



FIRES, s.r.o., Osloboditel'ov 282
059 35 Batizovce, Słowacja
www.fires.sk



Członek



www.eota.eu

Europejska Ocena Techniczna

ETA 19/0736
z dnia 22/09/2020

Część ogólna

| | |
|--|--|
| Jednostka ds. Oceny Technicznej wydająca Europejską Ocena Techniczną (ang. ETA): FIRES, s.r.o., Osloboditel'ov 282, 059 35 Batizovce, Słowacja | |
| Nazwa handlowa produktu budowlanego | Płyty ogniochronne mcr Silboard |
| Grupa produktowa, do której należy produkt budowlany | Płyta ogniochronna Kod grupy produktowej: 35 |
| Producent | „MERCOR” S.A. ul. Grzegorza z Sanoka 2 80-408 Gdańsk Polska |
| Zakład(y) produkcyjny(e) | „MERCOR” S.A. ul. Grzegorza z Sanoka 2 80-408 Gdańsk Polska |
| Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera | 17 stron, w tym 1 załącznik, który stanowi integralną część niniejszej Oceny |
| Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011, na podstawie | Europejskiego Dokumentu Oceny (ang. EAD) 350142-00-1106 (wrzesień 2017) Produkty ogniochronne. Produkty i zestawy w postaci płyt i mat ogniochronnych |
| Niniejsze prostowanie zastępuje: | ETA 19/0736 z dnia 22/09/2020 r. |

Tłumaczenia niniejszej EOT na inne języki powinny w pełni odpowiadać treści oryginału i być oznaczone jako takie.

Niniejsza EOT może być przekazywana (w tym za pomocą środków elektronicznych) jedynie w całości. Częściowego powielania można również dokonywać za pisemną zgodą Jednostki wydającej EOT. W przypadku powielenia częściowego, dokument musi ono być oznaczony jako taki.



Części szczególne

1. Opis techniczny produktu

Produktem podlegającym ocenie jest ogniochronna płyta krzemianowo-wapniowa mcr Silboard w kolorze białym, produkowana przez „MERCOR” S.A., ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk, Polska.

Tabela 1. Charakterystyka techniczna ogniochronnych płyt krzemianowo-wapniowych mcr Silboard

| | | |
|---|----------------|--------------|
| Gęstość (na sucho 105 °C): 550 kg/m ³ ± 15 % | | |
| Tolerancja długości i szerokości: ± 3 mm | | |
| Tolerancja grubości: ± 2 mm | | |
| Długość [mm] | Szerokość [mm] | Grubość [mm] |
| 2500 | 1200 | 20 |
| 2500 | 1200 | 40 |

Szczegóły dotyczące stosowanych materiałów i procesu produkcyjnego płyt mcr Silboard są poufne i są przechowywane przez Jednostkę wydającą EOT tj. FIRES, s.r.o.

Komponentami pomocniczymi, stosowanymi z płytami mcr Silboard do tworzenia samonośnych przewodów wentylacyjnych i oddymiających są:

- klej mcr Sil-MK, niepalny, bezrozpuszczalnikowy, samoutwardzalny na bazie kleju do szkła wodnego. Klej ma czysto nieorganiczną strukturę, w kontakcie z ogniem nie tworzy toksycznych ani łatwopalnych gazów.

| | |
|------------------|---|
| Gęstość: | 1,86 g/cm ³ |
| Skład chemiczny: | 78,80 % SiO ₂ 14 % Al ₂ O ₃ < 1 % Fe ₂ O ₃ |
| Lepkość (22°C): | 106,50 Pa/s |
| pH: | 10 - 11 |

- uszczelka pęczniąca mcr Sil-MU o przekroju poprzecznym (30 x 2,0) mm;

| | |
|---|--|
| Wysokość pęcznienia (10 minut w temperaturze 550°C w kontakcie z ogniem): | > 5 x grubość początkowa |
| Ciśnienie pęcznienia: | ≥ 0,9 Nmm ⁻² |
| Masa powierzchniowa (średnia): | 3,0 kg/m ² |
| Zawartość wody: | (25 - 40)% wagowo |
| Wymiary: | długość 2100 mm szerokość (30 ± 0,5) mm grubość (2 ± 0,4) mm |

- ogniochronna pęczniąca masa uszczelniająca Polylack K stosowana jako wypełniacz (do klejenia lub wypełniania szczelin), producent: Mercor Dunamenti Zrt., Nemeskéri K. M. u. 39, H-2131 Göd., Węgry.

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| Gęstość: | (1,400 ± 0,200) g/cm ³ |
| Zdolność pęcznienia: | ok. 1:10 |
| Rozpuszczalnik: | woda |

- ogniochronna pęczniąca masa uszczelniająca Polylack KG stosowana jako wypełniacz (do klejenia lub wypełniania szczelin), producent: Mercor Dunamenti Zrt., Nemeskéri K. M. u. 39, H-2131 Göd., Węgry.

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| Gęstość: | (1,350 ± 0,200) g/cm ³ |
| Zdolność pęcznienia: | ok. 1:5 |
| Rozpuszczalnik: | woda |



- wełna mineralna o minimalnej gęstości nasypowej 50 kg/m³
- nośne elementy stalowe, profil stalowy, rama, kołki, pręt gwintowany, śruby, nakrętki i kotwy.

Wszystkie szczegóły dotyczące montażu i instalacji należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu producenta.

Komponenty pomocnicze, o których mowa w niniejszej EOT, jako część wytycznych montażowych lub w ramach określania właściwości użytkowych (np. odporności ogniowej) nie są objęte niniejszą EOT i nie mogą być odrębnie oznakowane znakiem CE na podstawie niniejszej EOT.

2. Specyfikacja zastosowania(-ań) zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny (zwanym dalej "EAD")

2.1 Zastosowanie

Niniejsza EOT dotyczy płyt ogniochronnych mcr Silboard stosowanych do konstrukcji elementów określonych w punkcie 2.2 w warunkach klimatycznych określonych w punkcie 2.4.

2.2 Zastosowanie związane z elementami podlegającymi ochronie

Płyty ogniochronne mcr Silboard są przeznaczone do stosowania jako wyroby ogniochronne, które przyczyniają się do zwiększenia odporności ogniowej urządzeń użyteczności technicznej w budynkach w przypadku pożaru zgodnie z Typem 9 podanym w EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017).

W ramach niniejszej EOT nie wszystkie możliwe zastosowania zostały ocenione pod względem odporności ogniowej.

Ponadto, nie wszystkie dodatkowe komponenty określone w punkcie 2.3 są objęte niniejszą EOT. Dodatkowe komponenty, które nie są objęte niniejszą EOT nie mogą być oznakowane znakiem CE na podstawie niniejszej EOT.

