

Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszskiego
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka

tel. +48 22 7693 300; fax +48 22 7693 356
www.cnbop.pl e-mail: cnbop@cnbop.pl



Seria: KRAJOWE OCENY TECHNICZNE

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB CNBOP-PIB-KOT-2018/0037-3703 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:

CELO POLSKA Sp. z o. o.
ul. Poprzeczna 50
95-050 Konstancin Łódzki

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

Zespoły kablowe CELO
(kablowe konstrukcje nośne wraz z przewodami i kablami
elektrycznymi) o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych
E30, E60, E90 wg DIN 4102-12

Producent konstrukcji nośnych: APOLO Fijaciones y Herramientas, S. L.

Producenci przewodów i kabli: TECHNOKABEL, BITNER

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

Termin ważności

od 7 lutego 2018 r.
do 6 lutego 2023 r.

Załącznik

Postanowienia ogólne i techniczne



Z-ca Dyrektora
ds. certyfikacji i dopuszczeń

Zboina
bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, 7 lutego 2018 r.

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2018/0037-3703 wydanie 1 zawiera 26 stron. 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.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2018/0037-3703 wydanie 1, wydanej w formie drukowanej i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.



SPIS TREŚCI

- 1. Opis Techniczny Wyrobu**
 - 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu
 - 1.2 Podział
 - 1.3 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 Konstrukcja
 - 3.2 Wymagania funkcjonalne
 - 3.3 Wymagania techniczne/środowiskowe
 - 4. Pakowanie, przechowywanie, transport oraz sposób znakowania wyrobu**
 - 4.1 Pakowanie
 - 4.2 Przechowywanie
 - 4.3 Transport
 - 4.4 Znakowanie
 - 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**



POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1 OPIS TECHNICZNY WYROBU

1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są Zespoły kablowe CELO (kablowe konstrukcje nośne wraz z przewodami i kablami elektrycznymi) o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60, E90 wg DIN 4102-12 - zestawy wyrobów składające się z kablowych konstrukcji nośnych firmy CELO oraz kabli wskazanych producentów.

Zespoły kablowe CELO 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 lub E90**, wg normy DIN 4102-12, w zależności od rodzaju i typu zastosowanej kablowej konstrukcji nośnej oraz rodzaju i typu zastosowanego kabla.

Przez podtrzymanie funkcji zespołu kablowego, należy rozumieć jego zdolność do zachowania ciągłego przesyłania energii elektrycznej i sygnałów informatycznych (np. w torach zasilania awaryjnego) w temperaturze pożaru wyznaczoną przez krzywą normową (ETK) w czasie 30 lub 90 minut i pod statycznym obciążeniem znamionowym.

Ocena zespołów kablowych CELO w zakresie podtrzymania funkcji elektrycznych (ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału), z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, wykonywana jest zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej PN-EN 1363-1 Badanie odporności ogniowej – Część 1. Wymagania ogólne oraz normie DIN 4102-12 Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 12: Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołów kablowych – Wymagania i badania.

Zakres stosowania zespołów kablowych CELO ograniczony jest dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV.

W skład zespołów kablowych CELO wchodzić mogą, **z zastrzeżeniem pkt. 2.2 niniejszej krajowej oceny technicznej**, elementy kablowych konstrukcji nośnych CELO wymienione w tabeli 1 oraz wskazane typy kabli wskazanych producentów wymienione w tabeli 2.












W załączniku 1 przedstawiono rysunki znormalizowanych kablowych konstrukcji nośnych CELO oraz klasyfikacje zespołów kablowych wg normy DIN 4102-12 w zależności od zastosowanej konfiguracji znormalizowanej kablowej konstrukcji nośnej i kabla.

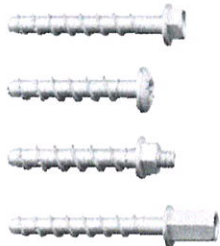
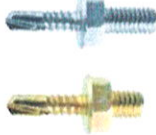
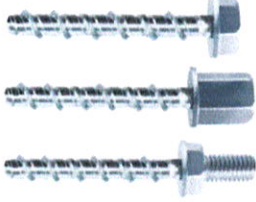
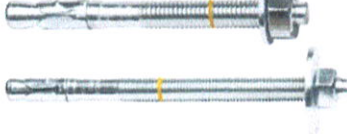
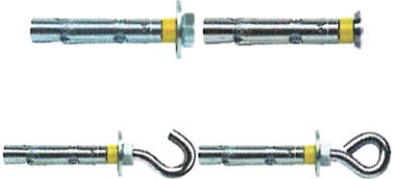

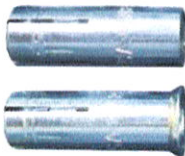


W załączniku 2 przedstawiono rysunki specjalnych kablowych konstrukcji nośnych CELO oraz klasyfikacje zespołów kablowych wg normy DIN 4102-12 w zależności od zastosowanej konfiguracji specjalnej kablowej konstrukcji nośnej i kabla.

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.



