

Europejska Ocena Techniczna

ETA 06/0218
Wersja 01
Data wydania: 25.06.2018



Operator oceny UBAtc:
Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon 53 - 1040 Brussels
www.bcca.be - info@bcca.be



Jednostka ds. Oceny Technicznej wydająca Europejską Ocena Techniczną:
UBAtc. UBAtc została wyznaczona zgodnie z Artykułem 29 Rozporządzenia (UE) Nr
305/2011 i jest członkiem EOTA (Europejskiej Organizacji ds. Oceny Technicznej)

**Nazwa handlowa
Wyrobu budowlanego:**

PROMATECT®-L500

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

Płyta ognioochronna

Producent:

ETEX BUILDING PERFORMANCES NV
Bormstraat 24
B-2830 Tiselt (Belgia)

Zakład(y) produkcyjny(e):

ETEX BUILDING PERFORMANCES zakład produkcyjny 01 i 09

Strona internetowa:

www.promat-international.com

**Niniejsza Europejska Ocena
Techniczna wydawana jest
zgodnie z Rozporządzeniem
(UE) Nr 305/2011, na
podstawie**

Europejski Dokument Oceny (EAD):
EAD 350142-00-1106

Wersja ta zastępuje:

ETA 06/0218 wydaną dnia 27.06.2013

**Niniejsza Europejska Ocena
Techniczna zawiera:**

20 stron, włączając w to 2 Aneksy, stanowiące integralną
część niniejszego dokumentu.



**Europejska Organizacja
ds. Oceny Technicznej**

Podstawy prawne i warunki ogólne

1. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna jest wydawana przez UBAtc zgodnie z:
 - Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011¹ z 9 marca 2011 r. ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającym Dyrektywę Rady 89/106 / EWG
 - Rozporządzeniem Wykonawczym Komisji (UE) nr 1062/2013² z dnia 30 października 2013 r. w sprawie formatu Europejskiej Oceny Technicznej dla wyrobów budowlanych
 - Europejskim Dokumentem Oceny (EAD): EAD 3501-42-00-1106
2. Zgodnie z przepisami Rozporządzenia (UE) nr 305/2011 UBAtc nie jest uprawniony do sprawdzania, czy przestrzegane są przepisy niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej po jej wydaniu.
3. Odpowiedzialność za zgodność właściwości użytkowych produktów z niniejszą Europejską Oceną Techniczną i przydatność produktów do zamierzonego stosowania spoczywa na posiadaczu Europejskiej Oceny Technicznej.
4. W zależności od zastosowanego systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP), jednostka notyfikowana może wykonywać zadania strony trzeciej w procesie oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych na podstawie niniejszego rozporządzenia po wydaniu Europejskiej Oceny Technicznej.
5. Niniejsza Europejska Ocena Techniczna pozwala producentowi wyrobu budowlanego objętego niniejszą ETA sporządzić deklarację właściwości użytkowych wyrobu budowlanego.
6. Oznaczenie CE powinno być umieszczone na wszystkich wyrobach budowlanych, dla których producent sporządził deklarację właściwości użytkowych.
7. Niniejsza Europejska Ocena Techniczna nie może być przekazywana innym producentom, przedstawicielom producentów lub zakładom produkcyjnym innym niż wskazane na stronie 1 niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej.
8. Posiadacz ETA potwierdza gwarancję, że produkt/-y, których dotyczy niniejsza ocena, jest /są produkowane i sprzedawane zgodnie z wszystkimi obowiązującymi prawnie przepisami wykonawczymi, w tym, bez ograniczeń, ustawodawstwo krajowe i europejskie w sprawie bezpieczeństwa produktów i usług. Posiadacz ETA powinien powiadomić UBAtc niezwłocznie na piśmie o wszelkich okolicznościach mających wpływ na powyższą gwarancję. Ta Ocena jest wydawana w pod warunkiem, że wspomniana gwarancja jest przestrzegana przez posiadacza ETA.
9. Zgodnie z art. 11 ust. 6 Rozporządzenia (UE) nr 305/2011, wprowadzając produkt budowlany do obrotu, producent powinien dołączyć do produktu instrukcje i informacje dotyczące bezpieczeństwa w języku określonym przez dane państwo członkowskie, które mogą być łatwo zrozumiane przez użytkowników. Te instrukcje i informacje dotyczące bezpieczeństwa powinny być w pełni zgodne z informacjami technicznymi dotyczącymi produktu i jego przeznaczenia, które producent przedłożył właściwej Jednostce ds. Oceny Technicznej w celu wydania Europejskiej Oceny Technicznej.
10. Zgodnie z art. 11 ust. 3 Rozporządzenia (UE) nr 305/2011 producenci odpowiednio uwzględniają zmiany w typie produktu i mających zastosowanie zharmonizowanych specyfikacjach technicznych. Dlatego też, gdy zawartość wydanej Europejskiej Oceny Technicznej nie odpowiada już rodzajowi produktu, producent powinien powstrzymać się od stosowania niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej jako podstawy do deklaracji właściwości użytkowych.
11. Wszelkie prawa do wykorzystywania w jakiegokolwiek formie i kształcie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej są zastrzeżone dla UBAtc i posiadacza ETA, z zastrzeżeniem obowiązujących przepisów UBAtc.
12. Powielanie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, w tym przekazywanie drogą elektroniczną, musi odbywać się w całości. Jednak częściowe powielanie może być wykonane za pisemną zgodą UBAtc. W takim przypadku częściowe powielanie musi być oznaczone jako takie. Teksty i rysunki broszur reklamowych nie mogą być sprzeczne lub użyte niezgodnie z Europejską Oceną Techniczną.
13. Z zastrzeżeniem zastosowania, niniejsza Europejska Ocena Techniczna wydana jest w języku angielskim i może być wydana przez UBAtc w jej oficjalnych językach. Tłumaczenia w pełni odpowiadają angielskiej wersji referencyjnej rozpowszechnianej w EOTA.
14. Europejska Aprobata Techniczna została wydana przez UBAtc w dniu 27 czerwca 2013 r. W porównaniu z Europejską Aprobata Techniczną, obecna Europejska Ocena Techniczna, wydana 25 czerwca 2018 r., nie zawiera żadnych zmian technicznych, ale wprowadzono zmiany redakcyjne w celu spełnienia wymagań Europejskiego Dokumentu Oceny (EAD).

¹ OJEU, L 88 z dnia 4 kwietnia 2011

² OJEU, L 289 z dnia 31 października 2013

Przepisy techniczne

1. Opis techniczny produktu

1.1 Ustalenia ogólne

PROMATECT®- L500 jest ogniochronną płytą silikatowo-wapniową składającą się z matrycy silikatowo-wapniowej, cementu oraz wypełniaczy mineralnych. Płyta ma kolor złamanej bieli i ma gładką oszlifowaną górną powierzchnię i nieznacznie porowatą odwrotną stronę.

Płyta PROMATECT®-L500 jest produkowana w zakładach ETEX BUILDING PERFORMANCE 01, 04 i 09 (znane w UBAtc).

1.2 Wymiary i gęstość

Wymiary i gęstość płyt są podane w tabeli 1.

Tabela 1: Wymiary i gęstość PROMATECT®- L500		
Gęstość (na sucho 105°C): 480 kg/m ³ ± 15%		
Gęstość (23°C, 50%RH): 500 kg/m ³ ± 15%		
Grubość (mm)	Długość x szerokość (mm)	Tolerancje na długości i szerokości (mm)
20 ± 0,5	2500 x 1200	+3/-3
25 ± 0,5	2500 x 1200	+3/-3
30 ± 0,5	2500 x 1200	+3/-3
35 ± 0,5	2500 x 1200	+3/-3
40 ± 0,5	2500 x 1200	+3/-3
50 ± 0,5	2500 x 1200	+3/-3
50 ± 0,5	2440 x 1220	+3/-3
52 ± 0,5	2500 x 1200	+3/-3
60 ± 0,5	2500 x 1200	+3/-3

1.3 Wyroby pomocnicze

Wyroby pomocnicze, o których mowa w niniejszej ETA, jako elementy zestawu albo w ramach określania warunków wykonania (np. badania odporności ogniowej), nie są objęte przez niniejszą ETA i nie mogą być oznakowane znakiem CE na jej podstawie.

2. Specyfikacja zamierzonego zastosowania zgodnie z obowiązującym Europejskim Dokumentem Oceny (EAD)

2.1 Przewidziane zastosowania

Niniejsza ETA obejmuje płyty ogniochronne PROMATECT®-L500 przeznaczone do:

- zastosowania wewnętrznego (EAD 350142-00-1106, typ Z₂);
- zastosowania wewnętrznego w warunkach wysokiej wilgotności (EAD 350142-00-1106, typ Z₁);

Płyta PROMATECT®-L500 jest przeznaczona do zabezpieczania elementów albo do zastosowania w zestawie, jak to podano w tabeli 2.

