



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2020/1530 wydanie 1

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

Promat TOP Sp. z o.o.
ul. Przecławska 8, 03-879 Warszawa

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1530 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów do ogniochronnego zabezpieczenia elementów konstrukcji żelbetowych płytami PROMATECT®-H

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

22 września 2025 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 22 września 2020 r.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest zestaw wyrobów do ogniochronnego zabezpieczania elementów konstrukcji żelbetowych płytami PROMATECT®-H.

Producentem zestawu wyrobów jest Promat TOP Sp. z o.o., ul. Przeclawska 8, 03-879 Warszawa. Płyty PROMATECT®-H produkowane są przez Etex Building Performance, Bormstraat 24, B-2830 Tisselt, Belgia. Kotwy stalowe wchodzące w skład zestawu są produkowane w zakładach produkcyjnych w Polsce.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji składników systemu.

W skład zestawu wyrobów wchodzi:

- ogniochronne płyty silikatowo-cementowe PROMATECT®-H wg ETA-06/0206, o grubościach: 8, 10, 12, 15, 20 i 25 mm oraz wymiarach (szerokość x długość): 1250 x 2500 mm,
- kotwy stalowe o minimalnej średnicy $\varnothing 6$ mm, do mocowania płyt PROMATECT®-H, wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem.

Warunki wykonywania ogniochronnych zabezpieczeń elementów konstrukcji żelbetowych płytami PROMATECT®-H podano w p. 2.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania

Zestaw wyrobów objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną jest przeznaczony do ogniochronnego zabezpieczania elementów konstrukcji żelbetowych w warunkach pożarów standardowych wg PN-EN 1363-1:2012:

- ścian, stropów, belek i słupów żelbetowych,
- belek i stropów z betonu sprężonego, spełniających wymagania PN-EN 1992-1-1:2008 i PN-EN 1992-1-2:2008,
- belek i słupów żelbetowych, w klasach odporności ogniowej R 30, R 60, R 90, R 120, R 180 i R 240 wg PN-EN 13501-2:2016,
- nośnych ścian i stropów żelbetowych, pełniących funkcję oddzielającą w przypadku pożaru, nagrzewanych jednostronnie, w klasach odporności ogniowej REI 30, REI 60, REI 90, REI 120, REI 180 i REI 240 wg PN-EN 13501-2:2016,
- nienośnych ścian i stropów żelbetowych, pełniących funkcję oddzielającą w przypadku pożaru, nagrzewanych jednostronnie, w klasach odporności ogniowej EI 30, EI 60, EI 90, EI 120, EI 180 i EI 240 wg PN-EN 13501-2:2016,

wykonanych z betonu zwykłego wg PN-EN 206+A1:2016, klasy C30/37 lub C35/45, o gęstości $1972 + 2668 \text{ kg/m}^3$, na dowolnym kruszywie.

Szerokość zabezpieczanych belek i słupów powinna wynosić co najmniej 150 mm.

Zabezpieczenia ogniochronne wykonane z płyt PROMATECT®-H mogą być stosowane w środowisku kategorii Z₂, Z₁ i Y według EAD 350142-00-1106.

Zabezpieczenia antykorozyjne stalowych kotew powinny być dostosowane do kategorii korozyjności środowiska, w którym są stosowane.

Skuteczność ogniochronną zabezpieczenia konstrukcji żelbetowych wykonanego z zastosowaniem płyt PROMATECT®-H, przedstawioną jako grubość równoważną (ekwiwalentną) betonu, podano w p. 3, w tablicach 2 i 3 oraz na wykresach A1 i A2, w Załączniku A. Grubość równoważna betonu oraz minimalne grubości zabezpieczenia z zastosowaniem płyt PROMATECT®-H, dotyczą elementów o przekroju pełnym, bez otworów i pustek wewnątrz elementów.

Grubości zabezpieczenia ogniochronnego konstrukcji żelbetowych, w zależności od klasy odporności ogniowej elementów budowlanych zabezpieczonych płytami PROMATECT®-H, wynoszą od 8 do 25 mm. Zabezpieczenia ogniochronne wykonane z zastosowaniem płyt PROMATECT®-H powinny być wykonywane jako jednowarstwowe.