Wszystkie konstrukcje, których odporność ogniowa została zweryfikowana w ramach niniejszej EOT są podane w Załączniku A do niniejszej EOT.

2.3. Dodatkowe komponenty do montowanego systemu ochrony przeciwpożarowej

Przy montażu systemu przeciwpożarowego, tj. do zespołów określonych w załączniku A, w których płyty mcr Silboard stanowią główny element wymagane są dodatkowe komponenty. Dodatkowymi komponentami są: klej mcr Sil-MK, uszczelka pęczniająca mcr Sil-MU, ogniochronna masa uszczelniająca Polylack K i Polylack KG, wełna mineralna, nośne elementy stalowe, profil stalowy, rama, kołki, pręt gwintowany, śruby, nakrętki i kotwy.

2.4 Warunki użytkowania

Płyty ogniochronne mcr Silboard, przeznaczone są do stosowania w warunkach wewnętrznych i częściowo narażonych - warunek użytkowania Typ Y zgodnie z EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017).

Chociaż produkt jest przeznaczony wyłącznie do zastosowań wewnętrznych, proces konstrukcyjny może spowodować, że będzie narażony również na działanie czynników zewnętrznych przez pewien czas przed zamknięciem przegród zewnętrznych budynku. W takim przypadku należy zapewnić ochronę produktu tymczasowo narażonego na działanie czynników zewnętrznych zgodnie z instrukcją montażową posiadacza EOT.

2.4 Okres użytkowania

Właściwości użytkowe określone w niniejszej EOT oparte są na przyjętym okresie użytkowania płyt ogniochronnych mcr Silboard wynoszącym 25 lat, przy założeniu, że spełnione zostaną warunki określone w wytycznych technicznych producenta dotyczące pakowania, transportu, przechowywania, montażu, użytkowania i naprawy.

Przy ocenie produktu, należy wziąć pod uwagę zastosowanie przewidziane przez producenta. W standardowych warunkach użytkowania rzeczywisty okres użytkowania może być znacznie dłuższy bez istotnego zmniejszenia ich własności, co ma wpływ na podstawowe wymagania dotyczące obiektów budowlanych.

Rzeczywisty okres użytkowania produktu wbudowanego w określony obiekt budowlany zależy od warunków środowiskowych, jakim podlega ten obiekt, jak również od szczególnych warunków projektowania, wykonania, użytkowania i konserwacji danego obiektu. Dlatego też nie można



wykluczyć, że w niektórych przypadkach rzeczywisty okres użytkowania produktu może być również krótszy niż podano powyżej.

Podane wartości okresu użytkowania produktu budowlanego nie mogą być interpretowane jako gwarancja udzielona przez producenta wyrobu lub jego przedstawiciela, ani przez Jednostkę wystawiającą EOT, lecz należy je traktować jako wartości wyrażające oczekiwany, ekonomicznie uzasadniony okres użytkowania produktu.

2.5. Zagadnienia ogólne

Zakłada się, że ewentualne uszkodzenia produktu zostaną właściwie naprawione, a wymiana komponentów podczas konserwacji / naprawy będzie dokonywana przy użyciu materiałów określonych w EOT.

Europejska Ocena Techniczna jest wydawana dla produktu na podstawie uzgodnionych danych/informacji zebranych przez Jednostkę ds. EOT tj. FIRES, s.r.o. Zmiany w produkcie lub procesie produkcyjnym, które mogłyby spowodować, że zebrane dane/informacje byłyby niewłaściwe, należy zgłosić do Jednostki ds. EOT tj. FIRES, s.r.o. przed ich wprowadzeniem. Jednostka ta podejmie decyzję, czy takie zmiany mają wpływ na EOT i w konsekwencji na ważność oznakowania CE na podstawie EOT, a jeżeli tak, to czy konieczne jest dokonanie dalszej oceny lub zmian w EOT.

3. Właściwości użytkowe produktu i odniesienia do metod zastosowanych do ich oceny

3.1 Podstawowe właściwości płyt ogniochronnych

Tabela 3: Podstawowe właściwości płyt ogniochronnych

Produkt: Płyty ogniochronne mcr Silboard

| Podstawowe wymagania dotyczące robót budowlanych | Podstawowa charakterystyka | Właściwości użytkowe |
|--|--|---|
| BWR2: Bezpieczeństwo w przypadku pożaru | Reakcja na ogień | Punkt 3.1.1 niniejszej EOT Klasa: A1 |
| | Odporność na działanie ognia | Punkt 3.1.2 niniejszej EOT |
| | Trwałość i użyteczność - Odporność na niszczenie spowodowane wodą | Typ Y Nie oceniono właściwości użytkowej (Nie dotyczy kategorii zastosowania Typ Y, jeżeli nie oczekuje się więcej niż przypadkowego zamoczenia) |
| | - Odporność na nasiąkanie / wysychanie | Nie oceniono właściwości użytkowej (Nie dotyczy kategorii zastosowania Typ Y, jeżeli nie oczekuje się więcej niż przypadkowego zamoczenia) |
| | - Odporność na zamrażanie / rozmrażanie | Wynik pozytywny RL \geq 0,75 (25 cykli zamrażania / rozmrażania) |
| | - Odporność na ciepło / deszcz | Nie oceniono właściwości użytkowej (Nie dotyczy kategorii zastosowania Typ Y) |



| | | |
|--|--|---|
| BWR3: Higiena, zdrowie i warunki środowiskowe | Przepuszczalność wody | Ta właściwość nie ma znaczenia dla kategorii zastosowania Typ Y |
| BWR4: Bezpieczeństwo i dostępność podczas użytkowania | Wytrzymałość na zginanie | Punkt 3.1.4 niniejszej EOT |
| | Stabilność wymiarowa | Punkt 3.1.5 niniejszej EOT |
| BWR6: Oszczędność energii i zatrzymywanie ciepła | Odporność termiczna | Nie oceniono właściwości użytkowej |
| | Współczynnik przepuszczalności pary wodnej | Nie oceniono właściwości użytkowej |

3.1.1 Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (BWR 2): Reakcja na ogień

Płyty ogniochronne zostały przetestowane zgodnie z wymaganiami EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017) i zostały sklasyfikowane zgodnie z EN 13501-1:2007 + A1:2009 (spełniają również wymagania EN 13501-1:2018). Klasyfikacja reakcji na ogień płyt ogniochronnych jest następująca: A1. Klasyfikacja ta obowiązuje do wszystkich warunków użytkowania końcowego i dla następujących parametrów produktu: grubość: (20-50) mm, gęstość nasypowa: (510-570) kg/m³, z użyciem kleju mcr Sil-MK.

Spełniono wymagania określone w punkcie 2.2.2.1 EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017).

