

Seria: KRAJOWE OCENY TECHNICZNE

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB CNBOP-PIB-KOT-2022/0330-3704 wydanie 1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968) w wyniku postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej dokonanej w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpożarowej - Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

**Hensel Polska Sp. z o.o.
ul. Wiktora Jankowskiego 1
61-248 Poznań**

stwierdza się pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego pod nazwą:

**Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach:
FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616
o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 i E90
(wg DIN 4102-12:1998)**

**produkowanego przez: Gustav Hensel GmbH & Co. KG
Gustav-Hensel-Straße 6
D-57368 Lennestadt, Republika Federalna Niemiec**

o przeznaczeniu, zakresie, warunkach i na zasadach określonych w załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB.

Termin ważności:
od 21 marca 2022 r.
do 20 marca 2027 r.

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne



Z-ca Dyrektora
ds. Certyfikacji i Dopuszczeń


st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, 21 marca 2022 r.

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2022/0330-3704 wydanie 1 zawiera 34 strony. Dopuszcza się kopiowanie Krajowej Oceny Technicznej tylko w całości. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie (również elektronicznej) fragmentów Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpożarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.



SPIS TREŚCI

1. Opis Techniczny Wyrobu

- 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu
- 1.2 Nazwa i adres zakładu produkcyjnego
- 1.3 Podział
- 1.4 Oznaczenia

2. Zamierzone zastosowanie wyrobu

- 2.1 Przeznaczenie
- 2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia
- 2.3 Instalowanie

3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny

- 3.1 Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego

4. Pakowanie, przechowywanie, transport oraz sposób znakowania wyrobu

- 4.1 Pakowanie
- 4.2 Przechowywanie
- 4.3 Transport
- 4.4 Sposób znakowania wyrobu

5. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych

- 5.1 Zasady ogólne
- 5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)
- 5.3 Wstępne badanie typu
- 5.4 Badanie gotowych wyrobów
- 5.5 Metody badań
- 5.6 Pobieranie próbek do badań
- 5.7 Ocena wyników badań

6. Pouczenie

7. Wykaz dokumentów wykorzystywanych w postępowaniu

Załączniki

INFORMACJE DODATKOWE



ZAŁĄCZNIK

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 i E90 zgodnie z wymaganiami normy DIN 4102-12:1998 Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 12: Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołów kablowych – Wymagania i badania.

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 można stosować w zespołach kablowych do montażu bezpośredniego pojedynczych kabli do stropu lub ściany. Puszki są przeznaczone do łączenia kabli elektrycznych i teletechnicznych o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 i E90 wg DIN 4102-12:1998.

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 przeznaczone są do stosowania w zespołach kablowych określonych w załączniku nr 1.

Zespoły kablowe, zbudowane z puszek instalacyjnych oraz kabla wraz zamocowaniem, zapewniają **utrzymanie ciągłości dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru** przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej¹ i są zaszeregowane do **klasy podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 i E90**, wg normy DIN 4102-12:1998, w zależności od rodzaju puszki oraz rodzaju i typu zastosowanego kabla i jego mocowania.

Przez podtrzymanie funkcji zespołu kablowego, zbudowanego z kabla wraz zamocowaniem i puszką instalacyjną, należy rozumieć jego zdolność do zachowania ciągłego przesyłania energii elektrycznej i sygnałów teletechnicznych (np. w torach zasilania awaryjnego) w temperaturze pożaru wyznaczonej przez krzywą normową (ETK) w czasie 30, 60 lub 90 minut i pod statycznym obciążeniem znamionowym.

Zakres stosowania puszek instalacyjnych przeciwpożarowych ograniczony jest do kabli o napięciu znamionowym do 1 kV.

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 można stosować z kablami produkowanymi przez Dätwyler AG Kabel + Systeme oraz Kabelwerk Eupen AG w zespołach kablowych określonych w załączniku nr 1 do niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

¹ Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami, w szczególności ze zmianą rozporządzenia z dnia 12.03.2009 r. (Dz. U. Nr 56, poz. 461), która weszła w życie w dniu 08.07.2009 r.



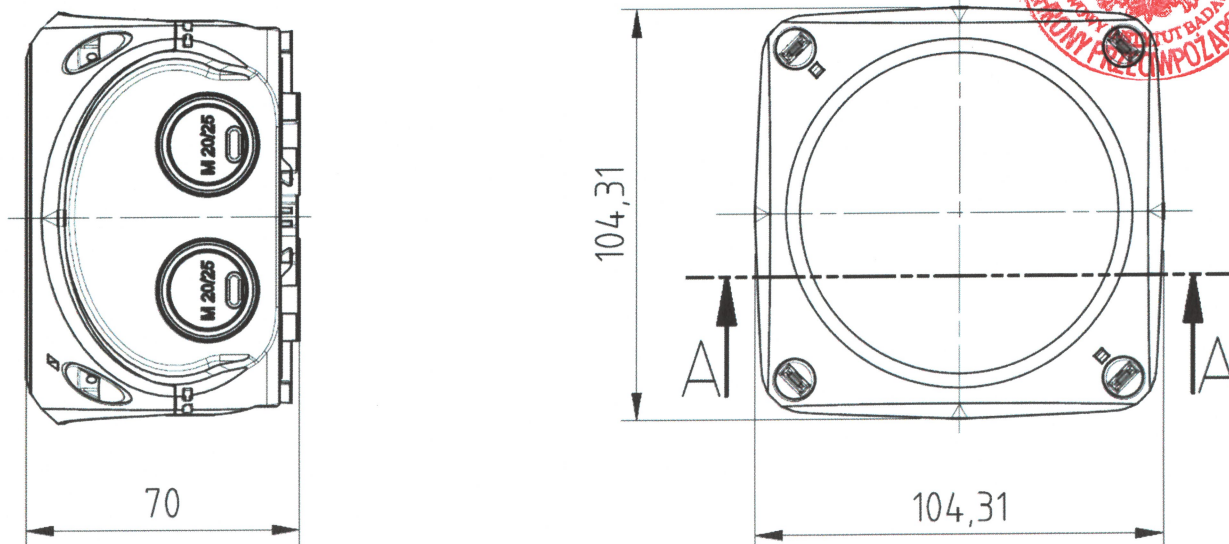
Puszka typu FK 0402 przeznaczona jest do łączenia urządzeń przeciwpożarowych w systemach instalacji kablowych wykonanych w klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 oraz E90 zgodnie z DIN 4102-12:1998, w których wymagane jest zapewnienie ciągłości zasilania lub przesyłania sygnału w czasie pożaru przez odpowiednio 30, 60 oraz 90 minut.

Puszka typu FK 0402 wykonana jest z tworzywa sztucznego w kolorze pomarańczowym, zgodnie z deklaracją producenta, RAL 2003. Do wnętrza puszek przewody można wprowadzić poprzez siedem przepustów o średnicy 20/25 mm. Dane techniczne puszek typu FK 0402 zaprezentowano w tabeli nr 1.

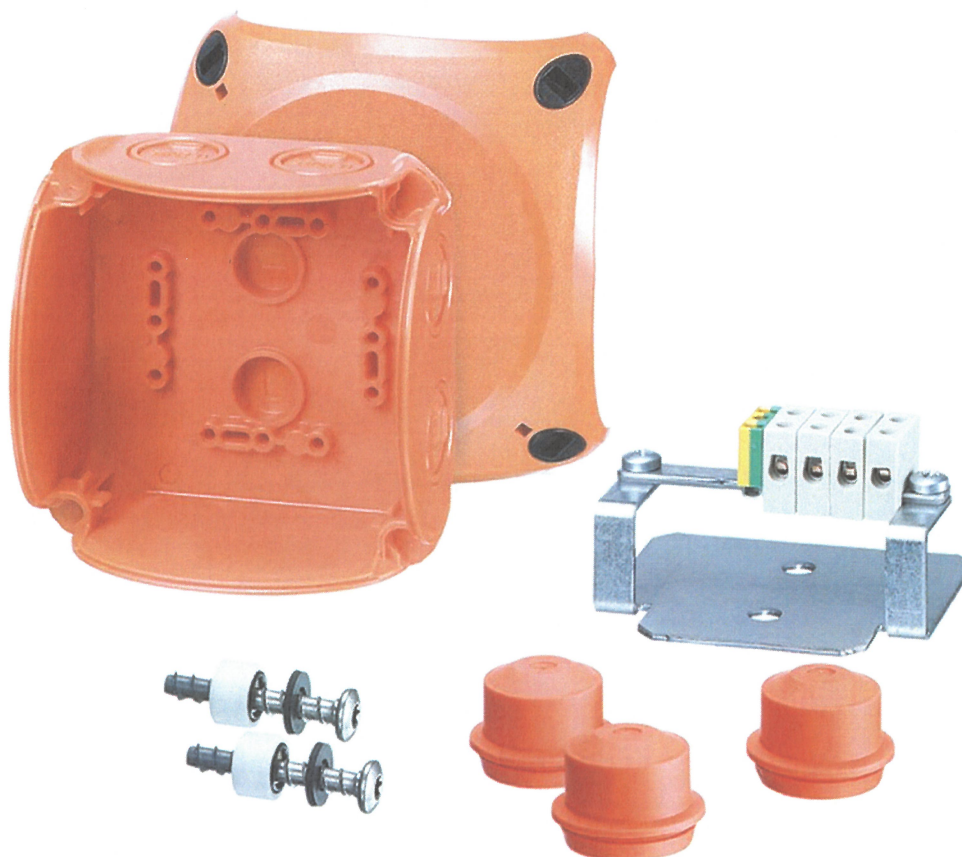
Puszka typu FK 0402 posiada cztery kostki ceramiczne oraz jeden zacisk z tworzywa sztucznego dla potencjału PE, przeznaczone dla przewodów od 1,5 mm² do 2,5 mm². Wewnątrz puszek znajduje się instrukcja instalacji wraz z kompletem elementów montażowych pozwalających na instalację puszek do powierzchni montażowej i podłączanie przewodów. Wymiary główne puszek typu FK 0402 pokazano na rysunku nr 1. Puszki FK 0402 wraz z elementami montażowymi zaprezentowano na fotografii nr 1.

Tabela nr 1.

DANE TECHNICZNE	FK 0402
Napięcie [V]:	400
Wejścia kablowe:	7xM20/25
Przekrój przewodu [mm ²]:	1,5 ÷ 2,5
Obudowa:	tworzywo sztuczne, kolor RAL 2003
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą dostarczonych kotew
Mocowanie do podłoża:	2 kotwy śrubowe (przeznaczone do zastosowania do betonu C20/25, bloków pełnych z piaskowca KSV 12, cegły zwykłej MZ 12 oraz klinkieru KS 12)
Liczba przyłączy:	4 (kostka ceramiczna) + 1 zacisk PE
Wymiary [mm]:	104,31 x 104,31 x 70
Masa próbki okazowej [g]:	371



Rysunek nr 1: Wymiary główne puszki typu FK 0402.
Źródło: Materiały producenta.



