



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



## KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2019/0426 wydanie 2

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:

**Etex Poland Sp. z o.o.**  
**ul. Przecławaska 8, 03-879 Warszawa**

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0426 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

### Przeciwpożarowe kratki wentylacyjne PROMASEAL®

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

**30 września 2026 r.**

DYREKTOR  
z up.  
Zastępca Dyrektora  
ds. Oceny Technicznej  
i Harmonizacji Europejskiej

  
mgr inż. Anna Panek



Warszawa, 2 września 2024 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 są przeciwpożarowe kratki wentylacyjne PROMASEAL®.

Producentem krutek PROMASEAL® jest Etex Building Performance NV, Bormstraat 24, 2830 Tiselt, Belgia. Kratki wentylacyjne produkowane są w zakładzie produkcyjnym w Niemczech. Upoważnionym przedstawicielem producenta w Polsce jest Etex Poland Sp. z o.o., ul. Przecławska 8, 03-879 Warszawa.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje kratki następujących typów:

- przeciwpożarowa kratka wentylacyjna PROMASEAL® o grubości  $35 \pm 2$  mm,
- przeciwpożarowa kratka wentylacyjna PROMASEAL® o grubości  $45 \pm 2$  mm,
- przeciwpożarowa kratka wentylacyjna PROMASEAL® o grubości  $60 \pm 2$  mm,
- przeciwpożarowa kratka wentylacyjna PROMASEAL® o grubości  $75 \pm 2$  mm.

Wymiary zewnętrzne (szerokość x wysokość) krutek PROMASEAL® wynoszą  $93 \times 93$  mm ( $\pm 2$  mm). Układ i wielkość otworów w kratkach PROMASEAL® przedstawiono na rys. A1 w Załączniku A.

Kratki PROMASEAL® wykonane są z organicznego materiału, który pęcznieje pod wpływem wysokiej temperatury, o gęstości  $1,15 \div 1,41$  g/cm<sup>3</sup> według PN-EN ISO 29470:2021 oraz stracie prażenia w temp. 450°C (25 min) wynoszącej  $62 \div 72\%$  według PN-EN ISO 3451-1:2019.

W normalnych warunkach użytkowania przeciwpożarowa kratka wentylacyjna PROMASEAL® umożliwia przepływ powietrza pomiędzy przestrzeniami wydzielonymi przegrodą, w której kratka jest zainstalowana. W warunkach pożaru kratka pęcznieje, powodując wypełnienie otworu wentylacyjnego, w którym jest zainstalowana, przez co uniemożliwia przenoszenie się pożaru.

Kratki PROMASEAL® mogą być stosowane z blachą maskującą ze stali ocynkowanej o grubości 0,7 mm, przedstawioną na rys. A2 w Załączniku A, zgodnie z opisem w p. 2. Producentem blachy jest Etex Building Performance NV, Bormstraat 24, 2830 Tiselt, Belgia. Układ i wielkość otworów blachy maskującej odwzorowuje układ i wielkość otworów krutek PROMASEAL®. Blacha maskująca mocowana jest do przegrody za pomocą łączników mechanicznych.

## 2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Kratki PROMASEAL® objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną są przeznaczone do stosowania jako przeciwpożarowe kratki wentylacyjne, w warunkach wewnętrznych i zewnętrznych, odpowiadających kategorii X według Raportu Technicznego EOTA TR 024.

Kratki PROMASEAL® mogą być stosowane w otworach wentylacyjnych, wykonywanych w następujących przegrodach:

- ścianach o grubości nie mniejszej niż 100 mm:
  - z cegły pełnej, dziurawki, sitówki i kratówki, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>,
  - betonowych i żelbetowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>,
  - z betonu komórkowego, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m<sup>3</sup>,

- szkieletowych, wykonanych na podkonstrukcji z kształowników stalowych z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych typu F według PN-EN 520+A1:2012, z płyt PROMATECT®-H firmy Promat lub z płyt PROMAXON® Typ A firmy Promat,
- stropach żelbetowych o grubości nie mniejszej niż 100 mm, o gęstości nie mniejszej niż 1700 kg/m<sup>3</sup>,
- połaciach sufitów podwieszanych, wykonanych z płyt PROMATECT®-L firmy Promat, o grubości min. 20 mm każda (co najmniej dwie warstwy płyt), na ruszcie z kształowników stalowych,

o klasie odporności ogniowej nie niższej niż klasa przegrody podana w p. 3.2.

