

Europejska Ocena Techniczna

ETA 06/0215

Wersja 02

Data wydania: 14.05.2025

Instytucja UBA^{tc} dokonująca oceny:**Buildwise**

Kleine Kloosterstraat 23
1932 Sint-Stevens-Woluwe
info@buildwise.be
www.buildwise.be

**SECO Belgium**

Siedziba:
Cantersteen 47 1000 Bruxelles
Biuro korporacyjne:
Hermeslaan 9 1831 Diegem
mail@seco.be -
www.groupseco.be

Jednostka ds. Oceny Technicznej wydająca Europejską Ocenę Techniczną: UBA^{tc}.
Stowarzyszenie UBA^{tc} zostało wyznaczone zgodnie z Artykułem 29 Rozporządzenia (UE)
Nr 305/2011, jest ono członkiem EOTA (European Organisation for Technical Assessment)
[Europejska Organizacja ds. Oceny Technicznej]

**Nazwa handlowa wyrobu
budowlanego:**

PROMAXON®-Typ A

**Rodzina produktów, do których
należy wyrób budowlany:**

Płyta ognioochronna

Producent:

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

Zakład(y) produkcyjny(e):

Zakład produkcyjny Promat 01

Strona internetowa:

www.promat-international.com

Niniejsza Europejska Ocena
Została wydana zgodnie z
Rozporządzeniem:
(UE) Nr 305/2011,
na podstawie

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

Niniejsza wersja zastępuje:

ETA 06/0215 wydaną 18.09.2015

Niniejsza Europejska Ocena
Niniejsza Ocena zawiera:

15 stron, włączając w to 2 Załączniki stanowiące
niniejszego dokumentu.



Podstawy prawne i warunki ogólne

- 1 Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydana przez UBAtc (Union belge pour l'Agrément technique de la construction, tj. Belgijską Unię ds. Aprobaty Technicznej w budownictwie), zgodnie z:
 - Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 9 Marca 2011 ustanawiającym zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającym dyrektywę Rady 89/106/EWG
 - Rozporządzeniem wykonawczym Komisji (WE) Nr 1062/2013² z dnia 30 października 2013, dotyczącym formatu Europejskiej Oceny Technicznej dla wyrobów budowlanych
 - EAD 3501 42 00 1106 (2017) : Wyroby ognioochronne – Wyroby w postaci płyt, mat, oraz zestawy.
- 2 Zgodnie z zapisami Rozporządzenia (WE) Nr 305/2011, stowarzyszenie UBAtc nie jest upoważnione do sprawowania kontroli, czy zapisy niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej są spełniane po wydaniu Europejskiej Oceny Technicznej.
- 3 Odpowiedzialność za zapewnienie zgodności właściwości wyrobów z Europejską Oceną Techniczną, oraz przydatności wyrobów dla przewidzianego zastosowania pozostaje po stronie właściciela Europejskiej Oceny Technicznej.
- 4 W zależności od stosownej Oceny i systemu weryfikacji stałości własności użytkowych (AVCP), w ramach tego Rozporządzenia, po wydaniu Europejskiej Oceny Technicznej jednostka(i) notyfikowana(e) może(gą) zlecać wykonanie zadań stronom trzecim w trakcie przeprowadzania procesu oceny i weryfikacji stałości własności użytkowych.
- 5 Niniejsza Europejska Ocena Techniczna pozwala producentowi wyrobu budowlanego objętego niniejszą ETA na sporządzenie deklaracji właściwości użytkowych dla tego wyrobu budowlanego.
- 6 Oznaczenie CE powinno być umieszczane na wszystkich wyrobach budowlanych, dla których producent sporządził deklarację właściwości użytkowych.
- 7 Niniejsza Europejska Ocena Techniczna nie może być przekazywana producentom, ani agentom producentów, ani też zakładom produkcyjnym innym, niż wskazano na stronie 1 niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej.
- 8 Właściciel niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej zagwarantuje, że wyroby, do których odnosi się niniejsza ocena są/będą wytwarzane i poddane marketingowi zgodnie ze wszelkimi stosownymi przepisami ustawowymi i wykonawczymi, włączając w to, bez ograniczeń, prawo krajowe i europejskie dotyczące bezpieczeństwa wyrobów i usług. Właściciel ETA niezwłocznie poinformuje UBAtc w formie pisemnej o wszelkich okolicznościach mających wpływ na określoną powyżej gwarancję. Ocena ta wydana jest pod warunkiem, że określona powyżej gwarancja właściciela ETA będzie zachowywana w sposób ciągły.
- 9 Zgodnie z Artykułem 11(6) Rozporządzenia (UE) Nr 305/2011, przy wprowadzaniu wyrobu budowlanego na rynek producent zapewni, że do wyrobu dołączane będą instrukcje i informacje dotyczące bezpieczeństwa w języku określonym przez dany kraj członkowski, które będą łatwo zrozumiałe dla użytkowników. Takowe instrukcje i informacje dotyczące bezpieczeństwa winny być w pełni zgodne z informacjami technicznymi dotyczącymi wyrobu i jego przewidzianego zastosowania, które producent złożył w Jednostce ds. Oceny Technicznej odpowiedzialnej za wydanie Europejskiej Oceny Technicznej.
- 10 Zgodnie z Artykułem 11(3) Rozporządzenia (EU) Nr 305/2011, producenci zobowiązani są uwzględniać zmiany w zakresie typu wyrobu i stosownych zharmonizowanych specyfikacji technicznych. Tak więc, gdy zawartość wydanej Europejskiej Oceny Technicznej przestanie odpowiadać typowi wyrobu, producent powinien wstrzymać użytkowanie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej jako podstawy dla ich deklaracji właściwości użytkowych.
- 11 Wszelkie prawa do wykorzystania niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej w jakiejkolwiek formie, lub w jakikolwiek sposób, są zastrzeżone dla UBAtc i właściciela niniejszej ETA, zgodnie ze stosownymi przepisami UBAtc.
- 12 Kopiowanie niniejszej Europejskiej Aprobaty Technicznej, włączając w to jej przekazywanie w formie elektronicznej, winno odbywać się w pełnym jej brzmieniu. Jednak możliwe jest wykonywanie kopii częściowych za pisemną zgodą UBAtc. W takim przypadku, kopia częściowa musi być opisana jako taka. Tekst i rysunki zawarte w broszurach reklamowych nie mogą pozostawać w sprzeczności, ani niewłaściwie stosować zawartości niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej.
- 13 Zgodnie z przedstawionym zastosowaniem, niniejsza Europejska Ocena Techniczna została wydawana w języku angielskim i może być wydawana przez UBAtc w jej językach urzędowych. Tłumaczenia muszą w pełni odpowiadać wersji referencyjnej w języku angielskim, będącej w obiegu EOTA.
- 14 Europejska Aprobata Techniczna została wydana przez UBAtc dnia 18 września 2015. W porównaniu z tą wersją Europejskiej Oceny Technicznej, niniejsza Europejska Ocena Techniczna, określona jako wersja 2, wydana 14 maja 2025, nie zawiera zmian technicznych. Dokonano jedynie zmian edytorskich w zakresie odniesienia do EAD 350142-00-1106 (2017) zamiast do ETAG 018-4, oraz dokonano uaktualnienia nazwy producenta.

Warunki techniczne

1 Opis techniczny wyrobu

1.1 Informacje ogólne

PROMAXON®-Typ A jest to ognioochronna płyta krzemianowo-wapniowa ze spoiwem mineralnym i mineralnymi wypełniaczami. Płyta jest w kolorze złamanej bieli i posiada gładką, matową powierzchnię wierzchnią, oraz lekko chropowatą powierzchnię spodnią.

Wyrób PROMAXON®-Typ A wytwarzany jest w zakładzie produkcyjnym 01 ETEX BUILDING PERFORMANCE (znanym w UBAtc).