Fotografia nr 1: Puszka typu FK 0402.
Źródło: Materiały producenta.



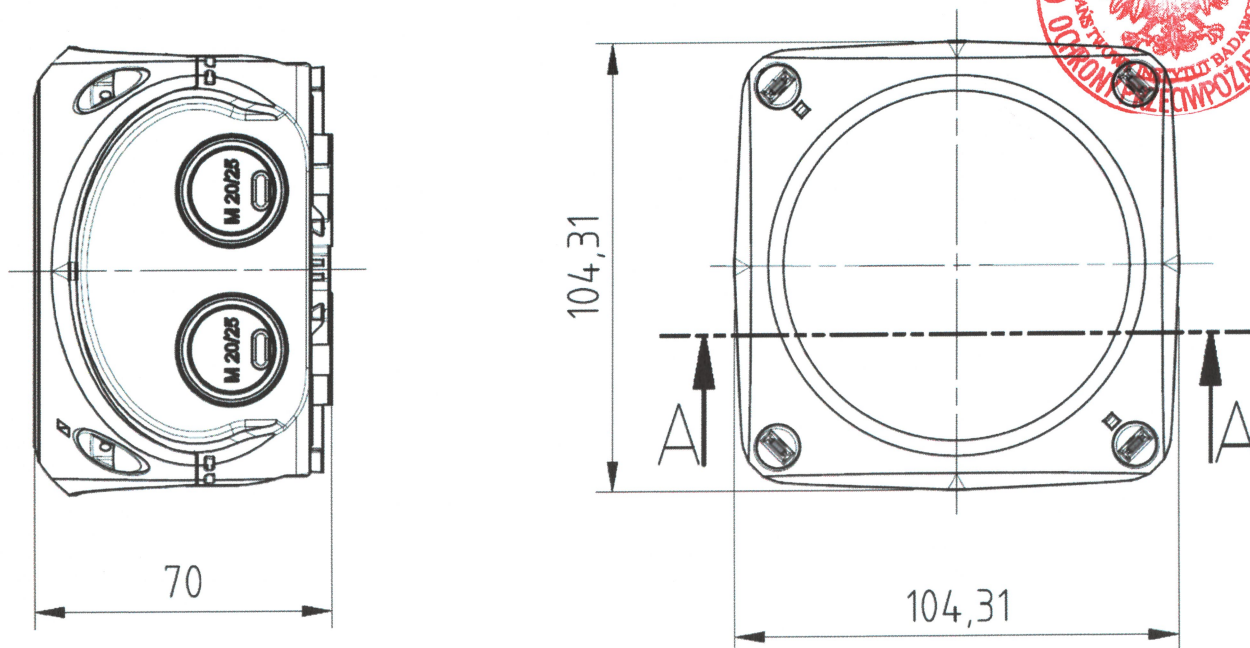
Puszka typu FK 0404 przeznaczona jest do łączenia urządzeń przeciwpożarowych w systemach instalacji kablowych wykonanych w klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 oraz E90 zgodnie z DIN 4102-12:1998, w których wymagane jest zapewnienie ciągłości zasilania lub przesyłania sygnału w czasie pożaru przez odpowiednio 30, 60 oraz 90 minut.

Puszka typu FK 0404 wykonana jest z tworzywa sztucznego w kolorze pomarańczowym, zgodnie z deklaracją producenta, RAL 2003. Do wnętrza puszek przewody można wprowadzić poprzez siedem przepustów o średnicy 20/25 mm. Dane techniczne puszek typu FK 0404 zaprezentowano w tabeli nr 2.

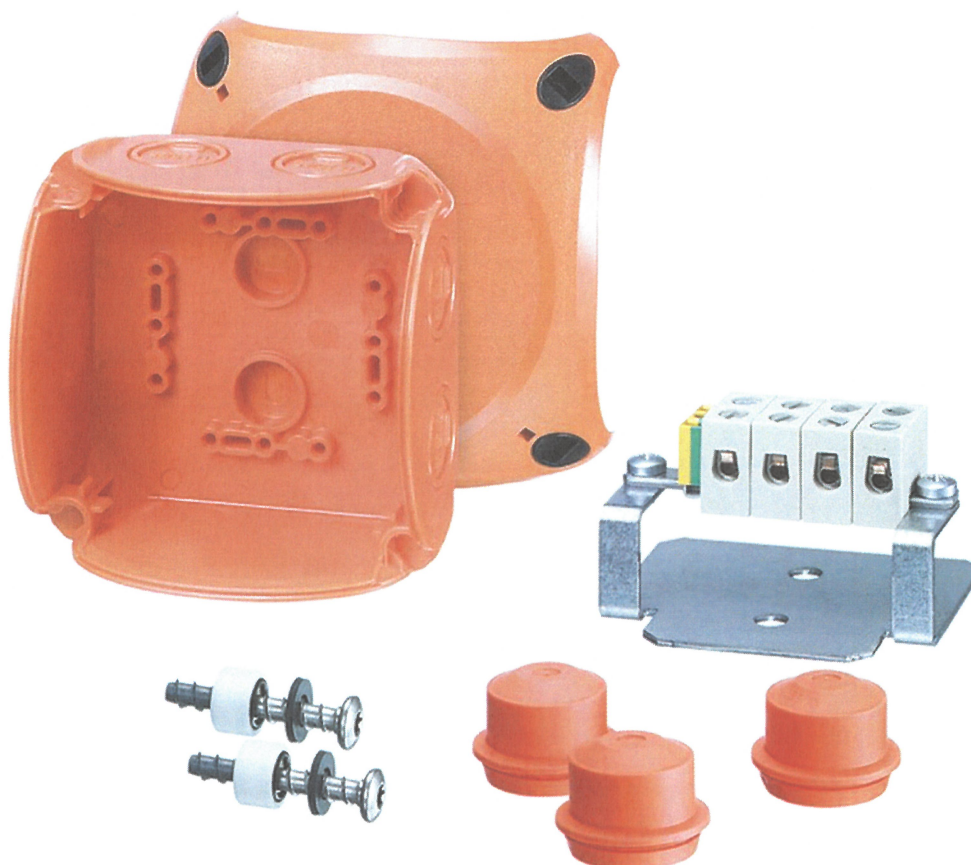
Puszka typu FK 0404 posiada cztery kostki ceramiczne oraz jeden zacisk z tworzywa sztucznego dla potencjału PE, przeznaczone dla przewodów od 1,5 mm² do 4 mm². Wewnątrz puszek znajduje się instrukcja instalacji wraz z kompletem elementów montażowych pozwalających na instalację puszek do powierzchni montażowej i podłączanie przewodów. Wymiary główne puszek typu FK 0404 pokazano na rysunku nr 2. Puskę FK 0404 wraz z elementami montażowymi zaprezentowano na fotografii nr 2.

Tabela nr 2.

DANE TECHNICZNE	FK 0404
Napięcie [V]:	400
Wejścia kablowe:	7xM20/25
Przekrój przewodu [mm ²]:	1,5 ÷ 4
Obudowa:	tworzywo sztuczne, kolor RAL 2003
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą dostarczonych kotew
Mocowanie do podłoża:	2 kotwy śrubowe (przeznaczone do zastosowania do betonu C20/25, bloków pełnych z piaskowca KSV 12, cegły zwykłej MZ 12 oraz klinkieru KS 12)
Liczba przyłączy:	4 (kostka ceramiczna) + 1 zacisk PE
Wymiary [mm]:	104,31 x 104,31 x 70
Masa próbki okazowej [g]:	371



Rysunek nr 2: Wymiary główne puszeki typu FK 0404.
Źródło: Materiały producenta.



Fotografia nr 2: Puszka typu FK 0404.
Źródło: Materiały producenta.

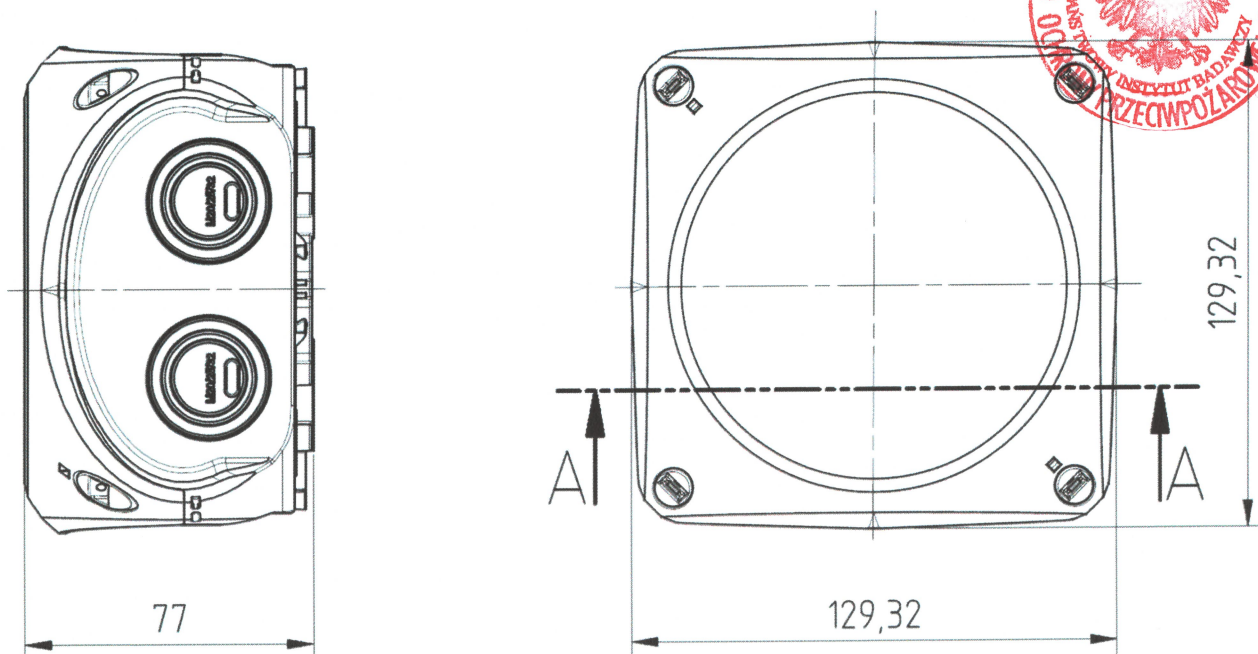
Puszka typu FK 0604 przeznaczona jest do łączenia urządzeń przeciwpożarowych w systemach instalacji kablowych wykonanych w klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 oraz E90 zgodnie z DIN 4102-12:1998, w których wymagane jest zapewnienie ciągłości zasilania lub przesyłania sygnału w czasie pożaru przez odpowiednio 30, 60 oraz 90 minut.

