

**Belgijski Związek Aprobaty
Technicznej w Budownictwie**
p/a Federalna Gospodarka Usług
Publicznych, SMEs, Sektor Prywatny i
Energetyczny
WTC 3, 6th Floor, Simon Bolivarlaan,
30, B-1000 Brussel
Tel: 0032 (0)2 277 81 76
Faks: 0032 (0)2 277 54 44
E-mail: bgv.scas@economie.fgov.be.
strona internetowa: www.ubatc.be

UBATC
Członek EOTA

Europejska Aprobata Techniczna (tłumaczenie z języka angielskiego)

ETA-06/0218

Nazwa handlowa:	PROMATECT®-L500
Posiadacz aprobaty:	Promat International NV Bormstraat NV 24 B-2830 Tiselt Belgia
Strona internetowa:	www.promat-international.com
Typ rodzajowy i zastosowanie wyrobów budowlanych:	Płyta ogniochronna
Termin ważności od:	08/04/2012
do:	07/04/2017
Zakłady produkcyjne:	01 - 04 - 09
Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna zawiera:	19 stron, w tym 2 załączniki, które stanowią integralną część niniejszego dokumentu.
Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna zastępuje	ETA 06/0218, ważną od 18/03/2011 do 08/04/2012

**Europejska Organizacja Aprobaty Technicznej
Organisation Européenne de l'Agrément Technique
Europäische Organisation für Technische
Zulassungen**

I. PODSTAWY PRAWNE I WARUNKI OGÓLNE

1. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna jest wydawana przez UBAtc zgodnie z:
 - Dyrektywą Rady 89/106/EEC z 21 grudnia 1988 dotyczącą zbliżenia ustaw, zarządzeń i przepisów administracyjnych państw członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych¹, zmodyfikowaną przez Dyrektywę Rady 93/68/EEC² i Zarządzenie (EC) Nr 1882/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady³;
 - Belgijską ustawą z dnia 25 marca 1996 dotyczącą przystosowania przepisów prawnych i administracyjnych państw członkowskich do Dyrektywy dotyczącej wyrobów budowlanych⁴ (89/106/EEC) w odniesieniu do wyrobów budowlanych i belgijskim dekretem królewskim z 18 sierpnia 1998 dotyczącym wyrobów budowlanych⁵
 - Wspólnymi Zasadami Proceduralnymi wnioskowania, przygotowywania i przyznawania Europejskich Aprobat Technicznych podanymi w Aneksie do Decyzji Komisji 94/23/EC⁶;
 - Wytchną 018 Wyrobów Ogniochronnych Część 1: "Sprawy Ogólne" i Częścią 4: "Płyty ogniochronne, płyty i maty i zestawy części"
2. UBAtc jest upoważniony do sprawdzenia, czy przestrzegane są przepisy niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej. Kontrola może mieć miejsce w zakładzie (zakładach produkcyjnych). Jednakże odpowiedzialność za zgodność wyrobów z Europejską Aprobata Techniczną i za ich nadawanie się do planowanego wykorzystania spoczywa na posiadaczu Europejskiej Aprobaty Technicznej.
3. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna nie może zostać przekazana producentom ani agentom producentów poza tymi, którzy zostali podani na stronie 1, ani zakładom produkcyjnym poza tymi, które zostały wymienione w kontekście niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej.
4. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna może być cofnięta przez UBAtc, w szczególności zgodnie z informacjami Komisji, zgodnie z Artykułem 5(1) Dyrektywy Rady 89/106/EEC.
5. Niniejsza Europejska Aprobata Techniczna będzie powielana w całości, łącznie z przesyłaniem przy pomocy środków elektronicznych. Jednakże, częściowe powielanie jest dozwolone w przypadku pisemnej zgody UBAtc. W przypadku powielania częściowego musi być oznakowanie, że jest to powielanie częściowe. Teksty i rysunki folderów reklamowych nie będą niezgodne ani nie będą niewłaściwie wykorzystywać Europejską Aprobata Techniczną.
6. Europejska Aprobata Techniczna jest wydawana przez organ aprobujący w jego oficjalnych językach.

Te wersje w pełni odpowiadają wersji rozpowszechnionej w EOTA. Tłumaczenia na inne języki muszą być oznaczone, że są to tłumaczenia.

II. WARUNKI SZCZEGÓLWE EUROPEJSKIEJ APROBATY TECHNICZNEJ

1. Definicja i zakres wyrobu oraz zamierzone zastosowanie

1.1 Zakres

Niniejsza ETA obejmuje płyty ogniochronne przeznaczone do:

- zastosowania wewnętrznego (ETAG 018-4 typ Z₂);
- zastosowania wewnętrznego w warunkach wysokiej wilgotności (ETAG 018-4 typ Z₁);
- zastosowania zewnętrznego częściowo ekspozowanego (ETAG 018-4 typ Y).

PROMATECT®-L500 jest przeznaczony do zabezpieczania elementów albo do zastosowania w zestawie, jak to podano w tabeli 1.

Tabela 1: Zamierzone zastosowanie	
Zabezpieczenie	Odniesienie ETAG 018-1
Poziome membrany, łącznie z sufitami podwieszanymi, zgodnie z EN 13964	Typ 1
Pionowe membrany	Typ 2
Nośne elementy betonowe	Typ 3
Nośne elementy stalowe	Typ 4
Elementy składowe nośnych płaskich profilowanych płyt betonowych	Typ 5
Nośne słupy stalowe z otworami 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 1 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 2.2.1.2 niniejszej ETA).

Zakładany okres użytkowania wyrobu dla zamierzonego zastosowania wynosi 25 lat⁷, pod warunkiem, że zamontowany wyrób jest odpowiednio wykorzystywany i konserwowany, zgodnie z akapitem 5.2 niniejszej ETA.