1.2 Wymiary i gęstość

Wymiary i gęstość płyt podano w Tabeli 1.

Tabela 1: Wymiary i gęstość PROMAXON®-Typ A

Gęstość (w stanie suchym 40°C): 850 kg/m³ ± 10%
Gęstość (23°C, 50%RH): 860 kg/m³ ± 10%

Grubość (mm)	Długość x szerokość (mm)	Tolerancje długości / szerokości (mm)
8 ± 0.5	2500 x 1200	+0/-3
10 ± 0.5	2500 x 1200	+0/-3
12 ± 0.5	2500 x 1200	+0/-3
15 ± 0.5	2500 x 1200	+0/-3
18 ± 0.5	2500 x 1200	+0/-3
20 ± 0.5	2500 x 1200	+0/-3
25 ± 0.5	2500 x 1200	+0/-3

1.3 Wyroby pomocnicze

Wyroby pomocnicze, do których odnosi się ETA jako do części uwarunkowań dotyczących instalacji, lub w ramach określania charakterystyki (np. badanie odporności ogniowej), nie są objęte niniejszą ETA i nie mogą być opatrzone oznaczeniem CE na jej podstawie.

2 Określenie przewidzianych zastosowań, zgodnie ze stosownym Europejskim Dokumentem Oceny

2.1 Przewidziane zastosowania

Niniejsza ETA obejmuje ognioochronny wyrób PROMAXON®-Typ A przeznaczony do:

- Zastosowań we wnętrzach, EAD 350142 00 1106 typ Z₂ (klasy wilgotności 1-4 zgodnie z EN ISO 13788), ale jedynie wtedy, gdy oczekiwane jest wyłącznie przypadkowe zamoczenie.
- Zastosowań na zewnątrz w miejscach częściowo odstępionych, EAD 350142 00 1106 typ Y, ale jedynie wtedy, gdy oczekiwane jest wyłącznie przypadkowe zamoczenie.

PROMAXON®-Typ A jest przeznaczony do ochrony elementów, lub do zastosowań w obrębie konstrukcji określonych w Tabeli 2.

Tabela 2: Przewidziane zastosowanie

Chronione elementy	EAD 350142 00 1106 odniesienie
Poziome membrany ochronne	Typ 1
Pionowe membrany ochronne	Typ 2
Nośne elementy betonowe	Typ 3
Nośne elementy stalowe	Typ 4
Nośne kompozytowe płaskie elementy betonowe z blachą profilowaną	Typ 5
Nośne elementy w postaci kolumn z wypełnionych profili zamkniętych	Typ 6
Nośne elementy drewniane	Typ 7
Elementy oddzielenia ppoż bez wymogów w zakresie nośności	Typ 8
Konstrukcje instalacji technicznych w budynkach	Typ 9
Zastosowania nie objęte typami 1-9	Typ 10

Tabela 2 przedstawia możliwe zastosowania płyty. Nie wszystkie z powyższych poddano ocenie w ramach niniejszej ETA pod kątem charakterystyki odporności ogniowej. Załącznik 2, przedstawia listę zastosowań dla których przeprowadzono ocenę odporności ogniowej. Niniejsza ETA obejmuje konstrukcje zainstalowane zgodnie z zapisami zawartymi w Załączniku 2.

Mając na uwadze charakterystykę odporności ogniowej, inne przewidziane zastosowania mogą być wspierane na poziomie krajowym przy zastosowaniu innych środków (jak określono w adnotacji w punkcie 3.2.2 niniejszej ETA).

Zapisy zawarte w niniejszej Europejskiej Ocenie Technicznej oparte są na zakładanej żywotności materiału wynoszącej 25 lat, pod warunkiem, że zmontowany wyrób będzie użytkowany i konserwowany w sposób właściwy, zgodny z niniejszą ETA.

Wskazania dotyczące zakładanej trwałości nie mogą być rozumiane jako gwarancja udzielona przez producenta, lub UBAtc, należy je traktować jako środek pozwalający na dobór wyrobu właściwego w odniesieniu do oczekiwanej, ekonomicznie uzasadnionej trwałości wykonanych robót.

2.2 Założenia

2.2.1 Dyrektywy odnoszące się do wytwarzania

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna wydawana została dla wyrobu PROMAXON®-Typ A na podstawie ustalonych danych/informacji przekazanych UBAtc, które to określają wyrób który został poddany ocenie. Zmiany wyrobu/procesu produkcji mogące spowodować, że złożone dane/informacje staną się nieprawidłowe powinny zostać zgłoszone UBAtc przed ich wprowadzeniem.

Do surowców dodano wody i mieszano w zbiorniku reakcyjnym w celu wytworzenia krzemianu wapnia. Następnie wyrób jest łączony w mieszalniku z innymi surowcami do uzyskania postaci gęstej zawiesiny, która formowana jest do postaci płyt. Płyty są wstępnie cięte, a po zakończeniu procesu utwardzania, są one dosuszane, a ich krawędzie są docinane. Każdy z płyt oznaczana jest zgodnie z paragrafem 6 niniejszej ETA. Płyty PROMAXON®-Typ A poddawane są kontroli wizualnej pod kątem defektów, a sztuki nie spełniające wymagań są odrzucane.

2.2.2 Instalacja

2.2.2.1 Konstrukcja nośna

Odległości pomiędzy podporami winny być zgodne z informacjami podanymi dla konstrukcji opisanych w Załączniku 2 do niniejszej ETA.

2.2.2.2 Cięcie i obróbka

Płyty ognioochronne PROMAXON®-Typ A należy ciąć i obrabiać z użyciem typowego sprzętu do obróbki drewna. Zalecane jest użytkowanie ostrzy pił z utwardzonymi zębami, lub z węgliku wolframu. Przy obróbce płyt ognioochronnych z użyciem elektrycznych narzędzi należy zapewnić odsysanie pyłu, oraz unikać jego wdychania.

Karta charakterystyki produktu jest dostępna u producenta na żądanie.

2.2.2.3 Złącza

Płyty PROMAXON®-Typ A należy łączyć na styk.

Płyty PROMAXON®-Typ A mogą mieć krawędzie prostokątne, lub skośne. Zastosowane krawędzie płyt powinny być zgodne z informacjami podanymi dla konstrukcji opisanych w Załączniku 2.

Tam gdzie jest to możliwe, sąsiadujące złącza pomiędzy płytami PROMAXON®-Typ A powinny być rozmieszczone z przesunięciem o minimum 300 mm.

Zastosowanie i typ masy szpachlowej powinny być zgodne z informacjami podanymi dla konstrukcji opisanych w Załączniku 2.

2.2.2.4 Łączniki mechaniczne

Mocowanie płyt PROMAXON®-Typ A do konstrukcji nośnej powinno odbywać się zgodnie z informacją montażu przedstawioną w Załączniku 2 do niniejszej ETA.

Gdy stosowana jest więcej niż jedna warstwa, płyty PROMAXON®-Typ A mogą być mocowane do siebie nawzajem z użyciem zszywek, lub podobnych łączników (wkręty, gwoździe) bez wywierania negatywnego wpływu na właściwości mechaniczne zmontowanego systemu.

2.2.2.5 Obróbka powierzchni

Powierzchnia płyt PROMAXON®-Typ A pozwala na zastosowanie większości dostępnych typów warstw dekoracyjnych. Przy stosowaniu obróbki powierzchni należy wziąć pod uwagę zdolność absorpcyjną i zasadowy odczyn płyt.

Ocena wpływu obróbki powierzchni (takiej jak gipsowanie, malowanie, pokrywanie płytkami, tapetami) na właściwości płyt PROMAXON®-Typ A nie została wykonana w ramach niniejszej ETA.