Puszka typu FK 0604 wykonana jest z tworzywa sztucznego w kolorze pomarańczowym, zgodnie z deklaracją producenta, RAL 2004. Do wnętrza puszek przewody można wprowadzić poprzez siedem przepustów o średnicy 20/25 mm. Dane techniczne puszek typu FK 0604 zaprezentowano w tabeli nr 3.

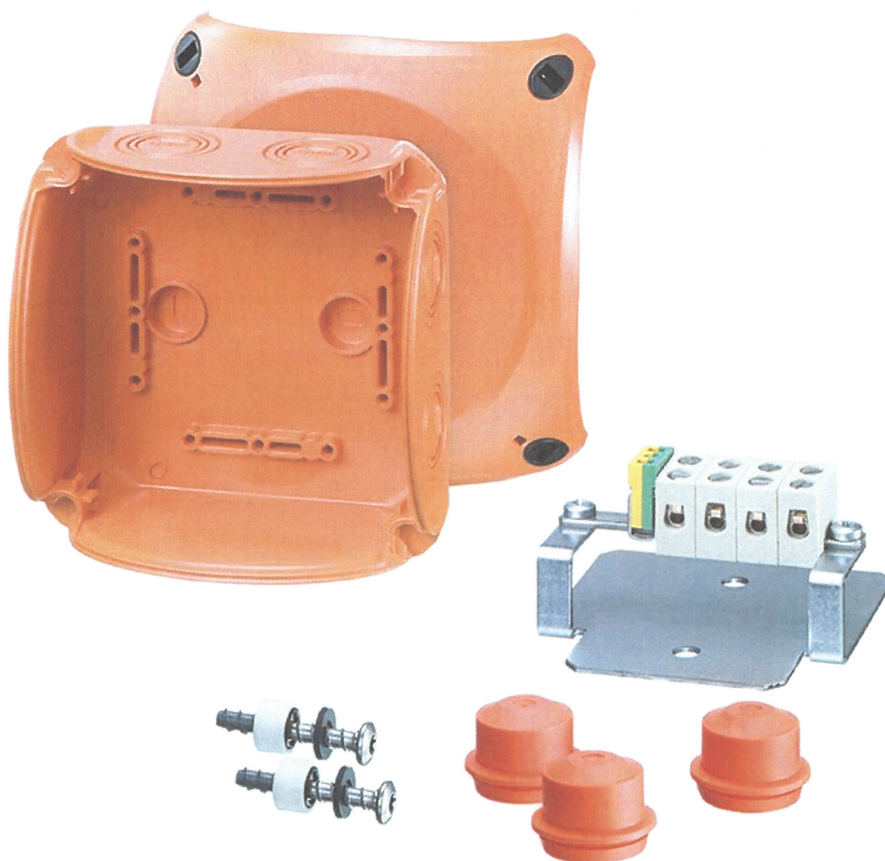
Puszka typu FK 0604 posiada cztery kostki ceramiczne oraz jeden zacisk z tworzywa sztucznego dla potencjału PE, przeznaczone dla przewodów od 1,5 mm² do 6 mm². Wewnątrz puszek znajduje się instrukcja instalacji wraz z kompletem elementów montażowych pozwalających na instalację puszek do powierzchni montażowej i podłączanie przewodów. Wymiary główne puszek typu FK 0604 pokazano na rysunku nr 3. Puskę FK 0604 wraz z elementami montażowymi zaprezentowano na fotografii nr 3.

Tabela nr 3.

DANE TECHNICZNE	FK 0604
Napięcie [V]:	400
Wejścia kablowe:	7xM20/25
Przekrój przewodu [mm ²]:	1,5 ÷ 6
Obudowa:	tworzywo sztuczne, kolor RAL 2003
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą dostarczonych kotew
Mocowanie do podłoża:	2 kotwy śrubowe (przeznaczone do zastosowania do betonu C20/25, bloków pełnych z piaskowca KSV 12, cegły zwykłej MZ 12 oraz klinkieru KS 12)
Liczba przyłączy:	4 (kostka ceramiczna) + 1 zacisk PE
Wymiary [mm]:	129,32 x 129,32 x 77
Masa próbki okazowej [g]:	371



Rysunek nr 3: Wymiary główne puszki typu FK 0604.
Źródło: Materiały producenta.



Fotografia nr 3: Puszka typu FK 0604.
Źródło: Materiały producenta.



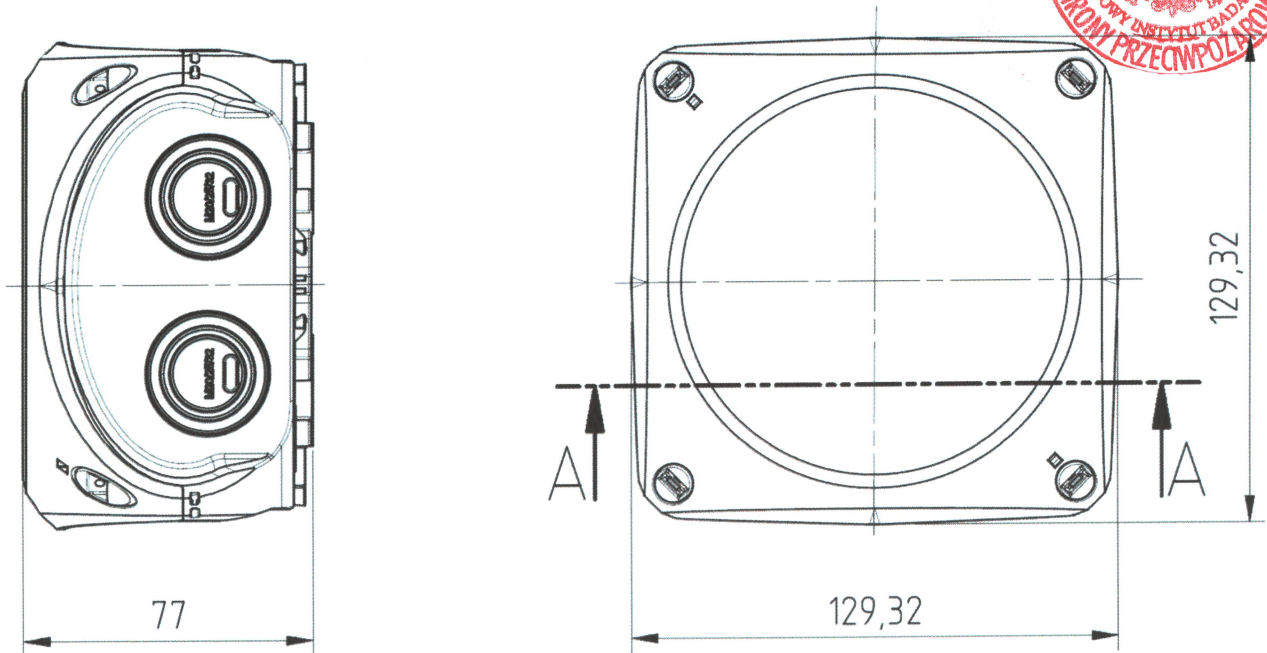
Puszka typu FK 0606 przeznaczona jest do łączenia urządzeń przeciwpożarowych w systemach instalacji kablowych wykonanych w klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 oraz E90 zgodnie z DIN 4102-12:1998, w których wymagane jest zapewnienie ciągłości zasilania lub przesyłania sygnału w czasie pożaru przez odpowiednio 30, 60 oraz 90 minut.

Puszka typu FK 0606 wykonana jest z tworzywa sztucznego w kolorze pomarańczowym, zgodnie z deklaracją producenta, RAL 2003. Do wnętrza puszek przewody można wprowadzić poprzez siedem przepustów o średnicy 20/25 mm. Dane techniczne puszek typu FK 0606 zaprezentowano w tabeli nr 4.

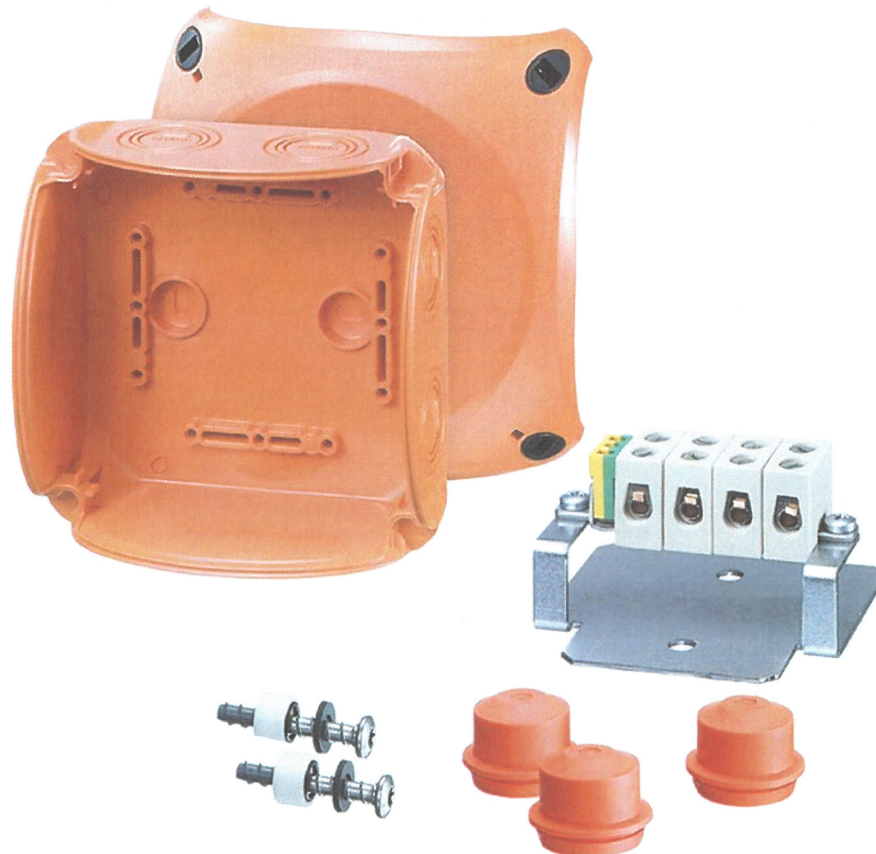
Puszka typu FK 0606 posiada cztery kostki ceramiczne oraz jeden zacisk z tworzywa sztucznego dla potencjału PE, przeznaczone dla przewodów od 1,5 mm² do 6 mm². Wewnątrz puszek znajduje się instrukcja instalacji wraz z kompletem elementów montażowych pozwalających na instalację puszek do powierzchni montażowej i podłączanie przewodów. Wymiary główne puszek typu FK 0606 pokazano na rysunku nr 4. Puskę FK 0606 wraz z elementami montażowymi zaprezentowano na fotografii nr 4.