1.2 Identyfikacja wyrobu

1.2.1 Ustalenia ogólne

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

¹ Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich Nr L 40, 11.2.1989, str. 12

² Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich Nr L 220, 30.8.1993, str. 1

³ Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej Nr L 284, 31.10.2003, str. 1

⁴ Belgijski Monitor Prawny, 21.05.1996

⁵ Belgijski Monitor Prawny, 11.09.1998

⁶ Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich Nr L 17, 20.1.1994, str. 34

⁷ Podane wskazania dotyczące zakładanego okresu użytkowania wyrobu nie mogą być interpretowane jako gwarancja podana przez posiadacza ETA lub przez jednostkę aprobującą. Należy je traktować jako środek do wyboru odpowiednich kryteriów dla płyt ogniochronnych w odniesieniu do oczekiwanego ekonomicznie uzasadnionego czasu użytkowania.

1.2.2 Wymiary i gęstość

Wymiary i gęstość płyt są podane w tabeli 2.

Tabela 2: 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
52 ± 0,5	2500 x 1200	+3/-3
60 ± 0,5	2500 x 1200	+3/-3

1.2.3 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. Właściwości wyrobu (wyrobów) i metody badań

2.1 Ocena wyrobów pomocniczych

Wyroby pomocnicze użyte w badanych zestawach są określone w warunkach montażu w raporcie z badań odporności ogniowej opisanej w załączniku 2 do niniejszej ETA.

Jeśli chodzi o wyroby pomocnicze, o których mowa w sposób szczególny w niniejszej ETA (poprzez nazwę handlową), skład wyrobu (jeśli jest produkowany przez posiadacza ETA) albo jego własności/cechy (jeśli jest dostarczany do posiadacza ETA) są określone w poufnych dokumentach ETA utrzymywanych przez jednostkę aprobującą. Posiadacz ETA poinformuje jednostkę aprobującą, jeśli któreś z tych informacji nie są już poprawne.

Jeśli chodzi o wyroby pomocnicze, o których mowa ogólnie w niniejszej ETA (poprzez określenie minimalnych wymogów), zgodność z tymi minimalnymi wymogami wyrobów poddawanych badaniom jako badany zestaw wyrobów została sprawdzona w ramach procesu aprobacyjnego. W zamierzonych warunkach zastosowania, zestawy wyrobów, w których wykorzystuje się płyty ogniochronne, powinny spełniać wymogi wszystkich powiązanych robót (np. dotyczących bezpieczeństwa zastosowania).

2.2 Właściwości i metody badawcze

2.2.1. Bezpieczeństwo w przypadku pożaru

2.2.1.1. Reakcja na ogień

2.2.1.2. Odporność ogniowa

Płyty ogniochronne mają kategorię A1 reakcji na ogień, zgodnie z EN 13501-1.

UWAGA: zgodnie z ETAG 018-4 (słowo wstępne), do 10 lat od pierwszego wydania niniejszej ETA, albo do chwili wycofania odnośnych krajowych norm badawczych i klasyfikacyjnych, znak CE będzie obejmował ograniczoną ilość zestawu wyrobów będących przedmiotem oceny klas odporności ogniowej. W miarę upływu czasu, deklaracja odporności ogniowej objęta znakiem CE powinna być stopniowo rozszerzana przez posiadacza ETA i powinna zostać włączona do niniejszej ETA poprzez dokonanie zmian albo korekt. W międzyczasie, biorąc również pod uwagę przejściowe zmiany norm badawczych i norm klasyfikacyjnych a także odpowiedniego ustawodawstwa krajowego (patrz Wytyczne Unii Europejskiej artykuł J), posiadacz ETA będzie miał prawo zachować i wykorzystywać - w skali całego kraju - swój zestaw raportów z badań dla tej właściwości, w oparciu o odnośne normy krajowe, oprócz deklaracji odporności ogniowej objętej znakiem CE, w oparciu o niniejszą ETA.

2.2.2. BHP i Środowisko

2.2.2.1. Wodoszczelność

Ta cecha nie dotyczy płyt dla zamierzonym stosowaniu Z₂ (zastosowanie wewnętrzne) i Z₁ (zastosowanie wewnętrzne w warunkach wysokiej wilgotności).

2.2.2.2. Uwalnianie substancji niebezpiecznych

2.2.2.2.1 Ogólne

Płyty ogniochronne spełniają wszystkie istotne wymogi⁸ europejskie i krajowe dotyczące zastosowań, dla których są sprzedawane na rynku.

⁸ Znane w dniu wystawienia

Oprócz tej klauzuli ETA odnoszącej się do niebezpiecznych substancji, mogą być inne wymogi dotyczące wyrobów pozostających w tym zakresie (np. zmienione ustawodawstwo europejskie i przepisy krajowe, uregulowania prawne i przepisy administracyjne). Aby spełnić przepisy Dyrektywy EU dotyczącej Wyrobów Budowlanych, trzeba również spełnić te wymogi, wtedy i tam, gdzie mają one zastosowanie.

2.2.2.2.2 Uwalnianie formaldehydu

Płyty ogniochronne nie mają żadnych składników uwalniających formaldehyd.

2.2.3. Bezpieczeństwo stosowania

2.2.3.1. Wytrzymałość na zginanie

Zgodnie z EN 12467, płyty mają wytrzymałość na zginanie $\geq 1,7$ MPa (95% poziomu ufnosci).

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

2.2.3.2. Stabilność wymiarowa

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

2.2.3.3. Odporność na uderzenia i obciążenie mimośrodowe

Nie określa się.

2.2.4. Gospodarka energetyczna i izolacyjność ciepła

2.2.4.1. Przewodność cieplna

Nie określa się.

2.2.4.2. Przepuszczalność pary wodnej

Nie określa się.

2.2.5. Zabezpieczenie przed hałasem

Nie określa się.

2.2.6. Aspekty wytrzymałości i możliwości naprawy

2.2.6.1. Odporność na zmiany spowodowane przez wodę

Zgodnie z ETAG 018-4 płyty są odporne na zmiany spowodowane przez wodę.

