



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

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2020/1275 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:

ALFA SEAL GROUP Sp. z o.o.
ul. Kineskopowa 1, 05-500 Piaseczno

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1275 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

**Przeciwpożarowe kratki wentylacyjne
ALFA FR GRILLE, ALFA FR GRILLE DS
i ALFA FR GRILLE DP**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

30 września 2025 r.

DYREKTOR
Instytut Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło



Warszawa, 30 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 są przeciwpożarowe kratki wentylacyjne ALFA FR GRILLE, ALFA FR GRILLE DS i ALFA FR GRILLE DP.

Producentem przeciwpożarowych krutek wentylacyjnych jest ALFA SEAL GROUP Sp. z o.o., ul. Kineskopowa 1, 05-500 Piaseczno. Kratki produkowane są w zakładzie produkcyjnym w Polsce.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji elementów składowych określonych w tablicy B1, w Załączniku B.

Asortyment wyrobów objętych niniejszą Krajową Oceną Techniczną obejmuje kratki prostokątne o wymiarach zewnętrznych (szerokość x wysokość) nie większych niż 600 x 600 mm oraz kratki okrągłe o średnicy nie większej niż 400 mm. Układ i wymiar otworów w kratkach pokazano na rysunkach w Załączniku A.

Kratki objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną są wykonane z czterech materiałów, które pęcznią pod wpływem wysokiej temperatury, o nazwach: INTU A1, INTU A2, INTU A3 i INTU DP i o cechach identyfikacyjnych podanych w tablicy B2 w Załączniku B, charakteryzujących się krzywymi termograwimetrii (TG) według normy PN-EN ISO 11358-1:2014, zgodnymi ze wzorcami ustalonymi w procedurze Krajowej Oceny Technicznej.

W kratkach ALFA FR GRILLE są stosowane materiały pęczniące INTU A1, INTU A2 i INTU A3, w kratkach ALFA FR GRILLE DS – materiał pęczniący INTU A2, a w kratkach ALFA FR GRILLE DP – materiał pęczniący INTU DP. Materiał pęczniący krutek jest umieszczony w obudowie z ocynkowanej blachy stalowej o grubości 0,5 mm – w przypadku krutek okrągłych i grubości 0,7 mm lub 1,0 mm – w przypadku krutek prostokątnych. Z obu stron kratki znajduje się siatka z drutu stalowego o grubości 0,8 mm ± 15% lub 1,0 mm ± 15%, o wymiarze oczek 13 x 13 mm, według rys. A1, A3 i A5 + A8.

Kratki wentylacyjne są stosowane z blachą maskującą (maskownicą) ze stali powlekanej powłoką proszkową, przedstawioną na rys. A9 w Załączniku A. Blacha maskująca (maskownica) jest wykonana z blachy stalowej o grubości nominalnej 0,9 mm. Układ i wielkość otworów blachy maskującej odwzorowuje układ i wielkość otworów krutek. Blacha maskująca jest mocowana do przegrody za pomocą łączników mechanicznych.

W normalnych warunkach użytkowania kratki ALFA FR GRILLE, ALFA FR GRILLE DS i ALFA FR GRILLE DP umożliwiają przepływ powietrza pomiędzy przestrzeniami wydzielonymi przegrodą, w której są zainstalowane. W warunkach pożaru materiał pęczniący w kratkach zwiększa swoją objętość, powodując wypełnienie otworu wentylacyjnego, w którym kratka jest zainstalowana, uniemożliwiając przenoszenie pożaru.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Kratki ALFA FR GRILLE, ALFA FR GRILLE DS i ALFA FR GRILLE DP są przeznaczone do stosowania jako przeciwpożarowe kratki wentylacyjne, wewnątrz pomieszczeń, w dodatnich temperaturach, przy wilgotności względnej otoczenia poniżej 85%, co odpowiada kategorii Z₂ wg Raportu Technicznego EOTA TR 024.

Kratki objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną mogą być stosowane w otworach wentylacyjnych w następujących przegrodach:

- ścianach o grubości nie mniejszej niż 150 mm:
 - betonowych i żelbetowych, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m³,
 - z cegły pełnej, dziurawki, sitówki i kratówki, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m³,
 - z betonu komórkowego, o gęstości nie mniejszej niż 600 kg/m³,
- stropach żelbetowych o grubości nie mniejszej niż 150 mm i gęstości nie mniejszej niż 1700 kg/m³,

o klasie odporności ogniowej nie niższej niż klasa przegrody podana w tablicy B1, w Załączniku B.

Kratki ALFA FR GRILLE, ALFA FR GRILLE DS i ALFA FR GRILLE DP mogą być również stosowane w przeciwpożarowych drzwiach stalowych, o grubości nie mniejszej niż 52 mm, z wypełnieniem z wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 155 kg/m³, o klasie odporności ogniowej nie niższej niż klasa odporności ogniowej przegrody podana w tablicy B1, w Załączniku B.

Instalacja przeciwpożarowej kratki wentylacyjnej polega na umieszczeniu jej w otworze wentylacyjnym większym o 5 ÷ 10 mm od wymiarów kratki. Przerwa pomiędzy przegrodą i kratką powinna być uzupełniona pęczniącą masą ogniochronną.

Kratki należy instalować symetrycznie w środku grubości ściany i w środku grubości drzwi oraz od dołu stropu (rys. A10 ÷ A12, w Załączniku A).

Kratki są osłaniane z obu stron blachami maskującymi (maskownicami) według p. 1.

Instalacja przeciwpożarowych kratek wentylacyjnych powinna być wykonywana przez firmy przeszkolone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela w zakresie warunków i technologii wykonywania zabezpieczeń, właściwości technicznych wyrobów oraz kontroli jakości wykonanych prac.

Informacja o wykonanej instalacji kratek powinna być wpisana do dziennika budowy. Treść tej informacji powinna zawierać, co najmniej:

- nazwę wyrobu według niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- klasę odporności ogniowej przegrody,
- nazwę firmy wykonującej instalację,
- protokół z odbioru instalacji.

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 2019 r., poz. 1065),
- postanowieniami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznymi określonymi w instrukcji stosowania wyrobu, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe przeciwpożarowych kratek wentylacyjnych ALFA FR GRILLE, ALFA FR GRILLE DS i ALFA FR GRILLE DP oraz metody zastosowane do ich oceny podano w tablicach 1 ÷ 2.