2.2.2.6 Instalacja

Płyty PROMAXON®-Typ A należy stosować w sposób określony w opisach konstrukcji zawartych w niniejszej ETA, w Załączniku 2.

2.3 Zalecenia

2.3.1 Zalecenia odnośnie pakowania, transportu i składowania

Transport i przechowywanie płyt PROMAXON®-Typ A powinny odbywać się po ułożeniu płyt w stos na gładkiej powierzchni pod przykryciem. Płyty należy przechowywać na paletach w dobrze osłoniętym i wentylowanym miejscu.

2.3.2 Zalecenia dotyczące zastosowania, konserwacji i napraw

Późniejsze modyfikacje budynku nie powinny wpływać negatywnie na właściwości ognioochronne systemu, w którym zastosowano płyty PROMAXON®-Typ A. Należy dołożyć starań, aby zapobiec jakimkolwiek obniżeniu charakterystyki w wyniku zwiększenia obciążenia przyłożonego na chronione elementy budynku (np. belki, kolumny, sufit, stropy, lub ściany)

Ocena opiera się na założeniu, że uszkodzenia spowodowane przez, na przykład, przypadkowe uderzenia, będą naprawiane. Dalej zakłada się, że wymiana komponentów podczas konserwacji/napraw będzie miała miejsce z zastosowaniem materiałów określonych w niniejszej ETA.

3 Własności użytkowe wyrobu i odniesienia do metod zastosowanych do ich oceny

3.1 Odporność i stabilność mechaniczna (BWR1)

Zgodnie z EAD 350142 00 1106, ten podstawowy wymóg dotyczący obiektów budowlanych nie odnosi się do płyt PROMAXON®-Typ A.

3.2 Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (BWR 2)

3.2.1 Reakcja na ogień

Zgodnie z EN 13501-1, płyty PROMAXON®-Typ A posiadają klasę reakcji na ogień **A1**.

3.2.2 Odporność ogniowa

Zgodnie z EN 13501-2, konstrukcje w których zastosowano płyty PROMAXON®-Typ A posiadają klasę reakcji na ogień jak przedstawiono w Załączniku 2.

Przebadany układ w postaci przegrody nośnej chronionej obustronnie z użyciem płyt ognioochronnych PROMAXON®-Typ A (grubości 20 mm) posiada klasę odporności ogniowej REI 60.

UWAGA: Zgodnie z EAD 350142 00 1106 (przedmowa), przez okres 10 lat od pierwotnego wydania niniejszej ETA, lub do czasu cofnięcia odnośnego badania krajowego i standardów klasyfikacyjnych, oznaczenie CE obejmować będzie ograniczoną liczbę konstrukcji poddanych ocenie odporności ogniowej. W miarę upływu czasu, deklaracja właściwości użytkowych dla odporności ogniowej objętych oznaczeniem CE powinna być stopniowo poszerzana przez właściciela ETA i włączana w niniejszą ETA poprzez nanoszenie poprawek, lub korekt. W międzyczasie, biorąc pod uwagę przejściowe ustalenia dla standardów badawczych i klasyfikacyjnych, oraz stosowne prawa krajowe (patrz dokument zawierający wskazówki WE o oznaczeniu J), właściciel ETA ma prawo utrzymać i stosować - na zasadach krajowych - własne portfolio danych badawczych dla danej charakterystyki, oparte na stosownych normach krajowych, obok deklaracji właściwości użytkowych objętych oznaczeniem CE w opartym na ETA.

3.3 Higiena, zdrowie i środowisko (BWR 3)

3.3.1 Przepuszczalność powietrza i/lub wody

Charakterystyka ta nie stosuje się dla przewidzianych zastosowań Z2 (do zastosowań we wnętrzach) i Y (do zastosowań zewnętrznych w miejscach częściowo odsonietych), w których oczekiwane jest tylko zamoczenie przypadkowe.

3.3.2 Wydzielanie substancji niebezpiecznych

Charakterystyki nie określone

3.4 Bezpieczeństwo stosowania (BWR4)

3.4.1 Wytrzymałość na zginanie

Zgodnie z EN 12467, płyty PROMAXON®-Typ A moduł zerwania (MOR) ≥ 5 MPa (współczynnik ufności 95%).

Płyty posiadają wytrzymałość wystarczającą do podtrzymania własnej masy. Płyty nie są przeznaczone do przenoszenia dodatkowych obciążeń.

3.4.2 Stabilność wymiarowa

Przy badaniu zgodnie z EN 318, wymiary płyt są stabilne.

3.4.3 Odporność na uderzenia i obciążenie mimośrodowe

Charakterystyki nie określone

3.5 Wydajność energetyczna i zatrzymywanie ciepła (BWR6)

3.5.1 Przewodność cieplna

Charakterystyki nie określone

3.5.2 Przenikanie oparów wody

Charakterystyki nie określone

3.6 Ochrona przed hałasem (BWR5)

3.6.1 Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych

Charakterystyki nie określone

3.6.2 Tłumienie dźwięku

Charakterystyki nie określone

3.6.3 Izolacja akustyczna od dźwięków uderzeniowych

Charakterystyki nie określone

3.7 Aspekty wytrzymałości, użyteczności i identyfikacji

3.7.1 Wytrzymałość i użyteczność

3.7.1.1 Odporność na pogorszenie właściwości z uwagi na działanie wody

Charakterystyka ta nie stosuje się dla przewidzianych zastosowań Z₂ (do zastosowań we wnętrzach) i Y (do zastosowań zewnętrznych w miejscach częściowo odsoniętych), w których oczekiwane jest tylko zamoczenie przypadkowe.

3.7.1.2 Odporność na nasiąkanie/suszenie

Charakterystyka ta nie stosuje się dla przewidzianych zastosowań Z₂ (do zastosowań we wnętrzach) i Y (do zastosowań zewnętrznych w miejscach częściowo odsoniętych), w których oczekiwane jest tylko zamoczenie przypadkowe.

3.7.1.3 Odporność na zamarzanie/rozmarzanie

Zgodnie z EAD 350142-00-1106 załącznik D, płyty typu PROMAXON®-Typ A są odporne na zamarzanie i rozmarzanie.

3.7.1.4 Odporność na wysoką temperaturę/deszcz

Charakterystyka ta nie stosuje się dla przewidzianych zastosowań Z₂ (do zastosowań we wnętrzach) i Y (do zastosowań zewnętrznych w miejscach częściowo odsoniętych), w których oczekiwane jest tylko zamoczenie przypadkowe.

3.7.1.5 Podstawowa ocena wytrzymałości

Charakterystyki wyrobu potwierdzają trwałość minimalną 25 lat dla przewidzianych zastosowań Z₂ (zastosowanie we wnętrzach), oraz Y (na zewnątrz, częściowo odsonięte) przy założeniu, że wyrób będzie podlegał wyłącznie przypadkowemu zamaczaniu.

3.7.2 Właściwości fizyczne

3.7.2.1 Długość, Szerokość (patrz Tabela 1)

Długość płyt PROMAXON®-Typ A to 2500 mm. Tolerancja dla długości wynosi +0 mm/ -3 mm.

Szerokość płyt PROMAXON®-Typ A to 1200 mm. Tolerancja dla szerokości wynosi +0 mm/ -3 mm.

3.7.2.2 Grubość (patrz Tabela 1)

Płyty PROMAXON®-Typ A dostępne są w grubościach od 8 mm do 25 mm, jak przedstawiono w Tabeli 1. Tolerancja dla grubości wynosi $\pm 0,5$ mm

3.7.2.3 Gęstość pozorną

Gęstość pozorną (23°C, 50%RH) płyt PROMAXON®-Typ A wynosi $860 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$. Gęstość w stanie suchym (po wysuszeniu w temperaturze 40°C) wynosi $850 \text{ kg/m}^3 \pm 10\%$.