3.1.2 Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (BWR 2): Odporność na działanie ognia

Płyty ogniochronne zostały przetestowane zgodnie z EN 1366-1:2014, EN 1366-8:2004 według wymagań EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017) (próbki testowe były kondycjonowane zgodnie z EN 1363-1:2012) i sklasyfikowane zgodnie z EN 13501-3:2005+A1:2009 i EN 13501-4:2007+A1:2009 (spełniają również wymagania EN 13501-4:2016).

| Zespół oceniany w ramach niniejszej EOT | Klasyfikacja | Metoda badawcza | Zastosowanie | Maksymalny wewnętrzny przekrój kanału |
|--|--|-----------------|--------------|---------------------------------------|
| Kanały wentylacyjne z płyt ogniochronnych mcr SILBOARD | EI 120 (ve ho i↔o) S | EN 1366-1:2014 | Typ 9 | 1250 x 1000 mm |
| Kanały oddymiające z płyt ogniochronnych mcr SILBOARD | EI 120 (V _e -h _o) S1500multi | EN 1366-8:2004 | Typ 9 | 1250 x 1000 mm |

Klasyfikacja ta - zgodnie z EN 1366-1:2014 i EN 1366-8:2004 – odnosi się do następujących zastosowań końcowych:

- maksymalne wymiary przekroju wewnętrznego kanałów wentylacyjnych i oddymiających objętych niniejszą EOT wynoszą (1250 x 1000) mm,
- kanały wentylacyjne objęte niniejszą EOT są przeznaczone do stosowania w systemach ssących i wyciągowych przy podciśnieniu do - 500 Pa i nadciśnieniu do 500 Pa,
- kanały oddymiające objęte niniejszą EOT są przeznaczone do stosowania w systemach przeciwpożarowych o podciśnieniu do - 1500 Pa i nadciśnieniu do 500 Pa,
- samonośne kanały wentylacyjne i oddymiające z płyt ogniochronnych mcr SILBOARD o grubości 40 mm mogą być stosowane przy przejściu przez następujące konstrukcje (ściany, ścianki działowe, stropy):
 - stropy betonowe o grubości nie mniejszej niż 150 mm,
 - betonowe ściany i ścianki działowe o grubości nie mniejszej niż 110 mm,
 - murowane ściany i ścianki działowe z pełnych cegieł ceramicznych lub bloczków z betonu komórkowego o grubości nie mniejszej niż 110 mm,



- murowane ściany i ścianki działowe z pełnych cegieł wapniowo-krzemianowych o grubości nie mniejszej niż 110 mm i o klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 120,
- elastyczne ściany i ścianki działowe z płyt gipsowo-kartonowych, ze stalowymi słupkami o grubości całkowitej nie mniejszej niż 125 mm i klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 120,
- maksymalna odległość między stropami, do których mocowane są pionowe kanały wentylacyjne i oddymiające wykonane z płyt ogniochronnych mcr SILBOARD o grubości 40 mm wynosi 5,0 m,
- maksymalne wymiary otworu rewizyjnego wykonanego w ścianach kanałów wentylacyjnych i oddymiających objętych niniejszą EOT wynoszą (500 x 400) mm. Otwór rewizyjny może być wykonany zarówno w pionowych jak i poziomych ściankach kanału,
- kanały oddymiające wykonane z płyt ogniochronnych mcr SILBOARD objęte niniejszą EOT są przeznaczone do stosowania w strefach jedno lub wielopożarowych.

Spełniono wymagania określone w punkcie 2.2.2 EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017).

3.1.3 Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (BWR 2): Trwałość i użyteczność

Przeprowadzono ocenę trwałości (na poziomie rozszerzonym i podstawowym) zgodnie z punktem 2.2.2.4.3 i 2.2.2.5 EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017) dla kategorii użytkowania Typ Y według EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017). Szczegółowe informacje posiada FIRES, s.r.o.

Właściwości produktu potwierdzają 25-letni okres użytkowania przy przyjętym zastosowaniu Y (użytkowanie wewnętrzne), jeżeli nie oczekuje się więcej niż przypadkowego zamoczenia.

Spełniono wymagania określone w punkcie 2.2.2.3 to 2.2.2.7 EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017).

3.1.4 Bezpieczeństwo i dostępność podczas użytkowania (BWR 4): Wytrzymałość na zginanie

Wytrzymałość płyt na zginanie wyrażona jest minimalną wartością parametru: MOR_{min} [MPa]. Przeprowadzając testy zgodnie z normą 12467:2012, określono następujące wartości wytrzymałości na zginanie płyt

| Grubość znamionowa [mm] | Zastosowanie obciążenia | Wytrzymałość na zginanie MOR_{min} [MPa] |
|-------------------------|-------------------------|--|
| 20 | prostopadle | 0,86 |
| | równolegle | 1,08 |
| 40 | prostopadle | 0,49 |
| | równolegle | 0,76 |

Płyty mają wystarczającą wytrzymałość, aby utrzymać swoją własną masę.

Spełniono wymagania określone w punkcie 2.2.2.9 EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017).

3.1.5 Bezpieczeństwo i dostępność podczas użytkowania (BWR 4): Stabilność wymiarowa

Płyty ogniochronne zostały przetestowane zgodnie z wymaganiami EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017).

| Grubość znamionowa [mm] | Długość [%] | Szerokość [%] | Grubość [%] |
|-------------------------|-------------|---------------|-------------|
| 20 | 0,00 | + 1,00 | + 1,06 |
| 40 | + 1,00 | +3,00 | + 1,18 |

Spełniono wymagania określone w punkcie 2.2.2.10 EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017).



3.1.6. Charakterystyka techniczna

Właściwości ogniochronnych płyt krzemianowo-wapniowych mcr Silboard zob. punkt 1 niniejszej EOT. Producent przedłożył raport z testów przeprowadzonych zgodnie z EN 12467:2012.

Prostopadłość przetestowano zgodnie z EN 12467:2012: 1,0 mm/m.

Gęstość pozorną przetestowano zgodnie z EN 12467:2012: (510 - 570) kg/m³.

Produkt przeznaczony do użytku wewnętrznego - warunek użytkowania Typ Y zgodnie z EAD 350142-00-1106 (wrzesień 2017) - bez spodziewanego zamoczenia i / lub mrozu.