Tablica 1

| Poz. | Zasadnicze charakterystyki | Właściwości użytkowe | Metody oceny |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Przepuszczalność powietrza (strumień objętości powietrza), l/s | wg tablicy 2 | PN-EN 13141-1:2019 |
| 2 | Odporność ogniowa przegród z zainstalowanymi kratkami | wg Załącznika B, tablica B1 | PN-EN 13501-2:2016 PN-EN 1364-1:2015 PN-EN 1364-2:2018 PN-EN 1365-2:2014 |
| 3 | Względna wysokość spęcznienia (współczynnik pęcznienia): | | EOTA TR 024 (w temp. 1000°C w przypadku INTU A1, A2 i A3 oraz w temp. 550°C w przypadku INTU DP) |
| | - INTU A1 | 24,60 ± 15% | |
| | - INTU A2 | 15,89 ± 15% | |
| | - INTU A3 | 18,70 ± 15% | |
| | - INTU DP | 4,5 ÷ 9,5 | |
| 4 | Ciśnienie pęcznienia, N/mm ² : | | EOTA TR 024 (w temp. 350°C w przypadku INTU A1, A2 i A3 oraz w temp. 300°C w przypadku INTU DP) |
| | - INTU A1 | 0,443 ± 15% | |
| | - INTU A2 | 0,769 ± 15% | |
| | - INTU A3 | 0,607 ± 15% | |
| | - INTU DP | 0,95 ÷ 1,60 | |
| 5 | Trwałość – odporność na działanie środowiska Z ₂ wg EOTA TR 024, określona: | | EOTA TR 024 |
| | - zmianą wyglądu zewnętrznego | brak zmian wyglądu | |
| | - zmianą wysokości spęcznienia, % | ≤ 15 | |
| | - zmiana ciśnienia pęcznienia, % | ≤ 15 | |

Tablica 2

| Rodzaj kratki | Różnica ciśnienia, Pa | Strumień objętości powietrza, l/s | Powierzchnia równoważna, cm ² |
|----------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ALFA FR GRILLE ALFA FR GRILLE DS ALFA FR GRILLE DP | 1 | 8,2 ÷ 10,4 | 39,8 ÷ 50,7 |
| | 2 | 12,8 ÷ 15,5 | 39,8 ÷ 50,7 |
| | 4 | 18,8 ÷ 20,9 | 39,8 ÷ 50,7 |
| | 8 | 27,3 ÷ 29,9 | 39,8 ÷ 50,7 |
| | 10 | 30,6 ÷ 33,3 | 39,8 ÷ 50,7 |
| | 20 | 43,8 ÷ 48,0 | 39,8 ÷ 50,7 |

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby objęte niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producenta, w sposób zapewniający niezmiennosc ich właściwości technicznych.

Kratki można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający opakowania przed uszkodzeniem mechanicznym, zgodnie z instrukcją producenta.

Kratki powinny być przechowywane w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, z dala od urządzeń grzejnych, w sposób zapewniający bezpieczeństwo składowania i niezmiennosc ich właściwości technicznych.

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-2020/1275 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

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego kratek,
- wymiarów kratek,
- masy powierzchniowej materiału pęczniejącego,
- zawartości substancji nielotnych w materiałach pęczniejących.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie względnej wysokości spęcznienia.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące 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.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1275 wydanie 1 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk przeciwpożarowych kratek wentylacyjnych ALFA FR GRILLE, ALFA FR GRILLE DS i ALFA FR GRILLE DP, 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-2020/1275 wydanie 1 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 2020 r., poz. 215, z późniejszymi zmianami) 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 Oceną Techniczną ITB-KOT-2020/1275 wydanie 1 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2020/1275 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. LZF00-03440/18/Z00NZF. Raport z oceny charakterystyki przepływowej kratki ALFA FR GRILLE. Zakład Fizyki Ciepłej, Akustyki i Środowiska ITB, Warszawa 2019 r.
2. 01245/18/Z00NZP. Ocena odporności ogniowej kratki pęczniącej ALFA FR GRILLE. Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2018 r.
3. LP01-02646/15/Z00NP, LZP01-01490/16/Z00NP, LZP02-02646/15/Z00NP, LZP19-02580/16/Z00NP, LZP34-02580/16/Z00NP i LZP43-02580/16/Z00NP. Raporty z badania odporności ogniowej ścian, stropów i drzwi z kratkami pęczniącymi ALFA FR GRILLE. Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2015 + 2016 r.
4. LZP24-2580/16/Z00NZP, LZP28-2580/16/Z00NZP, LZP44-2580/16/Z00NZP i LZP45-2580/16/Z00NZP. Raporty z badania wysokości spęcznienia i ciśnienia pęcznienia materiału INTU A1. Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2017 r.

5. LZP02-2580/16/Z00NZP, LZP11-2580/16/Z00NZP, LZP25-2580/16/Z00NZP i LZP29-2580/16/Z00NZP. Raporty z badania wysokości spęcznienia i ciśnienia pęcznienia materiału INTU A2. Zakład Badań Ogniwych ITB, Warszawa 2017 r.
6. LZP26-2580/16/Z00NZP-1, LZP30-2580/16/Z00NZP, LZP46-2580/16/Z00NZP i LZP47-2580/16/Z00NZP. Raporty z badania wysokości spęcznienia i ciśnienia pęcznienia materiału INTU A3. Zakład Badań Ogniwych ITB, Warszawa 2017 r.
7. LZM00-02580/16/Z00NZP. Raport z badań materiału pęczniącego. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2017 r.
8. LZK00-02580/16/Z00NZP. Raport z badania krzywej termograwimetrii (TG) materiału pęczniącego. Zakład Konstrukcji Budowlanych i Geotechniki ITB, Warszawa 2017 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

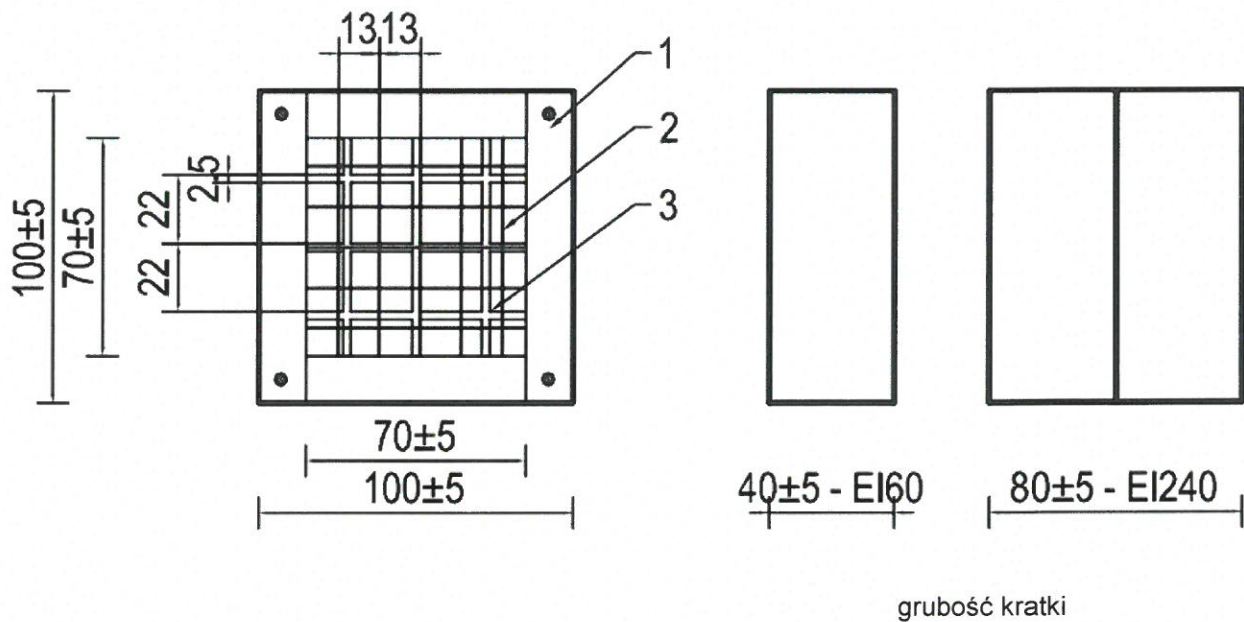
| | |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-EN 1364-1:2015 | <i>Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. 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 1602:2013 | <i>Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej</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 11358-1:2014 | <i>Tworzywa sztuczne. Termograwimetria (TG) polimerów. Część 1: Zasady ogólne</i> |
| Raport Techniczny EOTA TR 24 | <i>Characterisation, Aspects of Durability and Factory Production Control for Reactive Materials, Components and Products</i> |
| ETA-15/0345 | <i>Intumescent products for fire sealing and fire stopping purposes "PALUSOL® 100", "PALUSOL® 104", "PALUSOL® 210"</i> |

ZAŁĄCZNIKI

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Załącznik A. Rysunki | 10 |
| Załącznik B. Odporność ogniowa przegród z zainstalowanymi kratkami i cechy identyfikacyjne materiałów pęczniących | 23 |

Załącznik A.