Zestaw wyrobów objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinien być stosowany zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznych określonych w instrukcji stosowania wyrobów, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

Zabezpieczenia ogniochronne z zastosowaniem płyt PROMATECT®-H powinny być wykonywane przez firmy przeszkolone przez producenta w zakresie warunków i technologii wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych, właściwości technicznych wyrobów wchodzących w skład zestawu oraz kontroli wykonanych prac.

Informacja o zabezpieczeniu ogniochronnym wykonanym z zastosowaniem płyt PROMATECT®-H powinna być wpisana do dziennika budowy. Treść tej informacji powinna zawierać co najmniej:

- nazwę zabezpieczenia ogniochronnego według niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- klasę odporności ogniowej zaizolowanego elementu budowlanego,
- nazwę firmy wykonującej zabezpieczenie ogniochronne,
- datę wykonania zabezpieczenia ogniochronnego,
- protokół z odbioru wykonania zabezpieczenia ogniochronnego.

2.2. Warunki stosowania

2.2.1. Warunki wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych belek i słupów. Płyty PROMATECT®-H powinny być mocowane bezpośrednio do belek i słupów za pomocą stalowych kotew o średnicy co najmniej $\varnothing 6$ mm i długości co najmniej 65 mm, w rozstawie 400 mm. Płyty powinny ściśle przylegać do siebie. Izolacja ogniochronna powinna stanowić warstwę ciągłą, bez przerw i ubytków. Kotwy powinny być rozmieszczone wg schematu B2, w Załączniku B.

Grubości równoważne betonu „ ϵ ”, w zależności od grubości zabezpieczenia z płyt PROMATECT®-H „ d_p ” i klasy odporności ogniowej (czasu trwania pożaru), podano w p. 3, w tablicy 2.

2.2.2. Warunki wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych ścian i stropów. Płyty PROMATECT®-H powinny być mocowane bezpośrednio do podłoża betonowego za pomocą stalowych kotew o średnicy co najmniej $\varnothing 6$ mm i długości co najmniej 65 mm, w ilości 10 szt. na płytę. Płyty powinny ściśle przylegać do siebie. Izolacja ogniochronna powinna stanowić warstwę ciągłą, bez przerw i ubytków. Kotwy powinny być rozmieszczone wg schematu B4 w Załączniku B.

Grubości równoważne betonu „ ϵ ”, w zależności od grubości zabezpieczenia z płyt PROMATECT®-H „ d_p ” i klasy odporności ogniowej (czasu trwania pożaru), podano w p. 3, w tablicy 3.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe zestawu wyrobów do ogniochronnego zabezpieczania elementów konstrukcji żelbetonowych płytami PROMATECT®-H oraz metody zastosowane do ich oceny podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Klasyfikacja płyt PROMATECT®-H w zakresie reakcji na ogień	A1	PN-EN 13501-1:2019
2	Skuteczność ogniochronna - odporność ogniowa elementów konstrukcji żelbetonowych wg p. 2, zabezpieczonych płytami PROMATECT®-H	wg tablic 2 i 3 oraz wykresów A1 i A2 w Załączniku A	PN-EN 13501-2:2016

Tablica 2

Grubość równoważna (ekwiwalentna) betonu „ ϵ ”, mm, w belkach i słupach, w zależności od grubości „ d_p ”, mm, zabezpieczenia ogniochronnego z płyt PROMATECT®-H

Czas oddziaływania pożaru standardowego [min.]	Grubość równoważna betonu „ ϵ ”, mm, przy grubości zabezpieczenia z płyt PROMATECT®-H *	
	$d_p = 8$ mm	$d_p = 25$ mm
1	2	3
30	43	58
60	48	83
90	49	90
120	48	89
180	-	89
240	-	87

* w przypadku grubości pośrednich należy stosować interpolację liniową, zgodnie z wykresem na rys. A1, w Załączniku A

Tablica 3

Grubość równoważna (ekwiwalentna) betonu „ ϵ ”, mm, w ścianach i stropach żelbetonowych oraz stropach z betonu sprężonego, w zależności od grubości „ d_p ”, mm, zabezpieczenia ogniochronnego z płyt PROMATECT®-H