Instalacja przeciwpożarowej kratki wentylacyjnej PROMASEAL® polega na umieszczeniu jej w otworze wentylacyjnym przegrody, bez dodatkowego mocowania. Otwór wentylacyjny, w którym kratka PROMASEAL® ma być zainstalowana, powinien mieć wymiary odpowiadające wymiarom kratki, tak aby możliwe było jej ciasne osadzenie.

Kratki PROMASEAL® należy instalować symetrycznie w środku grubości ściany (rys. B1a i B1b w Załączniku B).

Kratki PROMASEAL® instalowane w ścianach mogą być osłaniane (jednostronnie lub obustronnie) blachami maskującymi.

Kratki PROMASEAL® mogą być instalowane obok siebie w jednym otworze wentylacyjnym w ścianie, przy czym w układzie poziomym dopuszcza się instalację obok siebie nie więcej niż czterech krutek (rys. B2a w Załączniku B), a w układzie pionowym – nie więcej niż dwóch krutek (rys. B2b w Załączniku B). Jeżeli kratki instalowane obok siebie osłania się blachami maskującymi, to kratki te należy oddzielić od siebie pasmami z płyt PROMATECT®-H, o grubości 10 mm (rys. B2a i B2b w Załączniku B).

Otwory wentylacyjne w ścianach z płyt gipsowo-kartonowych typu F, z płyt PROMATECT®-H, z płyt PROMAXON® Typ A, przed zainstalowaniem krutek PROMASEAL®, należy obudować płytami PROMATECT®-H o grubości nie mniejszej niż 15 mm (rys. B1a w Załączniku B), mocowanymi za pomocą masy PROMASEAL®-A firmy Promat, o gęstości 1550 ± 200 kg/m<sup>3</sup>.

Kratki PROMASEAL® należy instalować symetrycznie w środku grubości stropu (rys. B1c w Załączniku B).

Kratki PROMASEAL® instalowane w stropie należy od spodu stropu osłonić blachą maskującą. Dodatkowo, blacha może być również umieszczona od góry stropu.

Kratki PROMASEAL® mogą być instalowane obok siebie w jednym otworze wentylacyjnym w stropie, przy czym dopuszcza się instalację obok siebie nie więcej niż pięciu krutek (rys. B2a w Załączniku B). Kratki instalowane obok siebie należy oddzielać od siebie pasmami z płyt PROMATECT®-H, o grubości 10 mm (rys. B2a i B2b w Załączniku B).

Jeżeli grubość połaci sufitu podwieszanego jest mniejsza niż grubość instalowanej kratki PROMASEAL®, to grubość tej połaci wokół otworu wentylacyjnego należy zwiększyć za pomocą pasm z płyt PROMATECT®-L, o grubości min. 20 mm i o szerokości min. 50 mm (rys. B1d w Załączniku B).

Kratki PROMASEAL® instalowane w połaci sufitu podwieszanego należy od spodu sufitu osłonić blachą maskującą. Dodatkowo, blacha maskująca może być również umieszczona od góry sufitu.

W jednym otworze wentylacyjnym w połaci sufitu podwieszanego może być instalowana tylko jedna kratka PROMASEAL®.

Kratki PROMASEAL® objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną mogą być również stosowane w zestawie wyrobów do wykonywania ogniochronnych kanałów kablowych systemu PROMATECT®, objętym Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2021/1958 wydanie 1.