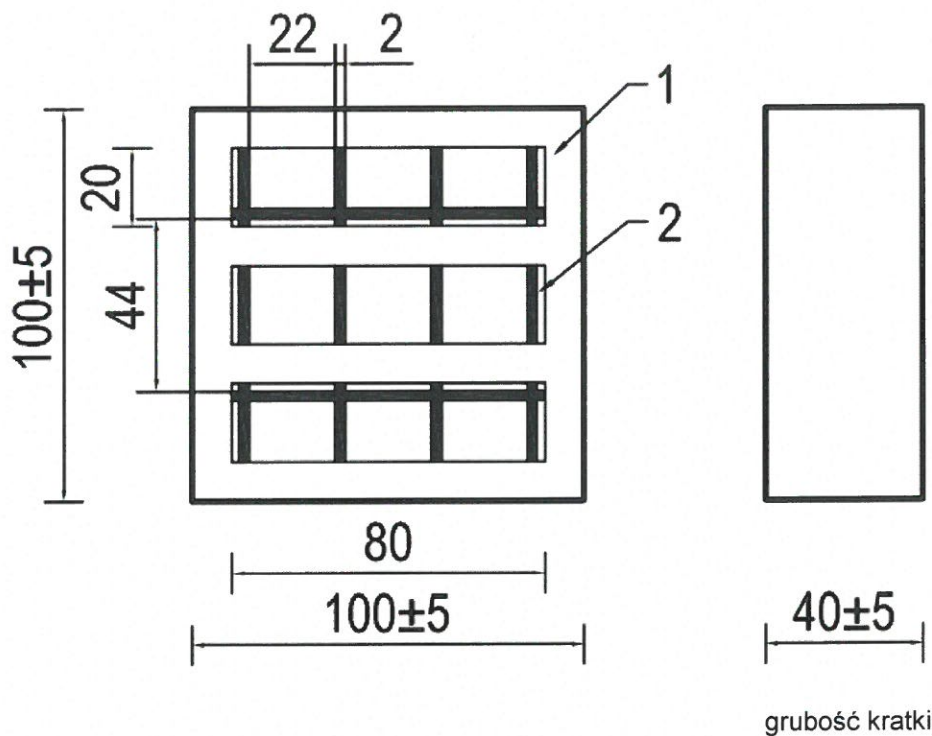
Wymiary w mm



- 1 Obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, o grubości 0,7 mm
- 2 siatka o wymiarach oczka 13 x 13 mm, z drutu stalowego o średnicy 0,8 mm
- 3 materiał pęczniący wg Załącznika B

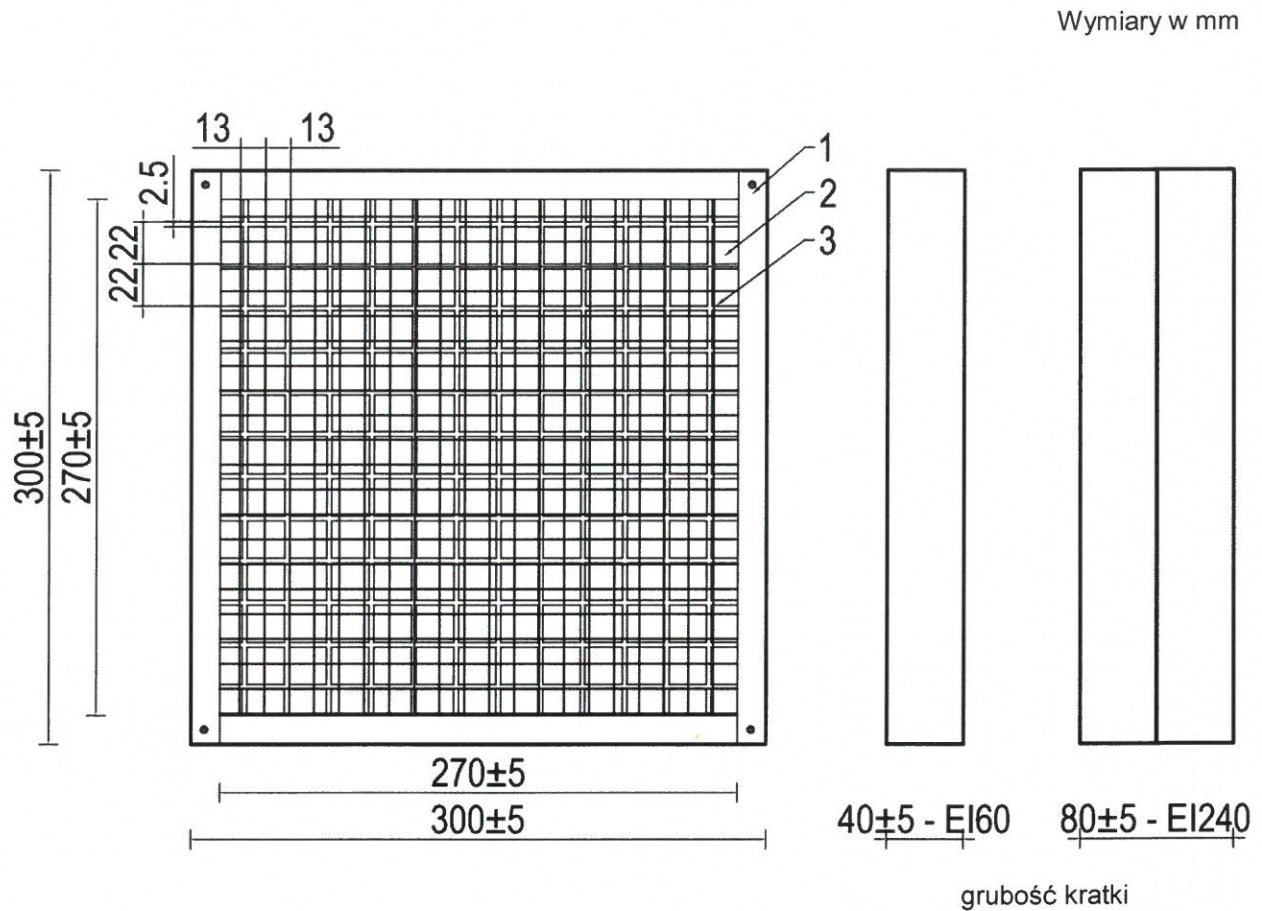
Rys. A1. Przeciwpowozarowa kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE o wymiarach 100 x 100 mm i odporności ogniowej EI60 lub EI240 (w zależności od grubości kratki)

Wymiary w mm



- 1 obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, o grubości 1,0 mm
- 2 materiał pęczniący wg Załącznika B