4. Zastosowany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych z odniesieniem do jego podstawy prawnej

Zgodnie z Postanowieniem 1999/454/WE¹, zmienionym Postanowieniem 2001/596/WE² Komisji Europejskiej, stosuje się system(y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (zob. Załącznik V do Rozporządzenia (UE) nr 305/2011) określone w poniższych tabelach:

| Produkt(y) | Zastosowanie(a) | Poziom(y) lub Klasa(y) | System(y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych |
|-----------------------|---|------------------------|---|
| Produkty ogniochronne | Do oddzielenia przeciwpożarowego i/lub ochrony przeciwpożarowej lub odporności ogniowej | Dowolny | 1 |

⁽¹⁾ System 1: zob. Rozporządzenie (UE) nr 568/2014

¹ Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich nr. L 178, 14.07.1999

² Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich nr. L 209, 02.08.2001



Zgodnie z Postanowieniem 1999/454/WE, zmienionym Postanowieniem 2001/596/WE Komisji Europejskiej, system(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych w odniesieniu do reakcji na ogień:

| Produkt(y) | Zastosowanie(a) | Poziom(y) lub Klasa(y) | System(y) |
|--|---|----------------------------|-----------|
| Produkty ogniochronne | Do zastosowań podlegających przepisom dotyczącym reakcji na ogień | A1*, A2*, B*, C* | 1 |
| | | A1**, A2**, B**, C**, D, E | 3 |
| | | (A1 do E)***, NPD**** | 4 |
| <p>* Produkty / materiały, dla których podwyższenie klasyfikacji reakcji na ogień jest możliwe dzięki wyraźnie identyfikowalnemu etapowi w procesie produkcji (np. dodanie środków zmniejszających palność lub ograniczenie materiału organicznego)</p> <p>** Produkty / materiały nie ujęte w przypisie (*)</p> <p>*** Wyroby / materiały, które nie wymagają testowania na reakcję na ogień (np. produkty / materiały klasy A1 zgodnie z Postanowieniem Komisji 96/603/WE, z późniejszymi zmianami)</p> <p>**** Brak Deklarowanych właściwości użytkowych zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011, art. 6 lit. f)</p> | | | |

5. Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych są określone w planie kontroli posiadanym przez Jednostkę ds. EOT tj. FIRES, s.r.o.

Notyfikowana jednostka certyfikująca produkt przeprowadza stały nadzór, ocenę i ewaluację kontroli produkcji w zakładzie co najmniej dwa razy w roku.

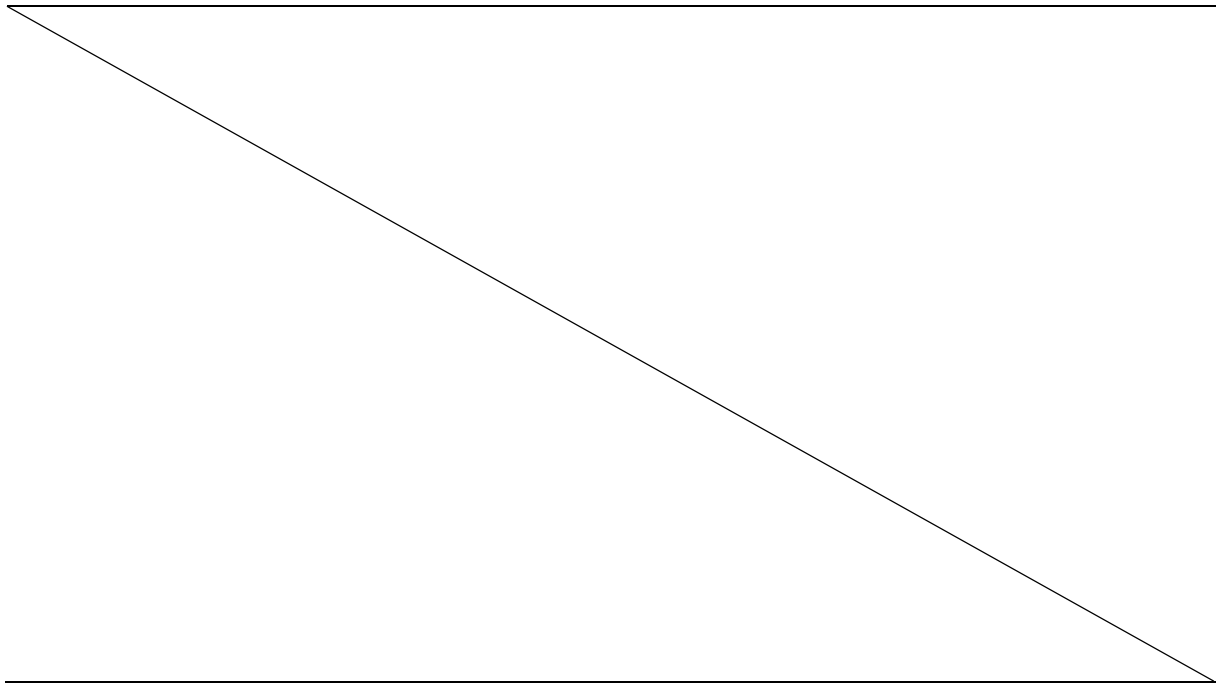
Wydano w Batizovcach w dniu 22.09.2020 r. przez FIRES, s.r.o.

Zatwierdził:

Sporządził:

inż. Peter Rákoci
Kierownik jednostki ds. EOT

Inż. Samuel Skokan
Osoba oceniająca ds. EOT





Załącznik A - Właściwości użytkowe wyrobu: odporność ogniowa

Obszary zastosowań - Typ 9: Samonośne kanały wentylacyjne i oddymiające

Samonośne przewody wentylacyjne i oddymiające poziome i pionowe o przekroju prostokątnym o maksymalnych wymiarach (1250 x 1000) mm wykonane z następujących elementów:

- ogniochronna płyta krzemianowo-wapniowa mcr Silboard;
- klej mcr Sil-MK;
- uszczelka pęczniająca mcr Sil-MU o przekroju poprzecznym (30 x 2,0) mm;
- ogniochronna pęczniająca masa uszczelniająca Polylock K;
- ogniochronna pęczniająca masa uszczelniająca Polylock KG;
- wełna mineralna o minimalnej gęstości nasypowej 50 kg/m³.
- nośne elementy stalowe, profil stalowy, rama, kołki, pręt gwintowany, śruby, nakrętki i kotwy.

Kanały wentylacyjne i oddymiające mają konstrukcję skrzynkową. Płyty mcr Silboard, z których wykonane są ściany kanałów, łączone są w narożnikach za pomocą wkrętów stalowych o wymiarach Ø 5,0 x 70 mm w rozstawie nie większym niż 200 mm lub gwoździ stalowych o długości nie mniejszej niż 70 mm w rozstawie nie większym niż 150 mm. Maksymalna długość odcinków kanałów wynosi 800 mm.

Boczne połączenia płyt osłonięte są od zewnątrz pasmami z płyt mcr Silboard o szerokości nie mniejszej niż 100 mm i grubości 20 mm, mocowanymi do ścian kanału za pomocą wkrętów stalowych o wymiarach Ø 5,0 x 50 mm w rozstawie nie większym niż 200 mm lub gwoździ stalowych o długości nie mniejszej niż 50 mm i rozstawie nie większym niż 150 mm. Wszystkie połączenia płyt (wzdłużne i poprzeczne) są uszczelnione klejem mcr Sil-MK.