Tabela nr 4.

DANE TECHNICZNE	FK 0606
Napięcie [V]:	400
Wejścia kablowe:	7xM20/25
Przekrój przewodu [mm ²]:	1,5 ÷ 6
Obudowa:	tworzywo sztuczne, kolor RAL 2003
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą dostarczonych kotew
Mocowanie do podłoża:	2 kotwy śrubowe (przeznaczone do zastosowania do betonu C20/25, bloków pełnych z piaskowca KSV 12, cegły zwykłej MZ 12 oraz klinkieru KS 12)
Liczba przyłączy:	4 (kostka ceramiczna) + 1 zacisk PE
Wymiary [mm]:	129,32 x 129,32 x 77
Masa próbki okazowej [g]:	603



Rysunek nr 4: Wymiary główne puszki typu FK 0606.
Źródło: Materiały producenta.



Fotografia nr 4: Puszka typu FK 0606.
Źródło: Materiały producenta.



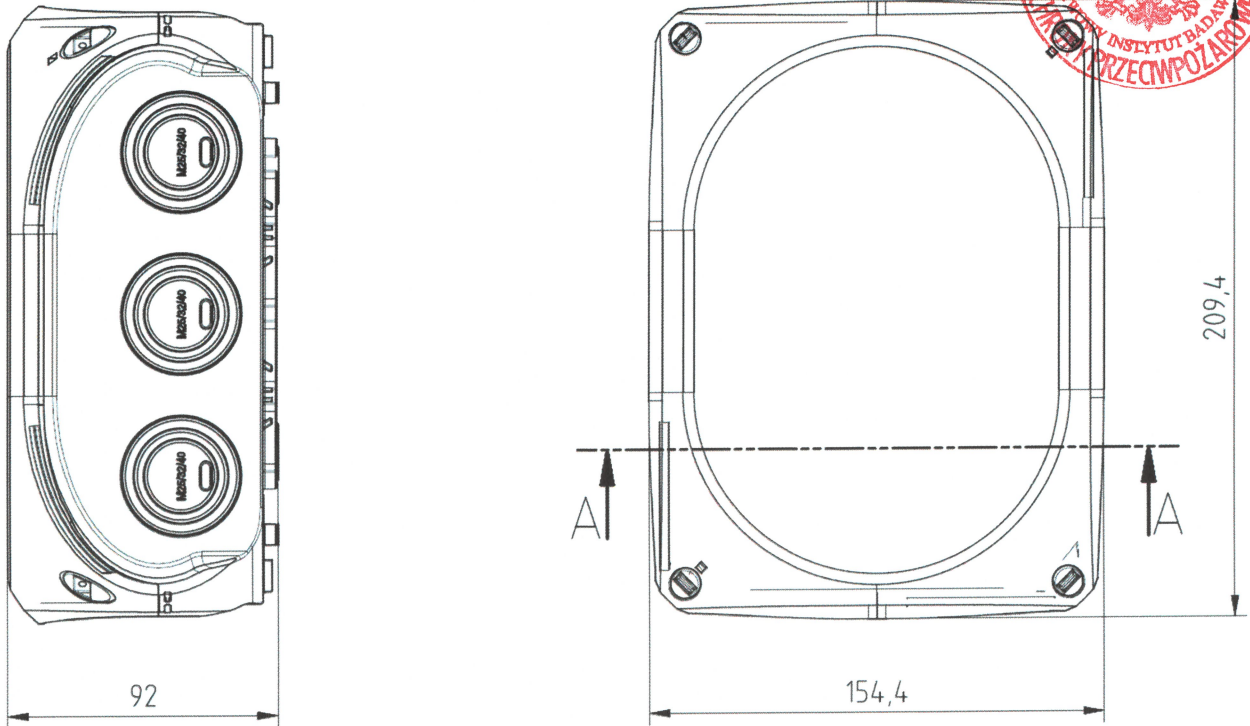
Puszka typu FK 1606 przeznaczona jest do łączenia urządzeń przeciwpożarowych w systemach instalacji kablowych wykonanych w klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 oraz E90 zgodnie z DIN 4102-12:1998, w których wymagane jest zapewnienie ciągłości zasilania lub przesyłania sygnału w czasie pożaru przez odpowiednio 30, 60 oraz 90 minut.

Puszka typu FK 1606 wykonana jest z tworzywa sztucznego w kolorze pomarańczowym, zgodnie z deklaracją producenta, RAL 2003. Do wnętrza puszek przewody można wprowadzić poprzez dziesięć przepustów o średnicy 25/32/40 mm. Dane techniczne puszek typu FK 1606 zaprezentowano w tabeli nr 5.

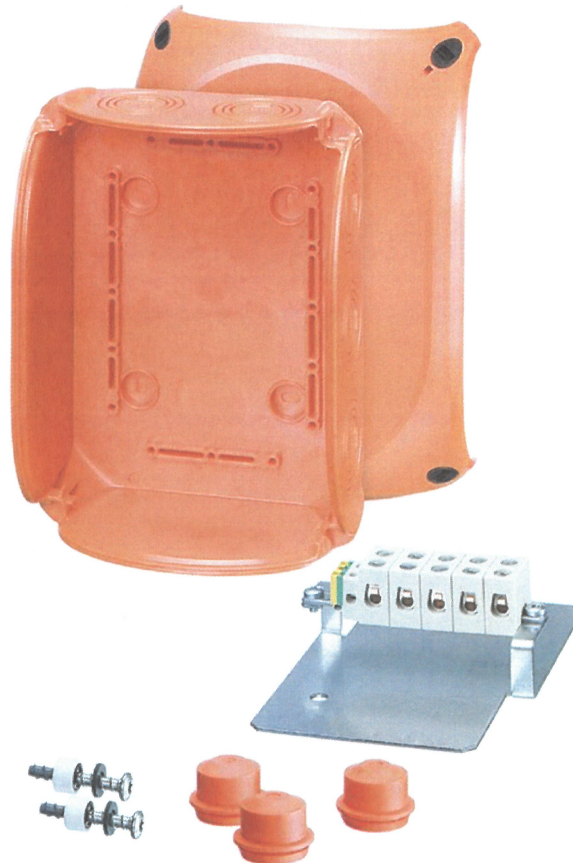
Puszka typu FK 1606 posiada cztery kostki ceramiczne oraz jeden zacisk z tworzywa sztucznego dla potencjału PE, przeznaczone dla przewodów od 1,5 mm² do 6 mm². Wewnątrz puszek znajduje się instrukcja instalacji wraz z kompletem elementów montażowych pozwalających na instalację puszek do powierzchni montażowej i podłączanie przewodów. Wymiary główne puszek typu FK 1606 pokazano na rysunku nr 5. Puskę FK 1606 wraz z elementami montażowymi zaprezentowano na fotografii nr 5.

Tabela nr 5.

DANE TECHNICZNE	FK 1606
Napięcie [V]:	400
Wejścia kablowe:	10xM25/32/40
Przekrój przewodu [mm ²]:	1,5 ÷ 6
Obudowa:	tworzywo sztuczne, kolor RAL 2003
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą dostarczonych kotew
Mocowanie do podłoża:	2 kotwy śrubowe (przeznaczone do zastosowania do betonu C20/25, bloków pełnych z piaskowca KSV 12, cegły zwykłej MZ 12 oraz klinkieru KS 12)
Liczba przyłączy:	4 (kostka ceramiczna) + 1 zacisk PE
Wymiary [mm]:	209,4 x 154,4 x 92
Masa próbki okazowej [g]:	1008



Rysunek nr 5: Wymiary główne puszek typu FK 1606.
Źródło: Materiały producenta.



Fotografia nr 5: Puszka typu FK 1606.
Źródło: Materiały producenta.



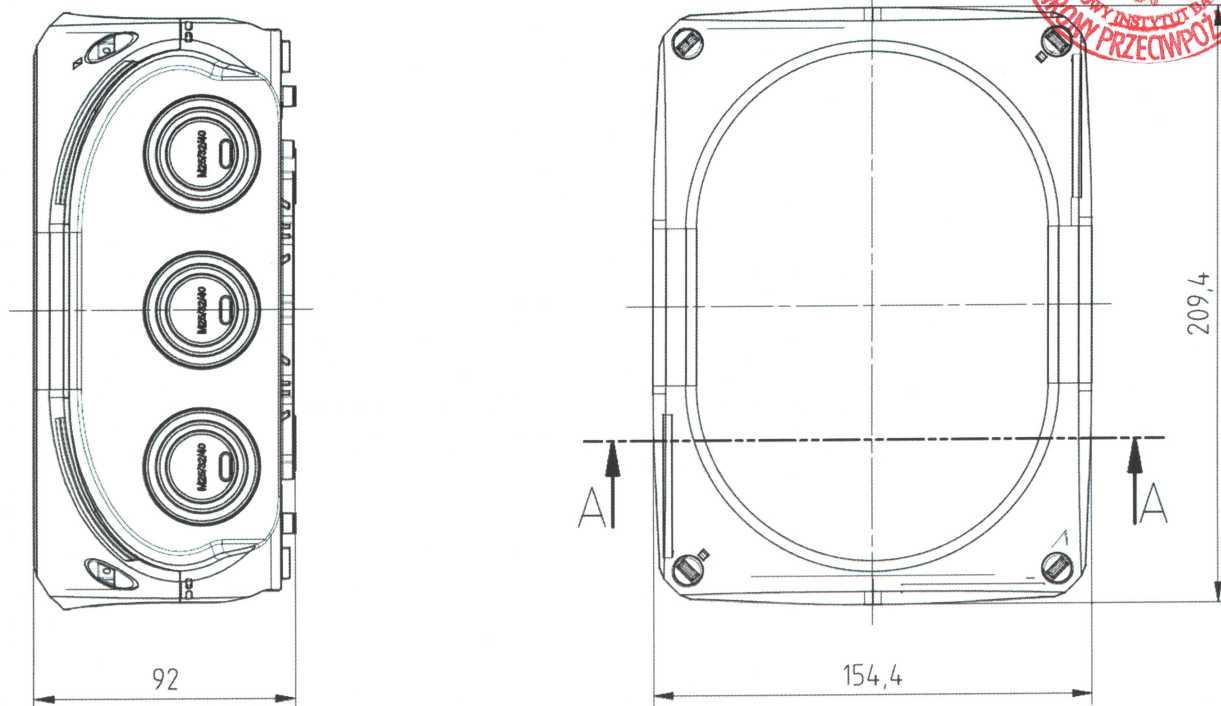
Puszka typu FK 1608 przeznaczona jest do łączenia urządzeń przeciwpożarowych w systemach instalacji kablowych wykonanych w klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 oraz E90 zgodnie z DIN 4102-12:1998, w których wymagane jest zapewnienie ciągłości zasilania lub przesyłania sygnału w czasie pożaru przez odpowiednio 30, 60 oraz 90 minut.