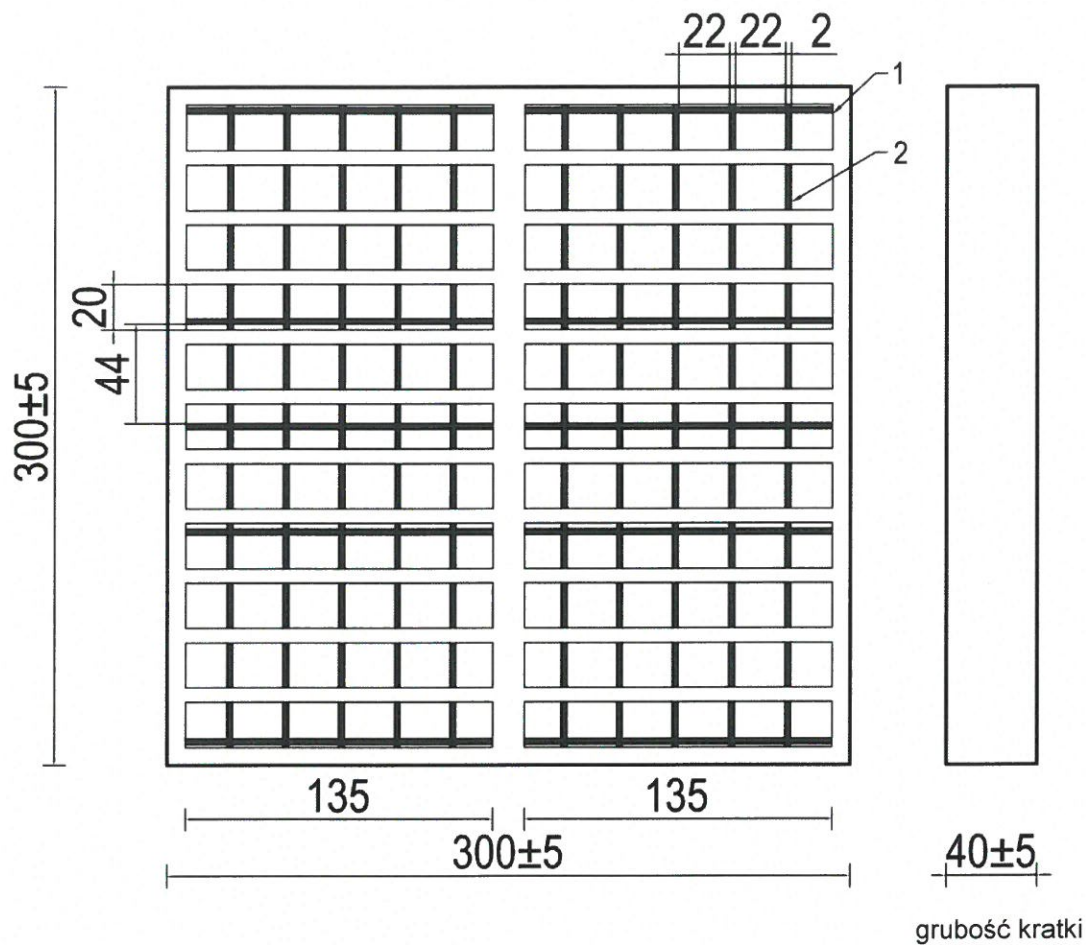
Rys. A2. Przeciwpżarowa kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE o wymiarach 100 x 100 mm i odporności ogniowej EI120



- 1 obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, o grubości 0,7 mmi
- 2 siatka o wymiarach oczka 13 x 13 mm, z drutu stalowego o średnicy 0,8 mm
- 3 materiał pęczniący wg Załącznika B

Rys. A3. Przeciwpożarowa kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE o wymiarach 300 x 300 mm i odporności ogniowej EI60 lub EI240 (w zależności od grubości kratki)

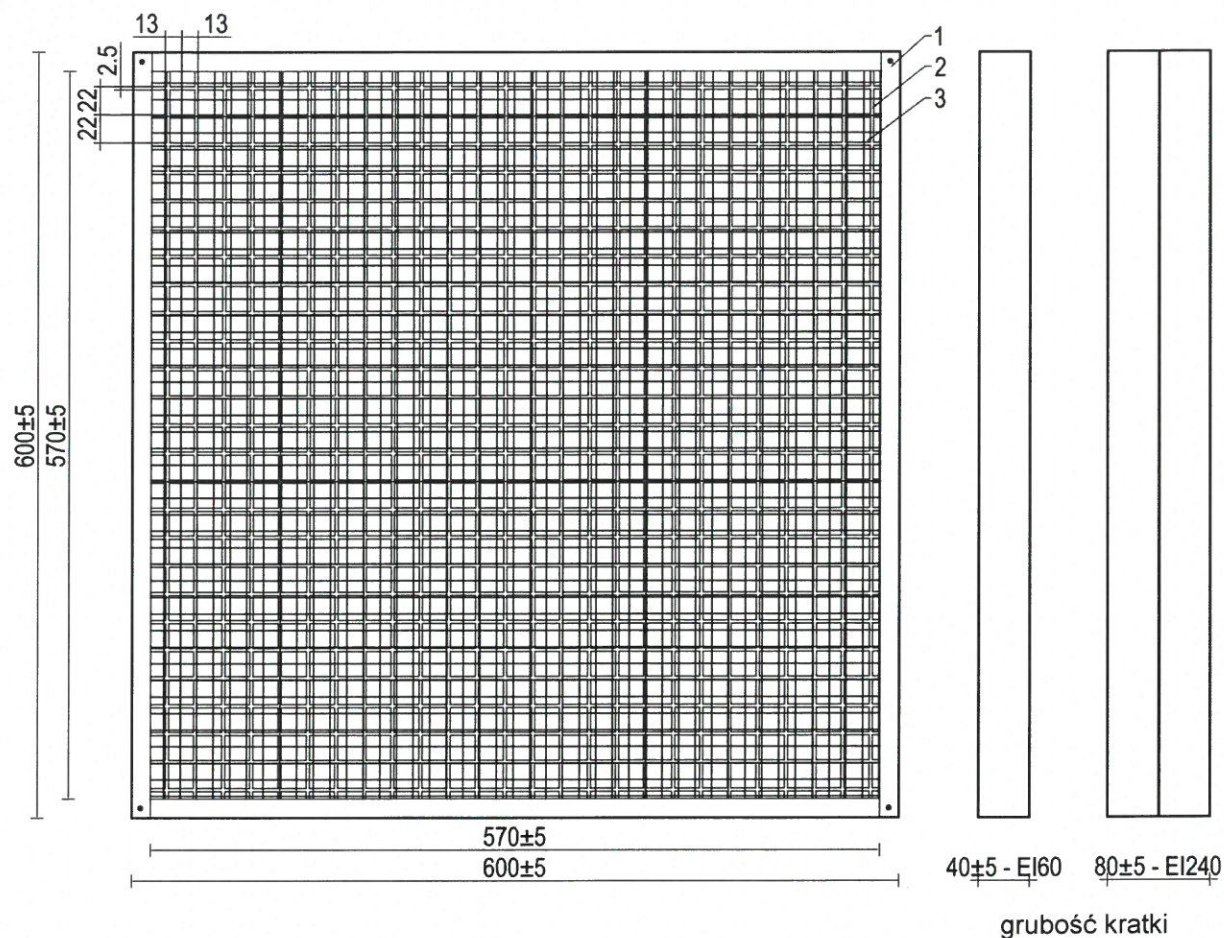
Wymiary w mm



- 1 obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, o grubości 1,0 mm
- 2 materiał pęczniący wg Załącznika B

Rys. A4. Przeciwpowozarowa kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE o wymiarach 300 x 300 mm i odporności ogniowej EI120