Tabela 2: Zamierzone zastosowanie	
Zabezpieczenie	Odniesienie EAD 350142-00-1106
Membrana pozioma łącznie z sufitami podwieszanymi, zgodnie z EN 13964	Typ 1
Membrana pionowa	Typ 2
Nośne elementy betonowe	Typ 3
Nośne elementy stalowe	Typ 4
Stalowo-betonowe elementy zespolone	Typ 5
Nośne słupy stalowe wypełnione betonem	Typ 6
Nośne elementy drewniane	Typ 7
Elementy oddzielenia ppoż. bez wymogów w zakresie nośności	Typ 8
Instalacje techniczne w budynkach	Typ 9
Zastosowania nie ujęte w typach 1-9	Typ 10

Tabela 2 przedstawia możliwe zastosowania płyt. Nie wszystkie z nich zostały ocenione w ramach niniejszej ETA pod względem odporności ogniowej. Załącznik 2 przedstawia wykaz zastosowań, dla których została przeprowadzona ocena odporności ogniowej. Niniejsza ETA obejmuje zastosowania wykonane zgodnie z warunkami podanymi w Załączniku 2.

Jeśli chodzi o odporność ogniową, inne zamierzone zastosowania są wspierane przez inne środki na szczeblu krajowym (jak podano w uwadze w akapicie 3.2.2 niniejszej ETA).

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej opierają się na założonym okresie użytkowania wynoszącym 25 lat, pod warunkiem, że zamontowany wyrób jest odpowiednio wykorzystywany i konserwowany, zgodnie z niniejszą ETA.

Podane wskazania dotyczące okresu użytkowania nie mogą być interpretowane jako gwarancja udzielona przez producenta lub UBAtc, ale będą traktowane wyłącznie jako sposób wyboru odpowiedniego produktu (ów) w związku z oczekiwaniem, ekonomicznym uzasadnionym okresem użytkowania prac budowlanych.

2.2 Założenia

2.2.1 Wytyczne produkcyjne

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana dla płyt PROMATECT®-L500 na podstawie uzgodnionych danych/informacji, zdeponowanych w UBAtc, która identyfikuje produkt, który został oceniony. Zmiany w procesie produkcyjnym, które mogą spowodować, że dane/informacje uznane zostaną za nieprawidłowe, powinny zostać zgłoszone do UBAtc przed wprowadzeniem zmian.

Główne surowce są mieszane z wodą i rozdrabniane w reaktorze, aby utworzyć krzemian wapniowy. W mieszalniku łączy się go z innymi surowcami aż do uzyskania gęstego zaczynu. Z zaczynu formuje się płyty. Płyty PROMATECT®-L500 są suszone, a krawędzie są przycinane i górna powierzchnia jest piaskowana do uzyskania określonej grubości. Każda płyta jest znakowana zgodnie z paragrafem 6 niniejszej ETA. Płyty PROMATECT®-L500 są sprawdzane, czy nie zawierają widocznych wad, a niezgodne płyty są odrzucane.

2.2.2 Instalacja

2.2.2.1 Konstrukcja wsporcza

Odległość między elementami wsporczymi powinna być zgodna z informacjami podanymi w załączniku 2.

2.2.2.2 Cięcie i obróbka maszynowa

Cięcie i obróbka maszynowa płyt ogniochronnych powinny być wykonywane przy użyciu konwencjonalnych narzędzi do obróbki drewna. Cięcie powinno być wykonywane zgodnie z EN 12101-7, paragraf B.1.2.

Zaleca się wykorzystanie ostrzy pił z utwardzonymi zębami albo z pochylonymi ostrzami z końcówkami ze spiekanych węglików. Przy obróbce maszynowej płyt ogniochronnych przy pomocy narzędzi z napędem elektrycznym, wydobywa się kurz i należy unikać wdychania pyłu.

Karta charakterystyki jest dostępna u producenta na życzenie klienta.

2.2.2.3 Połączenie płyty

Płyty ogniochronne powinny być łączone na styk.

Płyty mogą mieć krawędzie kwadratowe albo fazowane. Typ krawędzi powinien być zgodny z rozwiązaniami opisanymi w załączniku 2.

Złącza przyległych płyt, tam, gdzie jest to możliwe, powinny być przesunięte minimum o 300 mm.

Zastosowanie i typ wypełniacza złączy powinny być zgodne z rozwiązaniami opisanymi w załączniku 2.

2.2.2.4 Mechaniczne elementy mocujące

Mocowanie płyt ogniochronnych do konstrukcji nośnej powinno być zgodne z informacjami montażowymi podanymi w załączniku 2.

Gdy płyty będą stosowane w więcej niż jednej warstwie, można je mocować ze sobą przy pomocy zszywek albo równorzędnych elementów mocujących (wkręty, gwoździe) bez niekorzystnego wpływu na właściwości mechaniczne montowanego systemu.

2.2.2.5 Wykończenie powierzchni

Powierzchnia płyty PROMATECT®-L500 pozwala na zastosowanie większości typów wykończenia. Przy wykańczaniu powierzchni należy wziąć pod uwagę chłonność i zasadowość płyt.

W ramach niniejszej ETA nie dokonano oceny wpływu wykończenia powierzchniowego (takiego jak tynkowanie, malowanie farbami, układanie płytek, tapetowanie), na parametry płyt.

2.2.2.6 Montaż

Montaż płyt PROMATECT®-L500 powinien odbywać się zgodnie z informacjami podanymi w załączniku 2.

2.3 Zalecenia

2.3.1 Zalecenia dotyczące pakowania, transportu i składowania

Podczas transportu i składowania, płyty powinny być ułożone w stos na płaskim podłożu i przykryte. Płyty powinny być składowane na paletach, w zabezpieczonym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

2.3.2 Zalecenia dotyczące użytkowania, konserwacji i napraw

Przyszłe zmiany budynku nie powinny niekorzystnie wpływać na właściwości ognioochronne systemu, w którym płyty są użyte. Należy zwrócić uwagę na to, aby nie dopuścić do jakiegokolwiek obniżenia parametrów ognioochronnych w wyniku zwiększenia nośności zabezpieczanych elementów konstrukcyjnych (np. belki, słupy, sufity, stropy albo ściany).

Ocena przydatności do użycia oparta jest na założeniu, że uszkodzone płyty, na przykład z powodu przypadkowego uderzenia, są naprawiane. Zakłada się również, że wymiana poszczególnych elementów podczas konserwacji/naprawy będzie wykonana przy użyciu materiałów określonych przez ETA.

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

3.1 Odporność mechaniczna i stabilność (BWR1)

Ten podstawowy wymóg dotyczący prac budowlanych nie dotyczy płyt PROMATECT®-L500 według EAD 350142-00-1106.

3.2 Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (BWR2)

3.2.1 Reakcja na ogień

Płyty PROMATECT®-L500 mają kategorię A1 reakcji na ogień, zgodnie z EN 13501-1.

3.2.1 Odporność ogniowa

Odporność ogniowa elementów zawierających płyty PROMATECT®-L500, zgodnie z EN 13501-2 została przedstawiona w załączniku 2.

UWAGA: Niniejsza ETA obejmuje ograniczoną liczbę zestawów poddanych ocenie odporności ogniowej. Wraz z upływem czasu, deklaracja wydajności dotycząca odporności ogniowej oznaczonej znakiem CE powinna być stopniowo powiększana przez właściciela ETA i uwzględniana w niniejszej ETA poprzez jej zmianę lub korektę. W międzyczasie, biorąc pod uwagę ustalenia przejściowe dotyczące norm badań i klasyfikacji oraz odpowiedniego ustawodawstwa krajowego, posiadaczowi ETA należy zezwolić na utrzymanie i możliwość stosowania – na szczeblu krajowym – jego portfolio danych testowych dla tej cechy, w oparciu o odpowiednie normy krajowe, obok deklaracji właściwości użytkowych objętych oznakowaniem CE na podstawie niniejszej ETA.

3.3 BHP i Środowisko

3.3.1 Przepuszczalność powietrza i/lub wody

Ta charakterystyka nie ma znaczenia dla zamierzonego zastosowania Z₂ (zastosowanie wewnętrzne).

3.3.2 Uwalnianie substancji niebezpiecznych

Nie określa się.

3.4 Bezpieczeństwo stosowania (BWR4)

3.4.1 Wytrzymałość na zginanie

Zgodnie z EN 12467, wytrzymałość na zginanie płyt PROMATECT®-L500 wynosi $\geq 1,7$ MPa (95% poziomu ufności)).