Puszka typu FK 1608 wykonana jest z tworzywa sztucznego w kolorze pomarańczowym, zgodnie z deklaracją producenta, RAL 2003. Do wnętrza puszek przewody można wprowadzić poprzez dziesięć przepustów o średnicy 25/32/40 mm. Dane techniczne puszek typu FK 1608 zaprezentowano w tabeli nr 6.

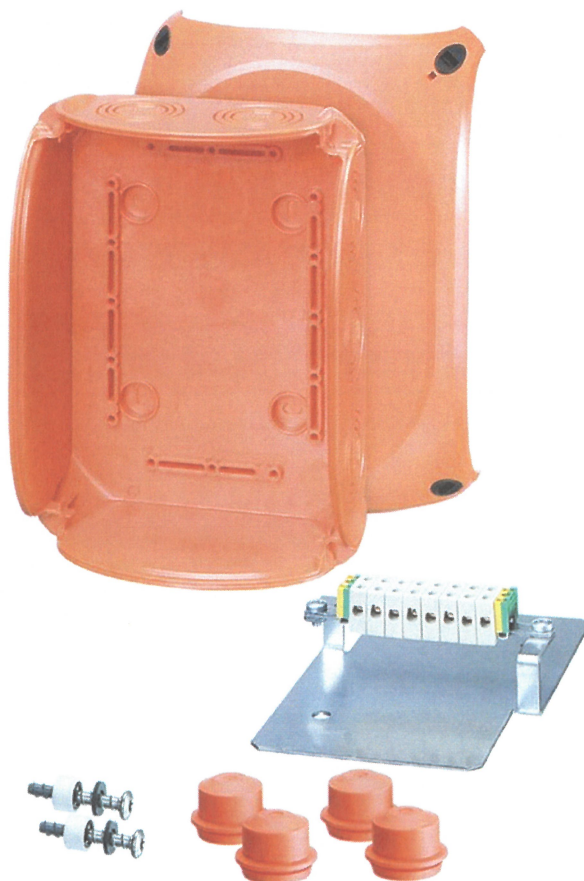
Puszka typu FK 1608 posiada osiem kostek ceramicznych oraz dwa zaciski z tworzywa sztucznego dla potencjału PE, przeznaczonych dla przewodów od 1,5 mm² do 2,5 mm². Wewnątrz puszek znajduje się instrukcja instalacji wraz z kompletem elementów montażowych pozwalających na instalację puszek do powierzchni montażowej i podłączanie przewodów. Wymiary główne puszek typu FK 1608 pokazano na rysunku nr 6. Puskę FK 1608 wraz z elementami montażowymi zaprezentowano na fotografii nr 6.

Tabela nr 6.

DANE TECHNICZNE	FK 1608
Napięcie [V]:	400
Wejścia kablowe:	10xM25/32/40
Przekrój przewodu [mm ²]:	1,5 ÷ 2,5
Obudowa:	tworzywo sztuczne, kolor RAL 2003
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą dostarczonych kotew
Mocowanie do podłoża:	2 kotwy śrubowe (przeznaczone do zastosowania do betonu C20/25, bloków pełnych z piaskowca KSV 12, cegły zwykłej MZ 12 oraz klinkieru KS 12)
Liczba przyłączy:	8 (kostka ceramiczna) + 2 zaciski PE
Wymiary [mm]:	209,4 x 154,4 x 92
Masa próbki okazowej [g]:	961



Rysunek nr 6: Wymiary główne puszki typu FK 1608.
Źródło: Materiały producenta.



Fotografia nr 6: Puszka typu FK 1608.
Źródło: Materiały producenta.



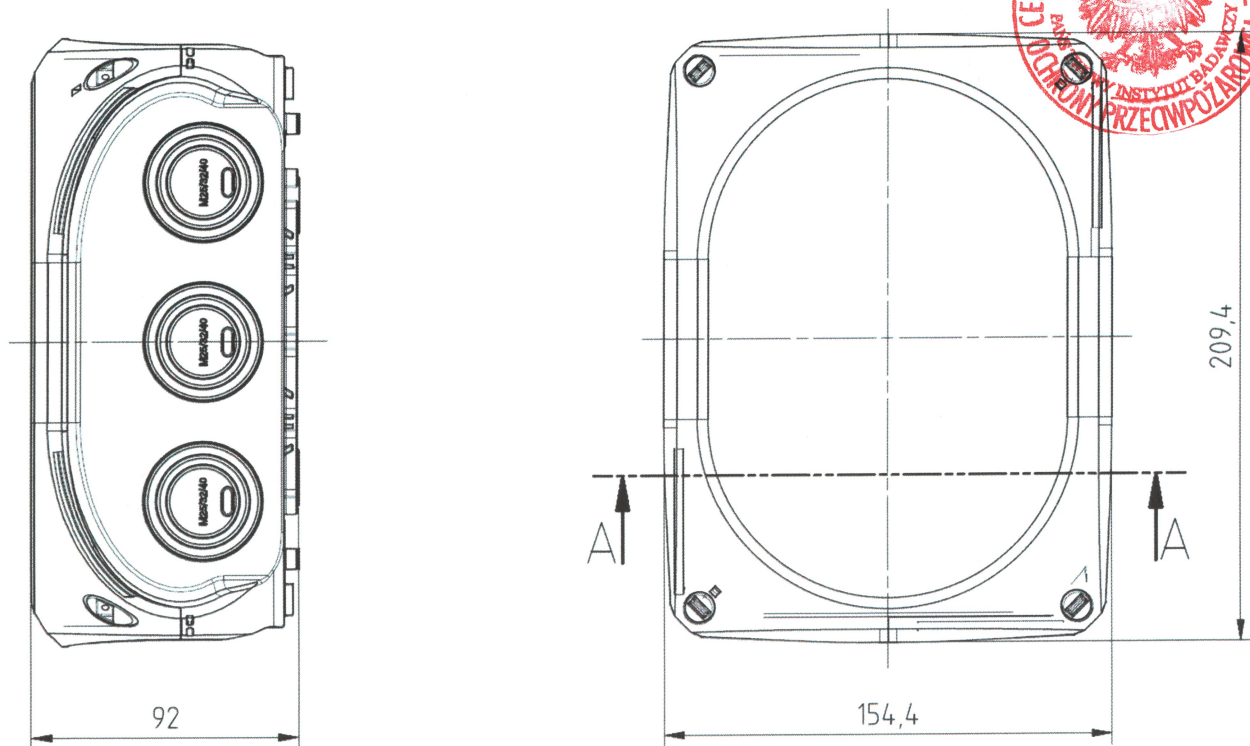
Puszka typu FK 1610 przeznaczona jest do łączenia urządzeń przeciwpożarowych w systemach instalacji kablowych wykonanych w klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 oraz E90 zgodnie z DIN 4102-12:1998, w których wymagane jest zapewnienie ciągłości zasilania lub przesyłania sygnału w czasie pożaru przez odpowiednio 30, 60 oraz 90 minut.

Puszka typu FK 1610 wykonana jest z tworzywa sztucznego w kolorze pomarańczowym, zgodnie z deklaracją producenta, RAL 2003. Do wnętrza puszek przewody można wprowadzić poprzez dziesięć przepustów o średnicy 25/32/40 mm. Dane techniczne puszek typu FK 1610 zaprezentowano w tabeli nr 7.

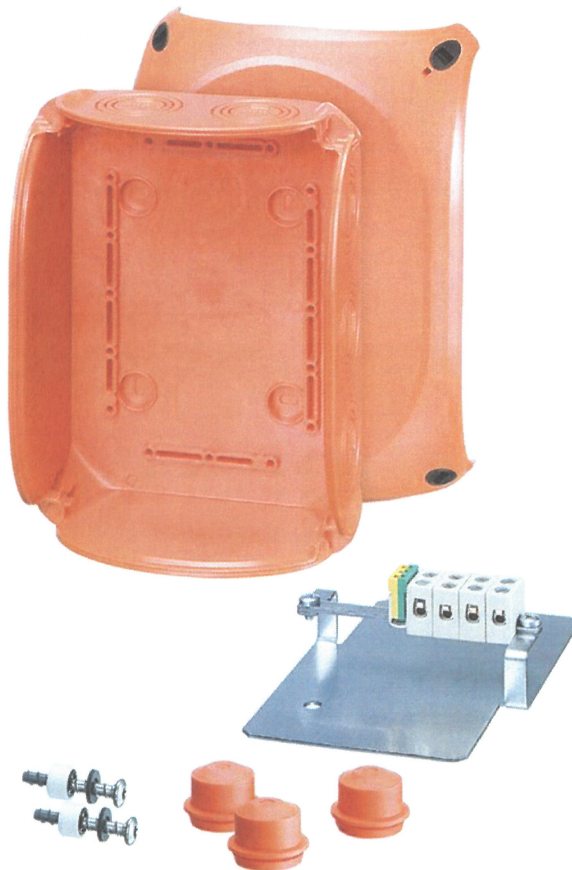
Puszka typu FK 1610 posiada cztery kostki ceramiczne oraz jeden zacisk z tworzywa sztucznego dla potencjału PE, przeznaczonych dla przewodów od 1,5 mm² do 10 mm². Wewnątrz puszek znajduje się instrukcja instalacji wraz z kompletem elementów montażowych pozwalających na instalację puszek do powierzchni montażowej i podłączanie przewodów. Wymiary główne puszek typu FK 1610 pokazano na rysunku nr 7. Puskę FK 1610 wraz z elementami montażowymi zaprezentowano na fotografii nr 7.

Tabela nr 7.

DANE TECHNICZNE	FK 1610
Napięcie [V]:	400
Wejścia kablowe:	10xM25/32/40
Przekrój przewodu [mm ²]:	1,5 ÷ 10
Obudowa:	tworzywo sztuczne, kolor RAL 2003
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą dostarczonych kotew
Mocowanie do podłoża:	2 kotwy śrubowe (przeznaczone do zastosowania do betonu C20/25, bloków pełnych z piaskowca KSV 12, cegły zwykłej MZ 12 oraz klinkieru KS 12)
Liczba przyłączy:	4 (kostka ceramiczna) + 1 zacisk PE
Wymiary [mm]:	209,4 x 154,4 x 92
Masa próbki okazowej [g]:	966



Rysunek nr 7: Wymiary główne puszki typu FK 1610.
Źródło: Materiały producenta.