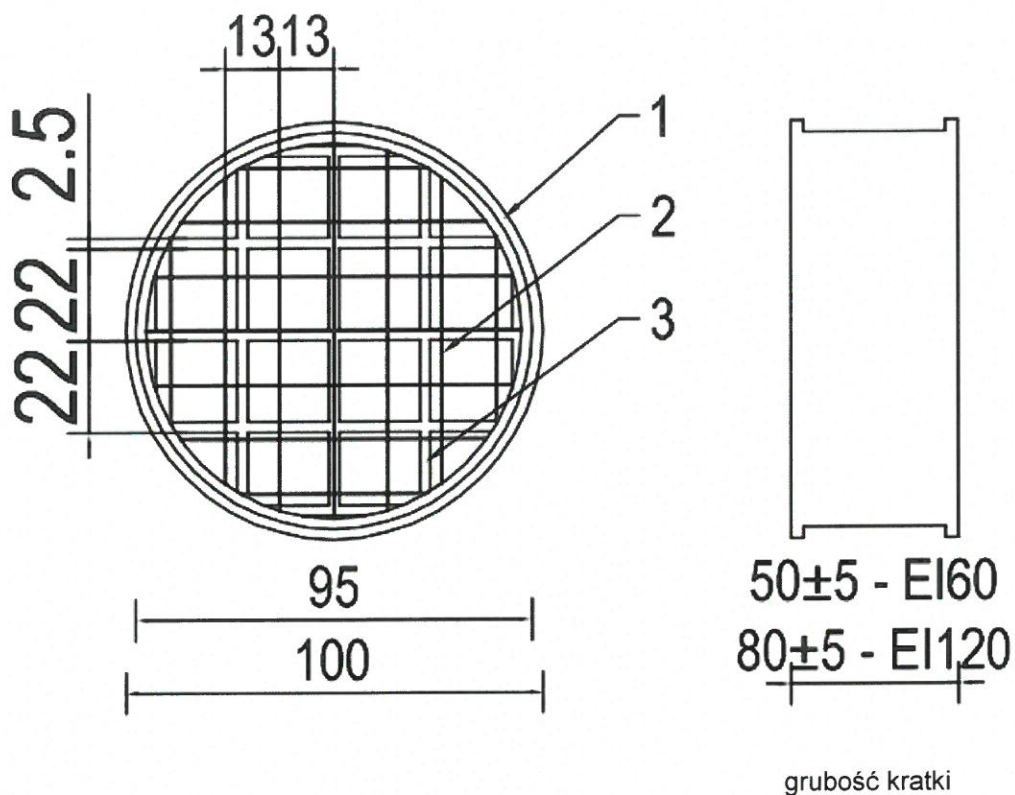
Wymiary w mm



- 1 obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, o grubości 0,7 mm
- 2 siatka o wymiarach oczka 13 x 13 mm, z drutu stalowego o średnicy 0,8 mm
- 3 materiał pęczniejący wg Załącznika B

Rys. A5. Przeciwpozarowa kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE o wymiarach 600 x 600 mm i odporności ogniowej EI60 lub EI240 (w zależności od grubości kratki)

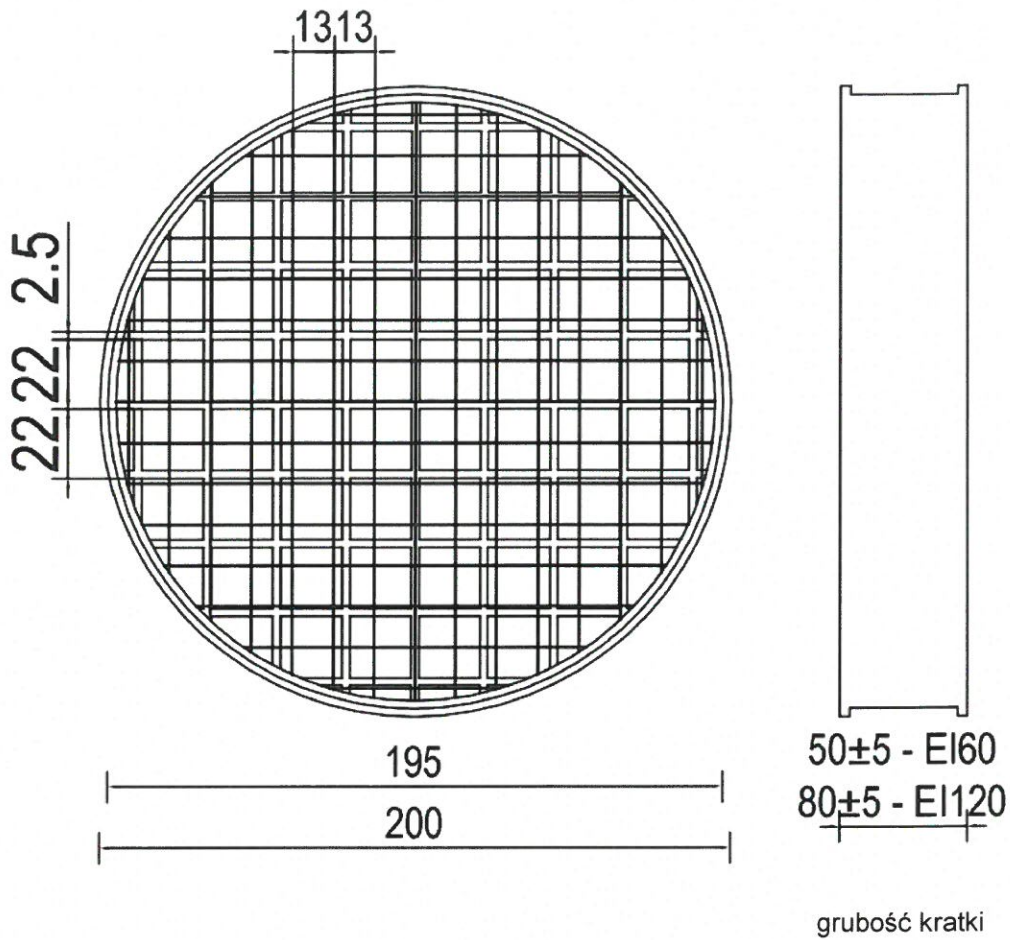
Wymiary w mm



- 1 obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, o grubości 0,5 mm
- 2 siatka o wymiarach oczka 13 x 13 mm, z drutu stalowego o średnicy 1,0 mm
- 3 materiał pęczniący wg Załącznika B