3.7.2.4 Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie płyt PROMAXON®-Typ A, w oparciu o badanie wykonane zgodnie z EAD 350142-00-106 i EN 826, wynosi 6.6 MPa.

Powyższa wartość jest wartością orientacyjną i nie odzwierciedla oceny statystycznej, ani minimalnej wartości gwarantowanej. Wartość ta nie może być stosowana jako wartość do wyliczeń dla projektu konstrukcyjnego.

3.7.2.5 Wytrzymałość na rozciąganie

Wytrzymałość na rozciąganie w kierunku poprzecznym płyt PROMAXON®-Typ A, w oparciu o badanie wykonane zgodnie z EAD 350142-00-106 i EN 1607, wynosi 43,13 kPa.

Wytrzymałość na rozciąganie w kierunku wzdłużnym płyt PROMAXON®-Typ A, w oparciu o badanie wykonane zgodnie z EAD 350142-00-106 i EN 1608, wynosi 1208,41 kPa.

Powyższe wartości są wartościami orientacyjnymi i nie odzwierciedlają oceny statystycznej, ani minimalnej wartości gwarantowanej. Wartości te nie mogą być stosowane jako wartości do wyliczeń dla projektu konstrukcyjnego.

4 Zastosowany system oceny i weryfikacji stałości własności użytkowych (AVCP), w odniesieniu do jego podstawy prawnej

Zgodnie z Rozporządzeniem (UE) Nr 305/2011, Artykuł 65, Dyrektywa 89/106/EWG zostaje uchylona, jednakże odniesienia do Dyrektywy rozumiane będą jako odniesienia do Rozporządzenia.

System oceny i weryfikacji stałości własności użytkowych, określony w Decyzji Komisji 1999/454/WE z 14/07/1999³, z poprawkami, został określony w poniższej Tabeli.

Tabela 3 – System oceny i weryfikacji stałości własności użytkowych dla płyt PROMAXON®-Typ A

Wyrób(oby)	Przewidziane zastosowanie(a)	Poziom(y) lub klasa(y)	System(y) oceny i weryfikacji stałości własności użytkowych*
Wyroby ognioochronne	Do wydzielania stref pożarowych i/lub ochrony przeciwpożarowej, lub odporności na ogień	Dowolne	1

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

Dodatkowo, zgodnie z decyzją Komisji Europejskiej 1999/454/WE z dnia 14/07/1999³, z poprawkami, systemy oceny i weryfikacji stałości własności użytkowych określone w tabeli 4 stosują się do wyrobów ognioochronnych w odniesieniu do reakcji na ogień.

Tabela 4 – System oceny i weryfikacji stałości własności użytkowych w odniesieniu do reakcji na ogień

Wyrób(oby)	Przewidziane zastosowanie(a)	Poziom(y) lub klasa(y) (reakcja na ogień)	System(y) oceny i weryfikacji stałości własności użytkowych ^a
Wyroby ognioochronne	Dla zastosowań podlegających przepisom dotyczącym reakcji na ogień	(A1, A2, B, C)*	1
		(A1, A2, B, C)**, D, E	3
		(A1 do E)***, F	4

^a Systemy 1, 3 i 4: Patrz Rozporządzenie (UE) Nr 305/2011, Załącznik V
* Wyroby/materiały, dla których łatwo identyfikowalny etap procesu produkcyjnego skutkuje poprawą klasyfikacji reakcji na ogień (np. dodanie składników hamujących palność, lub ograniczających ilość materiału organicznego)

** Wyroby/materiały nieobjęte przypisem (*)

***Wyroby/materiały nie wymagające przebadania pod kątem reakcji na ogień (np. wyroby/materiały klasy A1, zgodnie z Decyzją Komisji 96/603/EC⁴, z poprawkami)

5 Szczegóły techniczne konieczne dla implementacji systemu AVCP, jak przewidziano w EAD 350142-00-1106

5.1 Zadania właściciela ETA

5.1.1 Fabryczna kontrola produkcji (ZKP)

Właściciel ETA sprawować będzie statą kontrolę wewnętrzną produkcji. Wszystkie elementy, wymogi i przepisy przyjęte przez właściciela ETA muszą być dokumentowane w sposób systematyczny w formie polityki i procedur na piśmie. System kontroli produkcji zapewni zgodność produkcji z niniejszą Europejską Oceną Techniczną.

Personel zaangażowany w proces produkcyjny powinien być sprecyzowany, wystarczająco wykwalifikowany i przeszkolony pod kątem obsługi i konserwacji sprzętu produkcyjnego. Park maszynowy powinien być regularnie konserwowany, co należy dokumentować. Wszelkie procesy i procedury produkcyjne należy rejestrować w regularnych odstępach czasu.

Właściciel ETA utrzymywać będzie identyfikowalną dokumentację procesów produkcji, od zakupu, lub dostawy surowców, do składowania i dostarczenia gotowych produktów.

Zakładowy system kontroli produkcji dla produktu obejmuje odnośne specyfikacje projektowe, włączając w to odpowiednie rysunki i instrukcje na piśmie dla:

- typu i jakości wszelkich materiałów
- wymiarów całkowitych
- opakowania i ochrony podczas transportu

System kontroli produkcji określać powinien sposób i częstotliwość stosowania środków kontroli.

Dla właścicieli ETA posiadających system ZKP zgodny z EN ISO 9001, odnoszący się do wymogów niniejszej ETA, uznaje się, że spełniają oni wymogi w zakresie ZKP.

Wyroby niespełniające wymogów określonych w ETA należy odseparować od wyrobów zgodnych i oznaczyć jako niezgodne. Właściciel ETA dokona rejestracji produkcji niezgodnej i podejmie działania mające na celu zapobieżenie dalszym niezgodnościom. Reklamacje zewnętrzne, oraz podjęte działania także należy dokumentować.

Jeżeli zostaną dostarczone materiały/wyroby w celu włączenia ich w proces produkcyjny, przeprowadzona zostanie weryfikacja zgodności ze specyfikacjami dotyczącymi jakości zawartymi w instrukcji, a jej wyniki zostaną zarejestrowane.

Jeżeli dostarczone materiały/komponenty nie będą dostarczone i przebadane przez dostawcę zgodnie z ustalonymi metodami, lub tam, gdzie właściciel ETA nabędzie materiały/komponenty na otwartym rynku, podlegać będą one, w miarę potrzeb, odpowiednio udokumentowanej kontroli/badaniom wykonanym przez właściciela ETA przed ich przyjęciem.

Właściwości dostarczonego materiału i komponentów, dla których dostawca przedstawi dokumenty świadczące o ich zgodności ze specyfikacją wyrobu dla przewidzianego zastosowania odpowiedniego dla jego zastosowania jako surowca, lub komponentu wyrobu, takie dokumenty uznawane będą za satysfakcjonujące i nie zostaną przeprowadzone dalsze kontrole, chyba że wystąpią wątpliwości, lub gdy plan kontroli stanowić będzie inaczej.

³ patrz Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, L 88 z 14/07/1999

⁴ patrz Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L267 z 19.10.1969

5.1.2 Dalsze badania próbek pobranych w fabryce

5.1.2.1 Informacje ogólne

Należy zarejestrować przynajmniej poniższe informacje:

- data i czas wytworzenia
- rodzaj wyprodukowanego wyrobu (płyty)
- specyfikacja materiału (wymiary i grubość)
- wszelkie wyniki weryfikacji wykonanych w obrębie ustalonego planu kontroli

5.1.2.2 Konserwacja, kontrola i kalibracja sprzętu

Wszelki sprzęt badawczy należy konserwować, kalibrować i/lub kontrolować w odniesieniu do sprzętu, lub wzorników identyfikowalnych względem odpowiednich wzorników badawczych, uznanych na arenie międzynarodowej, lub krajowej (standardów). Gdy nie istnieją takie wzorniki, należy zarejestrować podstawy na której dokonano takiej kontroli wewnętrznej i kalibracji.