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być stosowane zgodnie z:

- projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania, polskimi normami i przepisami techniczno-budowlanymi, a w szczególności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225, z późniejszymi zmianami),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznymi określonymi w instrukcji stosowania wyrobów, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

Instalacja kratki PROMASEAL® powinna być wykonywana przez osoby przeszkolone przez producenta w zakresie wykonywania zabezpieczeń, właściwości użytkowych wyrobów oraz kontroli jakości wykonywanych prac.

Informacja o wykonanej instalacji kratki PROMASEAL® powinna być wpisana do dziennika budowy. Treść tej informacji powinna zawierać co najmniej nazwę wyrobu według niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB, klasę odporności ogniowej przegrody, nazwę firmy wykonującej instalację kratki, protokół z odbioru instalacji kratki.

### 3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

#### 3.1. Właściwości użytkowe kratki PROMASEAL®

Właściwości użytkowe przeciwpożarowych kratki wentylacyjnych PROMASEAL® oraz metody zastosowane do ich oceny podano w tablicach 1 i 2 oraz w p. 3.2.

**Tablica 1**

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Metody oceny
1	2	3	4
1	Przepuszczalność powietrza (strumień objętości powietrza), l/s	według tablicy 2	PN-EN 13141-1:2019
2	Odporność ogniowa przegród z zainstalowanymi kratkami PROMASEAL	według p. 3.2	p. 3.2
3	Względna wysokość spęcznienia (współczynnik pęcznienia)	10,5 ± 15%	EOTA TR 024 (w temp. 450°C)
4	Ciśnienie pęcznienia, N/mm <sup>2</sup>	0,6 ± 15%	EOTA TR 024 (w temp. 350°C)
5	Trwałość – odporność na działanie środowiska X według EOTA TR 024, określona: - zmianą wyglądu zewnętrznego - zmianą wysokości spęcznienia, % - zmianą ciśnienia pęcznienia, %	brak zmian wyglądu ≤ 15 ≤ 15	EOTA TR 024

Tablica 2

Rodzaj kratki	Różnica ciśnienia, Pa	Strumień objętości powietrza, l/s	Powierzchnia równoważna, cm <sup>2</sup>
1	2	3	4
Przeciwpożarowe kratki wentylacyjne: - PROMASEAL® o grubości 35 mm - PROMASEAL® o grubości 45 mm - PROMASEAL® o grubości 60 mm - PROMASEAL® o grubości 75 mm	1	1,7 ÷ 2,1	21,9 ÷ 26,2
	2	2,7 ÷ 3,0	24,5 ÷ 27,2
	4	4,1 ÷ 4,5	26,3 ÷ 28,6
	8	6,1 ÷ 6,5	27,4 ÷ 29,4
	10	6,9 ÷ 7,4	27,7 ÷ 29,6
	20	9,9 ÷ 10,5	28,1 ÷ 29,9

### 3.2. Odporność ogniowa

Przegrody z zainstalowanymi kratkami PROMASEAL® spełniają kryteria następujących klas odporności ogniowej:

- EI 30 – w przypadku ścian o grubości nie mniejszej niż 100 mm, opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej EI 30, w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 35 mm,
- EI 30 (a→b) – w przypadku połączeń sufitów podwieszanych, opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej EI 30 (a→b), w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 35 mm,
- REI 30 – w przypadku stropów o grubości nie mniejszej niż 100 mm, opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej REI 30, w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 35 mm,
- EI 60 – w przypadku ścian o grubości nie mniejszej niż 100 mm, opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej EI 60, w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 45 mm,
- EI 60 (a→b) – w przypadku połączeń sufitów podwieszanych, opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej EI 60 (a→b), w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 45 mm,
- REI 60 – w przypadku stropów o grubości nie mniejszej niż 100 mm, opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej REI 60, w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 45 mm,
- EI 90 – w przypadku ścian o grubości nie mniejszej niż 125 mm, opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej EI 90, w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 60 mm,
- EI 90 (a→b) – w przypadku połączeń sufitów podwieszanych, opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej EI 90 (a→b), w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 60 mm,
- REI 90 – w przypadku stropów o grubości nie mniejszej niż 125 mm, opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej REI 90, w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 60 mm,
- EI 120 – w przypadku ścian o grubości nie mniejszej niż 150 mm, opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej EI 120, w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 75 mm,
- EI 120 (a→b) – w przypadku połączeń sufitów podwieszanych, opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej EI 120 (a→b), w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 75 mm,
- REI 120 – w przypadku stropów o grubości nie mniejszej niż 150 mm opisanych w p. 2, o klasie odporności ogniowej REI 120, w których zainstalowano kratki PROMASEAL® o grubości 75 mm.