Płyty mają wystarczającą wytrzymałość, aby przenieść swoją własną masę. Płyty nie są przeznaczone do wytrzymywania dodatkowego obciążenia.

3.4.2 Stabilność wymiarowa

Płyty, sprawdzone zgodnie z EN 318, są wymiarowo stabilne.

3.4.3 Odporność na uderzenia i obciążenie mimosrodowe

Nie określa się.

3.5 Gospodarka energetyczna i izolacyjność cieplna (BWR6)

3.5.1 Przewodność cieplna

Nie określa się.

3.5.2 Przepuszczalność pary wodnej

Nie określa się.

3.6 Zabezpieczenie przed hałasem (BWR5)

3.6.1 Izolacja dźwięków z powietrza

Nie określa się.

3.6.2 Pochłanianie dźwięku

Nie określa się.

3.6.3 Izolacja dźwięków uderzeniowych

Nie określa się.

3.7 Aspekty wytrzymałości, możliwości naprawy i identyfikacji

3.7.1 Wytrzymałość i możliwości naprawy

3.7.1.1 Odporność na zmiany spowodowane przez wodę

Zgodnie z EAD 3501-42-00-1106, płyty są odporne na pogorszenie stanu w wyniku działania wody.

3.7.1.2 Odporność na nasiąkanie / suszenie

Zgodnie z EAD 3501-42-00-1106, płyty PROMATECT®-L500 są odporne na cykle nasiąkania / suszenia

3.7.1.3 Odporność na zamrażanie / topnienie

Ta charakterystyka nie ma znaczenia dla zamierzonego zastosowania Z₂ (zastosowanie wewnętrzne) i Z₁ (wysoka wilgotność w zastosowaniach wewnętrznych).

3.7.1.4 Odporność na ciepło / deszcz

Ta charakterystyka nie ma znaczenia dla zamierzonego zastosowania Z₂ (zastosowanie wewnętrzne) i Z₁ (wysoka wilgotność w zastosowaniach wewnętrznych).

3.7.1.5 Podstawowa ocena trwałości

Wydajności produktu potwierdza 25-letni okres użytkowania dla zamierzonego zastosowania Z₂ (zastosowanie wewnętrzne) i Z₁ (zastosowanie wewnętrzne w wysokiej wilgotności).

3.7.2 Identyfikacja

3.7.2.1 Własności wyrobu

Patrz §1 niniejszej ETA

3.7.2.2 Odporność na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie płyt PROMATECT®-L500, oparta na badaniach dot. oceny zgodnie z EAD 350142-00-1106 i EN 826, wynosi 4,2 MPa. Wartość ta jest wartością orientacyjną i nie odzwierciedla oceny statystycznej ani minimalnej gwarantowanej wartości. Wartości tej nie powinno się stosować jako podstawowej wartości obliczeniowej do projektowania konstrukcji.

3.7.2.3 Wytrzymałość na rozciąganie

Wytrzymałość płyt na rozciąganie w kierunku poprzecznym, oparta na badaniach dot. oceny, zgodnie z EAD 350142-00-1106i EN 1607, wynosi 56,94 kPa.

Wytrzymałość płyt na rozciąganie w kierunku podłużnym, oparta na badaniach dot. oceny, zgodnie z EAD 350142-00-1106 i EN 1608, wynosi 445,43 kPa.

Wartości te są wartościami orientacyjnymi i nie odzwierciedlają oceny statystycznej ani minimalnych gwarantowanych wartości. Wartości tych nie powinno się stosować jako podstawowych wartości obliczeniowych do projektowania konstrukcji.

4. Ocena i weryfikacja zastosowanego systemu stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do jego podstawy prawnej

Zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011, art. 65, Dyrektywa 89/106/EWG została uchylona, ale odniesienia do niej należy rozumieć jako odniesienia do Rozporządzenia.

System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, określony w decyzji Komisji 1999/454/WE z dnia 14 lipca 1999³, ze zmianami, został przedstawiony w poniższej Tabeli 3.

Tabela 3: System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych dla płyt PROMATECT®-L500			
Produkt (-y)	Przeznaczenie	Poziom (-y) lub klasa (-y)	Ocena i weryfikacja systemu (-ów) stałości właściwości użytkowych*
Wyroby ogniochronne	Do oddzielenia przeciwpożarowych i/lub ochrony przeciwpożarowej lub odporności ogniowej	Każda	1

* Patrz Załącznik V do Rozporządzenia (UE) nr 305/2011

³ zobacz OJEU L178/52 z dnia 14 lipca 1999

Ponadto, zgodnie z Decyzją 1999/454/WE Komisji Europejskiej z dnia 14 lipca 1999³, z późniejszymi zmianami, systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w Tabeli 4 mają zastosowanie do produktów ogniochronnych w odniesieniu do reakcji na ogień.

Tabela 4: System oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych w odniesieniu do reakcji na ogień

Produkt (-y)	Przeznaczenie	Poziom (-y) lub klasa (-y)	Ocena i weryfikacja systemu (-ów) stałości właściwości użytkowych*
Wyroby ogniochronne	Do zastosowań podlegających przepisom dotyczącym reakcji na ogień	(A1, A2, B, C)*	1
		(A1, A2, B, C)**, D, E, F	3
		(A1 do F)***, NPD****	4

^o Systemy 1, 3 i 4: zob. Rozporządzenie (UE) nr 305/2011, Załącznik V
^{*} Produkty / materiały, dla których wyraźnie rozpoznawalny etap w procesie produkcyjnym prowadzi do poprawy klasyfikacji reakcji na ogień (np. dodanie środków opóźniających działanie ognia lub ograniczenie materiału organicznego)
^{**} Produkty / materiały nieobjęte przypisem (*)
^{***} Produkty / materiały, które nie wymagają badania na reakcję na ogień (np. produkty/materiały klasy A1 zgodnie z Decyzją Komisji 96/603/WE⁴, z późniejszymi zmianami)
^{****} „NPD”(Właściwości użytkowe nieustalone), zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011, art. 6(f) Systemy 1 i 2+: zob. Rozporządzenie (UE) nr 305/2011, Załącznik V

5. Dane techniczne niezbędne do wdrożenia systemu oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP), jak przewidziano w EAD 350142-00-1106

5.1 Zadania dla właściciela ETA

5.1.1 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

Posiadacz Europejskiej Oceny Technicznej (ETA) sprawuje stały wewnętrzny nadzór nad produkcją. Wszystkie elementy, wymagania oraz procedury przyjęte przez posiadacza ETA są dokumentowane w systematyczny sposób w formie pisemnych wytycznych i procedur. Ten system kontroli produkcji fabrycznej zapewnia, że wyroby są zgodne z ETA.

Pracownicy biorący udział w procesie produkcyjnym zostali wybrani, posiadają odpowiednie kwalifikacje i zostali odpowiednio przeszkoleni, aby obsługiwać i utrzymać w dobrym stanie urządzenia do produkcji. Wyposażenie maszyn jest regularnie konserwowane i jest to dokumentowane. Wszystkie procesy i procedury związane z produkcją są rejestrowane w regularnych odstępach.

Posiadacz ETA utrzymuje możliwą do odtworzenia dokumentację procesu produkcyjnego od chwili zakupu albo dostawy nieprzetworzonych albo podstawowych surowców aż do momentu składowania i wysyłki gotowych wyrobów.

System zakładowej kontroli produkcji wyrobu obejmuje istotne, zaprojektowane wymagania, ściśle z

odpowiednimi rysunkami i pisemnymi wytycznymi dotyczącymi:

- typu i jakości wszystkich materiałów
- całkowitych wymiarów
- opakowania i zabezpieczenia transportowego

System zakładowej kontroli produkcji określa w jaki sposób mają być prowadzone działania kontrolne i z jaką częstotliwością.

Właściciele ETA, którzy mają system ZKP, który jest zgodny z EN ISO 9001 i który spełnia wymagania niniejszej ETA, są uznawani za spełniających wymagania ZKP.

Wyroby, które nie spełniają wymogów określonych w ETA są oddzielane od wyrobów spełniających wymogi i odpowiednio oznakowane. Posiadacz ETA rejestruje produkcję nie spełniającą wymogów i podejmuje działania, aby zapobiegać dalszym niezgodnościom. Dokumentowane są reklamacje zewnętrzne, jak również podjęte działania.

Gdy dostarczane są materiały / wyroby do wykorzystania w procesie produkcyjnym, następuje weryfikacja ich zgodności z wymogami zawartymi w podręczniku jakości i jest to odnotowywane.