Właściciel ETA zapewni, że sprzęt badawczy jest obsługiwany, konserwowany i przechowywany w sposób zachowujący jego właściwości.

Gdy produkcja zostanie przerwana, właściciel ETA winien zapewnić, że wszelki sprzęt badawczy, na który fakt przerwania produkcji może mieć wpływ, zostanie odpowiednio sprawdzony i/lub skalibrowany przed jego ponownym użyciem. Kalibrację sprzętu badawczego należy ponowić zostaną wykonane jakiegokolwiek naprawy, lub będą miały miejsce awarie, które mogą mieć wpływ negatywny na kalibrację sprzętu badawczego.

5.1.2.3 Badania jako element zakładowej kontroli produkcji

Tabela 5 określa minimalne wymagania dotyczące przeprowadzania badań jako części ZKP.

Jeżeli materiały, lub komponenty składowe dostarczane są właścicielowi ETA przez innych producentów, dostawca podda takie materiały, lub komponenty składowe działaniom wynikającym z ZKP. W takim przypadku dostawcy takowi powinni dostarczyć właścicielowi ETA odpowiednią dokumentację.

Tabela 5: Plan badania ZKP dla płyt PROMAXON®-Typ A

Właściwość	Minimalna częstotliwość
Określenie zawartości składników organicznych (reakcja na ogień)	1 na tydzień ⁵
Określenie stabilności wymiarowej przy wysokich temperaturach (odporność ogniowa)	1 na tydzień
Pośrednia metoda badawcza (badanie w małym piecu) ⁶	1 na rok
Stabilność wymiarowa	1 na rok
Identyfikacja	
długość, szerokość	1 na dzień 7, dla wymiaru
grubość	1 na dzień, dla wymiaru
gęstość pozorna	1 próbka na n płyt
Wytrzymałość na zginanie	1 próbka na n płyt

⁵ Tydzień oznacza 5 dni produkcyjnych.

⁶ Produkcja zostanie poddana badaniom w małym piecu (badanie przeprowadzone na jednej grubości).

5.2 Wstępne badanie typu

Badania zostaną przeprowadzone przez UBAtc, lub w zakresie jego odpowiedzialności (co może obejmować przeprowadzenie pewnej ich części przez laboratorium niezależne, lub przez podmiot wnioskujący o wydanie ETA, w obecności UBAtc). Jako część procedury wydawania ETA, UBAtc dokona oceny wyników takowych badań zgodnie z rozdziałem 3 niniejszej ETA.

6 Inne oznaczenia i/lub informacje

Na każdej płycie umieszczona zostanie co najmniej nazwa wyrobu i kod identyfikacyjny. Na każdym opakowaniu zostanie umieszczona nazwa wyrobu, kod identyfikacyjny, grubość i wymiary płyt.

⁷ Dzień oznacza okres 24h, w przeciągu którego produkcja przebiega w sposób uznawany za typowy dla danego zakładu 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/EWG 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 przeprowadzonych przez Operatora Oceny, BCCA.

W imieniu UBAtc asbl,

W imieniu Operatora Oceny,
Buildwise i SECO Belgium, ponoszących
odpowiedzialność za zawartość techniczną ETA,

[nieczytelny podpis]
Eric Winnepenninckx
dyrektor

[nieczytelny podpis]
Frederic De Meyer,
dyrektor

[nieczytelny podpis]
Olivier Vandooren,
dyrektor generalny Buildwise

[nieczytelny podpis]
Bernard Heiderscheidt,
dyrektor generalny

Najbardziej aktualna wersja niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej jest dostępna na stronie internetowej UBAtc (www.butgb-ubadc.be).

Załącznik I: Bibliografia

celu ich zastosowania w określony sposób przy tworzeniu niniejszej ETA. Gdy dostępne staną się ich zmienione wydania, zastąpią one wersje wymienione powyżej tylko wtedy, gdy fakt ten zostanie potwierdzony przez UBAtc.

Numer odniesienia EAD 350142-00-1106

Tytuł dokumentu Wyroby ognioochronne – Wyroby w postaci płyt, mat, oraz zestawy.

Numer odniesienia EN 318

Tytuł dokumentu Panele na bazie drewna – Określanie zmian wymiarów związanych ze zmianą wilgotności względnej

Numer odniesienia EN 338

Tytuł dokumentu Drewno konstrukcyjne - Klasy wytrzymałości.

Numer odniesienia EN 826

Tytuł dokumentu Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie zachowania przy ściskaniu

Numer odniesienia EN 1365-1

Tytuł dokumentu Badania odporności ogniowej elementów nienośnych – Część 1 : Ściany.

Numer odniesienia EN 1607

Tytuł dokumentu Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych

Numer odniesienia EN 1608

Tytuł dokumentu Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Określanie wytrzymałości na rozciąganie równoległe do powierzchni czołowych

Numer odniesienia EN 12467

Tytuł dokumentu Włóknisto-cementowe arkusze płaskie – Specyfikacja wyrobu i metody badawcze

Numer odniesienia EN 13162

Tytuł dokumentu Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie – Specyfikacja

Numer odniesienia EN 13501-1

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

Numer odniesienia EN 13501-2

Tytuł dokumentu Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 2: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.

Numer odniesienia EN 14566

Tytuł dokumentu Łączniki mechaniczne do konstrukcji z płyt gipsowo-kartonowych – Definicje, wymagania i metody badań.

Numer odniesienia EN ISO 9001

Tytuł dokumentu Systemy zarządzania jakością – Wymagania

Numer odniesienia EN ISO 13788:2001

Tytuł dokumentu Ciepłno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku – Temperatura powierzchni wewnętrznej dla uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacji międzywarstwowej – Metody obliczania (ISO 13788:2001)

UWAGA: Określone powyżej wydania dokumentów referencyjnych są tymi, które zostały przyjęte przez UBAtc w

Załącznik II: Odporności ogniowe i metody montażu do zastosowania z płytami objętymi niniejszą ETA

Załącznik 2.0: Przegląd właściwości odporności ogniowej dla konstrukcji z zastosowaniem PROMAXON®-Typ A

Konstrukcje ognioochronne przedstawione w Tabeli A.2.0.1 zostały poddane ocenie w ramach niniejszej ETA. Niniejsza ETA obejmuje konstrukcje zainstalowane zgodnie z zasadami przedstawionymi w niniejszym Załączniku.

Tabela A.2.0.1					
Instalacja oceniona w ramach niniejszej ETA	Klasyfikacja zgodnie z EN 13501-2	Norma badań	Rodzaj przewidzianego zastosowania zgodnie z EAD 350142-	Szczegóły instalacji	Data dodania do niniejszej ETA
Przegroda nośna o konstrukcji szkieletowej drewnianej, chroniona z obu stron z użyciem płyt ognioochronnych PROMAXON® Typ A (grubość 20 mm)	REI 60	EN 1365-1	Typ 7	Załącznik 2.1	01.02.2007

Załącznik 2.1: Specyfikacja nośnej przegrody o konstrukcji szkieletowej drewnianej (przewidziane zastosowanie typu 7), chronionej obustronnie warstwą płyt ognioochronnych PROMAXON®-Typ A (grubość 20 mm)

A.2.1.1 Data dodania do niniejszej ETA

Niniejszy załącznik został dodany do ETA 06/0215 dnia 01.02.2007. Przed włączeniem tego załącznika, konstrukcja ta nie była objęta niniejszą ETA.

A.2.1.2 Klasyfikacja

Konstrukcja opisana w niniejszym Załączniku została przebadana zgodnie z EN 1365-1 i zgodnie z EN 13501-2 została sklasyfikowana jako REI 60.

A.2.1.3 Wymagania w zakresie instalacji

Należy wziąć pod uwagę zapisy dotyczące instalacji podane w paragrafie 4.2 niniejszej ETA.