Badania odporności ogniowej przegród budowlanych, w których zainstalowano przeciwpożarowe kratki wentylacyjne PROMASEAL®, wykonuje się zgodnie z PN-EN 1364-1:2015, PN-EN 1364-2:2018 i PN-EN 1365-2:2014.

Przegrody z zainstalowanymi kratkami sklasyfikowano na podstawie PN-EN 13501-2:2016.

#### **4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU**

Przeciwpożarowe kratki wentylacyjne PROMASEAL® powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta, w sposób zapewniający niezmiennosć ich właściwości użytkowych.

Kratki PROMASEAL® mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z instrukcją producenta.

Kratki PROMASEAL® powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzewczych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmiennosć ich właściwości użytkowych.

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 2023 r., poz. 873).

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-2019/0426 wydanie 2),
- 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 2023 r., poz. 873) 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 powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, jednak nie rzadziej niż podano w tablicy 3.

**Tablica 3**

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Wygląd zewnętrzny	Dla każdej partii wyrobów <sup>1)</sup>
Wymiary	Dla każdej partii wyrobów <sup>1)</sup>
Gęstość materiału pęczniejącego	Dla każdej partii wyrobów <sup>1)</sup>
Strata prażenia materiału pęczniejącego	Dla każdej partii wyrobów <sup>1)</sup>

**Tablica 3, c.d.**

Zakres badań kontrolnych	Częstotliwość
Względna wysokość spęcznienia	Raz na 5 lat
Ciśnienie pęcznienia	Raz na 5 lat

## 6. POUCZENIE

**6.1.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0426 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2019/0426 wydanie 1.

**6.2.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0426 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk przeciwpożarowych kratek wentylacyjnych PROMASEAL®, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

**6.3.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0426 wydanie 2 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1213) wyroby, których dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, mogą być wprowadzone do obrotu lub udostępniane na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2019/0426 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**6.4.** Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2019/0426 wydanie 2 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 2023 r., poz. 1170). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