Fotografia nr 7: Puszka typu FK 1610.
Źródło: Materiały producenta.



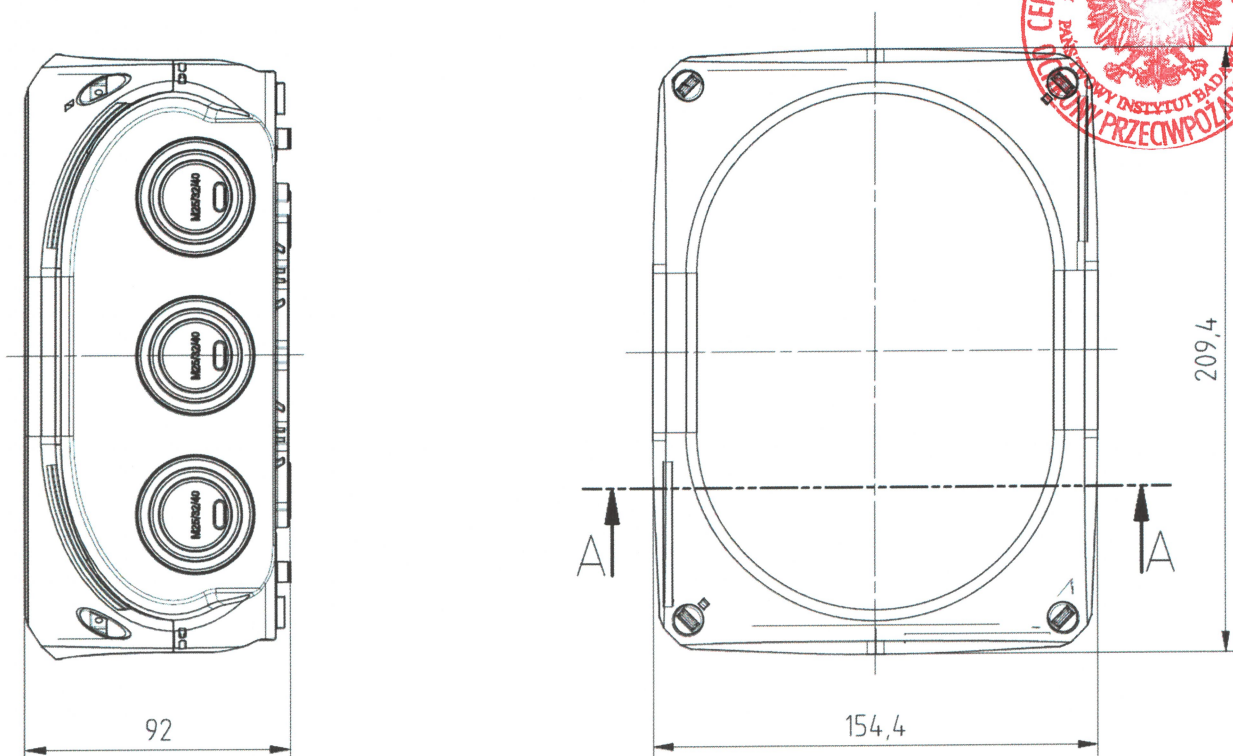
Puszka typu FK 1616 przeznaczona jest do łączenia urządzeń przeciwpożarowych w systemach instalacji kablowych wykonanych w klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 oraz E90 zgodnie z DIN 4102-12:1998, w których wymagane jest zapewnienie ciągłości zasilania lub przesyłania sygnału w czasie pożaru przez odpowiednio 30, 60 oraz 90 minut.

Puszka typu FK 1616 wykonana jest z tworzywa sztucznego w kolorze pomarańczowym, zgodnie z deklaracją producenta, RAL 2003. Do wnętrza puszek przewody można wprowadzić poprzez dziesięć przepustów o średnicy 25/32/40 mm. Dane techniczne puszek typu FK 1616 zaprezentowano w tabeli nr 8.

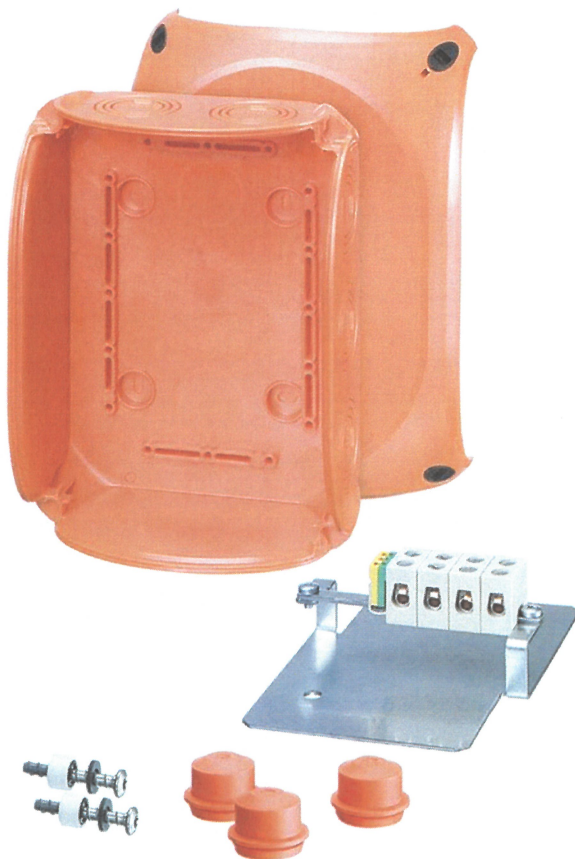
Puszka typu FK 1616 posiada cztery kostki ceramiczne oraz jeden zacisk z tworzywa sztucznego dla potencjału PE, przeznaczone dla przewodów od 1,5mm² do 16mm². Wewnątrz puszek znajduje się instrukcja instalacji wraz z kompletem elementów montażowych pozwalających na instalację puszek do powierzchni montażowej i podłączanie przewodów. Wymiary główne puszek typu FK 1616 pokazano na rysunku nr 8. Puskę FK 1616 wraz z elementami montażowymi zaprezentowano na fotografii nr 8.

Tabela nr 8.

DANE TECHNICZNE	FK 1616
Napięcie [V]:	400
Wejścia kablowe:	10xM25/32/40
Przekrój przewodu [mm ²]:	1,5 ÷ 16
Obudowa:	tworzywo sztuczne, kolor RAL 2003
Mocowanie kostek ceramicznych:	za pomocą dostarczonych kotew
Mocowanie do podłoża:	2 kotwy śrubowe (przeznaczone do zastosowania do betonu C20/25, bloków pełnych z piaskowca KSV 12, cegły zwykłej MZ 12 oraz klinkieru KS 12)
Liczba przyłączy:	4 (kostka ceramiczna) + 1 zacisk PE
Wymiary [mm]:	209,4 x 154,4 x 92
Masa próbki okazowej [g]:	1027



Rysunek nr 8: Wymiary główne puszki typu FK 1616.
Źródło: Materiały producenta.



Fotografia nr 8: Puszka typu FK 1616.
Źródło: Materiały producenta.



1.2 Nazwa i adres zakładu produkcyjnego

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 i E90 (wg DIN 4102-12:1998) produkowane są przez:

Gustav Hensel GmbH & Co. KG

Gustav-Hensel-Straße 6

D-57368 Lennestadt, Republika Federalna Niemiec

w zakładzie produkcyjnym:

Gustav Hensel GmbH & Co. KG

Gustav-Hensel-Straße 6

D-57368 Lennestadt, Republika Federalna Niemiec

1.3 Podział

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe FK produkowane są w odmianach:

- FK 0402,
- FK 0404,
- FK 0604,
- FK 0606,
- FK 1606,
- FK 1608,
- FK 1610,
- FK 1616.

1.4 Oznaczenia

Oznaczenie wyrobów występuje na opakowaniach i zawiera następujące informacje:

- znak budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.4.1,
- nazwa i adres producenta,
- nazwa i symbol wyrobu,
- data produkcji.

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Przeznaczenie

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 przeznaczone do stosowania w zespołach kablowych i mogą służyć do łączenia kabli elektrycznych oraz teletechnicznych o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60, E90 zgodnie z DIN 4102-12:1998, przeznaczonych do przesyłania sygnałów i zasilania urządzeń przeciwpożarowych obiektu budowlanego.



2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 i E90 (wg DIN 4102-12:1998) można stosować z kablami produkowanymi przez Dätwyler AG Kabel + Systeme oraz Kabelwerk Eupen AG w zespołach kablowych określonych w załączniku nr 1.

Puszki instalacyjne (opisane w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej) oraz przewody i kable, w zespołach kablowych można stosować, jeżeli:

- producent puszek dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych puszek, która zakończyła się wydaniem krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych na zgodność z krajową oceną techniczną oraz sporządził na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację właściwości użytkowych, oraz
- producenci przewodów i kabli dokonali oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych przewodów i kabli, która zakończyła się wydaniem krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych na zgodność z krajową oceną techniczną oraz sporządził na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację właściwości użytkowych.

2.3 Instalowanie

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 należy mocować bezpośrednio do podłoża betonowego klasy \geq C20/25 lub kamienia naturalnego. Dopuszczone do stosowania są inne materiały budowlane posiadające odpowiednią wytrzymałość i atest nośności ogniowej równej, co najmniej klasie R 90.

Kotwy śrubowe mocujące do podłoża powinny być wykonane ze stali.

Mocowanie puszek i kabli należy wykonywać zgodnie warunkami określonymi w załączniku nr 1.

Należy przy tym zwrócić uwagę na następujące warunki graniczne:

- kotwy śrubowe powinny być wpuszczone w beton minimum 55 mm dla puszek FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616. Alternatywnie mogą być stosowane elementy łączeniowe (gwoździe, kotwy, kołki oraz śruby), których przydatność pod względem bezpieczeństwa pożarowego została udokumentowana.
- powinno być zagwarantowane, że zespoły kablowe zawierające puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 nie będą naruszone w swej klasie zachowania funkcjonalności przez spadające elementy budowlane.