Jeżeli dostarczone materiały / komponenty nie są wytwarzane i testowane przez dostawcę zgodnie z uzgodnionymi metodami lub gdy posiadacz ETA nabywa materiały / komponenty na otwartym rynku, w stosownych przypadkach, przed akceptacją, podlegają one odpowiednim udokumentowanym kontrolom/testom, przeprowadzanym przez posiadacza ETA.

Właściwości przychodzących materiałów i komponentów, dla których dostawca wykazuje udokumentowaną zgodność ze specyfikacją produktu, do zamierzonego zastosowania, które są odpowiednie do jego wykorzystania jako surowca lub składnika produktu, są uważane za zadowalające i nie wymagają, z wyjątkiem uzasadnionych wątpliwości, dalszych kontroli, chyba że plan kontroli przewiduje inaczej.

5.1.2 Testowanie próbek pobranych w fabryce

5.1.2.1 Informacje ogólne

Zapisywane są co najmniej następujące informacje:

- data i czas produkcji
- rodzaj wytwarzanego produktu (płyty)
- specyfikacja materiału (wymiar i grubość)
- wszystkie wyniki weryfikacji przeprowadzonej w ramach uzgodnionego planu kontroli

5.1.2.2 Konserwacja, kontrola i kalibracja urządzeń badawczych

Wszystkie urządzenia badawcze są utrzymywane w dobrym stanie, skalibrowane i/lub sprawdzane z wyposażeniem albo ze wzornikami badawczymi możliwymi do ustalenia, zgodnie z jednostronnie uznanymi międzynarodowymi albo krajowymi wzornikami (normami) referencyjnymi do wykonywania pomiarów. W przypadku braku takich próbek odniesienia, podstawa do kontroli wewnętrznej i kalibracji musi być udokumentowana.

Posiadacz ETA zapewni, że przeładunek, zabezpieczenie i składowanie urządzeń badawczych będzie takie, że zachowana zostanie ich dokładność i przydatność dla danego celu.

⁴ zobacz OJEU L267 z dnia 19 października 1996

Kiedy produkcja jest przerywana, posiadacz ETA upewnia się, że wszelkie urządzenia testowe, które mogą być dotknięte przerwą, są odpowiednio sprawdzane i/lub kalibrowane przed użyciem. Kalibracja wszystkich urządzeń badawczych powinna być powtórzona, jeśli wystąpi jakakolwiek naprawa albo awaria, która mogłaby naruszyć kalibrację urządzeń do wykonywania pomiarów.

5.1.2.3 Testowanie w ramach zakładowej kontroli produkcji

Tabela 5 określa minimalne wymagania dotyczące badań w ramach ZKP.

Jeżeli materiały lub części składowe są dostarczane przez innego producenta do posiadacza ETA, dostawca wykonuje ZKP na tych materiałach lub komponentach. W takim przypadku dostawcy ci powinni przedłożyć odpowiednią dokumentację posiadaczowi ETA.

Tabela 5: Plan kontroli ZKP dla płyt PROMATECT®-L500	
Właściwość	Minimalna częstotliwość
Określenie zawartości organicznej (reakcja na ogień)	Raz tygodniowo ⁵
Określenie stabilności wymiarowej przy wysokich temperaturach	Raz tygodniowo
Pośrednia metoda badawcza (badanie w małym piecu) ⁶	raz na rok
Stabilność wymiarowa	raz na rok
Identyfikacja	
- długość, szerokość	1 raz dziennie ⁷ , wymiar
- grubość	1 raz dziennie, grubość
- gęstość pozorna	1 próbka na n-płyt
Wytrzymałość na zginanie	1 próbka na n-płyt

5.2 Wstępne badania typu

Testy dotyczące wydania oceny będą przeprowadzane przez UBAtc lub na jego odpowiedzialność (mogą obejmować część przeprowadzoną przez niezależne laboratorium lub przez wnioskodawcę ETA, poświadczoną przez UBAtc). UBAtc oceni wyniki tych badań zgodnie z rozdziałem 3 niniejszej ETA, w ramach procedury wydawania ETA.

Wyniki testów dotyczących oceny są wykorzystywane przez jednostki notyfikowane (patrz Rozporządzenie (UE) 305/2011, załącznik V, pkt 1.6).

6. Inne oznakowanie i/lub informacje

Każda płyta jest oznakowana nazwą wyrobu i kodem wykrywalności. Każda paleta jest oznakowana nazwą wyrobu, kodem wykrywalności, grubością płyty i wymiarami płyt.

⁵ Tydzień to 5 dni produkcyjnych.

⁶ Produkcja zostanie poddana badaniu w małym piecu (badanie wykonana na jednej grubości).

⁷ Dzień to okres 24 godzin, w którym produkcja jest uważana za zwyczajową dla danego obiektu produkcyjnego.

Zgodnie z prawem belgijskim, UBAtc asbl jest organizacją non-profit. Jest to Jednostka ds. Oceny Technicznej notyfikowana przez belgijski organ notyfikujący, Federal Public Services Economy, SMEs, Self-Employed and Energy dnia 17 lipca 2013 w ramach Rozporządzenia (UE) Nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 Marca 2011, ustanawiającego ujednolicone warunki dotyczące marketingu wyrobów budowlanych i uchylającego Dyrektywę Rady 89/106/EEC i będącą członkiem European Organisation for Technical Assessment, EOTA (www.eota.eu).

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana przez UBAtc asbl w Sint-Stevens-Woluwe na podstawie prac technicznych wykonanych przez Operatora Oceny, BCCA.

W imieniu UBAtc asbl,

W imieniu Operatora Oceny, BCCA, odpowiedzialnego
za zawartość techniczną ETA



Peter Wouters,
dyrektor



Benny De Blaere,
dyrektor generalny

Najbardziej aktualną wersję niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej można znaleźć na stronie internetowej UBAtc (www.ubatc.be).

Załączniki

Załącznik I: Referencje

Numer referencyjny EAD 350142-00-1106

Nazwa dokumentu: Wyroby ogniochronne – Ogniochronne okładziny, płyty i maty - wyroby i zestawy

Numer referencyjny EN 13964:2004

Nazwa dokumentu: Sufity podwieszane – Wymagania i metody badań.

Numer referencyjny EN 13501-1:2002

Nazwa dokumentu: Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień

Numer referencyjny EN 13501-2:2003

Nazwa dokumentu: Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej

Numer referencyjny EN 13501-3:2005

Nazwa dokumentu: Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 3: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej wyrobów i elementów stosowanych w instalacjach użytkowych: ognioodpornych przewodów wentylacyjnych i przeciwpożarowych kłap odcinających

Numer referencyjny EN 1366-1:1999

Nazwa dokumentu: Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych -- Część 1: Przewody wentylacyjne

Numer referencyjny EN 12467:2004

Nazwa dokumentu: Płyty płaskie włóknisto-cementowe -- Charakterystyka wyrobu i metody badań

Numer referencyjny EN 318:2002

Nazwa dokumentu: Płyty drewnopochodne -- Oznaczanie zmian wymiarów wywołanych zmianami względnej wilgotności powietrza

Numer referencyjny EN 826:1996

Nazwa dokumentu: Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie zachowania przy ściskaniu

Numer referencyjny EN 1607:1996

Nazwa dokumentu: Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych

Numer referencyjny EN 1608:1996

Nazwa dokumentu: Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Określanie wytrzymałości na rozciąganie równoległe do powierzchni czołowych

Numer referencyjny EN 10034: 1993

Nazwa dokumentu: Dwuteowniki I i H ze stali konstrukcyjnej -- Dopuszczalne odchyłki wymiarowe i odchyłki kształtu

Numer referencyjny EN 14195: 2005

Nazwa dokumentu: Elementy szkieletowej konstrukcji metalowej do stosowania z płytami gipsowo-kartonowymi -- Definicje, wymagania i metody badań

Numer referencyjny prEN 14566 (wrzesień 2002)

Nazwa dokumentu: Mechaniczne elementy mocujące systemu płyt gipsowych - Definicje, wymogi i metody prób.

Numer referencyjny EN 13162:2001

Nazwa dokumentu: Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie -- Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie -- Specyfikacja

UWAGA: Wydania podanych wyżej dokumentów referencyjnych to wydania, które zostały przyjęte przez UBAŁc do konkretnego wykorzystania przez siebie przy wydawaniu niniejszej ETA. Gdy nowe wydania staną się dostępne, zastąpią one wymienione wydania tylko wtedy, gdy zostanie to potwierdzone przez UBAŁc.

Załącznik II : Odporność ogniowa i metody montażu płyt dla zastosowań objętych niniejszą ETA

Złącznik 2.0: Przegląd odporności ogniowej zabezpieczeń ogniochronnych z PROMATECT®-L500

W ramach niniejszej ETA zostały poddane ocenie zabezpieczenia ogniochronne wymienione w Tabeli A.2.0.1. Niniejsza ETA obejmuje zabezpieczenia ogniochronne zainstalowane zgodnie z warunkami podanymi w tym załączniku.

