



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-9115/2013

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobac technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (DzU Nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek firmy:

Promat Techniczna Ochrona Przeciwpożarowa Sp. z o.o.
ul. Przeclawska 8, 03-879 Warszawa

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

Zestaw wyrobów do wykonywania ogniochronnych zabezpieczeń nienośnych ścian z blachy trapezowej płytami **PROMAXON[®] Typ A, PROMATECT[®]-L500 i PROMATECT[®]-H**

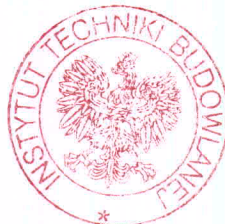
w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który stanowi integralną część niniejszej Aprobac Technicznej ITB.

Termin ważności:

22 maja 2018 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



DYREKTOR
z up.
Zastępcą Dyrektora
ds. Współpracy z Gospodarką


Marek Kaproń

Warszawa, 22 maja 2013 r.

ZAŁĄCZNIK**POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE****SPIS TREŚCI**

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA.....	3
2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania.....	3
2.2. Warunki stosowania.....	4
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA	6
3.1. Materiały i elementy	6
3.2. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej.....	6
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	7
5. OCENA ZGODNOŚCI	7
5.1. Zasady ogólne	7
5.2. Wstępne badanie typu	8
5.3. Zakładowa kontrola produkcji.....	8
5.4. Badania gotowych wyrobów.....	8
5.5. Częstotliwość badań	9
5.6. Metody badań	9
5.7. Pobieranie próbek do badań.....	9
5.8. Ocena wyników badań	9
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	9
7. TERMIN WAŻNOŚCI	10
INFORMACJE DODATKOWE.....	11
RYSUNKI	12

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem Aprobataj Technicznej ITB jest zestaw wyrobów do wykonywania ogniochronnych zabezpieczeń nienośnych ścian z blachy trapezowej płytami PROMAXON[®] Typ A, PROMATECT[®]-H i PROMATECT[®]-L500. Producentem płyt jest firma Promat International N.V., Bormstraat 24, B-2830 Tisselt, Belgia.

Właścicielem rozwiązania konstrukcyjno-technologicznego ogniochronnych zabezpieczeń nienośnych ścian z blachy trapezowej, wykonywanych z zastosowaniem zestawu wyrobów objętego niniejszą Aprobataj Techniczną, i upoważnionym przedstawicielem producenta płyt w Polsce jest firma Promat TOP Sp. z o.o., ul. Przeclawska 8, 03-879 Warszawa.

W skład zestawu wyrobów objętego Aprobataj Techniczną wchodzi:

- a) płyty silikatowo-cementowe PROMATECT[®]-L500, o wymiarach: szerokość 1200 mm, długość 2500 i 3000 mm, grubość 20 i 30 mm,
- b) płyty silikatowo-cementowe PROMATECT[®]-H, o wymiarach: szerokość 1250 mm, długość 2500 i 3000 mm, grubość 20 mm,
- c) płyty krzemianowo-wapniowe PROMAXON[®] Typ A, o wymiarach: szerokość 1200 mm, długość 2500 mm, grubość 15 mm,
- d) stalowe zszywki oraz wkręty.

Zabezpieczane płytami PROMAXON[®] Typ A, PROMATECT[®]-H i PROMATECT[®]-L500 ściany nienośne z blachy trapezowej o grubości blachy nie mniejszej niż 0,7 mm mogą mieć dowolne kształty i wymiary. Widok i przekroje ścian pokazano na rys. 1 ÷ 4.

Wymagane właściwości techniczne wyrobów wchodzących w skład zestawu objętego Aprobataj podano w p. 3, a warunki wykonywania ogniochronnego zabezpieczenia ścian nienośnych z blachy trapezowej płytami PROMAXON[®] Typ A, PROMATECT[®]-H i PROMATECT[®]-L500 podano w p. 2.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania

Zestaw wyrobów, objęty niniejszą Aprobataj Techniczną, jest przeznaczony do wykonywania ogniochronnych zabezpieczeń nienośnych ścian z blachy trapezowej w obiektach budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowych.

