza i okleić powierzchnie elementów konstrukcyjnych na odległość ≥ 15 mm od obu krawędzi dylatacji.



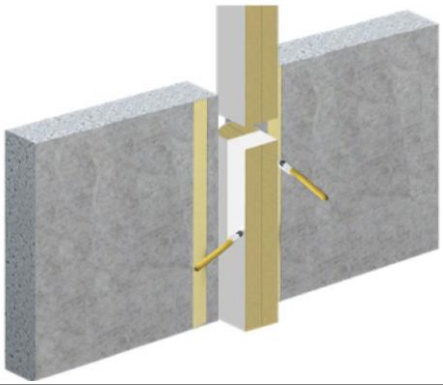
2. Zmierzyć złącza.



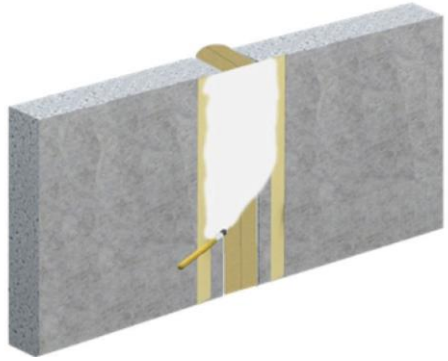
3. Przyciąć matę lamelową na wymiar odpowiadający wymiarom złącza.



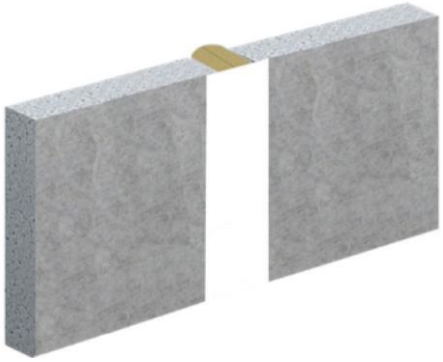
4. Złożyć matę lamelową w kształt litery U. Pokryć obie części maty i złącza FLAMMOTECT-A (na głębokość ≥ 50 mm) i ułożyć je zlicowane z powierzchnią złącza.



5. Pomalować całą powierzchnię maty lamelowej i ściany (≥ 15 mm na każdej stronie) FLAMMOTECT-A (grubość powłoki suchej ≥ 1,0 mm).

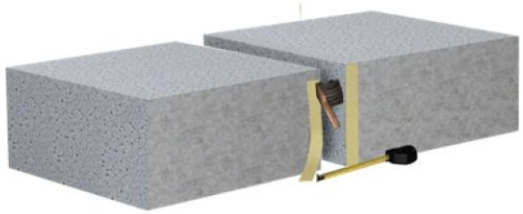
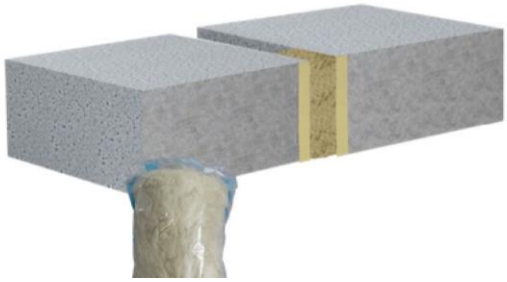
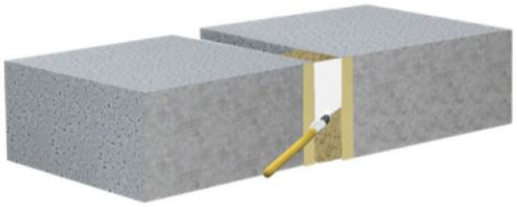
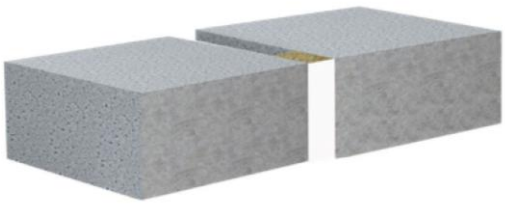


6. Usunąć taśmę maskującą i, w razie potrzeby, oznaczyć uszczelnienie dylatacyjne.



System Flammotect Dylatacja

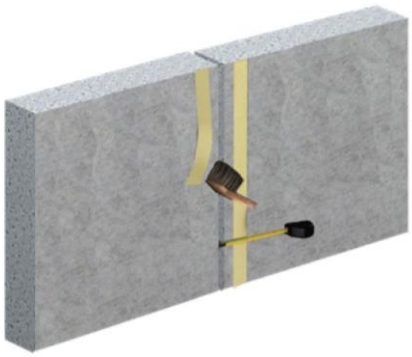
4.3 Montaż z wełny mineralną

1. Oczyścić złącza, pomierzyć je i pokryć otaczającą powierzchnię taśmą maskującą. 	2. Wypełnić złącza wełną mineralną. 
3. Pokryć powierzchnię wełny mineralnej FLAMMOTECT-A (grubość powłoki suchej ≥ 1,0 mm). 	4. Usunąć taśmę maskującą i, w razie potrzeby, oznaczyć uszczelnienie dylatacyjne. 

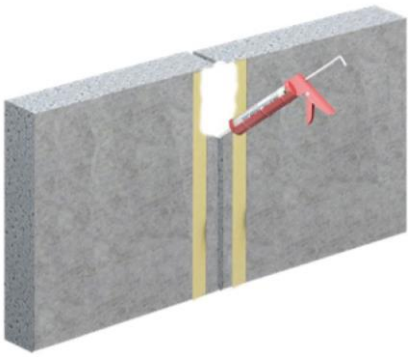
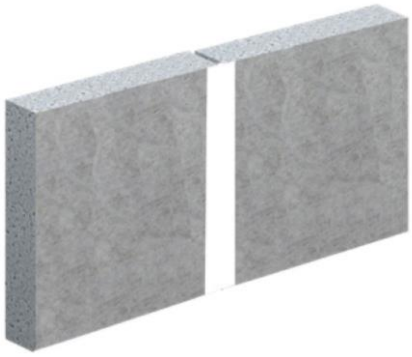
System Flammotect Dylatacja

4.4 Montaż masą ogniochronną

1. Oczyścić złącza i okleić powierzchnie elementów konstrukcyjnych na odległość ≥ 15 mm od obu krawędzi dylatacji.



2. Masą FLAMMOTECT-A uszczelnić złącza dylatacyjne na głębokość ≥ 8 mm i zastosować zakładkę ≥ 15 mm.



3. Usunąć taśmę maskującą i, w razie potrzeby, oznaczyć uszczelnienie dylatacyjne.