2.2.6.2. Odporność na nasiąkanie/wysychanie

Zgodnie z EN 12467, płyty są odporne na nasiąkanie/wysychanie.

2.2.6.3. Odporność na zamrażanie/rozmarzanie

Zgodnie z ETAG 018-4 załącznik E, płyty są odporne na cykle zamarzania i rozmrażania.

2.2.6.4. Odporność na wysoką temperaturę/deszcz

Ta cecha nie dotyczy przy zamierzonym stosowaniu Z_2 (zastosowanie wewnętrzne) i Z_1 (zastosowanie wewnętrzne w warunkach wysokiej wilgotności).

2.2.6.5. Podstawowa ocena wytrzymałości

Cechy wyrobu potwierdzają okres użytkowania 25 lat dla zamierzonego zastosowania Z_2 (zastosowanie wewnętrzne), Z_1 (zastosowanie wewnętrzne wysoka wilgotność)

2.2.7. Identyfikacja

2.2.7.1 Własności wyrobu

Patrz §1 niniejszej ETA

2.2.7.2 Odporność na ściskanie

Odporność płyt na ściskanie, oparta na badaniach aprobaacyjnych, zgodnie z ETAG 018-4 i EN 826, wynosi 9,3 MPa.

2.2.7.3 Wytrzymałość na rozciąganie

Wytrzymałość płyt na rozciąganie w kierunku poprzecznym, badana zgodnie z ETAG 018-4 i EN 1607, wynosi 56,94 kPa.

Wytrzymałość płyt na rozciąganie w kierunku wzdłużnym, badana zgodnie z ETAG 018-4 i EN 1608, wynosi 445,43 kPa.

3. Ocena zgodności i znak CE

3.1. Certyfikacja Zgodności

3.1.1 Dla celów ogniochronnych

System oceny zgodności został określony w Decyzji EC 99/454/EC (system 1).

W przypadku wstępnych badań typu wyrobu (patrz Załącznik III.1.CPD) zadania jednostki aprobującej są ograniczone do następujących właściwości:

- Reakcja na ogień
- Odporność ogniowa
- Odporność mechaniczna i stabilność
- Uwalnianie niebezpiecznych substancji

W przypadku wstępnej kontroli fabryki i ZKP (patrz Załącznik III.1.f) CPD), oraz dla celów ciągłego nadzoru, sprawdzenia i oceny ZKP (patrz Załącznik III.1.g) CPD), jednostka aprobująca zainteresowana jest parametrami odpowiadającymi następującym właściwościom:

- Reakcja na ogień
- Odporność mechaniczna i stabilność

3.1.2 Zastosowania uzależnione od przepisów w zakresie reakcji na ogień

System oceny zgodności jest określony w Decyzji EC 99/454/EC, zmienionej przez Decyzję EC 2001/596/EC, jest systemem 1, 3 albo 4 opisanym w Dyrektywie Rady (89/106/EEC) Załącznik III, w zależności od deklarowanych klas.

W przypadku wyrobów ogniochronnych w ramach systemu 1 i 3, w związku z wstępnymi badaniami typu wyrobu [patrz Załącznik III.1.a) CPD], zadanie notyfikowanego laboratorium ograniczone jest do oceny klas (Euroklas) reakcji na ogień, jak to zostało wskazane w Decyzji Komisji 94/611/EC.

W przypadku wyrobów ogniochronnych w ramach systemu 1, w celu początkowej kontroli fabryki i ZKP [patrz Załącznik III.1.f) CPD], i w celu ciągłego nadzoru, oceny i zatwierdzenia FPC [patrz Załącznik III.1.g) Dyrektywy dot. Wyrobów Budowlanych], przedmiotem zainteresowania jednostki aprobującej są parametry dotyczące klas (Euroclass) reakcji na ogień, które zostały wskazane w Decyzji Komisji 94/611/EC.

3.2. Odpowiedzialność

3.2.1. Zadania producenta

3.2.1.1. Zakładowa kontrola produkcji

3.2.1.1.1. Postanowienia ogólne

Posiadacz 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 Europejską Aprobata Techniczną (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 możliwość 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, łącznie 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.

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 podejmowane działania, aby zapobiegać dalszym niezgodnościom. Dokumentowane są również reklamacje zewnętrzne, jak również podjęte działania.

3.2.1.1.2. Materiały przychodzące

Gdy są dostarczane materiały / wyroby do wykorzystania w procesie produkcyjnym, następuje weryfikacja ich zgodności z wymogami ETA.

3.2.1.1.3. Utrzymanie, kalibracja urządzeń badawczych

Wszystkie urządzenia badawcze do wykonywania badań i kontroli są utrzymywane w dobrym stanie, skalibrowane i/lub sprawdzane z wyposażeniem albo ze wzornikami badawczymi możliwymi do ustalenia, zgodnie z odnośnymi uznanymi międzynarodowymi albo krajowymi wzornikami (normami) referencyjnymi do wykonywania pomiarów.

Posiadacz ETA zapewni, że przeładunek, zabezpieczenie i składowanie urządzeń badawczych będzie takie, że zachowane zostaną ich dokładności oraz przydatność dla danego celu.

Kalibracja wszystkich urządzeń badawczych zostanie powtórzona, jeśli wystąpi jakkolwiek naprawa albo awaria, która mogłaby naruszyć kalibrację urządzeń badawczych.

3.2.1.2. Inne zadania posiadacza ETA

Następująca tabela określa właściwości, które powinny być kontrolowane i minimalne częstotliwości kontroli. Metoda badawcza i wartości graniczne zostały określone w planie badań.