**6.5.** ITB wydając Krajową Ocena Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

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

**6.7.** 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

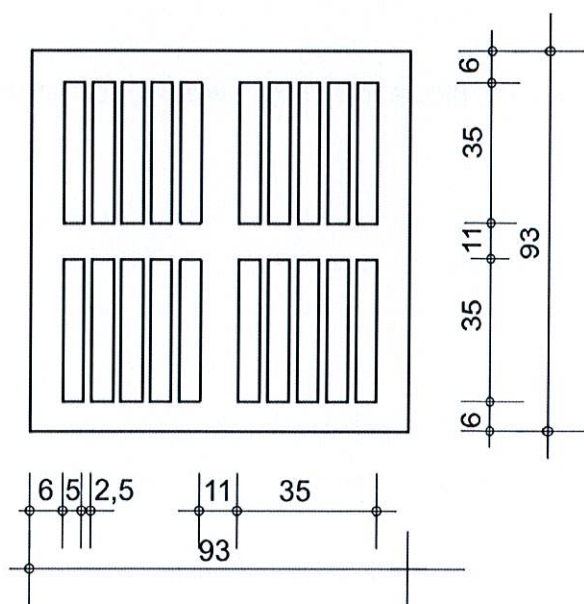
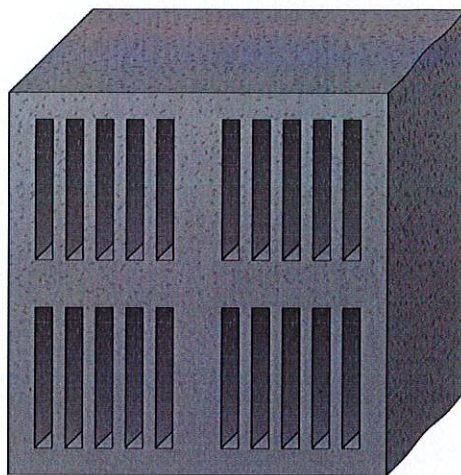
- 1) 01060/23/R176NZN. Ocena w zakresie odporności ogniowej ścian, stropów i sufitów podwieszonych z wmontowanymi kratkami wentylacyjnymi PROMASEAL®. Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2023 r.
- 2) Raport z badań nr 9024 1008 000 / Stä. Instytut MPA, Braunschweig 2022 r.
- 3) Raporty z badań LZP01-1633/17/R99NZN, LZP02-1633/17/R99NZN, LZP03-1633/17/R99NZN, LZP04-1633/17/R99NZN. Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2017 r.
- 4) Raport z badań nr LZF00-01633/18/R118NZF. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa 2018 r.
- 5) Raport z badań nr LZM00-01633/17/R112NZM. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2017 r.

### 7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 520+A1:2012	<i>Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań</i>
PN-EN 1364-1:2015	<i>Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 1: Ściany</i>
PN-EN 1364-2:2018	<i>Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 2: Sufity</i>
PN-EN 1365-2:2014	<i>Badania odporności ogniowej elementów nośnych. Część 2: Stropy i dachy</i>
PN-EN 13141-1:2019	<i>Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań. Część 1: Urządzenia do przepływu powietrza montowane w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych</i>
PN-EN 13501-2:2016	<i>Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej</i>
PN-EN ISO 3451-1:2019	<i>Tworzywa sztuczne. Oznaczanie popiołu. Część 1: Metody ogólne</i>
PN-EN ISO 29470:2021	<i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej</i>
EOTA TR 024	<i>Technical description and assessment of reactive products effective in case of fire</i>
ITB-KOT-2021/1958 wydanie 1	<i>Zestaw wyrobów do wykonywania ogniochronnych kanałów kablowych systemu PROMATECT®</i>
ITB-KOT-2019/0426 wydanie 1	<i>Przeciwożarowe kratki wentylacyjne PROMASEAL®</i>

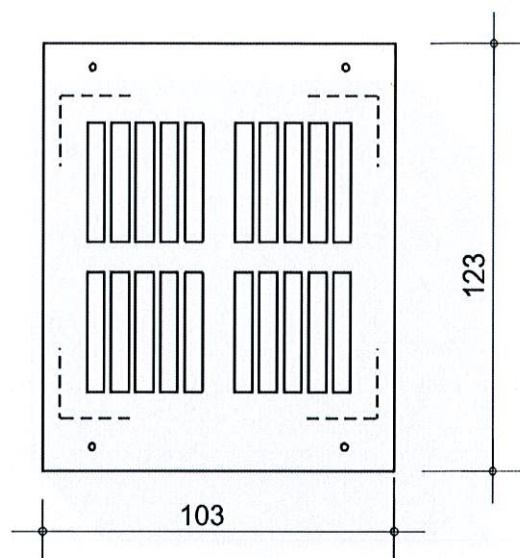
## ZAŁĄCZNIKI

<b>Załącznik A.</b> Rysunki .....	11
<b>Załącznik B.</b> Szczegóły instalacji krtek PROMASEAL® .....	13