Tabela A.2.0.1					
System poddany ocenie w ramach niniejszej ETA	Klasyfikacja zgodnie z EN 13501-2/3	Norma badawcza	Zamierzony rodzaj zastosowania zgodnie z EAD 350142-00-1106	Szczegółowe dane dot. instalacji	Data uzupełnienia niniejszej ETA
Poziomy przewód typ A, wykonany z płyty ogniochronnej PROMATECT®-L500 (grubość 30 mm), narażony na działanie ognia od zewnątrz	EI 120 (ho o → i) S	EN 1366-1	Typ 9	Załącznik 2.1	19.04.2007
Pionowy przewód typ B, wykonany z płyty ogniochronnej PROMATECT®-L500 (grubość 60 mm), narażony na działanie ognia od wewnątrz	EI 180 (ve i → o)	EN 1366-1	Typ 9	Załącznik 2.2	19.04.2007

Załącznik 2.1: Specyfikacja poziomego przewodu typ A (zamierzony typ zastosowania 9), wykonanego z płyt ogniochronnych PROMATECT®- L500 (grubość 30 mm), narażonego na działanie ognia od zewnątrz

A.2.1.1 Data uzupełnienia niniejszej ETA

Niniejszy załącznik został dołączony do ETA 06/0218 dnia 19.04.2007. Niniejszy element montażowy nie był objęty niniejszą ETA przed dołączeniem niniejszego załącznika.

A.2.1.2 Kategoria

Zestaw wyrobów opisany w niniejszym załączniku został zbadany zgodnie z EN 1366-1 i sklasyfikowany jako **EI 120 (ho o → i) S** zgodnie z EN 13501-3. Dopuszczalne ciśnienie eksploatacyjne przewodu to ciśnienie atmosferyczne ± 300 Pa.

A.2.1.3 Wymagania montażowe

Powinny być uwzględnione wymagania montażowe podane w akapicie 2.2.2 niniejszej ETA.

A.2.1.4 Konstrukcja

Ciągły, poziomy przewód samonośny składa się z płyt PROMATECT®-L500 (grubość 30 mm) (patrz akapit A.2.1.6 w celu uzyskania szczegółowych danych dotyczących budowy przewodu). Przewód przechodzi przez lekką ścianę murowaną o minimalnej grubości 150 mm (prześwit około 30 mm pomiędzy kanałem a ścianą).

Przewód jest podwieszony za pomocą podwieszów umieszczonych w odstępach co 1200 mm, jak to przedstawiono na rys. A.2.1.1.

Podwieszenie składa się z prętów stalowych o minimalnej średnicy M10 i kątowników stalowych L o minimalnych wymiarach przekroju 40/40/4 (mm). Podwieszenia powinny być umieszczone w maksymalnych odstępach co 1200 mm. Odległość pomiędzy prętami stalowymi a ścianą przewodu jest ≤ 50 mm.

Siła rozciągająca w podwieszeniu nie powinna przekraczać 9 N/mm².

Podwieszenie nie jest zabezpieczone.

Wymagania dla elementów składowych zostały podane w Tabeli A.2.1.1.

Tabela A.2.1.1			
Element	Identyfikacja	Dane	Montaż i mocowanie
Kątownik L	Ocynkowane kątowniki stalowe zgodnie z EN 14195 albo zgodnie z równoważną normą	Wymiary: $\geq 40/40/4$ mm Długość: odpowiadająca wymiarom kanału	Instaluje się w odstępach ≤ 1200 mm
Pręty	Ocynkowane pręty stalowe	$\geq M10$	Instaluje się w odstępach ≤ 1200 mm Odległość pomiędzy prętami stalowymi a ścianą kanału jest ≤ 50 mm

A.2.1.5 Izolacja

Brak.

A.2.1.6 Płyty ogniochronne

Płyty PROMATECT®-L500 (o grubości 30mm) są układane tak, aby utworzyć ciągły poziomy przewód, jak to zostało przedstawione na rys. A.2.1.1.

Płyty są mocowane przy pomocy kleju PROMAT® K84 (patrz dane A.2.1.7.1) na wszystkich brzegach i skręcane na krawędziach przy pomocy wkrętów stalowych o minimalnych wymiarach $\varnothing 4 \times 70$ mm, w odstępach maksymalnie co 120 mm. Złącza są naprzemianległe w odstępach co 600 mm pomiędzy złączami w płaszczyźnie poziomej i pionowej.

Maksymalne wymiary przewodu to 1250 mm x 1000 mm, jak to zostało przedstawione na rys. A.2.1.2.

Wymagania dla elementów składowych zostały przedstawione w Tabeli A.2.1.2.

Tabela A.2.1.2			
Element	Identyfikacja	Dane	Montaż i mocowanie
Płyty	Płyta ogniochronna PROMATECT®-L500	Długość: 2500 mm Szerokość: 1200 mm Grubość: 30 mm	Płyty są montowane, aby utworzyć prostokątny, poziomy kanał. Złącza naprzemianległe w odstępach co 600 mm.
Wkręty	Ocynkowane wkręty stalowe zgodnie z prEN 14566 lub równoważne	≥ Ø 4 x 70 mm	Mocowanie płyt w odstępach ≤ 120 mm

A.2.1.7 Połączenia płyt

A.2.1.7.1. Złącza płyt

Wszystkie złącza wewnętrzne i zewnętrzne wypełnia się i wykańcza przy pomocy kleju PROMAT®-K84, jak to zostało szczegółowo przedstawione na rysunkach A.2.1.4 do A.2.1.6. Wypełnione złącza są wynikiem zastosowania kleju w czasie tworzenia konstrukcji przewodu.

Wymagania dotyczące elementów składowych zostały podane w Tabeli A.2.1.3.

Tabela A.2.1.3			
Element	Identyfikacja	Dane	Montaż i mocowanie
Klej	Klej PROMAT®-K84	Klej na bazie krzemianu sodu z dodatkiem substancji nieorganicznych. Ma szary lub biały kolor i lekko pęcznieje w przypadku pożaru. Klej jest dostarczany w pojemnikach o zawartości 15 kg.	Klej jest nakładany szpachelką. Złącza są całkowicie wypełnione.

A.2.1.7.2. Uszczelnienie przejścia

Przestrzeń pomiędzy ścianą przejścia a przewodem (wolna przestrzeń ok. 30 mm) jest wypełniana przy pomocy pianki ogniochronnej PROMAFOAM®-C (albo podobnej). Po obu stronach ściany wzdłuż całego obwodu przewodu, stosuje się kątowniki, jak to przedstawiono na rys. A.2.1.6. Kątowniki są wykonane z pasm z płyt PROMATECT®-L500 (grubość 30 mm) o minimalnej szerokości 100 mm, które są łączone przy pomocy wkrętów stalowych o minimalnych wymiarach Ø 4 x 70 mm, w maksymalnych odstępach co 200 mm. Kątowniki są mocowane do ściany wkrętami stalowymi o minimalnych wymiarach Ø 4 x 70 mm, w maksymalnych odstępach co 200 mm.

Wszystkie złącza i powierzchnie w miejscach styków są pokrywane klejem PROMAT® K84 (patrz dane A.2.1.7.1).

Wymagania dotyczące elementów składowych zostały podane w Tabeli A.2.1.4.