Czas oddziaływania pożaru standardowego [min.]	Grubość równoważna betonu „ ϵ ”, mm, przy grubości zabezpieczenia z płyt PROMATECT®-H *	
	$d_p = 8$ mm	$d_p = 25$ mm
1	2	3
30	40	52
60	51	74
90	54	86
120	55	92
180	19	98
240	-	101

* w przypadku grubości pośrednich należy stosować interpolację liniową, zgodnie z wykresem na rys. A2, w Załączniku A

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby wchodzące w skład zestawu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w oryginalnych opakowaniach producenta, w sposób zapewniający niezmiennność ich właściwości użytkowych. Opakowania powinny zabezpieczać wyroby przed uszkodzeniami mechanicznymi, odkształceniami lub zniszczeniem.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,
- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2020/1530 wydanie 1),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywy 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu

znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

Badania kontrolne obejmują sprawdzenie właściwości płyt PROMATECT®-H w zakresie wynikającym z postanowień ETA-06/0206. Badania kontrolne kotew stalowych obejmują sprawdzenie wymiarów.

5.5. Częstotliwość badań

Badania kontrolne powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1530 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów do ogniochronnego zabezpieczania elementów konstrukcji żelbetowych płytami PROMATECT®-H, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1530 wydanie 1 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2020 r., poz. 215, z późniejszymi zmianami) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2020/1530 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1530 wydanie 1 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2020 r., poz. 286, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków, korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.6. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. 01633/20/R144NZN – Ocena ekspercka w zakresie skuteczności ogniochronnej. System PROMATECT-H do zabezpieczania ogniochronnego stropów i ścian z betonu, Zakład Badań Ogniwych ITB
2. 02835.2/15/Z00NZN – Report of the assessment, Zakład Badań Ogniwych ITB
3. 1633.1/15/R61NP – Opinia dotycząca przedłużenia oceny skuteczności ogniochronnej systemu PROMATECT®-H do zabezpieczania ogniochronnego belek i słupów żelbetowych, Zakład Badań Ogniwych ITB
4. 1633.2/15/R61NP – Opinia dotycząca przedłużenia oceny skuteczności ogniochronnej systemu PROMATECT®-H do zabezpieczania ogniochronnego stropów i ścian żelbetowych, Zakład Badań Ogniwych ITB
5. NP-1124/A/07/GW – Ocena skuteczności ogniochronnej systemu PROMATECT®-H do zabezpieczania ogniochronnego stropów i ścian żelbetowych, Zakład Badań Ogniwych ITB
6. NP-1124.2/A/07/GW – Ocena skuteczności ogniochronnej systemu PROMATECT®-H do zabezpieczania ogniochronnego belek i słupów żelbetowych, Zakład Badań Ogniwych ITB

7. NP-1124.3/A/07/GW – Ocena skuteczności ogniochronnej systemu PROMATECT®-H do zabezpieczania ogniochronnego stropów i ścian żelbetonowych. CZĘŚĆ II (uzupełnienie), Zakład Badań Ogniwych ITB
8. Classification report Nr 11527D, Warringtonfiregent NV, Ottergemsesteenweg-Zud 711, B-900 Gent, Belgia