Właściwość	Minimalna częstotliwość
Określenie zawartości organicznej (reakcja na pożar)	Raz tygodniowo ⁹
Określenie stabilności wymiarowej przy wysokich temperaturach (ogniotrwałość)	Raz tygodniowo
Pośrednia metoda badawcza (badanie w małym piecu) ¹⁰	raz na rok
Stabilność wymiarowa	1 raz na rok
Identyfikacja	1 dziennie ¹¹ ,
- długość, szerokość	1 dziennie, grubość
- grubość	
- gęstość pozorna	1 próbka na n-płyt
Wytrzymałość na zginanie	1 próbka na n-płyt
Określenie zawartości organicznej (reakcja na pożar)	Raz tygodniowo ¹²

⁹ Tydzień to 5 dni produkcyjnych

¹⁰ Produkcja zostanie poddana badaniu w małym piecu (badanie wykonana na jednej grubości)

¹¹ Dzień to okres 24 godzin, w którym produkcja jest uważana za zwyczajową dla danego obiektu produkcyjnego

¹² Tydzień to 5 dni produkcyjnych

3.2.2. Zadania jednostki aprobującej

3.2.2.1. Wstępne badania typu

Badania dla celów aprobacyjnych były prowadzone przez jednostkę notyfikującą, zgodnie z rozdziałem 5 ETAG 018, odpowiednio Część 1 albo 4, i jednostka aprobująca oceniła wyniki tych badań zgodnie z rozdziałem 6 tego ETAG, jako część procedury wydawania ETA. Badania te będą użyte jako wstępne badania typu i zostaną potwierdzone przez jednostkę notyfikującą dla celów Certyfikacji Zgodności.

3.2.2.2. Ocena systemu zakładowej kontroli produkcji - kontrola wstępna i ciągły nadzór

Za ocenę systemu zakładowej kontroli produkcji jest odpowiedzialna jednostka aprobująca.

Zostanie dokonana ocena jednostki produkcyjnej, aby wykazać, że zakładowa kontrola produkcji jest zgodna z ETA i wszystkimi informacjami pomocniczymi. Ta ocena powinna opierać się na wstępnej kontroli zakładu produkcyjnego. Właściwa jednostka produkcyjna została określona w ETA.

Później jest niezbędny ciągły nadzór zakładowej kontroli produkcji, aby zapewnić trwałą zgodność z ETA. Zaleca się, aby kontrole nadzorujące były prowadzone przynajmniej dwa razy w ciągu roku.

3.2.2.3 Certyfikacja

Niezwłocznie po przeprowadzeniu sprawdzenia wstępnych badań typu (cf. 3.2.2.1) oraz wstępnej kontroli systemu zakładowej kontroli produkcji (cf. 3.2.2.2), jeśli może zostać podjęta przychylna decyzja na podstawie dostępnych informacji, notyfikowana jednostka certyfikacyjna wyda Certyfikat Zgodności EC, zezwalający posiadaczowi ETA na wydawanie Deklaracji Zgodności EC i co umożliwia umieszczanie znaku CE na wyrobach.


3.3. Umieszczanie znaku CE

3.3.1. Postanowienia ogólne

Znak CE zostanie przyklejony do opakowania płyty. Zgodnie z ETAG 018, wymagane informacje, jakie muszą towarzyszyć znakowi CE to:

- numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej
- nazwa/adres posiadacza ETA
- dwie ostatnie cyfry roku, w którym został przyklejony znak CE
- numer Certyfikatu Zgodności EC
- numer ETA
- odniesienie do ETAG 018, Części 1 i 4
- znaki wyjaśniające zamierzone zastosowanie:
 - typ(y) ekspozycji, §1.1 niniejszej ETA
 - typ(y) konstrukcji, jakie płyta ma zabezpieczać, §1.1 niniejszej ETA
- kod oznaczenia: nominalna grubość (można uzyskać wszystkie parametry z tych informacji).

3.3.2 Przykład oznakowania CE

	Symbol CE
yyyy	Numer Jednostki Notyfikującej
Promat International NV Bormstraat 24 B-2830 Tiselt Belgium 02	Nazwa i adres posiadacza ETA + Kod zakładu produkcyjnego
07	Dwie ostatnie cyfry roku, w którym został przyklejony znak CE
yyyy-CPD-XXXX	Numer Certyfikatu Zgodności EC
ETA N° 06/0218	Numer ETA
ETAG 018 Parts 1 and 4 Fire Protective Board	Odniesienie ETAG
PROMATECT®-L500	Identyfikacja wyrobu
Exposure types Z ₂ , Z ₁ , Y Types 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 XXX ¹²	Kategoria użytkowa w związku z narażeniem na oddziaływanie warunków atmosferycznych Kategoria użytkowa w związku z zamierzonym zastosowaniem Nominalna grubość płyty

3.4. 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.

4. Założenia, na podstawie których pomyślnie oceniono przydatność wyrobu(ów) dla zamierzonego zastosowania

4.1. Produkcja

Europejska Aprobata Techniczna jest wydawana dla wyrobu na podstawie uzgodnionych danych/informacji, przechowywanych w jednostce aprobującej, identyfikujących wyrób, który został sprawdzony i oceniony. Zmiany wyrobu albo procesu produkcyjnego, które mogłyby spowodować, że te przechowywane dane/informacje staną się niepoprawne, powinny być zgłoszone do jednostki aprobującej zanim zmiany te zostaną wprowadzone. Jednostka aprobująca zdecydowanie, czy takie zmiany mają wpływ na ETA, czy nie, a w konsekwencji na ważność znaku CE na podstawie ETA, a jeśli tak, czy będzie niezbędna dalsza ocena albo zmiana ETA.

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 są suszone, a krawędzie są przycinane i górna powierzchnia jest piaskowana do uzyskania określonej grubości. Każda płyta jest znakowana zgodnie z akapitem 3.4 niniejszej ETA. Płyty są sprawdzane, czy nie zawierają widocznych wad, a niezgodne płyty są odrzucane.