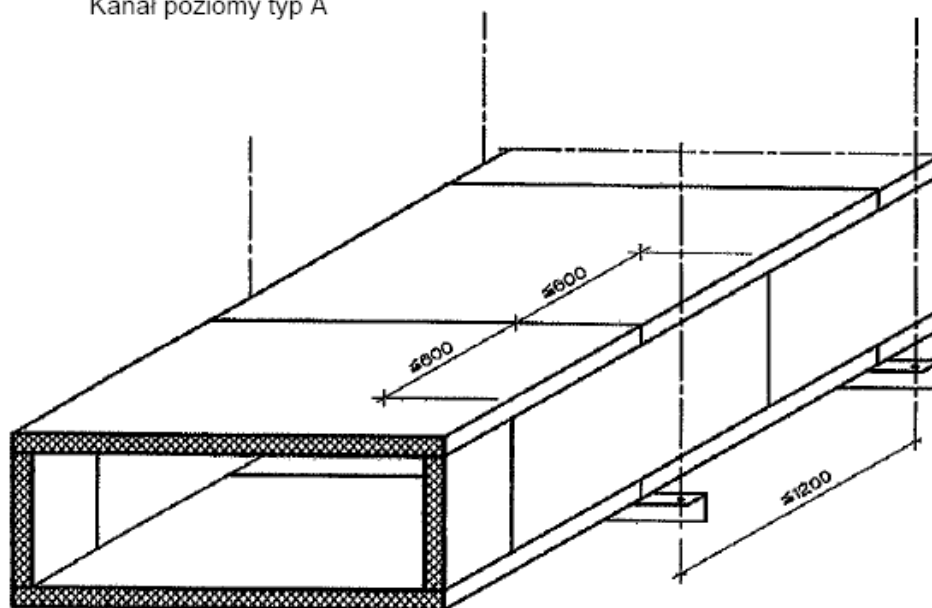
Tabela A.2.1.4			
Element	Identyfikacja	Dane	Montaż i mocowanie
Kątownik z pasm płyt wykonany na miarę	Płyty ogniochronne PROMATECT®-L500	Szerokość: ≥ 100 mm Grubość: 30 mm	Są montowane wokół przewodu i mocowane do ściany w odstępach ≤ 200 mm.
Uszczelnienie	PROMAFOAM®-C (albo podobna)	Pianka ogniochronna na bazie zmodyfikowanego poliuretanu. Po zastosowaniu ma ona zamkniętą strukturę komórkową. Jest koloru szarego. Pianka jest dostarczana w pojemnikach do natryskiwania o zawartości 700 ml. Jedna puszka odpowiada 25 do 30 litrom piany po swobodnym spienieniu.	Uszczelnienie jest wtryskiwane.
Wkręty	Ocynkowane wkręty stalowe zgodnie z prEN14566 albo równoważną normą	≥ Ø 4 x 70 mm	Mocowanie kątownika z pasm płyt w odstępach ≤ 200 mm

A.2.1.8 Detale

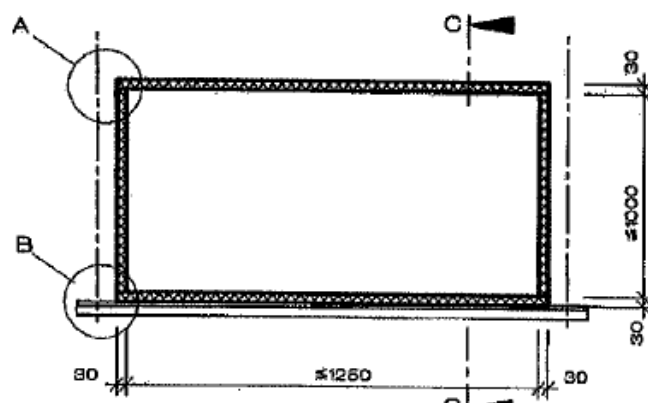
Wszystkie detale rozwiązania powinny być wykonane jak przedstawiono na rysunkach w akapicie A.2.1.9.

A.2.1.9 Rysunki

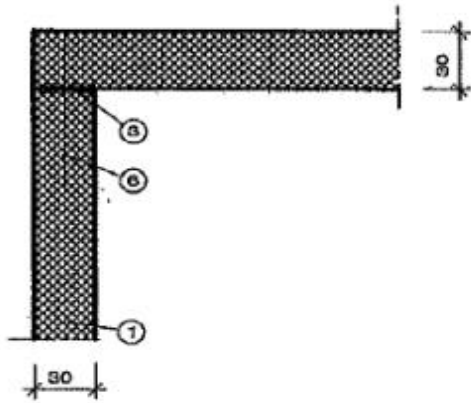
Kanał poziomy typ A



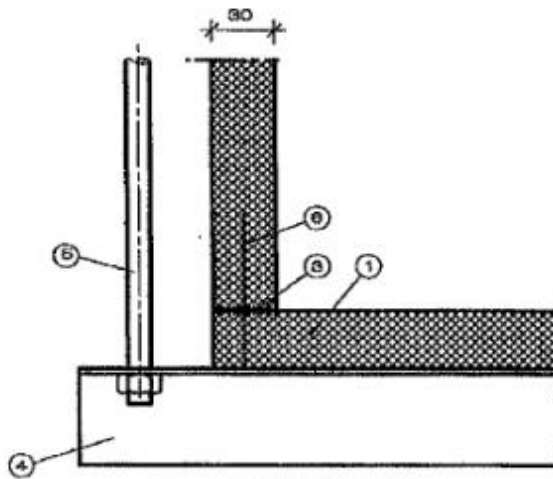
Rys. A.2.1.1. Zawieszenia



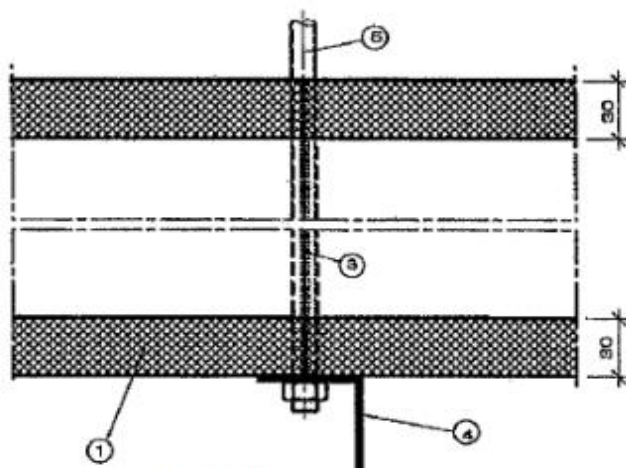
Rys. A.2.1.2. Ogólny wygląd kanału



Rys. A.2.1.3. Detal A

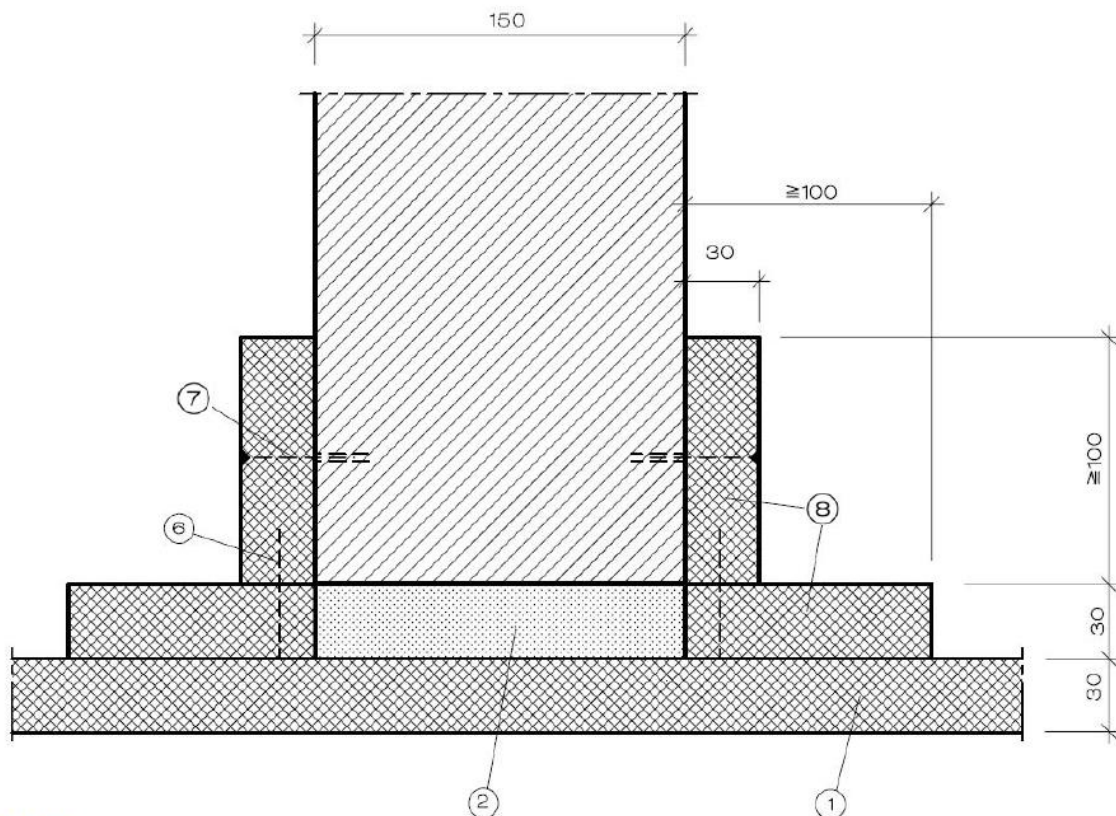


Rys. A.2.1.4. Detal B



Rys. A.2.1.5. Przekrój C-C

Wymiary w mm



Rys. A.2.1.6
Przejście przez ścianę

Klucz

- 1 – Płyty PROMATECT®-L500, grubość 30 mm
- 2 – Pianka ogniochronna PROMAFOAM®-C (lub podobna)
- 3 – Klej Promat®-K84
- 4 – Kątownik, $\geq 40/40/4$ mm, w rozstawie ≤ 1200 mm
- 5 – Pręt gwintowany, $\geq M10$, w rozstawie ≤ 1200 mm
- 6 – Wkręt, $\geq 4 \times 70$ mm (lub podobny)
- 7 – Kołek rozporowy, w rozstawie ≤ 500 mm
- 8 – Pasma płyt PROMATECT®-L500, grubość 30 mm

Załącznik 2.2: Specyfikacja pionowego przewodu typ B (zamierzony typ zastosowania 9), wykonanego z płyt ogniochronnych PROMATECT®- L500 (grubość 60 mm), narażonego na działanie ognia od wewnątrz

A.2.2.1 Data uzupełnienia niniejszej ETA

Niniejszy załącznik został dołączony do ETA 06/0218 dnia 19.04.2007. Niniejsze zastosowanie nie było objęte niniejszą ETA przed dołączeniem niniejszego załącznika.