Ściany nienośne z blachy trapezowej z okładzinami z płyt spełniają kryteria określone w PN-EN 13501-2+A1:2010 dla następujących klas odporności ogniowej, przy działaniu ognia od strony okładziny:

- EI 30 – w przypadku ściany z okładziną z płyt PROMAXON® Typ A o grubości 15 mm,
- EI 60 – w przypadku ściany z okładziną z płyt PROMATECT®-H o grubości 2 x 20 mm,
- EI 120 – w przypadku ściany z okładziną z płyt PROMATECT®-L500 o grubości 2 x 30 mm.

2.2. Warunki stosowania

2.2.1. Ustalenia ogólne. Stosowanie zestawu wyrobów do wykonywania ogniochronnych zabezpieczeń nienośnych ścian z blachy trapezowej płytami PROMAXON® Typ A, PROMATECT®-H i PROMATECT®-L500, objętego niniejszą Aprobata Techniczną, powinno odbywać się na podstawie dokumentacji technicznej, uwzględniającej wymagania obowiązujących norm i przepisów (w szczególności Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - DzU Nr 75 z 2002 r., poz. 690, z późniejszymi zmianami), wymagania niniejszej Aprobaty Technicznej oraz wytyczne stosowania podane w instrukcji producenta, dostarczanej odbiorcom z każdą partią wyrobów.

Prace powinny być wykonywane przez firmy przeszkolone przez Wnioskodawcę Aprobaty w zakresie warunków wykonywania okładzin ścian, właściwości technicznych wyrobów wchodzących w skład zestawu do ich wykonywania oraz kontroli jakości wykonywanych prac.

2.2.1. Warunki wykonania okładzin ścian z blachy trapezowej płytami PROMAXON® Typ A. Okładziny z płyt PROMAXON® Typ A należy wykonywać w następujący sposób:

- do ściany z blachy trapezowej mocuje się poziome i pionowe paski z płyt PROMAXON® typ A o grubości 15 mm i szerokości co najmniej 100 mm, w rozstawie nie większym niż 750 mm, za pomocą blachowkrętów o wymiarach nie mniejszych niż 3,9 x 25 mm, ze szczelną podkładką; paski są mocowane w miejscach styków (poziomych i pionowych) oraz w 1/3 i 2/3 długości,
- płyty łączy się z paskami jw. za pomocą zszywek stalowych o wymiarach nie mniejszych niż 28/10,7/1,2 mm, w rozstawie nie większym niż 250 mm, lub wkrętów o wymiarach nie mniejszych niż 4,0 x 20 mm, w rozstawie nie większym niż 300 mm,
- połączenie pomiędzy płytami a konstrukcją budynku wypełnia się wełną mineralną o gęstości nie mniejszej niż 40 kg/m³ oraz masą szpachlową Promat.

Szczegóły konstrukcyjne okładziny z płyt PROMAXON® Typ A pokazano na rys. 1 i 2.

2.2.2. Warunki wykonania okładzin ścian z blachy trapezowej płytami PROMATECT®-H. Okładziny z dwóch warstw płyt PROMATECT®-H należy wykonywać w następujący sposób:

- do ściany z blachy trapezowej mocuje się poziome i pionowe paski z płyt PROMATECT®-H o grubości 20 mm i szerokości co najmniej 100 mm, w rozstawie nie większym niż 625 mm, za pomocą blachowkrętów o wymiarach nie mniejszych niż 4,5 x 25 mm, ze szczelną podkładką; paski są mocowane w miejscach styków (poziomych i pionowych) oraz w 1/3 i 2/3 długości,
 - płyty pierwszej warstwy mocowane są do pasków jw. za pomocą zszywek stalowych o wymiarach nie mniejszych niż 38/10,7/1,2 mm lub wkrętów o wymiarach nie mniejszych niż 4,0 x 45 mm, w rozstawie nie większym niż 250 mm,
 - styki pionowe i poziome płyt w drugiej warstwie powinny być przesunięte nie mniej niż 400 mm w stosunku do styków płyt warstwy pierwszej,
 - płyty drugiej warstwy łączy się za pomocą zszywek stalowych o wymiarach nie mniejszych niż 38/10,7/1,2 mm lub wkrętów o wymiarach nie mniejszych niż 4,0 x 45 mm, w rozstawie nie większym niż 250 mm,
 - połączenie pomiędzy płytami a konstrukcją budynku wypełnia się wełną mineralną o gęstości nie mniejszej niż 40 kg/m³ oraz masą szpachlową Promat.
- Szczegóły konstrukcyjne okładziny z płyt PROMATECT®-H pokazano na rys. 3 i 4.