4.2. Systemy

4.2.1 Postanowienia ogólne

4.2.1.1 Konstrukcja wsporcza

Odległość między podwieszeniami (konstrukcjami wsporczymi) powinna być zgodna z informacjami podanymi w zastosowaniach opisanych w załączniku 2.

4.2.1.2 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.

4.2.1.3 Połączenie płyt

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.

4.2.1.4 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, płyty można mocować ze sobą przy pomocy zszywek albo równorzędnych elementów mocujących (wkręty, gwoździe) bez niekorzystnego wpływu na właściwości mechaniczne montowanego systemu.

4.2.1.5 Wykończenie powierzchni

Powierzchnia płyty 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.

4.2.1.6 Montaż

Montaż płyt powinien odbywać się zgodnie z informacjami podanymi w załączniku 2.

5. Zalecenia

5.1. 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.

5.2. 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 ogniochronnych 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.

Załącznik 1: Referencje

Załącznik 1: Referencje

Numer referencyjny ETAG 018-1 (wydanie 2004)

Nazwa dokumentu: Wyroby ogniochronne - Część 1: Sprawy Ogólne.

Numer referencyjny ETAG 018-4 (wydanie 2004)

Nazwa dokumentu: Wyroby ogniochronne - Część 4: Płyty i maty ogniochronne i zestawy części.

Numer referencyjny EN 13964:2004

Nazwa dokumentu: Sufity podwieszane – Wymogi i metody prób.

Numer referencyjny EN 12467:2004

Nazwa dokumentu: Arkusze włókno-cementowe – Specyfikacja wyrobu i metody prób

Numer referencyjny EN 13501-1:2002

Nazwa dokumentu: Klasyfikacja pożarowa wyrobów budowlanych i elementów budowlanych - Część 1: Klasyfikacja przy użyciu danych z prób reakcji na próby ogniowe

Numer referencyjny EN 13501-3:2005

Nazwa dokumentu: Klasyfikacja pożarowa wyrobów budowlanych i elementów budowlanych - Część 3: Klasyfikacja przy użyciu danych z prób ogniotrwałości wyrobów i elementów używanych w budowlanych instalacjach doprowadzających: przewodów ogniotrwałych i zasuw ogniowych

Numer referencyjny EN 13501-2:2003

Nazwa dokumentu: Klasyfikacja pożarowa wyrobów budowlanych i elementów budowlanych - Część 2: Klasyfikacja przy użyciu danych z prób ogniotrwałości, z wyłączeniem usług wentylacyjnych

Numer referencyjny EN 1366-1:1999

Nazwa dokumentu: Próby ogniotrwałości elementów będących elementami nośnymi
Część 1: Przewody

Numer referencyjny EN 318:2002

Nazwa dokumentu: Panele na bazie drewna - Ustalenie zmian wymiarowych związanych ze zmianami wilgotności względnej

Numer referencyjny EN 826:1996

Nazwa dokumentu: Wyroby izolacji cieplnej do stosowania w budownictwie - Ustalenie parametrów sprężania

Numer referencyjny EN 1607:1996

Nazwa dokumentu: Wyroby izolacji cieplnej do stosowania w budownictwie - Ustalenie wytrzymałości na rozciąganie w kierunku prostopadłym do czoła

Numer referencyjny EN 1608:1996

Nazwa dokumentu: Wyroby izolacji cieplnej do stosowania w budownictwie - Ustalenie wytrzymałości na rozciąganie w kierunku równoległym do czoła

Numer referencyjny prEN 14566 (wrzesień 2002)

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

Numer referencyjny prEN 14195:2005

Nazwa dokumentu: Elementy ram metalowych systemu płyt gipsowych - Definicje, wymogi i metody prób.

Numer referencyjny EN 13162:2001

Nazwa dokumentu: Wyroby izolacji cieplnej budynków – Fabryczne wyroby z wełny mineralnej (MW) - Specyfikacja

UWAGA: wydania podanych wyżej dokumentów referencyjnych są to wydania, które zostały przyjęte przez UBAtc 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 UBAtc.

ZAŁĄCZNIK 2: Odporność ogniowa i metody montażu płyt dla zastosowań objętych niniejszą ETA**ZAŁĄCZNIK 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	Norma badawcza	Zamierzony rodzaj zastosowania zgodnie z ETAG 018	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 06/218 dnia 19.04.2007. Niniejsze zabezpieczenie ogniochronne nie było objęte niniejszą ETA przed dołączeniem niniejszego załącznika.

A.2.1.2 Kategoria

Zabezpieczenie ogniochronne opisane w niniejszym załączniku zostało zbadane zgodnie z EN 1366-1 i sklasyfikowane 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

Wymagania montażowe w akapicie 4.2 niniejszej ETA powinny być wzięte pod uwagę.

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 (patrz akapit A.2.1.7.2 wymiary otworu).

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). Podwieszania 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/mm^2 .

Podwieszenie nie jest zabezpieczone.

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

Element	Identyfikacja	Dane	Montaż i mocowanie
Kątownik L	Ocynkowane kątowniki stalowe zgodnie z EN14195 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	$\geq \text{M10}$	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 dotyczące elementów składowych zostały przedstawione w tabeli 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 prEN14566 albo równoważną normą	$\geq \varnothing 4 \times 70$ mm	Mocowanie płyt w odstępach ≤ 120 mm

A.2.1.7 Złącza

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.2.1.3 do A.2.1.5. 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 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.2.1.7.2. 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 $\varnothing 4 \times 70$ mm, w maksymalnych odstępach co 200 mm. Kątowniki są mocowane do ściany wkrętami stalowymi o minimalnych wymiarach $\varnothing 4 \times 70$ 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.