A.2.2.2 Kategoria

Zabezpieczenie ogniochronne opisane w niniejszym załączniku zostało zbadane zgodnie z EN 1366-1 i sklasyfikowane jako **EI 180 (ve i → o)**, zgodnie z EN 13501-3.

A.2.2.3 Wymagania montażowe

Wymagania dotyczące montażu podane są w akapicie 4.2 niniejszej ETA.

A.2.2.4 Konstrukcja

Ciągły samonośny przewód pionowy składa się z płyt ogniochronnych PROMATECT®-L500 (grubość 60 mm) (patrz akapit A.2.2.6 w celu uzyskania szczegółowych danych dotyczących przewodu). Przewód zaczyna się na parterze i przechodzi przez otwór w żelbetowym stropie o minimalnej grubości 170 mm. Przy przejściu przez strop (patrz akapit A.2.2.7.2 w celu uzyskania wymiarów otworu), przewód jest podtrzymywany wzdłuż całego obwodu przez kątowniki stalowe i pasma z płyt, jak to zostało przedstawione na rys.A.2.2.1. (patrz akapit A.2.2.7.2 w celu uzyskania szczegółowych danych na temat uszczelnienia przejścia).

Stalowe kątowniki mają minimalne wymiary 50/50/5 (mm) i są zamocowane na obwodzie otworu betonowego przy pomocy kotew stalowych o minimalnych wymiarach M8, co najmniej 2 na przewód.

Pasma płyty PROMATECT®-L500 (grubość 60 mm) są mocowane w podwójnej warstwie wokół przewodu za pomocą wkrętów o minimalnych wymiarach $\varnothing 4,8 \times 100$ mm, w maksymalnych odstępach co 150 mm.

Wymagania dotyczące elementów składowych zostały podane w Tabeli A.2.2.1.

Tabela A.2.2.1			
Element	Identyfikacja	Dane	Montaż i mocowanie
Kątowniki	Ocynkowane profile stalowe zgodnie z EN 14195 albo równoważną normą	$\geq 50/50/5$ (mm)	Instalowane w otworze w stropie betonowym.
Kotwa stalowa	Kotwa stalowa	$\geq M8$	Używana do mocowania kątowników (≥ 2 kotwy na kątownik)
Pasma płyty	Płyta ogniochronna PROMATECT® L- 500	Grubość: 60 mm szerokość: ≥ 100 mm	Mocowane wokół obwodu przewodu w podwójnej warstwie
Wkręty	Ocynkowane wkręty stalowe zgodnie z prEN 14566 albo równoważną normą	$\geq \varnothing 4,8 \times 100$ mm	Używane do mocowania pasm płyt ≤ 150 mm

A.2.2.5 Izolacja

Brak.

A.2.2.6 Płyty ogniochronne

Płyty PROMATECT®-L500 (o grubości 60mm) są układane, aby utworzyć ciągły pionowy przewód, jak to zostało przedstawione na rys. A.2.1.2. Płyty są mocowane przy pomocy kleju PROMAT® K84 (patrz dane A.2.2.7.1) na wszystkich brzegach i skręcane na krawędziach przy pomocy wkrętów stalowych o minimalnych wymiarach $\varnothing 5 \times 100$ mm, w odstępach maksymalnie co 150 mm.

Złącze poziome pomiędzy 2 odcinkami jest pokrywane wąskimi płytami PROMATECT®-L500 o minimalnej grubości 30 mm i minimalnej szerokości 150 mm oraz jest mocowane przy pomocy kleju PROMAT® K84 (patrz dane A.2.2.7.1) i przy pomocy wkrętów o minimalnych wymiarach $\varnothing 4 \times 70$ mm, w maksymalnych odstępach co 150 mm.

Maksymalne wymiary przewodu to 1000 mm x 250 mm, jak to zostało przedstawione na rys. A.2.2.3.

Wymagania dotyczące elementów składowych zostały podane w Tabeli A.2.2.2.

Tabela A.2.2.2			
Element	Identyfikacja	Dane	Montaż i mocowanie
Płyty	Płyta ogniochronna PROMATECT® L- 500	Długość: 2500 mm Szerokość: 1200 mm Grubość: 60 mm	Instalowana, aby utworzyć prostokątny pionowy przewód
Wkręty	Ocynkowane wkręty stalowe zgodnie z prEN 14566 albo równoważną normą	Ø 5 x 100 mm	Używane do mocowania płyt w odstępach ≤ 150 mm
Pasma z płyty	Płyta ogniochronna PROMATECT® L- 500 zgodnie z ETA dla niniejszego wyrobu	Grubość: ≥ 30 mm Szerokość: ≥ 150 mm	Przyklejane i przykręcane w odstępach ≤ 150 mm
Wkręty	Ocynkowane wkręty stalowe zgodnie z prEN 14566 albo równoważną normą	Ø 4 x 70 mm	Używane do mocowania płyt w odstępach ≤ 150 mm

A.2.2.7 Złącza

A.2.2.7.1. Złącza płyt

Wszystkie złącza wewnętrzne i zewnętrzne wypełnia się i wykańcza przy pomocy kleju PROMAT® K84, jak to zostało szczegółowo przedstawione na rysunku A.2.2.2. Wypełnione złącza są wynikiem zastosowania kleju w czasie tworzenia konstrukcji kanału.

Wymagania dotyczące elementów składowych zostały podane w Tabeli A.2.2.3.

Tabela A.2.2.3			
Element	Identyfikacja	Dane	Montaż i mocowanie
Klej	Klej PROMAT®-K84	Klej na bazie krzemianu sodu z dodatkiem substancji nieorganicznych. Ma szary lub białawy kolor i lekko pęcznieje w przypadku pożaru. Klej jest dostarczany w pojemnikach o zawartości 15 kg.	Klej jest nakładany szpachelką. Złącza są całkowicie wypełnione.

A.2.2.7.2 Uszczelnienie przejścia

Szczelina pomiędzy stropem a przewodem powinna wynosić 125-190 mm. Odstęp jest wypełniany wełną mineralną, klasy A1 zgodnie z EN 13501-1 o minimalnej gęstości 145 kg/m³ (patrz rys.A.2.2.1).

Na dolnej stronie stropu, pozioma warstwa pasm z płyt PROMATECT®-L500 o minimalnej grubości 30 mm i minimalnej szerokości 250 mm (dokładnie dopasowanych do obwodu przewodu i podpierających wełnę mineralną) jest przymocowana do stropu za pomocą kotew stalowych o minimalnych wymiarach M6, 2 na pasmo (patrz rys. A.2.2.1).

Na dolnej stronie stropu, pionowa warstwa pasm z płyt PROMATECT®-L500 o minimalnej grubości 30 mm i minimalnej szerokości 70 mm (dokładnie dopasowanych do pasm z płyt PROMATECT®-L500 o szerokości 250 mm) jest przykręcona do przewodu wkrętami o minimalnych wymiarach Ø 4,8 x 70 mm, w maksymalnych odstępach co 150 mm (patrz rys. A.2.2.1).

Wzdłuż wypełnienia z wełny mineralnej, jest mocowany samoprzylepne pęczniące pasmo (PROMASEAL®-LF albo PROMASEAL®-PL) o minimalnej grubości 2 mm i minimalnej szerokości 15 mm, na paśmie z płyt PROMATECT®-L500 o szerokości 250 mm wokół przewodu, w odległości 60 mm od kanału (patrz rys. A.2.2.1).

Na górnej stronie stropu, jest mocowana wokół przewodu pozioma warstwa pasm z płyt PROMATECT®-L500 o minimalnej grubości 30 mm i minimalnej szerokości 200 mm (dokładnie dopasowanych do podwójnej pionowej warstwy pasm z płyt PROMATECT®-L 500). Pasma są mocowane do stropu kotwami o minimalnych wymiarach M6, 2 na pasmo (patrz rys.A.2.2.1).