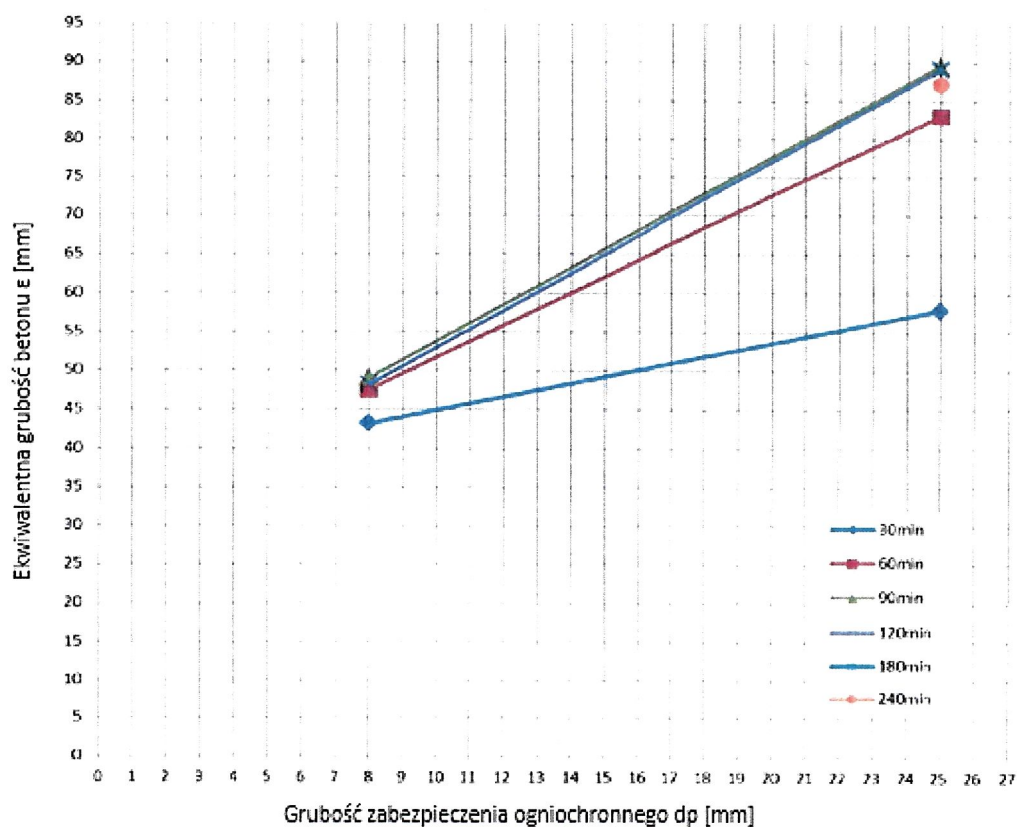
7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 13501-1:2019	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień</i>
PN-EN 13501-2:2016	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej</i>
PN-EN 13381-3:2015	<i>Metody badań w celu ustalania wpływu zabezpieczeń na odporność ogniową elementów konstrukcyjnych. Część 3: Zabezpieczenia elementów betonowych</i>
EAD 350142-00-1106	<i>Fire protective board, slab and mat products and kits</i>
ETA-06/0206	<i>Fire protective board PROMATECT®-H</i>
AT-15-8518/2015	<i>Zestaw wyrobów do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych elementów konstrukcji żelbetonowych płytami PROMATECT®-H</i>

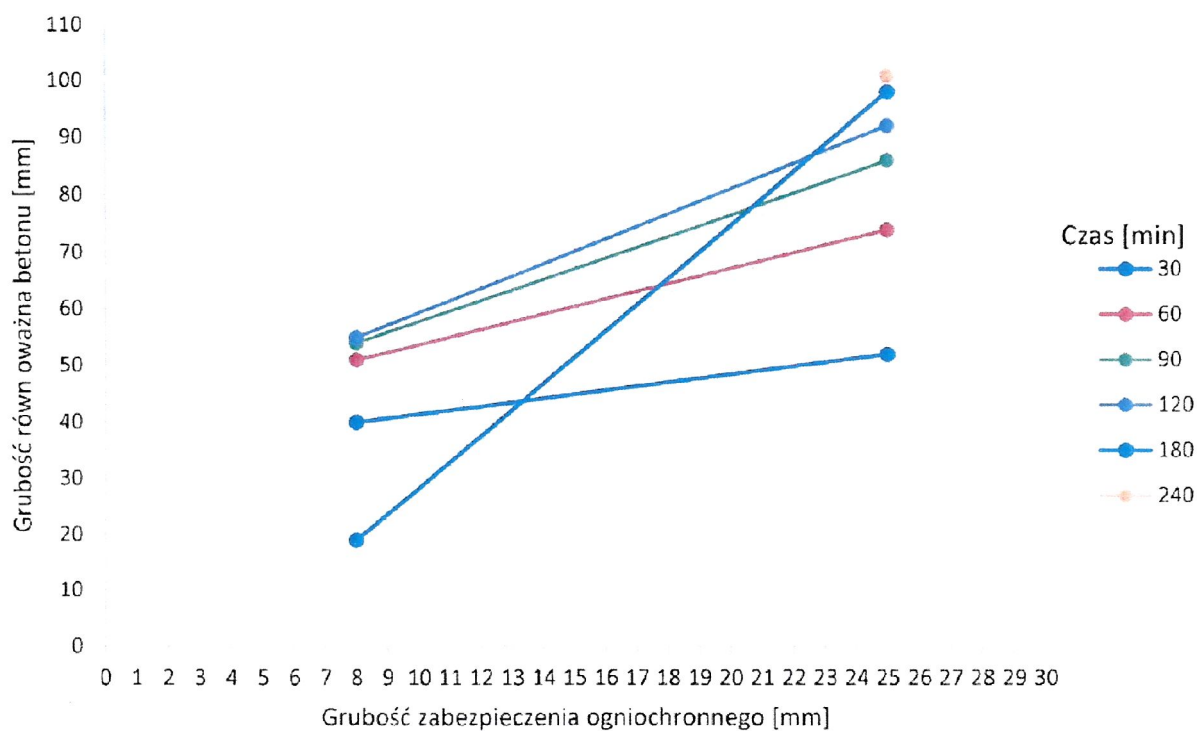
ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A.	Wykresy	10
Załącznik B.	Rysunki	12