**Załącznik A.**


Wymiary w mm

**Rys. A1.** Przeciwpowozarowa kratka wentylacyjna PROMASEAL® – widok i wymiary

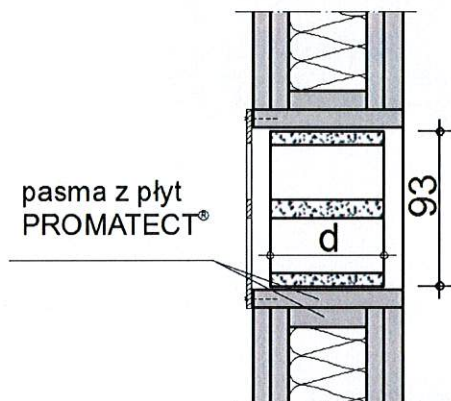


Wymiary w mm

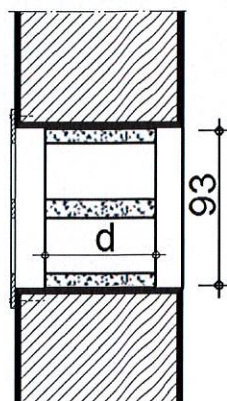
**Rys. A2.** Blacha maskująca – wymiary zewnętrzne

**Załącznik B.**

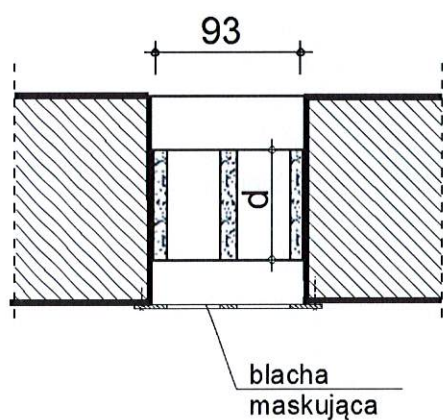
a)



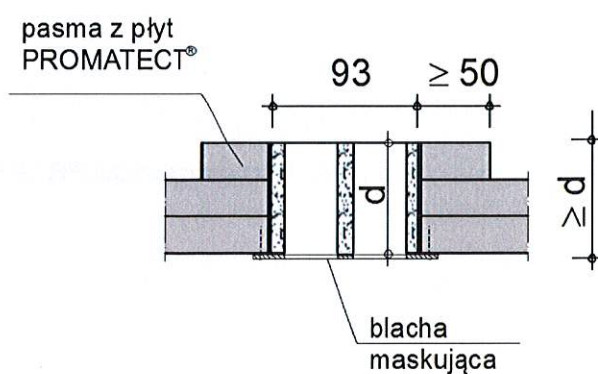
b)



c)



d)

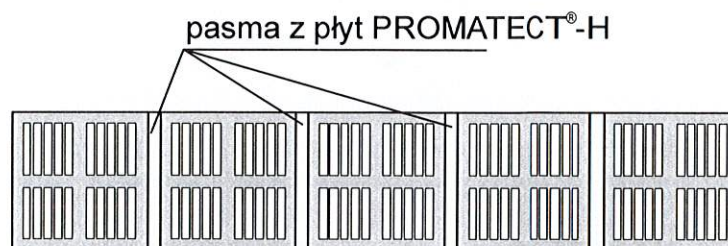


d – grubość kratki PROMASEAL®

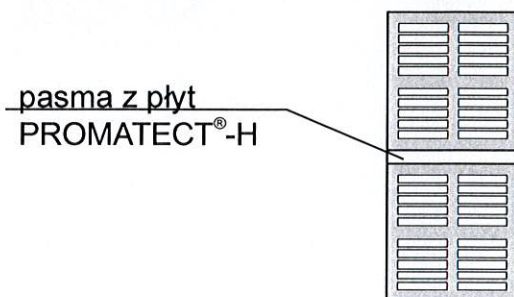
Wymiary w mm

**Rys. B1.** Szczegóły instalacji krutek PROMASEAL® w przegrodach

a)



b)



**Rys. B2.** Układy krutek PROMASEAL® instalowanych obok siebie