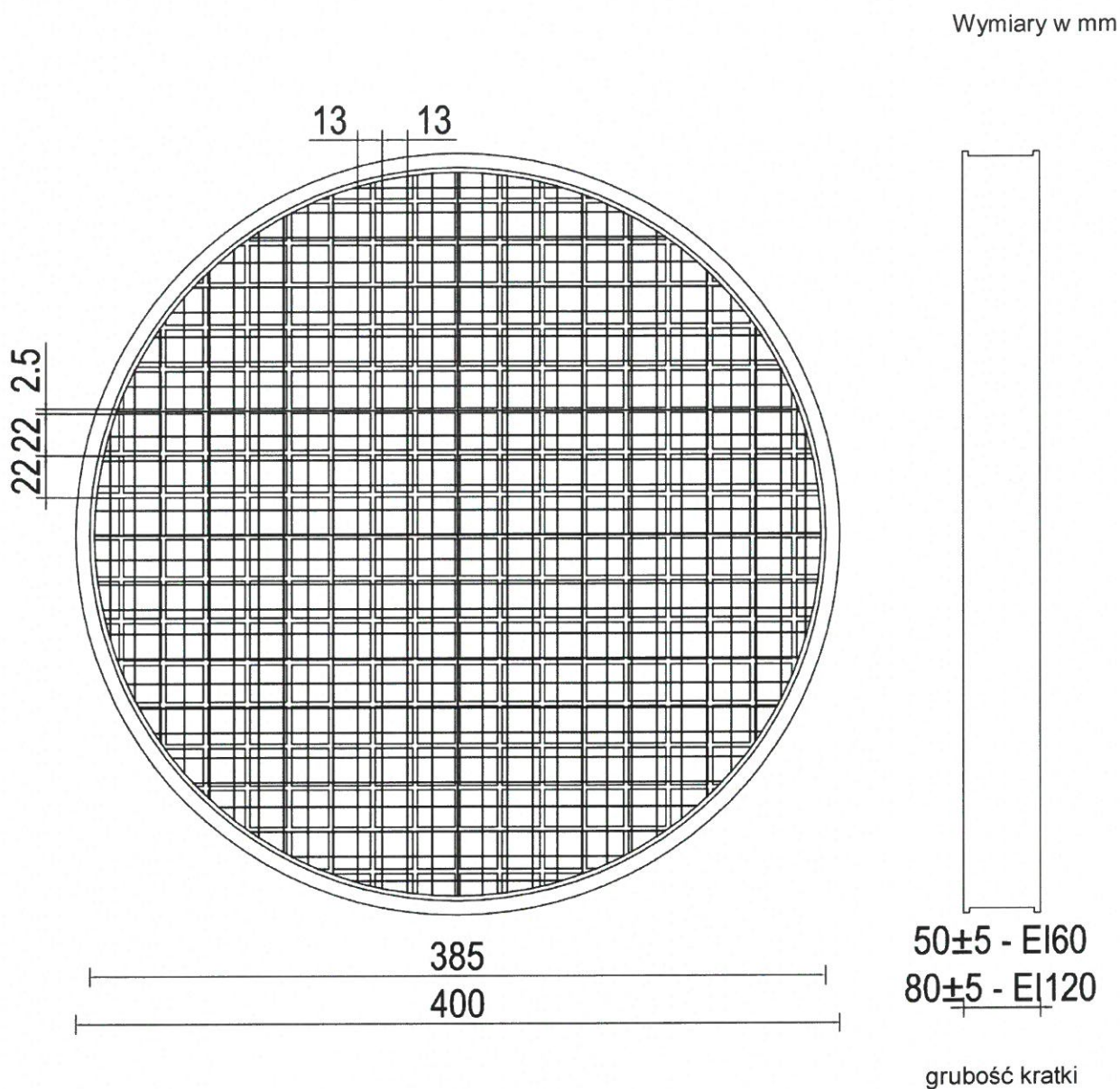
Rys. A6. Przeciwożarowa kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE o średnicy 100 mm i odporności ogniowej EI60 lub EI120 (w zależności od grubości kratki)

Wymiary w mm



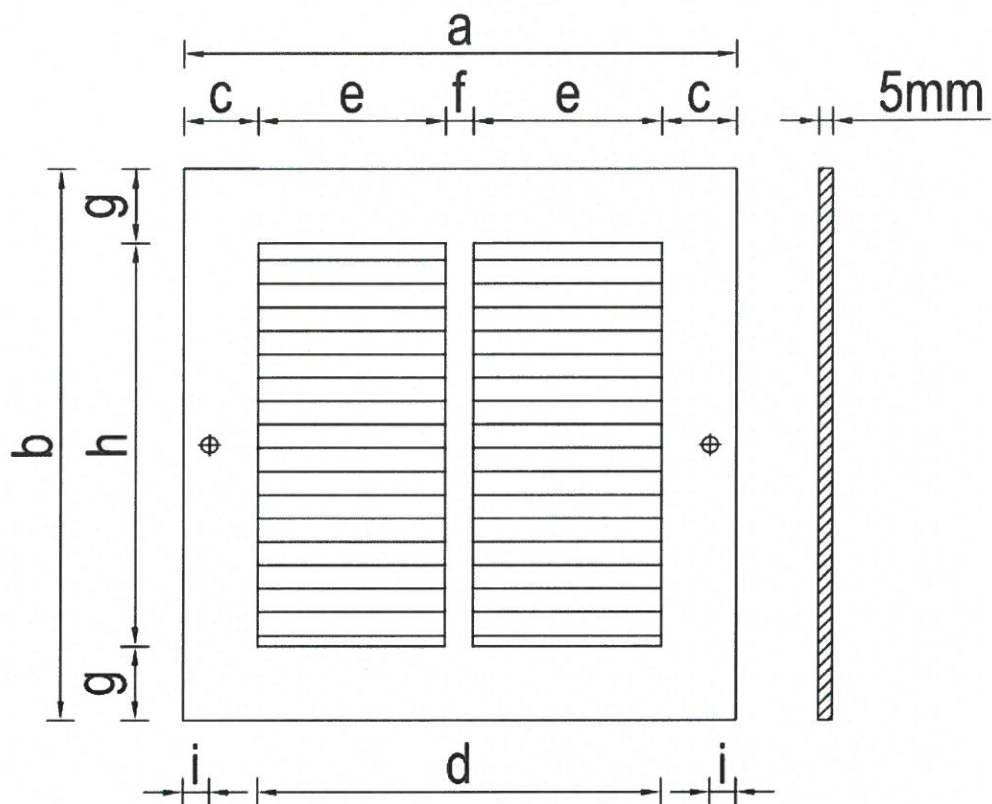
- 1 obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, o grubości 0,5 mm
- 2 siatka o wymiarach oczka 13 x 13 mm, z drutu stalowego o średnicy 1,0 mm
- 3 materiał pęczniący wg Załącznika B

Rys. A7. Przeciwpożarowa kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE o średnicy 200 mm i odporności ogniowej EI60 lub EI120 (w zależności od grubości kratki)



- 1 obudowa z blachy stalowej ocynkowanej, o grubości 0,5 mm
- 2 siatka o wymiarach oczka 13 x 13 mm, z drutu stalowego o średnicy 1,0 mm
- 3 materiał pęczniący wg Załącznika B

Rys. A8. Przeciwpowozarowa kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE o średnicy 600 mm i odporności ogniowej EI60 lub EI120 (w zależności od grubości kratki)

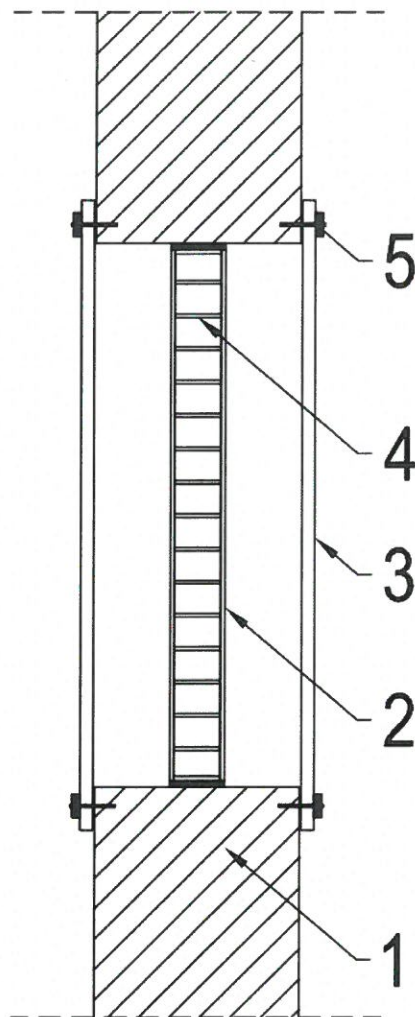


Rys. A9. Blacha maskująca (maskownica) przeciwpożarowej kratki wentylacyjnej
(wymiary według tablicy A1)