2.2.3. Warunki wykonania okładzin ścian z blachy trapezowej płytami PROMATECT®-L500. Okładziny z dwóch warstw płyt PROMATECT®-L500 należy wykonywać w następujący sposób:

- do ściany z blachy trapezowej mocuje się poziome i pionowe paski z płyt PROMATECT®-L500 o grubości 30 mm i szerokości co najmniej 100 mm, w rozstawie nie większym niż 750 mm, za pomocą blachowkrętów o wymiarach nie mniejszych niż 4,8 x 38 mm, ze szczelną podkładką; paski są mocowane w miejscach styków (poziomych i pionowych) oraz w 1/3 i 2/3 długości,
- płyty pierwszej warstwy mocowane są do pasków jw. za pomocą zszywek stalowych o wymiarach nie mniejszych niż 50/11,2/1,53 mm lub wkrętów o wymiarach nie mniejszych niż 4,5 x 50 mm w rozstawie 250 mm,
- styki pionowe i poziome płyt w drugiej warstwie powinny być przesunięte nie mniej niż 400 mm w stosunku do styków płyt warstwy pierwszej,
- płyty drugiej warstwy łączy się za pomocą zszywek stalowych o wymiarach nie mniejszych niż 50/11,2/1,53 mm lub wkrętów o wymiarach nie mniejszych niż 4,5 x 50 mm, w rozstawie nie większym niż 250 mm,

- połączenie pomiędzy płytami a konstrukcją budynku wypełnia się wełną mineralną o gęstości nie mniejszej niż 40 kg/m^3 oraz masą szpachlową Promat. Szczegóły konstrukcyjne okładziny z płyt PROMATECT[®]-H pokazano na rys. 5 i 6.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Materiały i elementy

3.1.1. Płyty PROMAXON[®] Typ A. Płyty krzemianowo-wapniowe PROMAXON[®] Typ A powinny spełniać wymagania Europejskiej Aprobaty Technicznej ETA-06/0215.

3.1.2. Płyty PROMATECT[®]-H. Płyty silikatowo-cementowe PROMATECT[®]-H powinny spełniać wymagania Europejskiej Aprobaty Technicznej ETA-06/0206.

3.1.3. Płyty PROMATECT[®]-L500. Płyty silikatowo-cementowe PROMATECT[®]-L500 powinny spełniać wymagania Europejskiej Aprobaty Technicznej ETA-06/0218.

3.1.4. Łączniki mocujące. Łączniki mocujące: zszywki, wkręty, kotwy powinny spełniać wymagania dotyczące wymiarów zamieszczone w p. 2 oraz powinny być dopuszczone do obrotu. Powłoka antykorozyjna na łącznikach powinna być dostosowana do stopnia agresywności korozyjnej środowiska (wg PN-EN ISO 12944-2:2001), w którym zabezpieczenia ogniochronne ścian będą eksploatowane.

3.2. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej. Ściany z blachy trapezowej z okładzinami z płyt PROMAXON[®] Typ A, PROMATECT[®]-H i PROMATECT[®]-L500, wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej Aprobacie, powinny spełniać kryteria klas odporności ogniowej:

- EI 30 – w przypadku ścian z okładziną z płyt PROMAXON[®] Typ A o grubości 15 mm,
- EI 60 – w przypadku ścian z okładziną z płyt PROMATECT[®]-H o grubości 2 x 20 mm,
- EI 120 – w przypadku ścian z okładziną z płyt PROMATECT[®]-L500 o grubości 2 x 30 mm.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania ogniochronnych zabezpieczeń nienośnych ścian z blachy trapezowej płytami PROMAXON[®] Typ A, PROMATECT[®]-H i PROMATECT[®]-L500 powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta oraz przechowywane i transportowane zgodnie z instrukcją producenta. Opakowania powinny zabezpieczać wyroby przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Z każdym zestawem wyrobów powinna być przekazywana informacja zawierająca co najmniej następujące dane:

- nazwę wyrobu,
- nazwę i adres producenta,
- okres przydatności do użycia, jeżeli jest określony,
- numer Aprobaty Technicznej ITB AT-15-9115/2013,
- numer i datę wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobu znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DzU Nr 198/2004, poz. 2041).