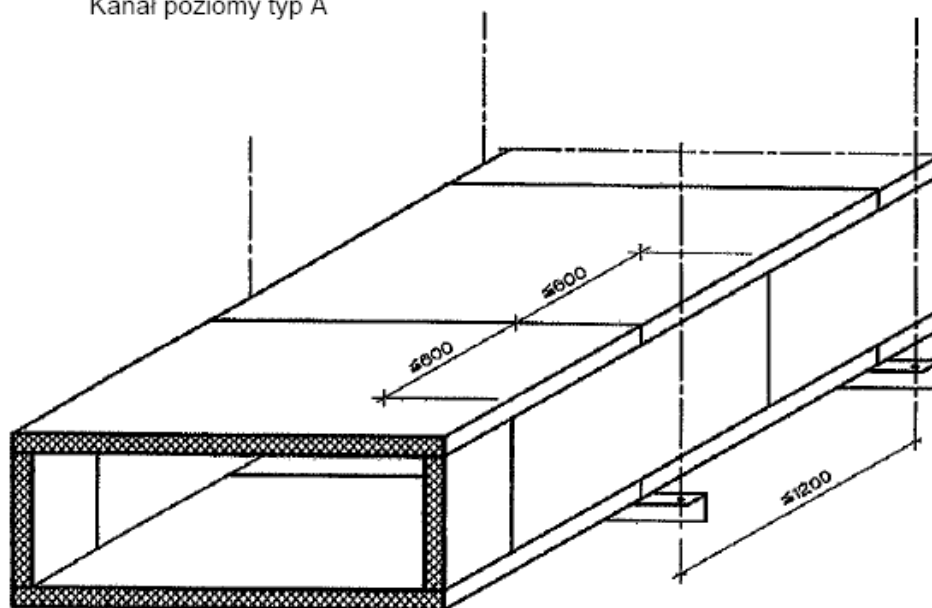
Tabela A.2.1.4			
Element	Identyfikacja	Dane	Montaż i mocowanie
Kątownik z pasm płyt wykonany na miarę	Płyty ogniochronne PROMATECT®-L500	Szerokość: ≥ 100 mm Grubość: 30 mm	Są montowane wokół przewodu i mocowane do ściany w odstępach ≤ 200 mm.
Uszczelnienie	PROMAFOAM®-C (albo podobna)	Pianka ogniochronna 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	$\geq \varnothing 4 \times 70$ mm	Mocowanie kątownika z pasm płyt w odstępach ≤ 200 mm

A.2.1.8 Detale

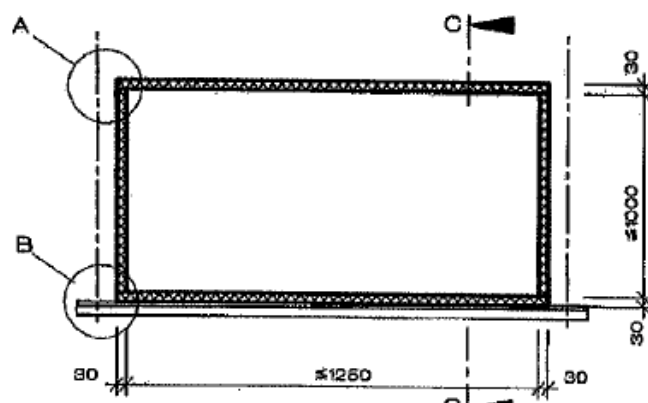
Wszystkie detale montażowe zostaną wykonane zgodnie z rysunkami A.2.1.1 do A.2.1.4.