Tablica A1. Wymiary maskownic przeciwpożarowych kratki wentylacyjnych (według rys. A9)

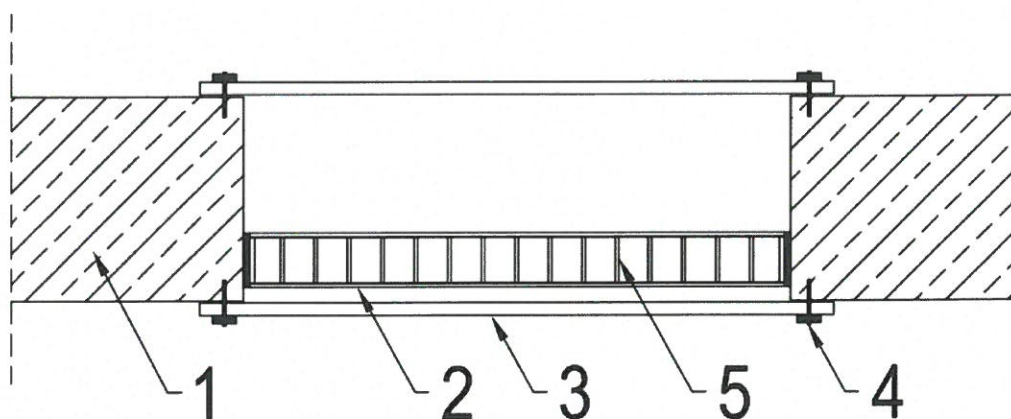
| Wymiary kratki [mm] | a ¹⁾ [mm] | b ¹⁾ [mm] | c [mm] | d [mm] | e [mm] | f [mm] | g [mm] | h [mm] | i [mm] |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 100 x 100 / ø 100 | 143 | 143 | 27 | 89 | 38 | 13 | 27 | 89 | 13 |
| 100 x 150 | 143 | 193 | 27 | 89 | 38 | 13 | 27 | 139 | 13 |
| 100 x 200 | 143 | 244 | 27 | 89 | 38 | 13 | 27 | 190 | 13 |
| 100 x 250 | 143 | 295 | 27 | 89 | 38 | 13 | 27 | 241 | 13 |
| 100 x 300 | 143 | 346 | 27 | 89 | 38 | 13 | 27 | 292 | 13 |
| 100 x 350 | 143 | 397 | 27 | 89 | 38 | 13 | 27 | 343 | 13 |
| 100 x 400 | 143 | 447 | 27 | 89 | 38 | 13 | 27 | 393 | 13 |
| 100 x 450 | 143 | 498 | 27 | 89 | 38 | 13 | 27 | 444 | 13 |
| 100 x 500 | 143 | 549 | 27 | 89 | 38 | 13 | 27 | 495 | 13 |
| 100 x 600 | 143 | 651 | 27 | 89 | 38 | 13 | 27 | 597 | 13 |
| 150 x 150 | 193 | 193 | 27 | 139 | 63 | 13 | 27 | 89 | 13 |
| 150 x 200 | 193 | 244 | 27 | 139 | 63 | 13 | 27 | 139 | 13 |
| 150 x 250 | 193 | 295 | 27 | 139 | 63 | 13 | 27 | 190 | 13 |
| 150 x 300 | 193 | 346 | 27 | 139 | 63 | 13 | 27 | 241 | 13 |
| 150 x 350 | 193 | 397 | 27 | 139 | 63 | 13 | 27 | 292 | 13 |
| 150 x 400 | 193 | 447 | 27 | 139 | 63 | 13 | 27 | 343 | 13 |
| 150 x 450 | 193 | 498 | 27 | 139 | 63 | 13 | 27 | 393 | 13 |
| 150 x 500 | 193 | 549 | 27 | 139 | 63 | 13 | 27 | 444 | 13 |
| 150 x 600 | 193 | 651 | 27 | 139 | 63 | 13 | 27 | 495 | 13 |
| 200 x 200 / ø 200 | 244 | 244 | 27 | 190 | 88,5 | 13 | 27 | 139 | 13 |
| 200 x 250 | 244 | 295 | 27 | 190 | 88,5 | 13 | 27 | 190 | 13 |
| 200 x 300 | 244 | 346 | 27 | 190 | 88,5 | 13 | 27 | 241 | 13 |
| 200 x 350 | 244 | 397 | 27 | 190 | 88,5 | 13 | 27 | 292 | 13 |
| 200 x 400 | 244 | 447 | 27 | 190 | 88,5 | 13 | 27 | 343 | 13 |
| 200 x 450 | 244 | 498 | 27 | 190 | 88,5 | 13 | 27 | 393 | 13 |
| 200 x 500 | 244 | 549 | 27 | 190 | 88,5 | 13 | 27 | 444 | 13 |
| 200 x 600 | 244 | 651 | 27 | 190 | 88,5 | 13 | 27 | 495 | 13 |
| 250 x 250 | 295 | 295 | 27 | 241 | 114 | 13 | 27 | 139 | 13 |
| 250 x 300 | 295 | 346 | 27 | 241 | 114 | 13 | 27 | 190 | 13 |
| 250 x 350 | 295 | 397 | 27 | 241 | 114 | 13 | 27 | 241 | 13 |
| 250 x 400 | 295 | 447 | 27 | 241 | 114 | 13 | 27 | 292 | 13 |
| 250 x 450 | 295 | 498 | 27 | 241 | 114 | 13 | 27 | 343 | 13 |
| 250 x 500 | 295 | 549 | 27 | 241 | 114 | 13 | 27 | 393 | 13 |
| 250 x 600 | 295 | 651 | 27 | 241 | 114 | 13 | 27 | 444 | 13 |
| 300 x 300 | 346 | 346 | 27 | 292 | 139,5 | 13 | 27 | 190 | 13 |
| 300 x 350 | 346 | 397 | 27 | 292 | 139,5 | 13 | 27 | 241 | 13 |
| 300 x 400 | 346 | 447 | 27 | 292 | 139,5 | 13 | 27 | 292 | 13 |
| 300 x 450 | 346 | 498 | 27 | 292 | 139,5 | 13 | 27 | 343 | 13 |
| 300 x 500 | 346 | 549 | 27 | 292 | 139,5 | 13 | 27 | 393 | 13 |
| 300 x 600 | 346 | 651 | 27 | 292 | 139,5 | 13 | 27 | 444 | 13 |
| 350 x 350 | 397 | 397 | 27 | 343 | 165 | 13 | 27 | 241 | 13 |
| 350 x 400 | 397 | 442 | 27 | 343 | 165 | 13 | 27 | 292 | 13 |
| 350 x 450 | 397 | 498 | 27 | 343 | 165 | 13 | 27 | 343 | 13 |
| 350 x 500 | 397 | 549 | 27 | 343 | 165 | 13 | 27 | 393 | 13 |
| 350 x 600 | 397 | 651 | 27 | 343 | 165 | 13 | 27 | 444 | 13 |
| 400 x 400 / ø 400 | 447 | 447 | 27 | 393 | 190 | 13 | 27 | 292 | 13 |
| 400 x 450 | 447 | 498 | 27 | 393 | 190 | 13 | 27 | 343 | 13 |
| 400 x 500 | 447 | 549 | 27 | 393 | 190 | 13 | 27 | 393 | 13 |
| 400 x 600 | 447 | 651 | 27 | 393 | 190 | 13 | 27 | 444 | 13 |
| 450 x 450 | 498 | 498 | 27 | 444 | 215,5 | 13 | 27 | 343 | 13 |
| 450 x 500 | 498 | 549 | 27 | 444 | 215,5 | 13 | 27 | 393 | 13 |
| 450 x 600 | 498 | 651 | 27 | 444 | 215,5 | 13 | 27 | 444 | 13 |
| 500 x 500 | 549 | 549 | 27 | 495 | 241 | 13 | 27 | 393 | 13 |
| 500 x 600 | 549 | 651 | 27 | 495 | 241 | 13 | 27 | 444 | 13 |
| 600 x 600 | 651 | 651 | 27 | 597 | 298,5 | 13 | 27 | 444 | 13 |