3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1 Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego

Tabela nr 9.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego <i>(zapewnienie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia przeciwpożarowego)</i>	Klasa E30, E60, E90 wg DIN 4102-12:1998 30, 60 i 90 min. wg polskich przepisów	DIN 4102-12:1998 i PN-EN 1363-1:2012

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Pakowanie

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 powinny być umieszczone w opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym zabezpieczającym przed uszkodzeniem mechanicznym i działaniem środowiska, a następnie transportowym, ograniczającym możliwość swobodnych ruchów i zabezpieczającym je przed uszkodzeniem w czasie przeładowywania i transportu.

Na opakowaniu powinny być podane m.in. następujące dane:

- znak budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.4.1,
- nazwa i adres producenta,
- nazwa i symbol wyrobu,
- data produkcji.

4.2 Przechowywanie

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i przewiewnych. W czasie magazynowania puszki nie powinny być narażone na promieniowanie ciepłe, słoneczne i urządzeń grzewczych.

4.3 Transport

Transport puszek instalacyjnych przeciwpożarowych typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 opakowanych zgodnie z punktem 4.1, może się odbywać dowolnym środkiem transportu. Puszki powinny być zabezpieczone przed możliwością mechanicznego uszkodzenia oraz wilgotności względnej wyższej niż 95% przy +40°C zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów transportowych.



4.4 Sposób znakowania wyrobu

Oznakowanie wyrobu budowlanego oraz jego opakowania, przed wprowadzeniem do obrotu powinno zawierać informacje wymagane w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

4.4.1 Oznakowanie wyrobu budowlanego

Znakowanie wyrobu powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.):

§ 10.

1. Producent znakuje wyrób budowlany znakiem budowlanym przed wprowadzeniem go do obrotu lub udostępnieniem na rynku krajowym.
2. Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny i trwały, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do tego wyrobu.
3. Jeżeli umieszczenie znaku budowlanego w sposób określony w ust. 2 nie jest możliwe z uwagi na wielkość lub charakter wyrobu budowlanego, znak budowlany umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach towarzyszących wyrobowi.

§ 11.1.

Oznakowaniu wyrobu budowlanego znakiem budowlanym towarzyszą następujące informacje:

- 1) dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym;
- 2) nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta;
- 3) nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego;
- 4) numer i rok wydania Krajowej Oceny Technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe;
- 5) numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych;
- 6) poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych;
- 7) nazwa jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego;
- 8) adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja jest na niej udostępniona.

§ 12.

Na wyrobie budowlanym oznakowanym znakiem budowlanym mogą być umieszczone inne oznakowania, znaki i napisy, jeżeli nie będą one ograniczać widoczności i czytelności oznakowania znakiem budowlanym oraz informacji, o których mowa w § 11, a ich znaczenie i forma graficzna nie będą wprowadzać w błąd.



4.4.2 Oznakowanie ze względu na typ, charakterystykę oraz przeznaczenie produktu

Na wyrobie będącym przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej powinny znajdować się co najmniej następujące informacje:

- a) znak budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.4.1,
- b) nazwa lub znak handlowy producenta,
- c) nazwa i symbol wyrobu.

4.4.3 Oznakowanie opakowania wyrobu ze względu na jego typ, charakterystykę oraz przeznaczenie:

Na opakowaniu wyrobu będącego przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej powinny znajdować się co najmniej następujące informacje:

- a) znak budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.4.1,
- b) nazwa i adres producenta,
- c) nazwa i symbol wyrobu,
- d) data produkcji.

5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1 Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 2 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.) wyrób, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu, jeśli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowycy i przez wystawienie krajowej deklaracji właściwości użytkowycy wyrobu budowlanego oświadczył, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że właściwości użytkowe wyrobu są zgodne z **Krajową Ocena Techniczną CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2022/0330-3704 wydanie 1** i oznakował wyrób znakiem budowlanym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowycy wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowycy **puszek instalacyjnych przeciwpożarowych typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 i E90 (wg DIN 4102-12:1998)** dokonuje producent stosując **system 1+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowycy** oznaczający certyfikację zgodności właściwości użytkowycy wyrobu przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na podstawie:



1. działania producenta, obejmują określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie:
 - a) zakładowej kontroli produkcji,
 - b) badań próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań;
2. ocena i weryfikacja przeprowadzana przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, obejmuje:
 - a) przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - b) wydanie krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych,
 - c) kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji,
 - d) przeprowadzanie kontrolnych badań próbek pobranych przez jednostkę certyfikującą w zakładzie produkcyjnym lub w obiektach magazynowych producenta.

5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

5.2.1 Postanowienia ogólne

Producent powinien ustanowić, udokumentować i utrzymywać system ZKP w celu zapewnienia, że wyroby wprowadzane na rynek są zgodne z ustalonymi właściwościami użytkowymi.

System ZKP powinien obejmować pisemne procedury, regularne kontrole i badania i/lub oceny oraz wykorzystywanie wyników do kontroli surowców i innych przychodzących materiałów lub podzespołów, wyposażenia, procesu produkcyjnego i wyrobu.

Wszystkie elementy, wymagania i postanowienia przyjęte przez producenta powinny być systematycznie dokumentowane w formie pisemnych zasad i procedur. Taka dokumentacja systemu kontroli produkcji powinna zapewniać ogólne zrozumienie oceny zgodności oraz umożliwiać osiąganie wymaganych właściwości użytkowych wyrobu, jak też sprawdzanie efektywności funkcjonowania systemu kontroli produkcji.

Do zakładowej kontroli produkcji wykorzystuje się jednocześnie i techniki operacyjne, i wszystkie przedsięwzięcia pozwalające utrzymać i kontrolować zgodność właściwości użytkowych wyrobu z niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

5.2.2 Wymagania

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.



Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) przeglądy zarządzania wykonywane przez kierownictwo,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami, prowadzenie działań korygujących,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa. System zarządzania jakością stosowany wg wymagań ISO 9001 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.3 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu i stosowania oraz przy każdej zmianie surowca lub podzespołów i technologii produkcji, a także zmiany w systemie ZKP, jeśli mają one wpływ na właściwości użytkowe wyrobu.

Na podstawie przyjętego dla wyrobu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną **systemu 1+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**, oraz zgodnie z § 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968) wstępne badanie typu powinno wykonać:

1. Akredytowane laboratorium badawcze zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku lub;
2. Laboratorium zagraniczne jeżeli wynika to z umów międzynarodowych lub;



3. Laboratorium notyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG lub;
4. Inne laboratorium z którym jednostka oceny zawarła porozumienie w zakresie uznawania wyników badań i obliczeń.

Jednostka oceny może uznać wyniki badań i obliczeń, dostarczone przez wnioskodawcę, przeprowadzonych przez laboratoria krajowe lub zagraniczne inne niż wyżej.

Zakres wstępnego badania typu obejmuje wszystkie badania podane w punkcie 3.

Pozytywne wyniki badań, wykonanych w laboratoriach akredytowanych, które w procedurze udzielania **Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2022/0330-3704 wydanie 1** były podstawą do ustalenia właściwości użytkowych wyrobu, mogą być uznane jako wstępne badanie typu w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu.

5.4 Badanie gotowych wyrobów

Plan badań gotowych wyrobów obejmuje badania bieżące, badania okresowe oraz badania kontrolne.

5.4.1 Badania bieżące

Badania bieżące stanowią wewnętrzną kontrolę produkcji, w wyniku, której producent zapewnia zgodność właściwości technicznych wyrobu z ustaleniami Krajowej Oceny Technicznej. Zakres badań bieżących obejmuje badania bieżące określone w tabeli nr 10.

Tabela nr 10.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wygląd zewnętrzny ➤ Wymiary ➤ Znakowanie ➤ Konstrukcja wyrobu 	Zgodne z dokumentacją zakładowej kontroli produkcji producenta	Sprawdzenie

Wyniki badań bieżących należy systematycznie rejestrować, a zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności.

Każda partia powinna być jednoznacznie identyfikowalna w rejestrze badań. Producent w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji powinien wskazać jaki procent (nie mniej niż 1%) próbek wyrobu zostanie przeznaczony do badań bieżących.

Jeżeli w ramach jednej partii wyrobów znajdują się różne odmiany (wykonania) wyrobu, wówczas badania należy wykonać dla każdej z odmian.



5.4.2 Badania okresowe

Badania należy wykonywać w celu okresowej kontroli jakości wyrobów oraz potwierdzenia stabilności produkcji, nie rzadziej niż raz na 3 lata. Zakres badań wg tabeli nr 11.

Tabela nr 11.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wygląd zewnętrzny ➤ Wymiary ➤ Znakowanie ➤ Konstrukcja wyrobu 	Zgodne z dokumentacją producenta	Sprawdzenie
2.	<p>Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego</p> <p><i>(zapewnienie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia przeciwpożarowego)</i></p>	Klasa E30, E60, E90 wg DIN 4102-12:1998 30, 60 i 90 min. wg polskich przepisów	DIN 4102-12:1998 i PN-EN 1363-1:2012

Badanie wymienione w Tabeli nr 11, wiersz 2 należy wykonać w przypadku wprowadzenia zmian w wyrobie objętym niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

5.4.3 Badania kontrolne

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, poz. 1966 z późn. zm.) i określonym dla wyrobu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną CNBOP-PIB systemem 1+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych należy wykonywać badania kontrolne wyrobu. Badania kontrolne należy wykonywać nie rzadziej niż raz na 3 lata. Zakres badań wg tabeli nr 12.

Tabela nr 12.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wygląd zewnętrzny ➤ Wymiary ➤ Znakowanie ➤ Konstrukcja wyrobu 	Zgodne z dokumentacją producenta	Sprawdzenie

5.5 Metody badań

Badania wyrobów powinny być wykonywane metodami podanymi w p. 3 i p. 5.4 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej. Otrzymane wyniki należy porównać z podanymi w tym punkcie wymaganiami. W czasie pobierania i przygotowywania próbek oraz w czasie wykonywania badań zapewnione powinny być warunki środowiskowe określone w dokumentach normatywnych wyszczególnionych w p. 3 i p. 5.4 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

5.6 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobrać losowo, zgodnie z PN-N-03010 lub inną równoważną normą.