A.2.1.9 Rysunki

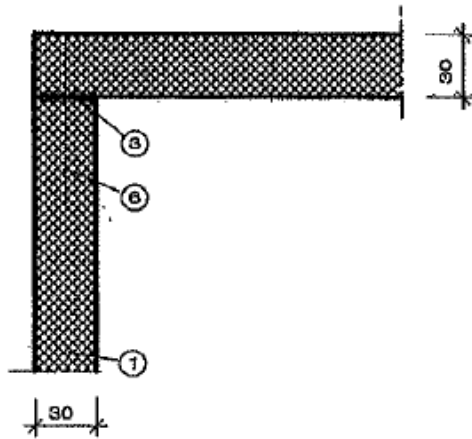
Kanał poziomy typ A



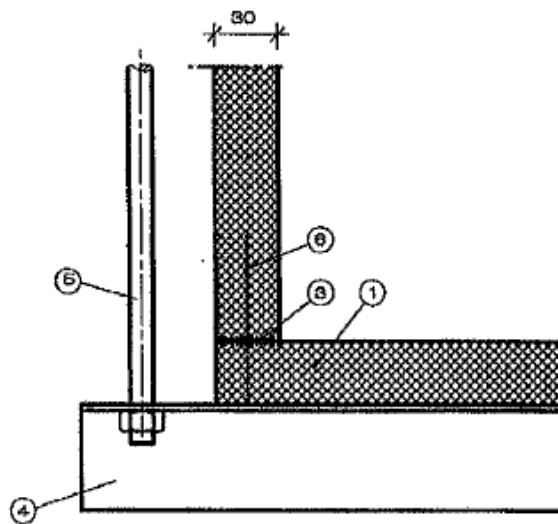
Rys. A.2.1.1. Zawieszenia



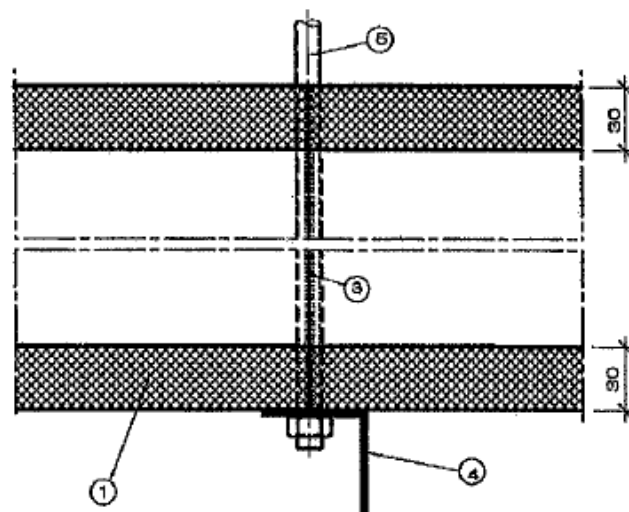
Rys. A.2.1.2. Ogólny wygląd kanału



Rys. A.2.1.3. Detal A

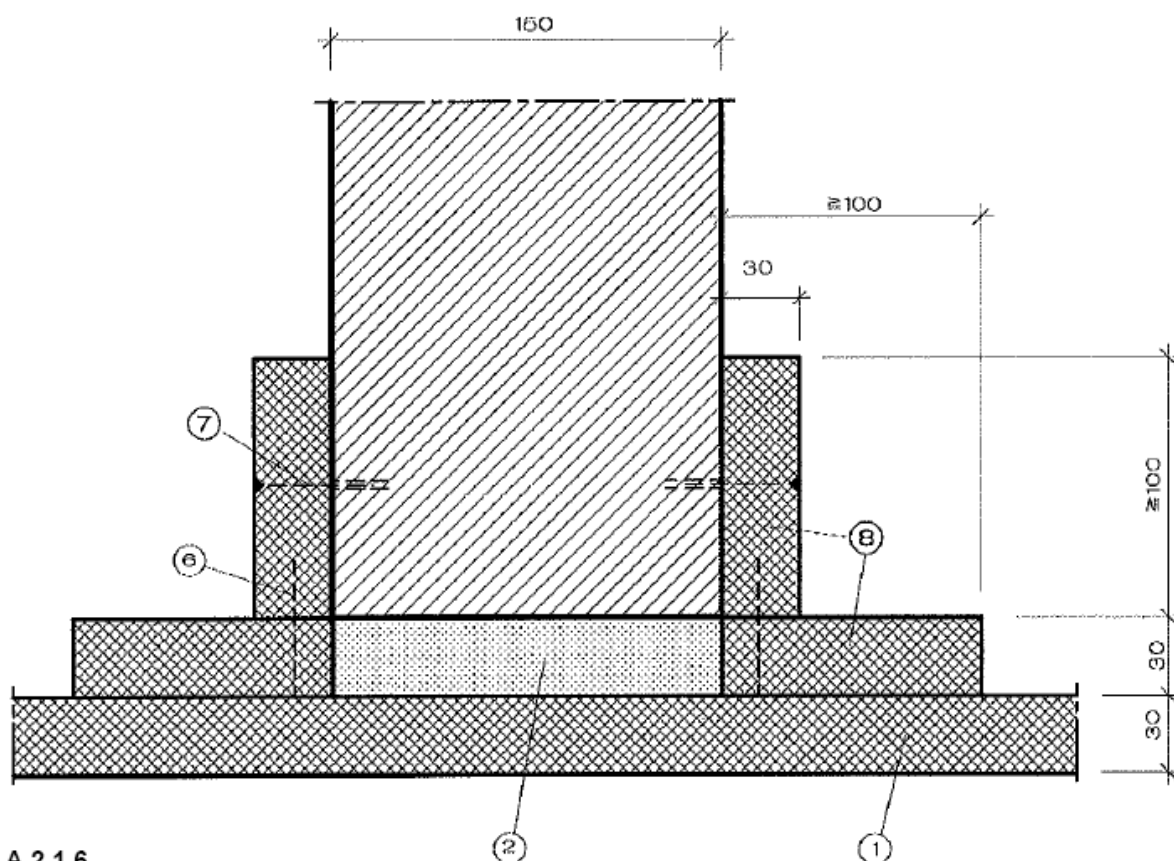


Rys. A.2.1.4. Detal B



Rys. A.2.1.4. Przekrój C-C

Wymiary w mm



Rys. A.2.1.6.
Przejęcie 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 kotw 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 x 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 EN14195 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.2.1.1.

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 x 100 mm, w odstępach maksymalnie co 150 mm.

Złącze poziome pomiędzy 2 odcinkami jest pokrywane wąskimi płytami PROMATECT®-L o minimalnej grubości 30 mm i minimalnej szerokości 150 mm, i jest mocowane przy pomocy kleju PROMAT® K84 (patrz dane A.2.2.7.1) i przy pomocy wkrętów o minimalnych wymiarach \varnothing 4 x 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	\varnothing 5 x 100 mm	Używane do mocowania płyt w odstępach \leq 150 mm
Pasma z płyty	Płyta ogniochronna PROMATECT® L- 500 zgodnie z ETA dla niniejszego wyrobu	Grubość: \geq 30 mm Szerokość: \geq 150 mm	Przyklejane i przykręcane w odstępach \leq 150 mm
Wkręty	Ocynkowane wkręty stalowe zgodnie z prEN14566 albo równoważną normą	\varnothing 4 x 70 mm	Używane do mocowania płyt w odstępach \leq 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 kolor szary lub białawy 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 i o minimalnej gęstości 145 kg/m³ (patrz rys.A.2.2.1).

Na dolnej stronie stropu, pozioma warstwa pasm z płyt PROMATECT®-L 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 kotw stalowych o minimalnych wymiarach M6, 2 na pasmo (patrz rys. A.2.2.1).

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

Wzdłuż wypełnienia z wełny mineralnej, jest mocowany samoprzylepne pęczniejące pasmo (PROMASEAL®-LF albo PROMASEAL®-PL) o minimalnej grubości 2 mm i minimalnej szerokości 15 mm, na paśmie z płyt PROMATECT®-L 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®-L 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 i o minimalnej gęstości 145 kg/m^3 (patrz rys. A.2.2.1).