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1 pkt 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9115/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DzU Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności zestawu wyrobów

objętego Aprobata Techniczną ITB AT-15-9115/2013 dokonuje producent (lub jego upoważniony przedstawiciel), mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, stosując system 3.

W przypadku systemu 3 oceny zgodności, producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9115/2013 na podstawie:

- a) wstępnego badania typu przeprowadzonego przez akredytowane laboratorium,
- b) zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem zestawu wyrobów do obrotu.

Wstępne badanie typu obejmuje klasy odporności ogniowej ścian z blachy trapezowej z okładzinami z płyt PROMAXON[®] Typ A, PROMATECT[®]-H i PROMATECT[®]-L500.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych zestawu wyrobów, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie wyrobów składowych i materiałów,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewniać, że wyroby są zgodne z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9115/2013. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania gotowych wyrobów

Badania wyrobów wchodzących w skład zestawu objętego niniejszą Aprobata Techniczną powinny być wykonywane zgodnie z:

- ETA-06/0215 - w przypadku ogniochronnych płyt PROMAXON[®] Typ A,

- ETA-06/0206 - w przypadku ogniochronnych płyt PROMATECT[®]-H,
- ETA-06/0218 - w przypadku ogniochronnych płyt PROMATECT[®]-L500.

5.5. Częstotliwość badań

Częstotliwość badań powinna być zgodna z określoną w Europejskich Aprobatach Technicznych, podanych w p. 5.4.

5.6. Metody badań

Metody badań wyrobów wchodzących w skład zestawu objętego niniejszą Aprobata Techniczną powinny być zgodne z określonymi w Europejskich Aprobatach Technicznych, podanych w p. 5.4.

Badanie odporności ogniowej ścian z blachy trapezowej, zabezpieczonych ogniochronnie płytami PROMAXON[®] Typ A, PROMATECT[®]-H i PROMATECT[®]-L500 należy wykonać zgodnie z PN-EN 1364-1:2001.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo, zgodnie z PN-N-03010:1983.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna AT-15-9115/2013 jest dokumentem stwierdzającym przydatność zestawu wyrobów do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych nienośnych ścian z blachy trapezowej płytami PROMAXON[®] Typ A, PROMATECT[®]-H i PROMATECT[®]-L500 do stosowania w budownictwie w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, p. 3 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881, z późniejszymi zmianami) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, może być wprowadzany do obrotu

i stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-9115/2013 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.2. Aprobata Techniczna nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo Własności Przemysłowej (DzU Nr 119, poz.1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.3. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.4. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość wyrobów objętych Aprobata, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie i prawidłową jakość wbudowania.

6.5. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzaniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie zestawu wyrobów do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych nienośnych ścian z blachy trapezowej płytami PROMAXON[®] Typ A, PROMATECT[®]-H i PROMATECT[®]-L500 należy zamieszczać informację o udzielonej temu zestawowi Aprobacie Technicznej ITB AT-15-9115/2013.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-9115/2013 jest ważna do 22 maja 2018 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