¹⁾ dopuszczalne odchyłki wymiarów ± 0,5 mm



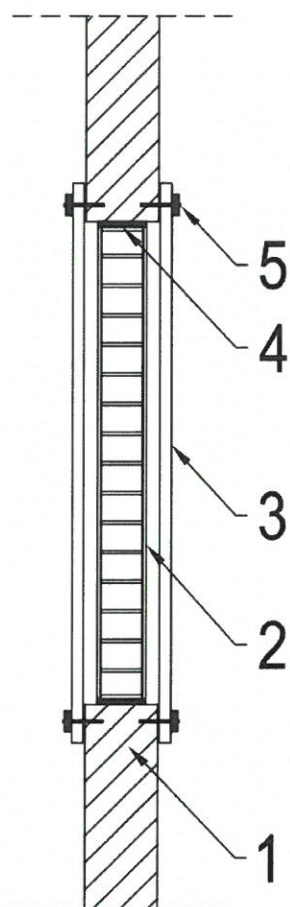
- 1 ściana wg opisu w p. 2, o grubości 150 mm
- 2 przeciwpożarowa kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE
- 3 maskownica
- 4 materiał pęczniejący wg Załącznika B
- 5 łączniki mechaniczne o wymiarach 3 x 25 mm:
 - 2 szt. w kratkach o wymiarach 100 x 100 mm
 - 4 szt. w kratkach o wymiarach 300 x 300 mm
 - 4 szt. w kratkach o wymiarach 600 x 600 mm
 - 2 szt. w kratkach o średnicy 100 mm
 - 4 szt. w kratkach o średnicy 200 mm
 - 4 szt. w kratkach o średnicy 400 mm

Rys. A10. Przekrój przez ścianę z zamontowaną przeciwpożarową kratką wentylacyjną ALFA FR GRILLE o odporności ogniowej EI60, EI120 lub EI240



- 1 strop wg opisu w p. 2, o grubości 150 mm
- 2 przeciwpożarowa kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE
- 3 maskownica
- 4 łączniki mechaniczne o wymiarach 3 x 25 mm:
 - 2 szt. w kratkach o wymiarach 100 x 100 mm
 - 4 szt. w kratkach o wymiarach 300 x 300 mm
 - 4 szt. w kratkach o wymiarach 600 x 600 mm
 - 2 szt. w kratkach o średnicy 100 mm
 - 4 szt. w kratkach o średnicy 200 mm
 - 4 szt. w kratkach o średnicy 400 mm
- 5 materiał pęczniący wg Załącznika B

Rys. A11. Przekrój przez strop z zamontowaną przeciwpożarową kratką wentylacyjną ALFA FR GRILLE o odporności ogniowej EI60, EI120 lub EI240



- 1 drzwi wg opisu w p. 2
- 2 przeciwpożarowa kratka wentylacyjna ALFA FR GRILLE DS / ALFA FR GRILLE DP
- 3 maskownica
- 4 ogniochronna masa uszczelniająca
- 5 łączniki mechaniczne o wymiarach 3 x 25 mm

Rys. A12. Przekrój przez drzwi z zamontowaną przeciwpożarową kratką wentylacyjną
ALFA FR GRILLE DS lub ALFA FR GRILLE DP

Załącznik B.
Tablica B1. Odporność ogniowa przegród z przeciwpożarowymi kratkami wentylacyjnymi
ALFA FR GRILLE, ALFA FR GRILLE DS i ALFA FR GRILLE DP

| Poz. | Rodzaj kratki | Wymiary kratki, mm | Głębokość (grubość kratki), mm | Rodzaj materiału pęczniającego | Wymiary maskownicy, mm | Klasa odporności ogniowej przegrody z kratką | Zakres stosowania (wg p. 2) |
|------|-------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | ALFA FR GRILLE | 100 x 100 ÷ 300 x 300 | 40,0 | INTU A2 | 143 x 143 ÷ 346 x 346 | EI60 | ściana i strop |
| 2 | | | 40,0 | INTU A1 | | EI120 | ściana i strop |
| 3 | | | 80,0 | INTU A2 | | EI240 EI180 | ściana strop |
| 4 | | 301 x 301 ÷ 600 x 600 | 80,0 | INTU A2 | 346 x 346 ÷ 651 x 651 | EI90 | strop |
| 5 | | ∅ 100 ÷ ∅ 400 | 50,0 | INTU A3 | 143 x 143 ÷ 447 x 447 | EI60 | ściana i strop |
| 6 | | 80,0 | EI120 | | ściana i strop | | |
| 7 | ALFA FR GRILLE DS | 400 x 100 | 50,0 | INTU A2 | 447 x 143 | EI ₁ 60 / EI ₂ 60 | drzwi |
| 8 | ALFA FR GRILLE DP | 400 x 100 | 50,0 | INTU DP | 447 x 143 | EI ₁ 90 / EI ₂ 90 | drzwi |

Tablica B2. Cechy identyfikacyjne materiałów pęczniących

| Poz. | Cechy identyfikacyjne | Rodzaj materiału pęczniającego | | | | Metody badań |
|------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|
| | | INTU A1 | INTU A2 | INTU A3 | INTU DP ¹⁾ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Grubość materiału pęczniającego, mm | 2,0 ± 0,5 | 2,5 ± 0,5 | 2,5 ± 0,5 | 3,6 ± 0,6 | pomiar odpowiednim przyrządem o dokładności ± 0,5 mm |
| 2 | Głębokość wypełnienia kratki materiałem pęczniącym, mm | 36 ± 10% | 36 ± 10% | 36 ± 10% | 40 ± 10% | |
| 3 | Gęstość, g/cm ³ | 1,20 ± 15% | 1,10 ± 15% | 1,50 ± 15% | 1,58 ± 10% | EOTA TR 024 |
| 4 | Masa powierzchniowa, g/m ² | 2480 ± 10% | 2900 ± 10% | 2500 ± 10% | - | |
| 5 | Zawartość substancji niepalnych, % wag. | 99,3 (-4,9 / +0,6) | 98,5 (-4,9 / +1,4) | 98,2 (-4,9 / +1,7) | - | PN-EN ISO 3251:2008 |

¹⁾ oznaczenie materiału pęczniającego Palusol 104 firmy BASF SE według ETA-15/0345