A.2.1.4 Konstrukcja nośna

Konstrukcję nośną stanowi szkielet drewniany składający się z dolnego elementu drewnianego, górnego elementu drewnianego, pionowych obwodowych elementów drewnianych, oraz słupków drewnianych (rozieszczonych z maksymalnym rozstawem 600 mm), oraz poziomych rygli drewnianych (umieszczonych na poziomie złączy płyt). Szkielet i elementy drewniane przedstawiono na rysunkach A.2.1.9.1 do A.2.1.9.5.

Elementy szkieletu drewnianego muszą być wykonane z litego drewna konstrukcyjnego, o minimalnym przekroju 40 mm x 80 mm. Drewno powinno posiadać klasę C24, zgodnie z EN 338.

Dolny element drewniany mocowany jest z użyciem kołków plastikowych o minimalnej średnicy 8 mm i wkrętów ocynkowanych o minimalnych wymiarach $\varnothing 5 \times 100$ mm, rozmieszczonych z maksymalnym rozstawem 500 mm. Słupki pionowe mocowane są do poziomych elementów drewnianych szkieletu wkrętami stalowymi, minimalnie o wymiarach $\varnothing 5 \times 90$ mm. Rygle mocuje się po obu stronach słupków pionowych z użyciem wkrętów stalowych, minimalnie o wymiarach $\varnothing 5 \times 90$ mm. Górny element konstrukcyjny mocowany jest do słupków poziomych wkrętami o wymiarach min. $\varnothing 5 \times 90$ mm.

Minimalna grubość przegrody wynosi 140 mm.

Maksymalna wysokość przegrody wynosi 3000 mm. Wysokość przegrody może zostać zwiększona do 5 m, pod warunkiem przedstawienia wyliczeń konstrukcyjnych zgodnych z odpowiednimi normami projektowymi.

Maksymalne obciążenie wywierane na przegrodę nie może być większe od odpowiadającego obciążeniu 7,9 kN/m, centrycznie na konstrukcję ściany.

Specyfikację komponentów podano w Tabeli A.2.1.1.

Tabela A.2.1.1			
Element	Identyfikacja	Charakterystyka	Montaż i mocowanie
Elementy drewniane	C24 zgodnie z EN 338	≥ (40 mm x 80 mm)	Dolne elementy drewniane, górne elementy drewniane, pionowe obwodowe elementy drewniane, słupki i rygle
Kotki	Kotki plastikowe S8	≥ Ø 8 mm	W połączeniu z wkrętami używanymi do mocowania dolnego elementu drewnianego z rozstawem ≤ 500 mm
Wkręty	Ocynkowane wkręty stalowe zgodnie z EN 14566, lub ich odpowiedniki	≥ Ø 5 x 100 mm	Mocowanie dolnego elementu drewnianego w rozstawie ≤ 500 mm
Wkręty	Ocynkowane wkręty stalowe zgodnie z EN 14566, lub ich odpowiedniki	≥ Ø 5 x 90 mm	Mocowanie elementów drewnianych

A.2.1.5 Warstwa izolacji

Wełnę mineralną mocuje się pomiędzy dolnym elementem drewnianym a podłogą, oraz pomiędzy górnym elementem drewnianym a stropem. Uszczelnienie złącza liniowego z użyciem wełny mineralnej należy wykonać zgodnie z EN 13162, co zapewni klasę reakcji na ogień A1 zgodnie z EN 13501-1. Uszczelnienie złącza liniowego z użyciem wełny mineralnej przedstawiono na rysunkach A.2.1.9.2 i A.2.1.9.5.

Warstwa izolacji w przestrzeni pomiędzy słupkami drewnianymi może zostać zastosowana pod warunkiem, że materiał izolacyjny posiada klasę reakcji na ogień D, lub wyższą, zgodnie z EN 13501-1.

Specyfikację materiałów izolacyjnych podano w Tabeli A.2.1.2.

Tabela A.2.1.2			
Element	Identyfikacja	Charakterystyka	Montaż i mocowanie
Uszczelnienie złącza liniowego	Wełna mineralna (A1) zgodnie z EN 13162	Szerokość: odpowiednio dla szerokości elementów drewnianych	Mocuje się pomiędzy dolnym elementem drewnianym a podłogą, oraz pomiędzy górnym elementem drewnianym a stropem.
Warstwa izolacji	brak	Klasa reakcji na ogień D lub lepsza, zgodnie z EN 13501-1	Warstwa izolacji zastosowana w przestrzeni wewnątrz ściany działowej

A.2.1.6 Płyty ognioochronne

Słupki i rygle pokrywa się obustronnie listwami z płyty PROMAXON®-Typ A o minimalnej grubości 10 mm i minimalnej szerokości 150 mm. Drewniany element górny, dolny, oraz pionowe elementy obwodowe pokrywane są obustronnie listwami z płyty PROMAXON®-Typ A o minimalnej grubości 10 mm i minimalnej szerokości 100 mm. Listwy mocowane są do drewnianych słupków, rygli i elementów z użyciem zszywek stalowych (lub odpowiednich gwoździ, lub wkrętów, patrz tabela A.2.1.3), o wymiarach minimalnych (50/11,2/1,53) mm, z rozstawem maksymalnym 150 mm.

Płyty ognioochronne PROMAXON®-Typ A (grubość 20 mm) instalowane są po obu stronach konstrukcji nośnej, ze złączami biegnącymi w osi elementów drewnianych. Płyty mocowane są z użyciem zszywek stalowych (lub odpowiednich gwoździ, lub wkrętów, patrz tabela A.2.1.3), o minimalnych wymiarach 50/11,2/1,53 mm, w maksymalnym rozstawie 150 mm.

Specyfikację komponentów podano w Tabeli A.2.1.3.

Tabela A.2.1.3			
Element	Identyfikacja	Charakterystyka	Montaż i mocowanie
Listwy maskujące	Płyta ognioochronna PROMAXON®-Typ A	Grubość: ≥ 10 mm Szerokość: ≥ 150 mm	Listwa maskująca po obu stronach słupków i rygli drewnianych
Listwy maskujące	Płyta ognioochronna PROMAXON®-Typ A	Grubość: ≥ 10 mm Szerokość: ≥ 100 mm	Listwa maskująca po obu stronach dolnego elementu drewnianego, górnego elementu drewnianego, oraz obwodowych elementów drewnianych.
Płyty	Płyta ognioochronna PROMAXON®-Typ A	Szerokość: 1200 mm Wysokość: 2500 mm Grubość: 20 mm	Zamocowane po obu stronach konstrukcji nośnej
Zszywki	Zszywki stalowe ocynkowane zgodnie z EN 14566 lub odpowiedniki	≥ (50/11,2/1,53) mm	W rozstawie ≤ 150 mm , w środku elementu drewnianego
Gwoździe	Ocynkowane gwoździe stalowe zgodnie z EN 14566, lub ich odpowiedniki	≥ (22 x 52) mm	W rozstawie ≤ 150 mm , w środku elementu drewnianego
Wkręty	Wkręty stalowe ocynkowane zgodnie z EN 14566 lub odpowiedniki	≥ Ø 4,5 x 50 mm	W rozstawie ≤ 150 mm , w środku elementu drewnianego

A.2.1.7 Złącza

Przestrzeń pomiędzy płytami a ścianami (A.2.1.9.2), przestrzeń pomiędzy płytami a podłogą (rysunek A.2.1.9.5), oraz przestrzeń pomiędzy płytami a sufitem (rysunek A.2.1.9.5) wypełnia się PROMAT®-Spachtelmasse.

Specyfikację komponentów podano w Tabeli A.2.1.4.