Otwór pomiędzy kątownikami a podwójną warstwą pasm z płyt PROMATECT®-L500 (patrz akapit A.2.2.4 w celu uzyskania szczegółowych danych na temat konstrukcji nośnej) jest wypełniony wełną mineralną, klasy A1, zgodnie z EN 13501-1 o minimalnej gęstości 145 kg/m³ (patrz rys. A.2.2.1).

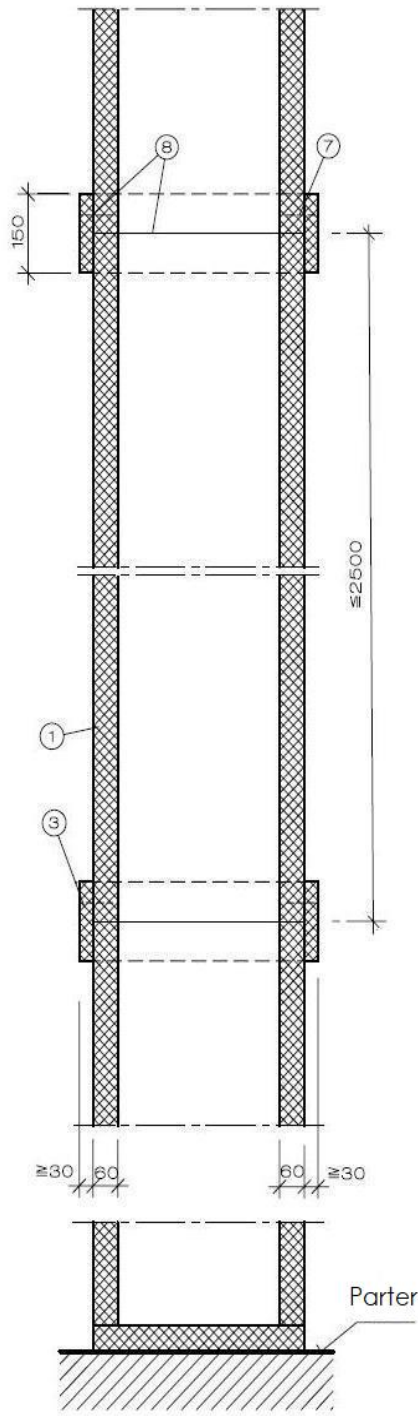
Wymagania dotyczące elementów składowych zostały podane w Tabeli A.2.2.4.

Tabela A.2.2.4			
Element	Identyfikacja	Dane	Montaż i mocowanie
Pasma płyt	Płyta ogniochronna PROMATECT® L- 500 zgodnie z ETA dla niniejszego wyrobu	Grubość: ≥ 30 mm	Mocowane wzdłuż całego obwodu przewodu
		Szerokość ≥ 250 mm	Mocowane poziomo kotwami pod stropem
		Szerokość ≥ 70 mm	Mocowane pionowo pod stropem przy pomocy wkrętów
		Szerokość ≥ 200 mm	Mocowane poziomo nad stropem przy pomocy kotew
Kotwy	Ocynkowane kotwy stalowe	$\geq M6$	Używane do mocowania pasm z płyt (≥ 2 na pasmo)
Wkręty	Ocynkowane wkręty stalowe zgodnie z prEN 14566 albo równoważną normą	$\varnothing 4,8 \times 70$ mm	Używane do mocowania pasm z płyt w odstępach ≤ 150 mm,
Pęczniące pasmo (uszczelka)	Pęczniące pasmo PROMASEAL®-LF albo PROMASEAL®-PL	Grubość: ≥ 2 mm Szerokość: ≥ 15 mm Elastyczny, czarny, samoprzylepny pas. Pasma pęcznieje w przypadku pożaru.	Mocowany stroną przylepną do 30 mm pasków płyt
Materiał uszczelniający	Wełna mineralna zgodnie z EN 13162	Grubość i szerokość wystarczająca do zakrycia luki Gęstość: ≥ 145 kg/m ³	Przycięta do odpowiednich wymiarów i układana w stropie w miejscu przejścia pomiędzy przewodem, kątownikami i pasmami z płyt

A.2.2.8 Detale

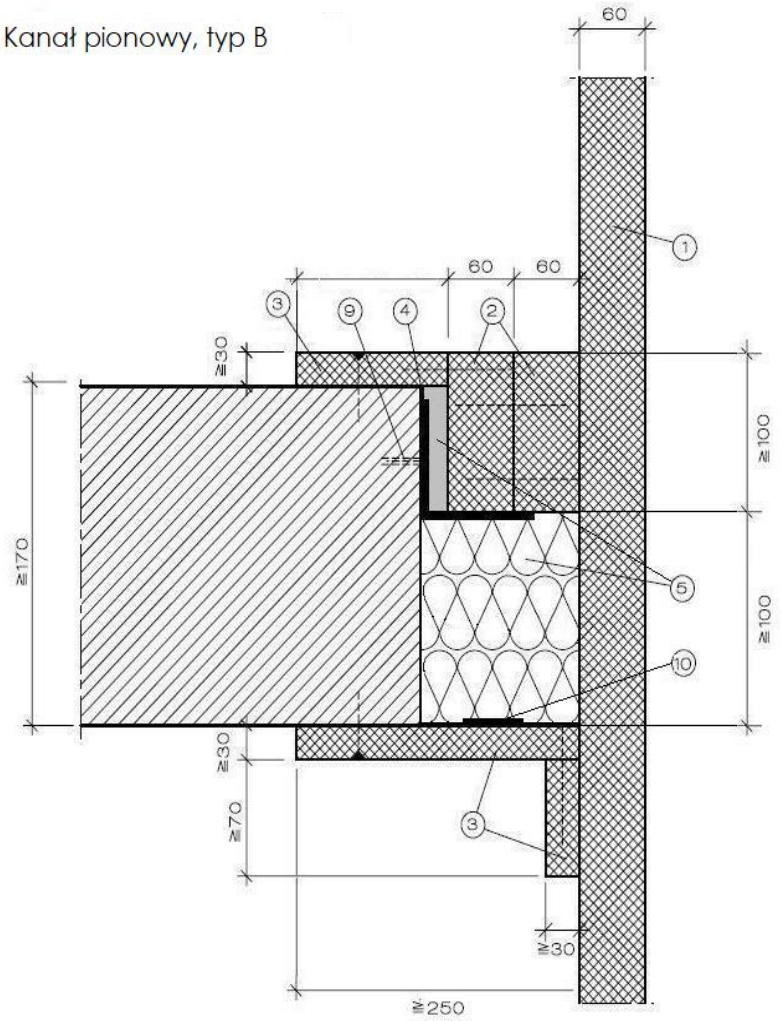
Wszystkie detale rozwiązania powinny być wykonane jak przedstawiono na rysunkach w akapicie A.2.2.9.

A.2.2.9 Rysunki

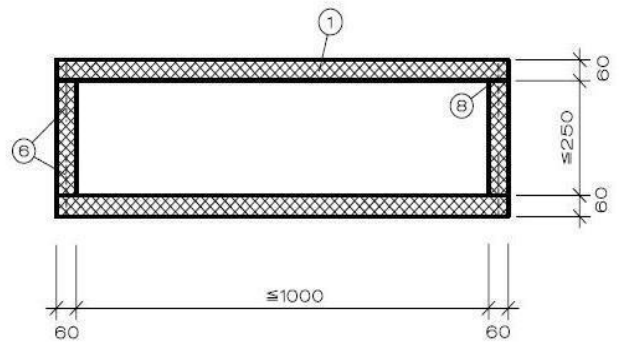


Rys. A.2.2.2 Przekrój poprzeczny

Kanał pionowy, typ B



Rys. A.2.2.1 Przejście przez strop betonowy



Rys. A.2.2.3 Ogólny widok kanału

Legenda

- 1 – Płyty PROMATECT-L500, grubość 60 mm
- 2 – Pasma płyt PROMATECT-L500, grubość 60 mm
- 3 – Pasma płyt PROMATECT-L500, grubość 30 mm
- 4 – Kątownik, $\geq 50/50/5$ mm
- 5 – Wełna mineralna, gęstość ≥ 145 kg/m³
- 6 – Wkręt, $\geq 5 \times 100$ mm (lub podobny)
- 7 – Wkręt, $\geq 4 \times 70$ mm, w rozstawie 120 mm (lub podobny)
- 8 – Klej Promat® K84
- 9 – Kołwy stalowe, $\geq M8$, 2 szt. na każdy kątownik
- 10 – Uszczelka pęczniająca (PROMASEAL® -LF lub PROMASEAL®-PL)