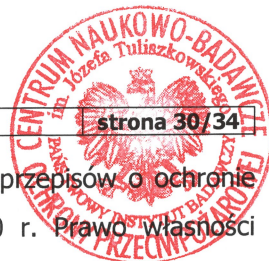


5.7 Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań zawartych w punkcie 3 są pozytywne. W ocenie wyników należy także brać pod uwagę wyniki z wcześniej wykonanych badań przeprowadzonych w laboratoriach akredytowanych jeżeli metody badań i warunki narażeń są zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

6 POUCZENIE

- 6.1 Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nr **CNBOP-PIB-KOT-2022/0330-3704 wydanie 1** jest dokumentem stwierdzającym pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu **Puszki instalacyjne przeciwpożarowe typu FK w odmianach: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60 i E90 (wg DIN 4102-12:1998)** w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.2 Zapisany w Krajowej Ocenie technicznej zestaw właściwości użytkowych oraz ich wymagany poziom stanowią podstawę dla Producenta do dokonania oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu i wydania, na swą wyłączną odpowiedzialność, krajowej deklaracji właściwości użytkowych.
- 6.3 Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nr **CNBOP-PIB-KOT-2022/0330-3704 wydanie 1** potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego jaki jest przez Producenta produkowany i zgłoszony przez Wnioskodawcę do postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej. Postępowanie w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej nie zmienia ani nie poprawia wyrobu przez przypisywanie mu innych wymagań niż te, które deklaruje Producent oraz innych sposobów badania właściwości użytkowych niż te, które rzeczywiście są stosowane przy produkcji wyrobu w badaniach typu i przy bieżącej kontroli produkcji.
- 6.4 Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.
- 6.5 Wyrób powinien być dostarczony do odbiorcy z zachowaniem warunków dotyczących pakowania, przechowywania i transportu, podanych w pkt. 4 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej. Warunek ten dotyczy Dostawcy na wszystkich etapach dystrybucji wyrobu od producenta do odbiorcy końcowego.
- 6.6 Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za jakość wyrobu budowlanego, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.
- 6.7 Gwarancji na wyrób budowlany, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna zobowiązany jest udzielić Dostawca na podstawie odrębnych przepisów.
- 6.8 W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobu, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, należy umieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Krajowej Ocenie Technicznej CNBOP-PIB nr **CNBOP-PIB-KOT-2022/0330-3704 wydanie 1**.



- 6.9** Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB 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. 2001 Nr 49 poz. 508 z późn. zm.). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.10** Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.
- 6.11** Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi Producent.
- 6.12** CNBOP-PIB udzielając Krajowej Oceny Technicznej nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 6.13** CNBOP-PIB może dokonać zmian właściwości użytkowych określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej. Wymaga to pisemnego, wraz z uzasadnieniem, wniosku zgłoszonego przez producenta oraz przeprowadzenia postępowania w stosownym do zmian zakresie. Niedopuszczalne jest wprowadzenie jakichkolwiek zmian w treści Krajowej Oceny Technicznej, dokonane w innym niż przedstawiono powyżej trybie.
- 6.14** Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB może być uchylona przez CNBOP-PIB, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, normach i przepisach ustanawianych przez organizacje międzynarodowe, jeżeli wynika to z zawartych umów, istotnych zmian w podstawach naukowych i stanie wiedzy praktycznej oraz niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego. Krajowa Ocena Techniczna może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.

7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTYWANYCH W POSTĘPOWANIU

Normy i dokumenty związane

PN-EN 1363-1:2012

Badania odporności ogniowej - Część 1: Wymagania ogólne

DIN 4102-2:1977

Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 2: Elementy budowlane, definicje, wymagania i badania

DIN 4102-4:2016

Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 4: Zestawienie i zastosowanie sklasyfikowanych materiałów budowlanych, elementów budowlanych i specjalnych elementów budowlanych

DIN 4102-12:1998

Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 12: Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołów kablowych – Wymagania i badania

**Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje, wykorzystywane w postępowaniu w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej:****Sprawozdania z badań:**

- 210006739-02 z dnia 24.07.2015 r.,
- 210006967-01 z dnia 09.02.2016 r.,
- 210006967-02 z dnia 09.02.2016 r.,

wykonane przez MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen.

Świadectwo badania ogólnego:

- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-MPA-E-15-018 z dnia 10.05.2021 r.

wykonane przez MPA NRW Materialprüfungsamt Nordrhein-Westfalen.

DOKUMENTACJA

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr dokumentu	Data
1.	Wniosek o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wraz z załącznikami	0130/DOT/KOT/2021	01.12.2021

ZAŁĄCZNIKI**Załącznik nr 1:**

Tabela nr 1.

Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 oraz kabli Dätwyler AG Kabel + Systeme.

Załącznik nr 2:

Tabela nr 1.

Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek: FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 oraz kabli Kabelwerk Eupen AG.



Załącznik nr 1.

KLASYFIKACJA ZESPOŁÓW KABLOWYCH ZBUDOWANYCH Z PUSZEK:
FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 oraz kabli Dätwyler AG Kabel / F Systeme.

Tabela nr 1.

Typ puszki	Sposób mocowania	Kable Producent Typ	Klasyfikacja podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102-12:1998
FK 0402 Dławica AKMF 25 Kostka Wieland 1038 A Kostka Weidmüller ZB 4 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT, opaska wannowa 2058LW20	Dätwyler AG (N)HXH FE180 / E 90 5x1,5 mm ² ÷ 5x2,5 mm ²	E90
FK 0404 Dławica AKMF 25 Kostka Wieland 1038 B Kostka Weidmüller ZB 4 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT, 2056M22FT, opaska wannowa 2058LW20	Dätwyler AG (N)HXH-J E 90 5x1,5 mm ²	E90
		Dätwyler AG (N)HXH FE180 / E 90 5x4 mm ²	E90
FK 0604 Dławica AKMF 25 / 32 Kostka Wieland 1038 A Kostka Weidmüller ZB 16 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT, 2056M22FT, opaska wannowa 2058LW14, 2058LW20	Dätwyler AG (N)HXH FE180 / E 90 5x1,5 mm ² ÷ 5x6 mm ²	E90
FK 0606 Dławica AKMF 25 / 32 Kostka Wieland 1038 A Kostka Weidmüller ZB 16 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT, 2056M22FT, opaska wannowa 2058LW14, 2058LW20	Dätwyler AG (N)HXH FE180 / E 90 5x1,5 mm ² ÷ 5x6 mm ²	E90
FK 1606 Dławica AKMF 25 / 32 Kostka Wieland 1038 A / C Kostka Weidmüller ZB 16 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT, 2056M22FT, opaska wannowa 2058LW14, 2058LW20	Dätwyler AG (N)HXH FE180 / E 90 5x1,5 mm ² ÷ 5x6 mm ²	E90
FK 1608 Dławica AKMF 25 Kostka Wieland 1038 A Kostka Weidmüller ZB 4 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT, 2056M22FT, opaska wannowa 2058LW14, 2058LW20	Dätwyler AG (N)HXH FE180 / E 90 5x1,5 mm ² ÷ 5x2,5 mm ²	E90
FK 1610 Dławica AKMF 25 / 32 Kostka Wieland 1038 B Kostka Weidmüller ZB 16 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT, 2056M22FT, opaska wannowa 2058LW14, 2058LW20	Dätwyler AG (N)HXH FE180 / E 90 5x1,5 mm ² ÷ 5x10 mm ²	E90
FK 1616 Dławica AKMF 32 / 40 Kostka Wieland 1038 C Kostka Weidmüller ZB 16 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT, 2056M22FT, 2056M28FT, opaska wannowa 2058LW20, 2058LW26	Dätwyler AG (N)HXCH FE180 / E 90 4x4/4 mm ² ÷ 4x16/16 mm ²	E90
		Dätwyler AG (N)HXH FE180 / E 90 5x4 mm ² ÷ 5x16 mm ²	E90



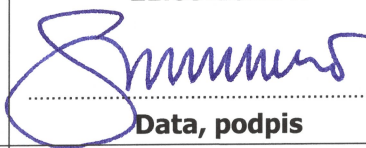

Załącznik nr 2.

KLASYFIKACJA ZESPOŁÓW KABLOWYCH ZBUDOWANYCH Z PUSZEK:
FK 0402, FK 0404, FK 0604, FK 0606, FK 1606, FK 1608, FK 1610, FK 1616 oraz kabli Kabelwerk Eupen AG.

Tabela nr 1.

Typ puszki	Sposób mocowania	Kable Producent Typ	Klasyfikacja podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102-12:1998
FK 0402 Dławica EDKF 20/25 Kostka Wieland 1038 A Kostka Weidmüller ZB 4 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT	Eupen (N)HXH FE180 / E 90 5x1,5 mm ² ÷ 5x2,5 mm ²	E90
FK 0404 Dławica EDKF 20/25 Kostka Wieland 1038 B Kostka Weidmüller ZB 16 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT, 2056M22FT	Eupen (N)HXH-J E 90 5x1,5 mm ²	E90
		Eupen (N)HXH FE180 / E 90 5x4 mm ²	E90
FK 0604 Dławica EDKF 32 / AKMF 32 Kostka Wieland 1038 B Kostka Weidmüller ZB 16 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M22FT	Eupen (N)HXH FE180 / E 90 5x6 mm ²	E90
FK 0606 Dławica EDKF 32 / AKMF 32 Kostka Wieland 1038 C Kostka Weidmüller ZB 16 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M22FT	Eupen (N)HXH FE180 / E 90 5x6 mm ²	E90
FK 1606 Dławica EDKF 25/32 Dławica AKMF 25/32 Kostka Wieland 1038 A / C Kostka Weidmüller ZB 16 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT, 2056M22FT	Eupen (N)HXH FE180 / E 90 5x1,5 mm ² ÷ 5x6 mm ²	E90
FK 1608 Dławica EDKF 25 / AKMF 25 Kostka Wieland 1038 A Kostka Weidmüller ZB 4 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT	Eupen (N)HXH FE180 / E 90 5x1,5 mm ² ÷ 5x2,5 mm ²	E90
FK 1610 Dławica EDKF 25/32 Dławica AKMF 25/32 Kostka Wieland 1038 B Kostka Weidmüller ZB 16 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M16FT, 2056M22FT	Eupen (N)HXH FE180 / E 90 5x1,5 mm ² ÷ 5x10 mm ²	E90
FK 1616 Dławica EDKF 32 / AKMF 32 Kostka Wieland 1038 C Kostka Weidmüller ZB 16 K	Montaż do stropu lub ściany w poziomie Puszka: dwa stalowe kołki o odpowiedniej odporności ogniowej Kable: OBO: szyna 1268 L, obejmą do szyn 2056M22FT	Eupen (N)HXCH FE180 / E 90 4x4/4 mm ²	E90
		Eupen (N)HXH FE180 / E 90 5x10 mm ²	E90

**KONIEC KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ**

Krajową Ocenę Techniczną wydanie 1 sporządził	mgr inż. Robert Śliwiński Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	21.03.2022 r.  Data, podpis
Krajową Ocenę Techniczną wydanie 1 autoryzował	mgr inż. Konrad Zaciera Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	21.03.2022 r.  Data, podpis

INFORMACJE DODATKOWE**Przepisy**

1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968).
4. Rozporządzenie 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, poz. 1966 z późn. zm.).