Tabela A.2.1.4			
Element	Identyfikacja	Charakterystyka	Montaż i mocowanie
Masa szpachlowa	PROMAT®-Spachtelmasse	Bardzo plastyczna zaprawa sucha w kolorze białym, która po wyschnięciu tworzy mocno przylegającą masę.	Masa szpachlowa dostarczana jest w torbach papierowych o wadze 25 kg. Proszek należy wymieszać z wodą kranową.

A.2.1.8 Detale

Wszystkie detale dotyczące montażu i mocowania należy wykonywać zgodnie z rysunkami A.2.1.9.1 do A.2.1.9.9.

Poniższe projekty stosuje się w systemie ściany bez wpływu na jego właściwości przeciwpożarowe:

A.2.1.8.1 Narożniki

Rozwiązanie dotyczące narożnika może zostać zastosowane dla przegrody pod warunkiem że stupek drewniany umieszczony w narożniku ma minimalne wymiary 80 mm x 80 mm. Musi zostać zastosowane drewno klasy C24, zgodnie z EN 338.

Szczegóły dotyczące rozwiązania dotyczącego narożnika podano w Tabeli A.2.1.9.6.

Specyfikację poszczególnych komponentów zespołu narożnika podano w Tabeli A.2.1.5.

Tabela A.2.1.5			
Element	Identyfikacja	Charakterystyka	Montaż i mocowanie
Elementy drewniane	C24 zgodnie z EN 338	≥ (80 mm x 80 mm)	Stupek drewniany umieszczony w narożu.
Wkręty	Wkręty stalowe ocynkowane zgodnie z EN 14566 lub odpowiedniki	≥ Ø 6,0 x 100 mm	W rozstawie ≤ 400 mm, w osi środka elementu drewnianego

A.2.1.8.2 Przejścia kablowe

Pojedyncze kable mogą być przepuszczane przez system ściany pod warunkiem, że szczelina obwodowa wokół kabla nie przekracza 15 mm, oraz pod warunkiem że przekrój ściany jest w całości wypełniony materiałem pęczniącym PROMASEAL® Mastic Brandschutzkitt. Minimalny dystans między przejściem kabla a kolejnym słupkiem musi wynosić a = 50 mm.

W przypadku zastosowania w całym przekroju ściany niepalnych materiałów izolacyjnych, o klasyfikacji A1 zgodnie z EN 13501-1 i o temperaturze topnienia powyżej 1000°C, nie jest konieczne zastosowanie dodatkowych środków zaradczych.

Jeżeli izolacja nie jest stosowana (pusta przestrzeń), lub gdy materiał izolacyjny nie spełnia określonych powyżej wymogów, należy zastosować listwy maskujące z płyty PROMAXON®-Typ A jako okładzina, pokrywając całą szerokość pustej przestrzeni.

Szczegóły dotyczące rozwiązania przejść kablowych podano w Tabeli A.2.1.9.7.

Specyfikację poszczególnych komponentów zespołu przejść kablowych podano w Tabeli A.2.1.6.

Tabela A.2.1.6			
Element	Identyfikacja	Charakterystyka	Montaż i mocowanie
Materiał pęczniejący	PROMASEAL® Mastic Brandschutzkitt	Szarawa, elastyczna jednoskładnikowa ognioochronna masa pęczniejąca	Materiał pęczniejący dostarczany jest w tubach 310 ml.
Materiał izolacyjny	brak	Klasa reakcji na ogień zgodnie z EN 13501-1: A1 Temperatura topnienia: $\geq 1000^{\circ}\text{C}$	Warstwa izolacji zastosowana w przestrzeni wewnątrz ściany działowej
Listwy maskujące	Płyta ognioochronna PROMAXON®-Typ A	Grubość: ≥ 20 mm Szerokość: ≥ 100 mm	Listwy maskujące z płyty jako okładzina dookólna
Zszywki	Zszywki stalowe ocynkowane zgodnie z EN 14566 lub odpowiedniki	$\geq (32/10,7/1,2)$ mm	W rozstawie ≤ 150 mm, w osi elementu drewnianego
Wkręty	Wkręty stalowe ocynkowane zgodnie z EN 14566 lub odpowiedniki	$\geq \varnothing 4,0 \times 35$ mm	W rozstawie ≤ 150 mm, w osi elementu drewnianego

A.2.1.8.3 Włączniki oświetlenia i gniazda elektryczne

Włączniki oświetlenia i gniazda elektryczne można montować w ścianach pod warunkiem że konstrukcje takowe chronione będą warstwą izolacyjną PROMAT®-Spachtelmasse (w celu zapoznania się z charakterystyką patrz paragraf A.2.1.7) zastosowaną w pustej przestrzeni wewnątrz ściany, minimalna grubość warstwy 20 mm, dookoła włącznika oświetlenia lub gniazda elektrycznego. Jako alternatywa, wokół włączników oświetlenia i gniazd elektrycznych można zastosować obudowy z płyty PROMAXON®-Typ A.

Włączniki oświetlenia i gniazda elektryczne można instalować w dowolnym miejscu w obrębie przegrody, pod warunkiem że nie są one ustawione naprzeciwko siebie.

Szczegóły dotyczące włączników oświetlenia i gniazd elektrycznych podano w Tabeli A.2.1.9.8.

Specyfikację poszczególnych komponentów zespołu przejść kablowych podano w Tabeli A.2.1.7.

Tabela A.2.1.7			
Element	Identyfikacja	Charakterystyka	Montaż i mocowanie
Zszywki	Zszywki stalowe ocynkowane zgodnie z EN 14566	$\geq (32/10,7/1,2)$ mm	W rozstawie ≤ 150 mm, w środku elementu drewnianego
Wkręty	Wkręty stalowe ocynkowane zgodnie z EN 14566	$\geq \varnothing 4,0 \times 35$ mm	W rozstawie ≤ 150 mm, w środku elementu drewnianego

A.2.1.8.4 Przejścia rur

Pojedyncze rury bez izolacji mogą przechodzić przez przegrody w obrębie jednego wspólnego otworu pod następującymi warunkami:

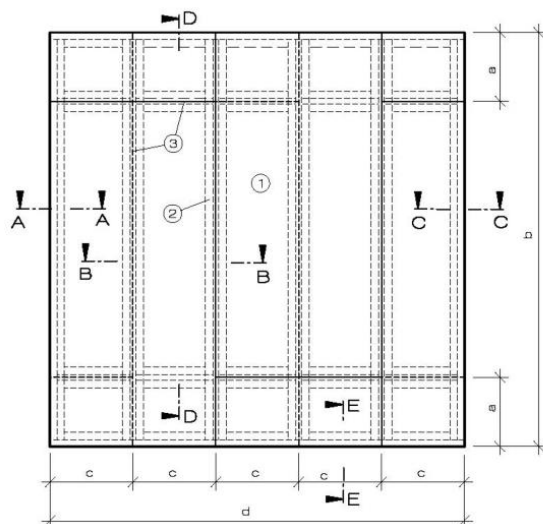
- Maksymalna średnica zewnętrzna rur niepalnych klasy A1, zgodnie z EN 13501-1, za wyjątkiem rur szklanych, lub aluminiowych, wynosi 160 mm.
- Maksymalna średnica rur palnych i rur szklanych, lub aluminiowych, wynosi 32 mm.
- Minimalna wolna przestrzeń pomiędzy rurami jest większa od średnicy najgrubszej z rur.

Przestrzeń pomiędzy rurami wypełniona jest zaprawą cementową klasy A1, zgodnie z EN 13501-1.

Pusta przestrzeń wewnątrz przegrody wypełniona jest materiałem izolacyjnym klasy A1, zgodnie z EN 13501-1, o temperaturze topnienia $\geq 1000^{\circ}\text{C}$ (patrz także paragraf dotyczący przejść kablowych). Jako alternatywa, rury można obudować na całej szerokości pustki skrzynkami z fragmentów płyt PROMAXON®-Typ A o grubości min. 20 mm.