Koniec

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

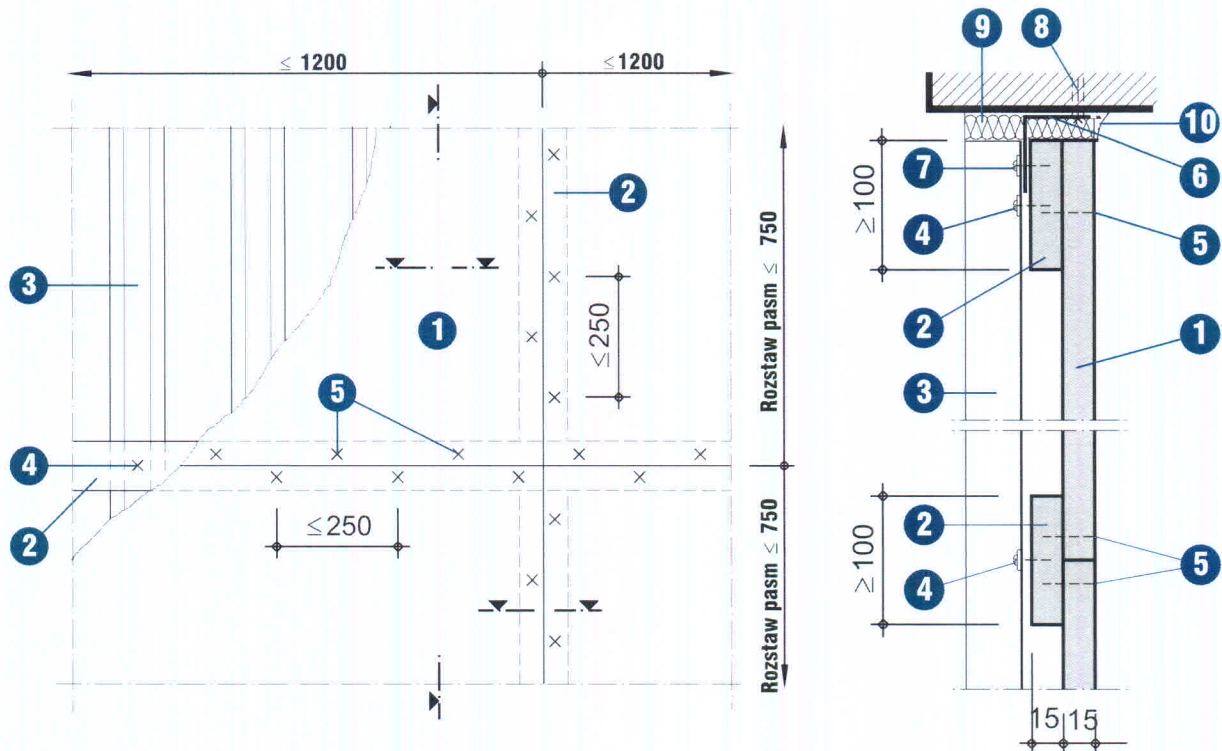
PN-EN 1364-1:2001	<i>Badania odporności ogniowej elementów nienośnych -- Część 1: Ściany</i>
PN-EN 1363-1:2001	<i>Badania odporności ogniowej -- Część 1: Wymagania ogólne</i>
PN-EN 13501-2 +A1:2010	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej</i>
PN-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości -- Losowy wybór jednostek produktu do próbki</i>
PN-EN ISO 12944- 2:2001	<i>Farby i lakiery – Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych stsemów malarskich – Część 2:Kalsyfikacja środowisk</i>
ETA-06/0215	<i>PROMAXON[®] Typ A</i>
ETA-06/0218	<i>PROMATECT[®]-L500</i>
ETA-06/0206	<i>PROMATECT[®]-H</i>

Raporty z badań i oceny

1. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej ścian nienośnych wykonanych z blachy trapezowej z okładzinami płyt PROMAXON[®] Typ A lub z okładzinami z płyt PROMATECT[®]-H firmy Promat - praca nr NP-531.1/A/A/06/BW - Zakład Badań Ogniowych ITB

RYSUNKI

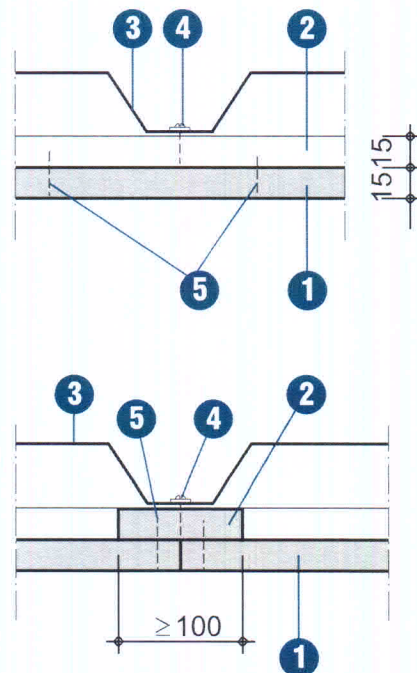
1. Widok oraz przekrój pionowy ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMAXON® Typ A	12
2. Przekroje poziome ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMAXON® Typ A.....	13
3. Widok oraz przekrój pionowy ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMATECT®-H.....	14
4. Przekroje poziome ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMATECT®-H	15
5. Widok oraz przekrój pionowy ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMATECT®-L500.....	17
6. Przekroje poziome ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMATECT®-L500	18