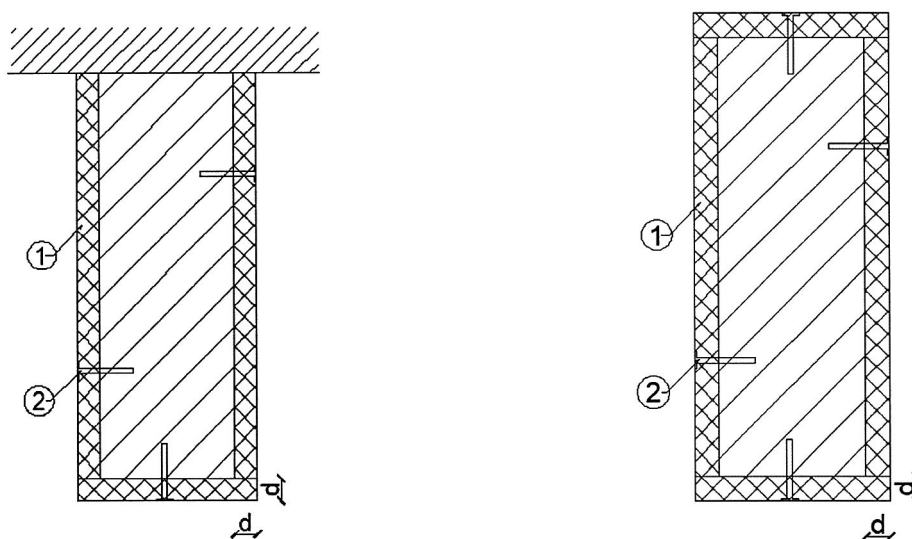
Załącznik A.



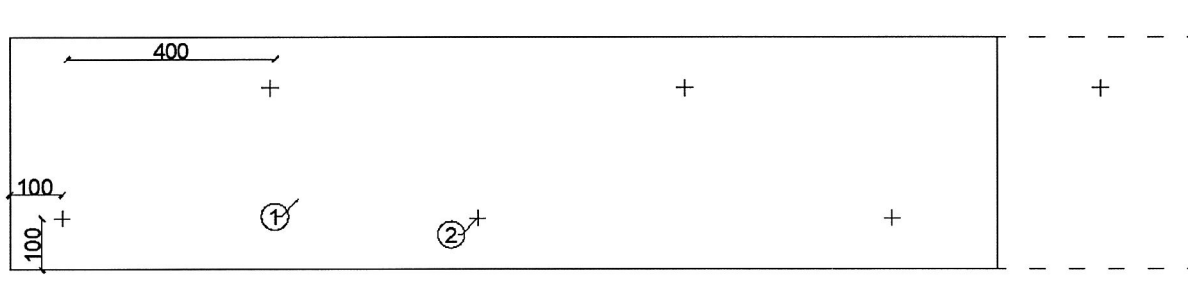
Rys. A1. Zależność grubości ekwiwalentnej (równoważnej) betonu „ ϵ ” od grubości „ d_p ” zabezpieczenia ogniochronnego z płyt PROMATECT®-H w przypadku belek i słupów