Przejścia przez konstrukcje budowlane (ściany i stropy) kanałów wentylacyjnych i oddymiających wykonanych z płyt mcr Silboard uszczelnia się warstwą wełny mineralnej o gęstości minimum 50 kg/m³, umieszczoną pomiędzy zewnętrzną powierzchnią kanału a krawędzią otworu w ścianie i stropie. Po obu stronach przejście dodatkowo zabezpieczone jest masą pęczniąca Polylock K lub Polylock KG o grubości 20 mm.

W ścianach kanałów wentylacyjnych i oddymiających wykonuje się otwory rewizyjne o maksymalnych wymiarach (500 x 400) mm. Otwory rewizyjne zakryte są zamknięciami rewizyjnymi wykonanymi z dwóch warstw mcr Silboard o grubości 40 mm i mocowanymi do kanału za pomocą stalowych wkrętów Ø 5,0 x 70 mm. Szczelina pomiędzy krawędziami zamknięć rewizyjnych a krawędziami otworów w kanale uszczelniona jest uszczelką pęczniąca mcr Sil-MU (30 x 2,0) mm.

Poziome kanały wentylacyjne i oddymiające wykonane z płyt mcr Silboard podwieszane są do stropów za pomocą podwieszek składających się ze stalowych kształtowników nośnych, stalowych prętów gwintowanych o średnicy co najmniej M8 z nakrętkami oraz stalowych kotew rozporowych. Wielkość poszczególnych elementów podwieszek jest tak dobrana, aby naprężenia rozciągające w pionowych elementach podwieszających (pręty stalowe, kotwy) nie przekraczały wartości 6 N/mm².

Stosuje się następujące profile kątowe:

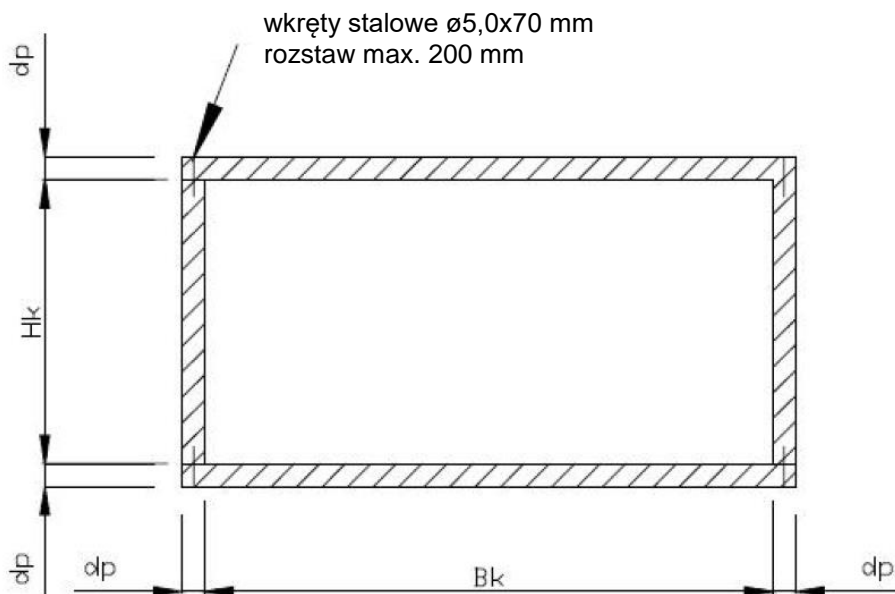
- profile kątowe (35 x 35 x 2) mm (dla kanałów nie większych niż 0,35 m²),
- profile kątowe (35 x 35 x 3) mm (dla kanałów o przekroju nie większym niż 1,15 m²),
- profile kątowe (35 x 35 x 4) mm lub profile kanałowe (40 x 40 x 2) mm (dla kanałów nie większych niż 1,25 m²).



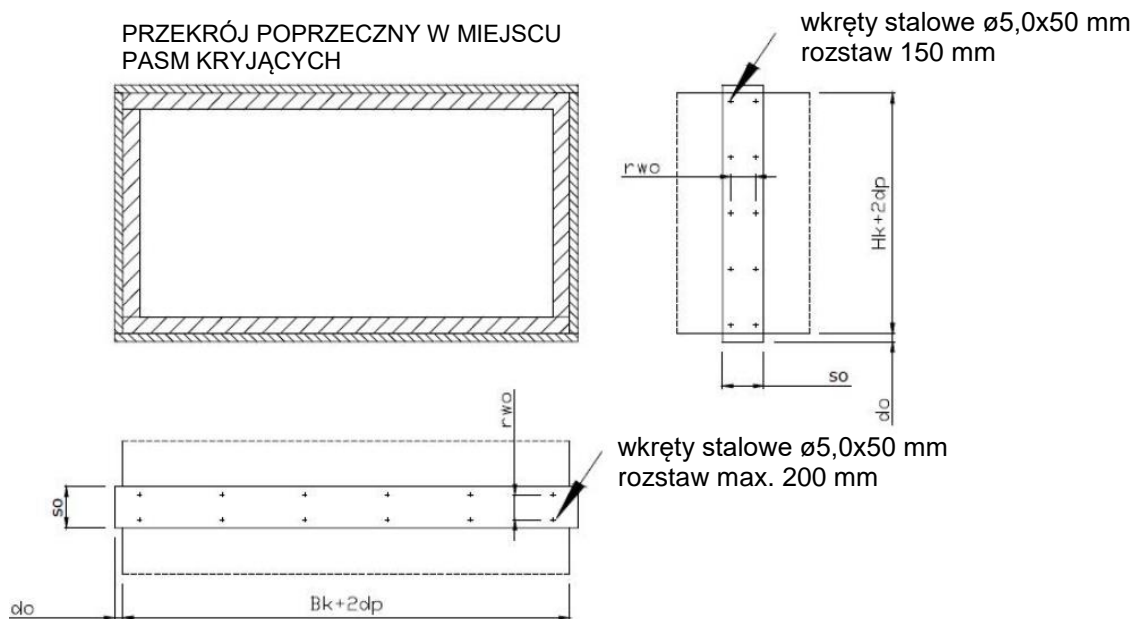
Maksymalna odległość między podwieszeniami wynosi 1200 mm, a maksymalna odległość między podwieszeniem a połączeniami bocznymi (połączenia między odcinkami kanału zabezpieczonymi pasmami mcr Silboard) - 400 mm. Elementy podwieszane nie zapewniają ochrony przeciwpożarowej.