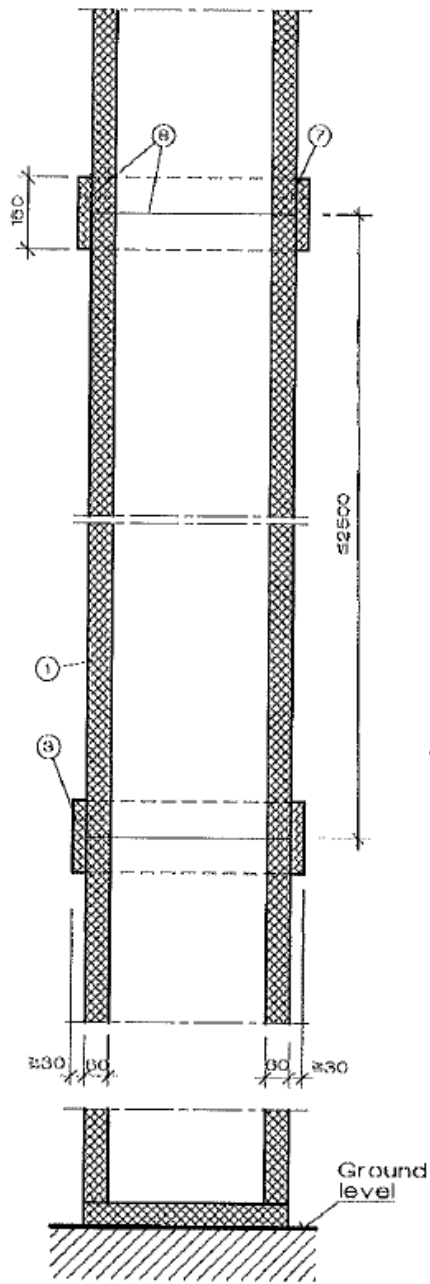
Wymagania dotyczące elementów składowych zostały podane w tabeli A.2.2.4.

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 kotw
Kotwy	Ocynkowane kotwy stalowe	$\geq M6$	Używane do mocowania pasm z płyt (≥ 2 na pasmo)
Wkręty	Ocynkowane wkręty stalowe zgodnie z prEN14566 albo równoważną normą	$\varnothing 4,8 \times 70$ mm	Używane do mocowania pasm z płyt w odstępach ≤ 150 mm,
Pęczniejące pasmo (uszczelka)	Pęczniejące 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: $\geq 145 \text{ kg/m}^3$	Przycięta do odpowiednich wymiarów i układana w stropie w miejscu przejścia pomiędzy przewodem, kątownikami i pasmami z płyt

A.2.1.8 Detale

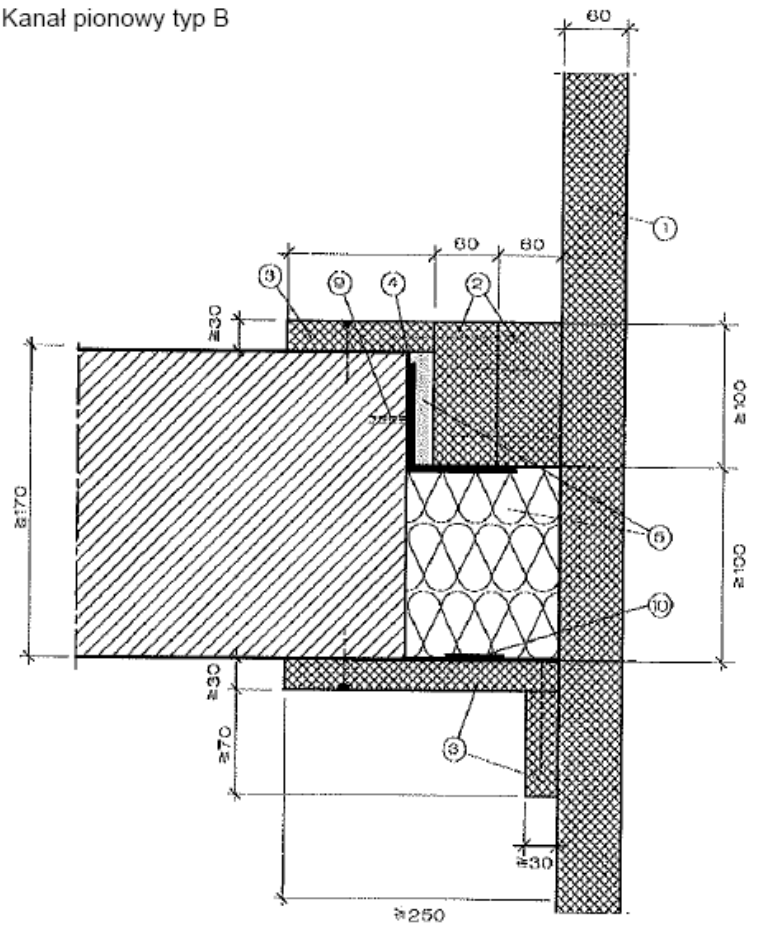
Wszystkie detale montażowe powinny być wykonane zgodnie z rysunkami A.2.2.1 do A.2.2.3.

A.2.2.9 Rysunki

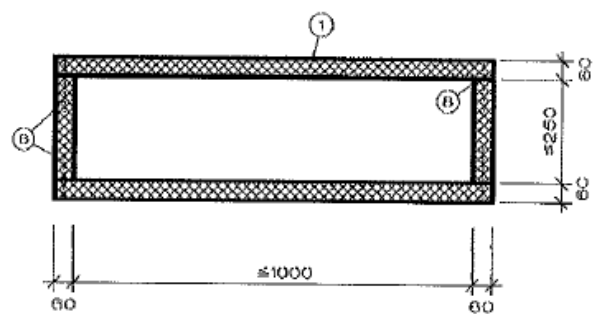


Rys. A.2.2.2. Przekrój poprzeczny

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 – kotwy stalowe, $\geq M8$, 2 szt. na każdy kątownik
- 10 – uszczelka pęczniająca (PROMASEAL[®] -LF lub PROMASEAL[®] -PL)