Wymiary w mm

- 1 – płyta PROMAXON® Typ A
- 2 – pasma PROMAXON® Typ A o szerokości ≥ 100 mm, w rozstawie ≤ 750 mm
- 3 – ściana z blachy trapezowej
- 4 – blachowkręt $\geq 3,9 \times 25$ z podkładką szczelną
- 5 – zszywki stalowe $\geq 28/10,7/1,2$, w rozstawie nie większym niż 250 mm lub wkręty $\geq 4,0 \times 20$ w rozstawie nie większym niż 300 mm
- 6 – kątownik z blachy stalowej
- 7 – wkręt
- 8 – stalowy kołek rozporowy
- 9 – wełna mineralna o gęstości $\geq 40 \text{ kg/m}^3$
- 10 – masa szpachlowa PROMAT®

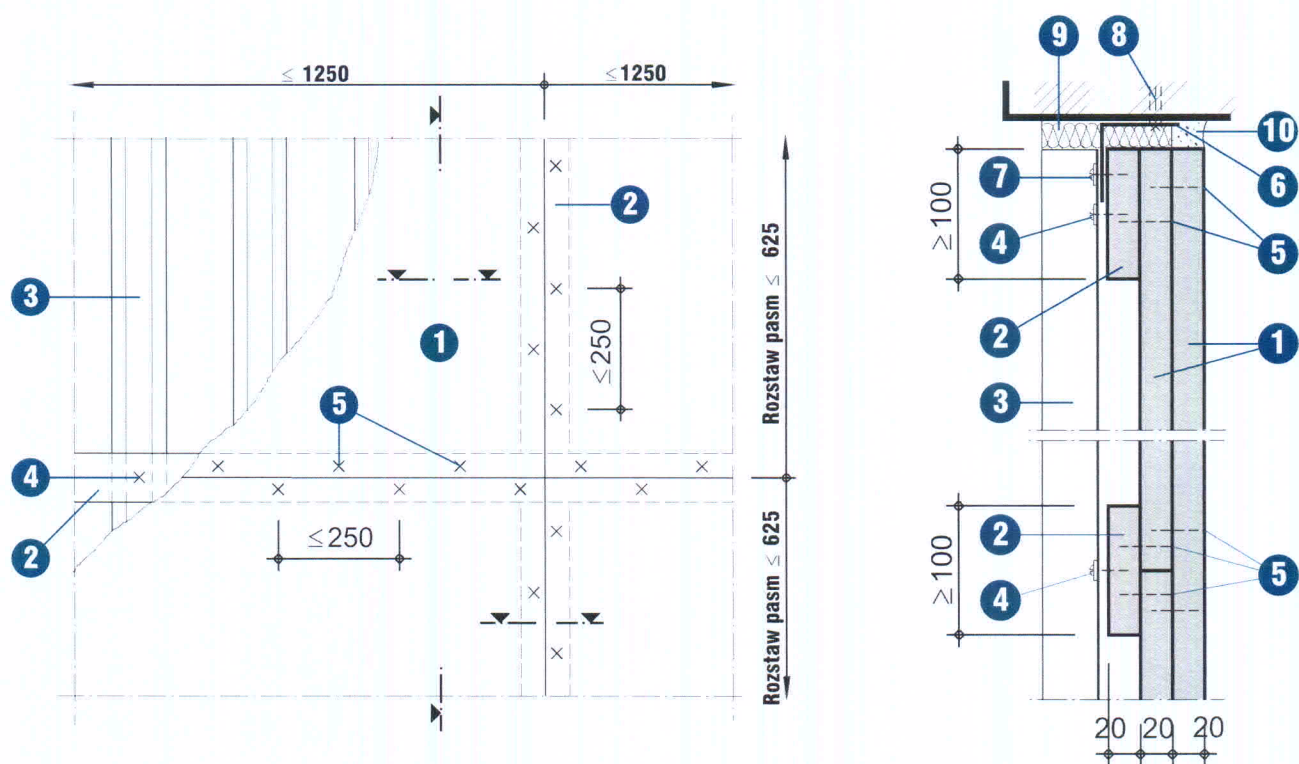
Rys. 1. Przekrój pionowy ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMAXON® Typ A