W przypadku kanałów pionowych montuje się je poprzez przymocowanie dwóch przeciwległych ścian kanału do stropu za pomocą stalowych profili kątowych o wymiarach nie mniejszych niż (40 x 40 x 2,0) mm. Profile kątowe montowane są do stropu za pomocą kołków stalowych $\varnothing 4 \times 8,0$ mm (co najmniej po jednym kołku na każdym końcu profilu), a do boków kanału za pomocą wkrętów stalowych $\varnothing 5,0 \times 40$ mm w rozstawie nie większym niż 100 mm.

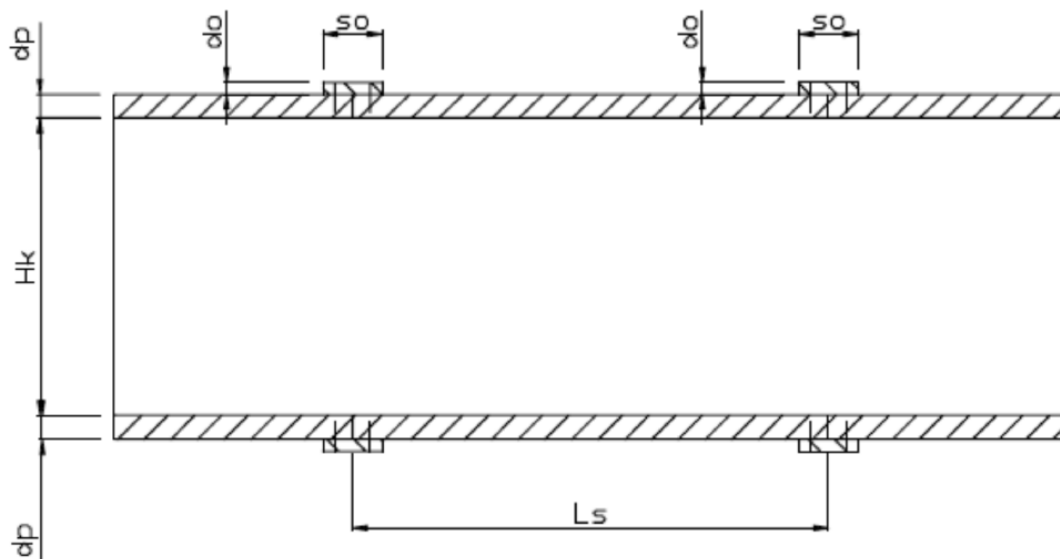
PRZEKRÓJ POPRZECZNY W MIEJSCU PODWIESZENIA



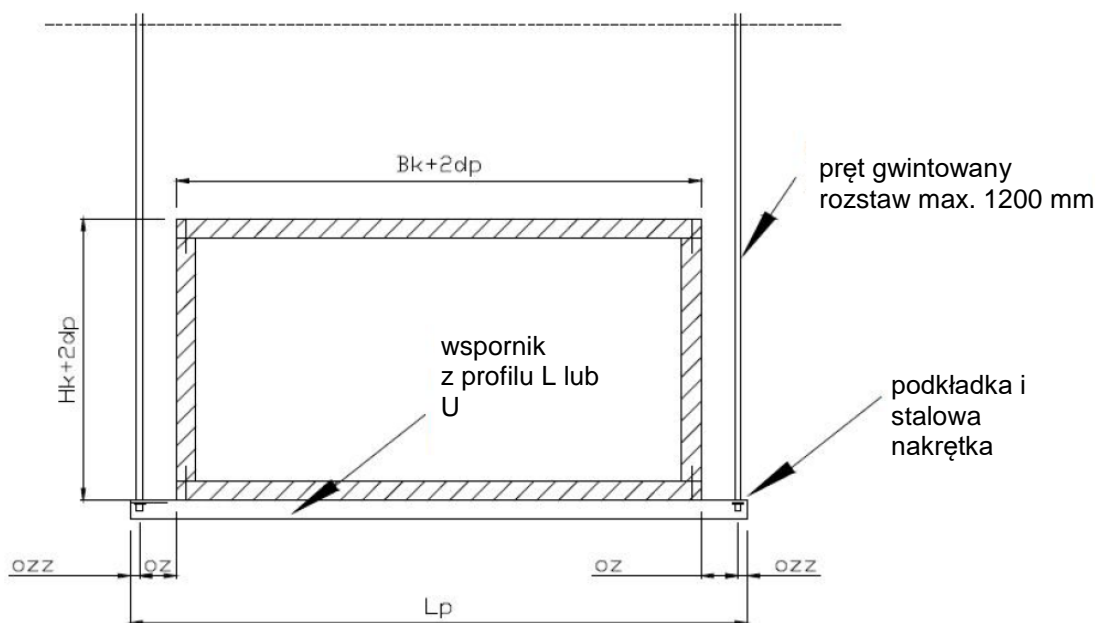
PRZEKRÓJ POPRZECZNY W MIEJSCU PASM KRYJĄCYCH



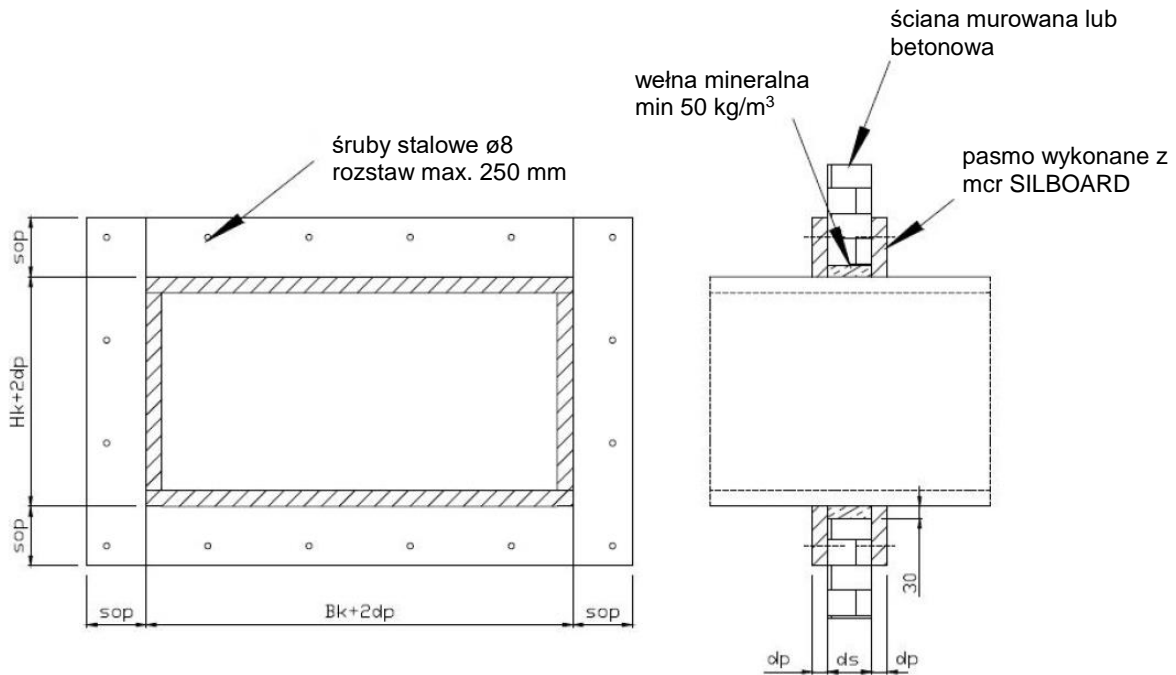
Rys. 1. Samonośne kanały wentylacyjne wykonane z płyt mcr SILBOARD - przekrój poprzeczny.