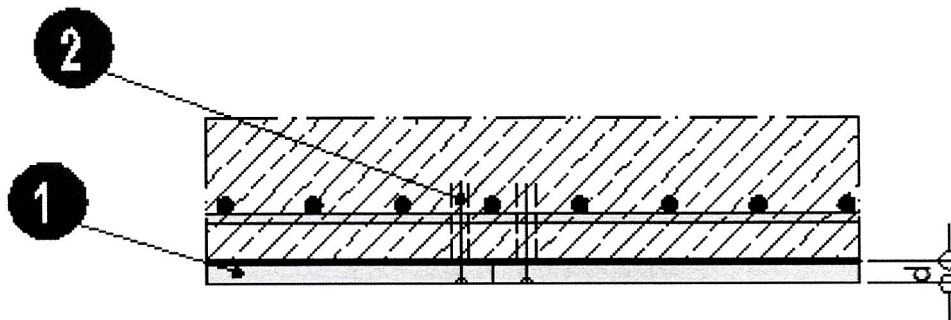
Rys. A2. Zależność grubości równoważnej betonu „e” od grubości „ d_p ” zabezpieczenia ogniochronnego z płyt PROMATECT®-H w przypadku ścian i stropów żelbetowych oraz stropów z betonu sprężonego

Załącznik B.**Rys. B1.** Mocowanie płyt PROMATECT®-H do belek i słupów

1 – płyta PROMATECT®-H, 2 – kotwa stalowa min. $\varnothing 6$ mm

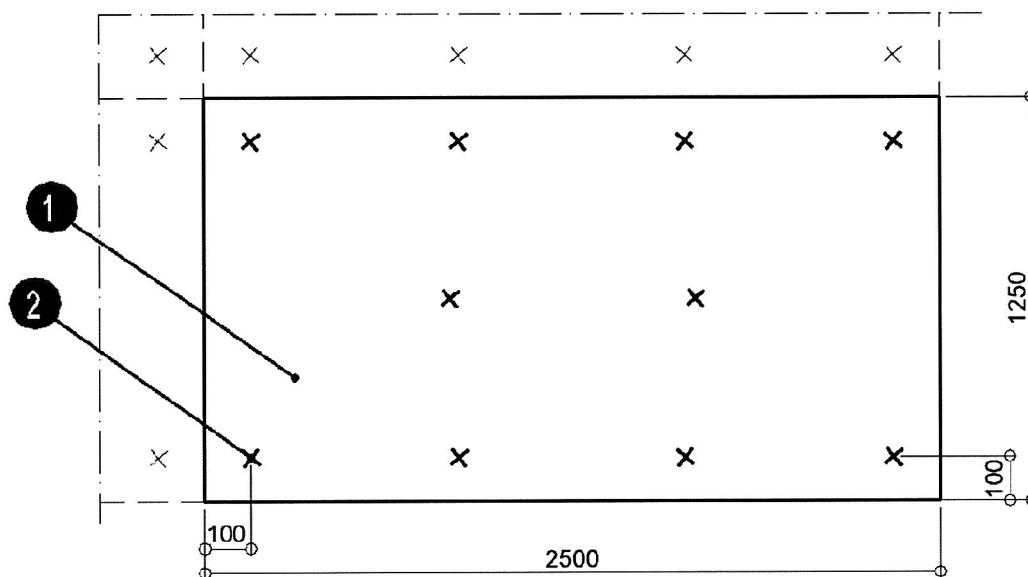
**Rys. B2.** Schemat mocowania płyt PROMATECT®-H do belek i słupów

1 – płyta PROMATECT®-H, 2 – kotwa stalowa min. $\varnothing 6$ mm



Rys. B3. Mocowanie płyt PROMATECT®-H do stropów i ścian

1 – płyta PROMATECT®-H, 2 – kotwa stalowa min. $\varnothing 6$ mm



Rys. B4. Schemat mocowania płyt PROMATECT®-H do stropów i ścian

1 – płyta PROMATECT®-H, 2 – kotwa stalowa min. $\varnothing 6$ mm