Wymiary w mm

- 1 – płyta PROMAXON® Typ A
- 2 – pasma PROMAXON® Typ A, w rozstawie 750 mm
- 3 – ściana z blachy trapezowej
- 4 – blachowkręt $\geq 3,9 \times 25$ z podkładką szczelną
- 5 – zszywki stalowe $\geq 28/10,7/1,2$, w rozstawie nie większym niż 250 mm lub wkręty $\geq 4,0 \times 20$ w rozstawie nie większym niż 300 mm

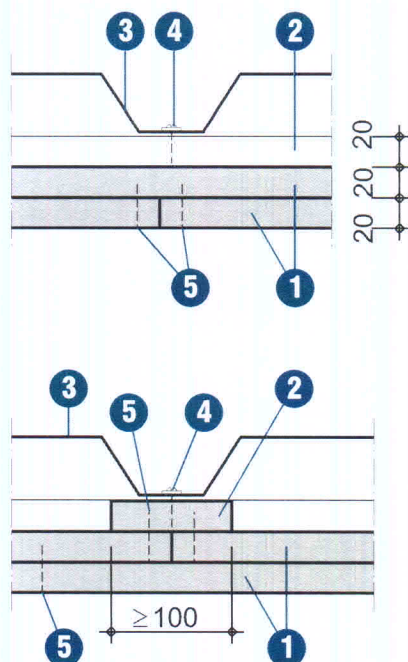
Rys. 2. Przekroje poziome ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMAXON® Typ A



Wymiary w mm

- 1 – płyta PROMATECT®-H
- 2 – pasma PROMATECT®-H, w rozstawie 625 mm
- 3 – ściana z blachy trapezowej
- 4 – blachowkręt $\geq 4,5 \times 25$ z podkładką szczelną
- 5 – zszywki stalowe $\geq 38/10,7/1,2$ lub wkręty $\geq 4,0 \times 20$, w rozstawie nie większym niż 250 mm
- 6 – kątownik z blachy stalowej
- 7 – wkręt
- 8 – stalowy kołek rozporowy
- 9 – wełna mineralna o gęstości $\geq 40 \text{ kg/m}^3$
- 10 – masa szpachlowa PROMAT®

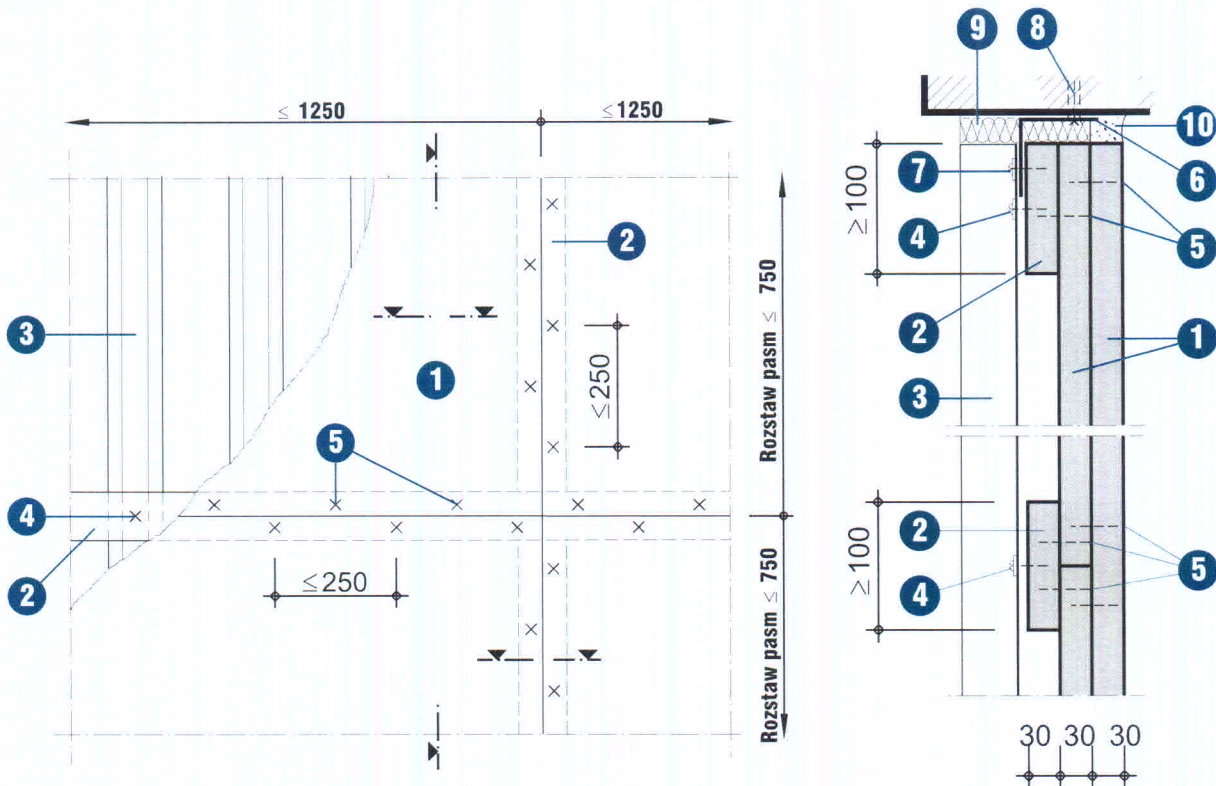
Rys. 3. Przekrój pionowy ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMATECT®-H