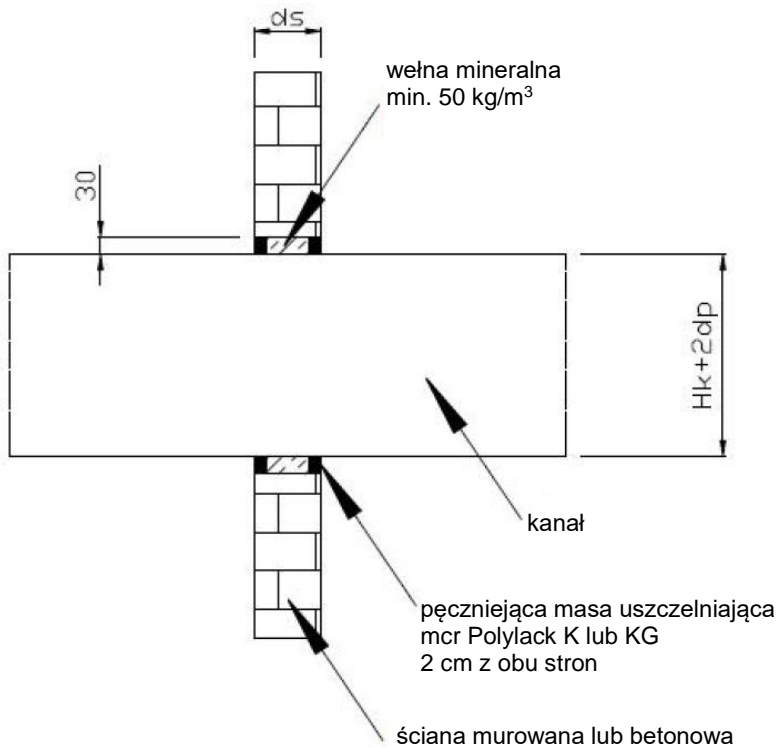
Rys. 2. Samonośne kanały wentylacyjne wykonane z płyt mcr SILBOARD - przekrój podłużny.



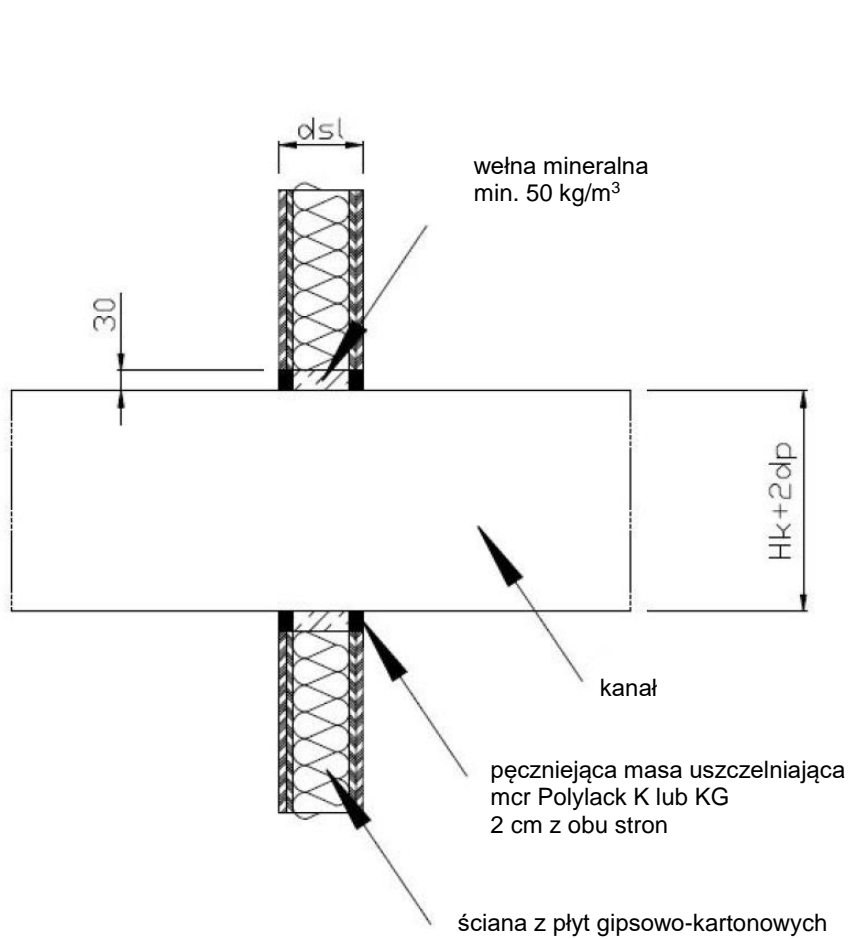
Rys. 3. Samonośne kanały wentylacyjne wykonane z płyt mcr SILBOARD - metoda podwieszania.



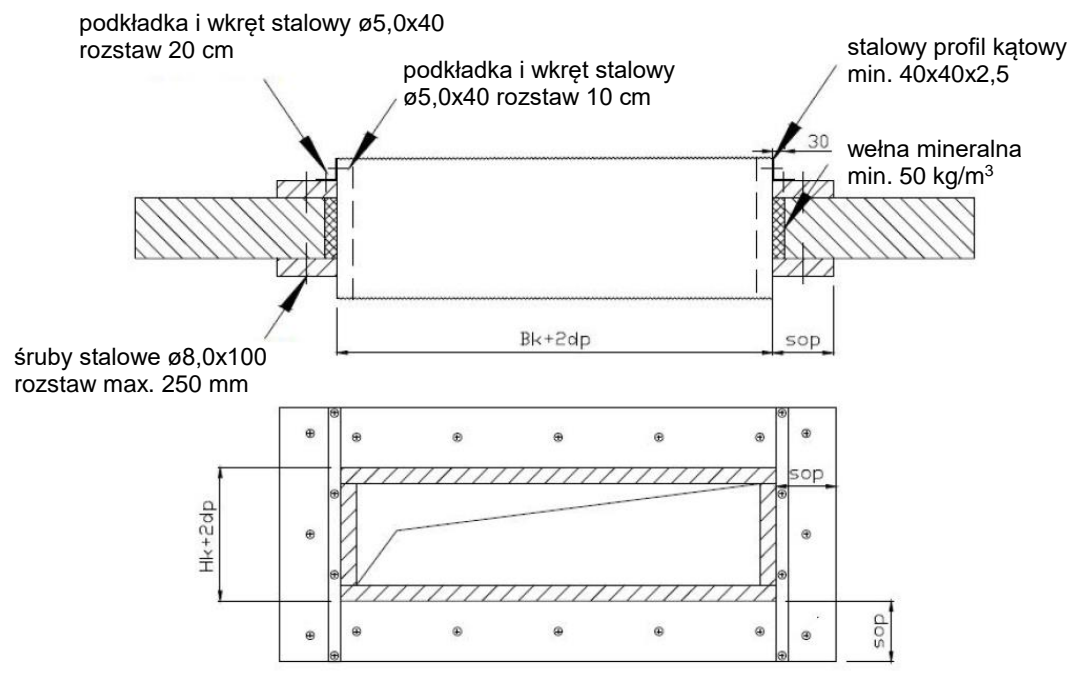
Rys. 4. Samonośne kanały wentylacyjne wykonane z płyt mcr SILBOARD - przejście przez ścianę murowaną lub betonową.