Szczegóły dotyczące rozwiązania przejść rur podano w Tabeli A.2.1.9.9.

A.2.1.9 Rysunki



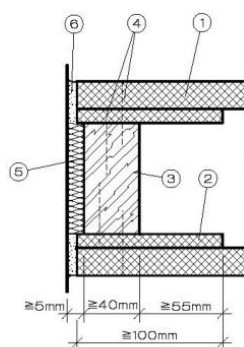
a = maksymalnie 600 mm

b = maksymalnie 3000 mm

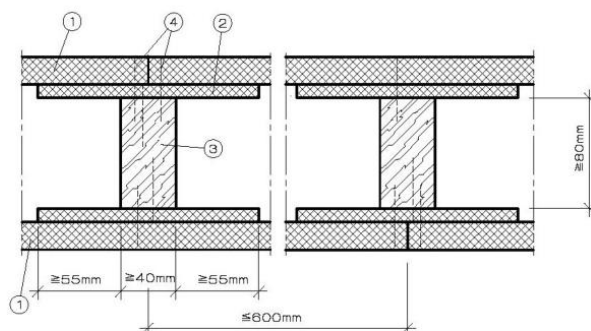
c = maksymalnie 600 mm

d = brak ograniczeń w odniesieniu do odporności ogniowej

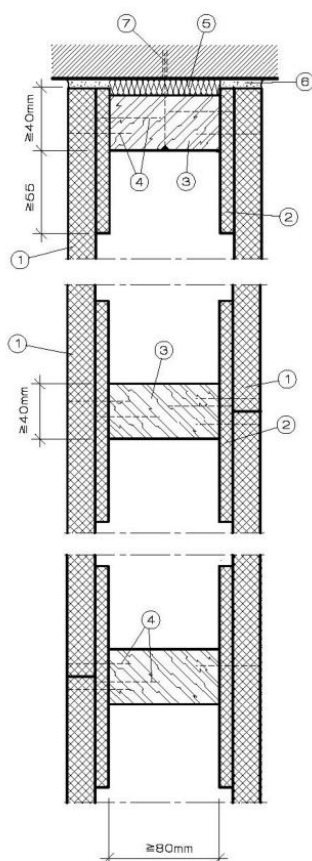
Rysunek A.2.1.9.1: Konstrukcja przegrody



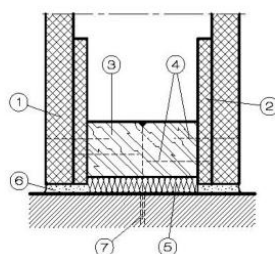
Rysunek A.2.1.9.2: Pionowy obwodowy element drewniany (przekrój A-A/C-C)



Rysunek A.2.1.9.3: Słupki (przekrój B-B)



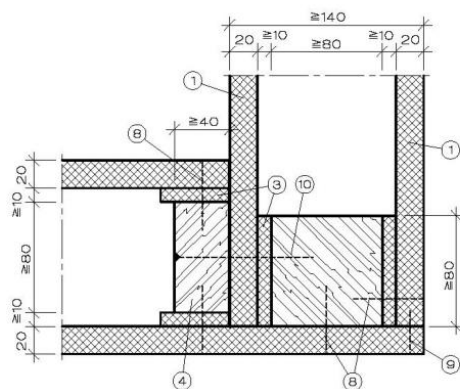
Rysunek A.2.1.9.4: Górny element drewniany i rygle (przekrój D-D)



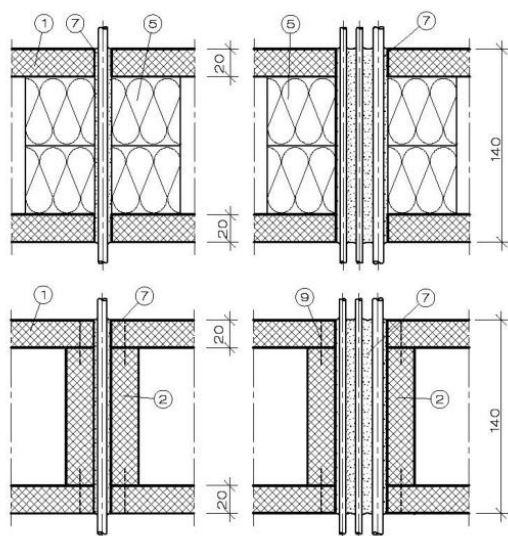
Rysunek A.2.1.9.5: Dolny element drewniany (przekrój E-E)

Klucz do rysunków A.2.1.9.1-A.2.1.9.5

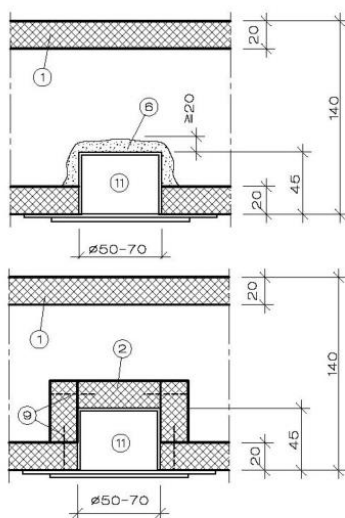
- 1 = płyta PROMAXON®-Typ A (≥ 20 mm)
- 2 = listwa PROMAXON®-Typ A (≥ 10 mm)
- 3 = Słupek (≥ 40 mm x 80 mm)
- 4 = Elementy mocujące (tabela A.2.1.3)
- 5 = Uszczelnienie złącza liniowego z wełny mineralnej
- 6 = PROMAT®-Spachtelmasse
- 7 = kotek plastikowy $\geq \varnothing 8$ mm



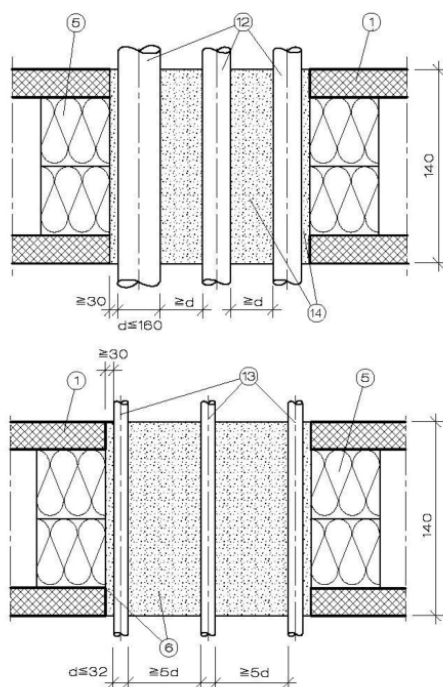
Rysunek A.2.1.9.6: Detal narożnika



Rysunek A.2.1.9.7: Przejście kablowe



Rysunek A.2.1.9.8: Włacznik oświetlenia/gniazdo elektryczne



Rysunek A.2.1.9.9: Przejście rurowe

Klucz do rysunków A.2.1.9.6-A.2.1.9.9

- 1 = Płyta PROMAXON®-Typ A (≥ 20 mm)
- 2 = Listwa PROMAXON®-Typ A (≥ 20 mm)
- 3 = Listwa PROMAXON®-Typ A (≥ 10 mm)
- 4 = Słupek (≥ 40 mm x 80 mm)
- 5 = Materiał izolacyjny
- 6 = PROMAT®-Spachtelmasse
- 7 = PROMASEAL® Mastic Brandschutzkitt 8 = Elementy mocujące (tabela A.2.1.3)
- 9 = Elementy mocujące (tabela A.2.1.6 i A.2.1.7)
- 10 = Elementy mocujące (tabela A.2.1.5)
- 11 = Włócznie oświetlenia
- 12 = Rury (materiał niepalny, nie szkło, nie aluminium)
- 13 = Rury (materiał palny, szkło, Aluminium)
- 14 = Zaprawa cementowa