Wymiary w mm

- 1 – płyta PROMATECT®-H
- 2 – pasma PROMATECT®-H, w rozstawie 625 mm
- 3 – ściana z blachy trapezowej
- 4 – blachowkręt $\geq 4,5 \times 25$ z podkładką szczelną
- 5 – zszywki stalowe $\geq 38/10,7/1,2$ lub wkręty $\geq 4,0 \times 20$, w rozstawie nie większym niż 250 mm

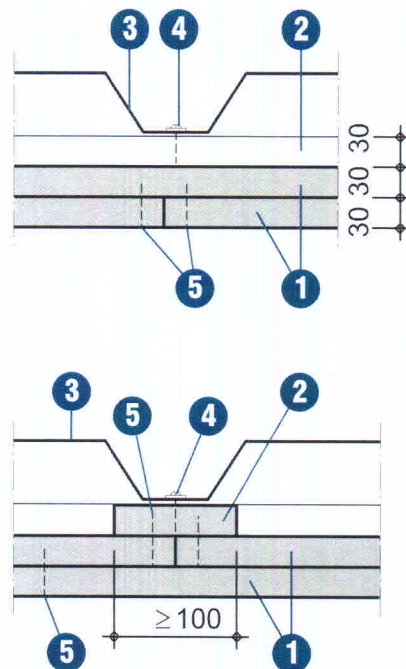
Rys. 4. Przekroje poziome ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMATECT®-H



Wymiary w mm

- 1 – płyta PROMATECT®-L500
- 2 – pasma PROMATECT®-L500, w rozstawie 750 mm
- 3 – ściana z blachy trapezowej
- 4 – blachowkręt $\geq 4,8 \times 38$ z podkładką szczelną
- 5 – zszywki stalowe $\geq 50/11,2/1,53$ lub wkręty $\geq 4,5 \times 50$, w rozstawie nie większym niż 250 mm
- 6 – kątownik z blachy stalowej
- 7 – wkręt
- 8 – stalowy kołek rozporowy
- 9 – wełna mineralna o gęstości $\geq 40 \text{ kg/m}^3$
- 10 – masa szpachlowa PROMAT®

Rys. 5. Widok oraz przekrój pionowy ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMATECT®-L500



Wymiary w mm

- 1 – płyta PROMATECT®-L500
- 2 – pasma PROMATECT®-L500, w rozstawie 750 mm
- 3 – ściana z blachy trapezowej
- 4 – blachowkręt $\geq 4,8 \times 38$ z podkładką szczelną
- 5 – zszywki stalowe $\geq 50/11,2/1,53$ lub wkręty $\geq 4,5 \times 50$, w rozstawie nie większym niż 250 mm

Rys. 6. Przekroje poziome ściany z blachy trapezowej z okładziną z płyt PROMATECT®-L500