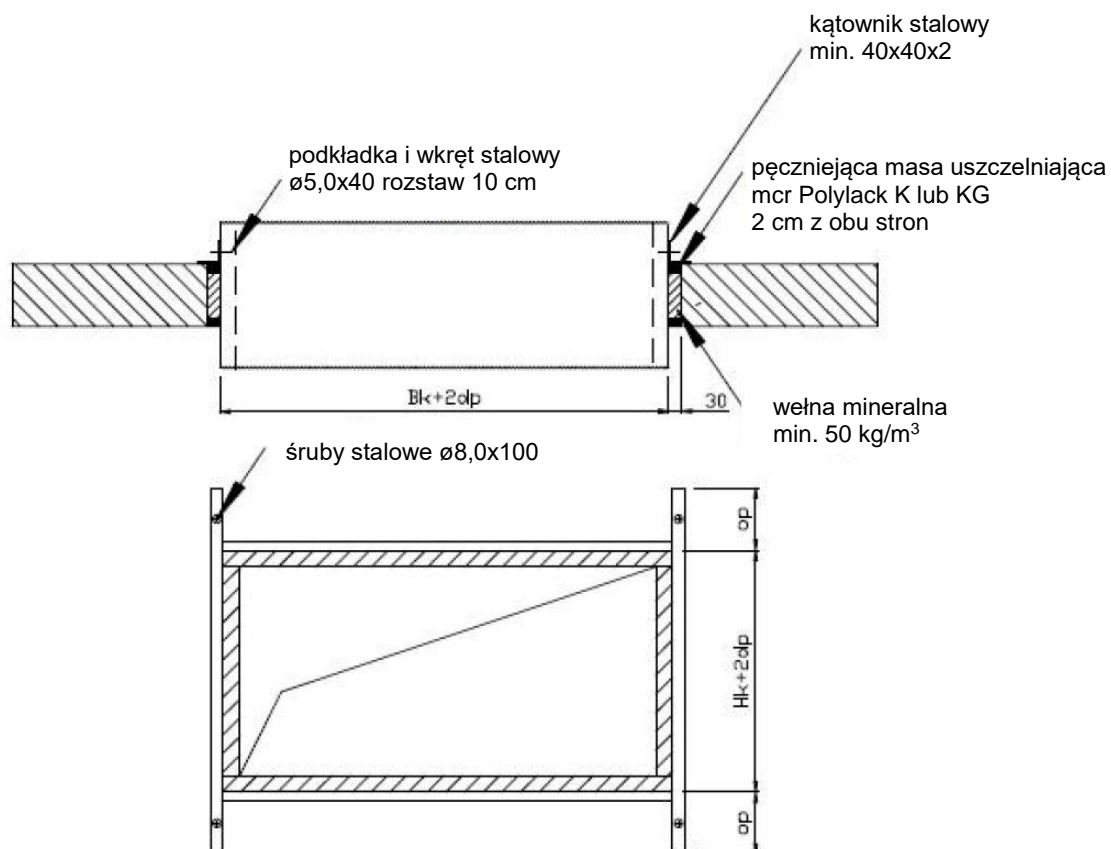
Rys. 5. Samonośne kanały wentylacyjne wykonane z płyt mcr SILBOARD - alternatywne przejście przez ścianę murowaną lub betonową.



Rys. 6. Samonośne kanały wentylacyjne z płyt mcr SILBOARD - przejście przez lekkie ściany z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji stalowej



Rys. 7. Samonośne kanały wentylacyjne wykonane z płyt mcr SILBOARD - przejście przez płyty betonowe.



Rys. 8. Samonośne kanały wentylacyjne wykonane z płyt mcr SILBOARD - alternatywne przejście przez płyty betonowe.



Tabela 1. Specyfikacja materiałowa - zestawienie symboli do rys. 1 ÷ 9

- Hk - wysokość przekroju poprzecznego kanałów [siatki] (max. 1000 mm),
- Bk - szerokość przekroju poprzecznego kanałów [siatki] (max. 1250 mm),
- dp - szerokość płyty mcr SILBOARD (40 mm),
- so - szerokość pasma z płyty mcr SILBOARD (min. 100 mm) łączącego odcinki kanału,
- do - grubość pasma z płyty mcr SILBOARD (min. 20 mm) łączącego odcinki kanału,
- rwo - poprzeczny rozstaw śrub w paśmie łączącym odcinki kanału (min. 60 mm, max. ok. 40 mm),
- Ls - długość odcinka kanału (w zależności od wymiaru handlowego płyt mcr SILBOARD),
- oz - odległość osi zawieszenia wykonanego z pręta gwintowanego od zewnętrznej ścianki kanału (max. 50 mm),
- ozz - odległość osi zawieszenia wykonanego z pręta gwintowanego od krawędzi zewnętrznej podpory pod kanałem (min. 25 mm),
- Lp - długość wspornika profilu L lub U ($L_p = B_k + 2d_p + 2o_z + 2o_{zz}$),
- ds - grubość ściany ceglanej lub betonowej (min. 110 mm),
- sop - szerokość przegrody uszczelniającej płytę przez ścianę/stop (min. 150 mm),
- dsl - grubość lekkiej ściany z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji stalowej (min. 125 mm),
- op - odległość krawędzi kątownika mocującego L min 40x40x2 mm od zewnętrznej ściany kanału (min. 150 mm),
- sr - szerokość otworu rewizyjnego w ścianie kanału (max. 500 mm),
- hr - wysokość otworu rewizyjnego w ścianie kanału (max. 400 mm),