Lp.	Odmiany asortymentowe produktu	Zakres stosowania / podłoże	Zdjęcie produktu	Materiał z którego wykonany jest wyrób
1.	LI	Obejmy do mocowania kabli , rur (i kabli w rurkach Peszla). Możliwość montażu z ATR/TR, ATV/TV, MH oraz innymi akcesoriami lub ze śrubami, wkrętami i kotwami. Podłoże: w zależności od elementu mocującego CELO - APOLO.		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
2.	L	Obejmy do mocowania kabli , rur (i kabli w rurkach Peszla). Możliwość montażu z ATR/TR, ATV/TV, AAT oraz innymi akcesoriami lub ze śrubami, wkrętami i kotwami. Podłoże: w zależności od elementu mocującego CELO - APOLO. Max. obciążenie 7,5 kg/m max 6 kabli w objęciu		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
3.	LD	Podwójna obejma do mocowania kabli, rur (i kabli w rurkach peszla) Możliwość montażu z ATR/TR, ATV/TV, AAT oraz innymi akcesoriami lub ze śrubami, wkrętami i kotwami. Podłoże: w zależności od elementu mocującego CELO-APOLO. Max obciążenie 2,5kg/m Max. 8 kabli w objęciu (2 x 4)		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
4.	NOKE	Obejma do mocowania kabli, rur (i kabli w rurkach peszla) Możliwość montażu z ATR/TR, ATV/TV, AAT oraz innymi akcesoriami lub ze śrubami, wkrętami i kotwami. Podłoże: w zależności od elementu mocującego CELO-APOLO. Max obciążenie 2,5kg/m		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
5.	CH	Obejma kablowa CH do mocowania kabla i wiązek kablowych (i kabli w rurkach peszla). Element mocujący CELO-APOLO w zależności od podłoża.		Stal galwanizowana grubość 0,75mm
6.	DFT	Uchwyty do mocowania kabli (i kabli w rurkach Peszla) przy użyciu gwoździ XHA		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
7.	PFT	Uchwyty do mocowania kabli (i kabli w rurkach Peszla) przy użyciu gwoździ XHA		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
8..	DFTX	Uchwyty do mocowania kabli (i kabli w rurkach Peszla) przy użyciu gwoździ XHA		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
9.	PFTX	Uchwyty do mocowania kabli (i kabli w rurkach Peszla) przy użyciu gwoździ XHA		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$

10.	FT	Uchwyty do mocowania kabli (i kabli w rurkach Peszla) przy użyciu gwoździ XHA		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
11.	DF	Uchwyty do mocowania kabli (i kabli w rurkach Peszla) Podłoże: w zależności od elementu mocującego CELO -APOLO.		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
12.	F	Uchwyty do mocowania kabli (i kabli w rurkach Peszla) Podłoże: w zależności od elementu mocującego CELO -APOLO.		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
13.	ATR / TR	Łącznik do mocowania elementów gwintowanych. Podłoże: w zależności od elementu mocującego CELO -APOLO (m.in. gwoździe XHA)		Plastikowy uchwyt wykonany z HDPE, pozostała część: stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
14.	ATV / TV	Łącznik do podwieszania elementów gwintowanych. Podłoże: w zależności od elementu mocującego CELO -APOLO (m.in. gwoździe XHA)		Plastikowy uchwyt wykonany z HDPE, pozostała część: stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
15.	AAT	Łącznik do podwieszania z oczkiem montażowym. Podłoże: w zależności od elementu mocującego CELO -APOLO (m.in. gwoździe XHA)		Plastikowy uchwyt wykonany z HDPE, pozostała część: stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
16.	AW	Podkładka metalowa		Stal ocynkowana galwanicznie
17.	XHA	Gwoździe wstrzeliwane XHA, w zależności od rozmiaru, przeznaczone do: betonu klasy $\geq \text{C15/20}$, bloczków betonowych strunobetonu, gazobetonu, cegły wapienno-piaskowej, powierzchni stalowych (grubość $\geq 3\text{mm}$)		Stal (twardość 54-56 HRC) ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
18.	AGRP 7504N	Wkręt do montażu uchwytów: DF, F, i obejm CH do profili stalowych i blachy stalowej		Stal utwardzana, ocynkowana galwanicznie
19.	TIRAFONDO - TF	Wkręt do montażu elementów gwintowanych z użyciem tulei MSD		Stal ocynkowana galwanicznie
20.	TORNIGRAP - TG	Wkręt do montażu uchwytów: DF, F z użyciem tulei MSD		Stal utwardzana, ocynkowana galwanicznie

21.	BTS 5 / BTS 6	Śruba do betonu klasy \geq C15/20 , kamienia, cegły pełnej i otworowej, bloczka wapienno-piaskowego. Montaż obejm L, CH, DF, F, tras oraz koryt kablowych, prętów gwintowanych		Wyprodukowane z utwardzonej stali. Powłoka organiczna Zn-Al >240HNS
22.	TORAB ST	Wkręt samowierzący z gwintem M6 i M8 do zamocowań w stali i do blachy stalowej		Stal ocynkowana galwanicznie \geq 5 μ m
23.	TORAB CON (T,H,M)	Śruba do montażu obejm (m.in. obejm L), uchwytów (m.in. DF, F), tras oraz koryt kablowych, prętów gwintowanych do betonu klasy \geq C15/20, bloczka betonowego, kamienia, cegły pełnej lub cegły dziurawki (pustak)		Stal C1022 ocynkowana galwanicznie \geq 5 μ m
24.	BAP	Kotwa do konstrukcyjnych zamocowań do betonu klasy \geq C15/20, do naturalnego kamienia o zwartej strukturze		Stal ocynkowana galwanicznie
25.	DNBOLT (DT, DV, DG, DA)	Wkręt kotwiący DNBOLT DT DV DG DA do zamocowań w betonie, bloczkach betonowych, cegle, bloczkach wapienno-piaskowych, kamieniu		Stal ocynkowana galwanicznie 6.8 i 8.8 zgodnie z ISO/DIN 989-1
26.	DA	Kotwa do betonu klasy \geq C15/20, do cegły pełnej, cegły wapienno-piaskowej		Stal ocynkowana galwanicznie
27.	SAP/SAPK	Tuleja do betonu klasy \geq C15/20		Stal ocynkowana galwanicznie
28.	MSD	Tuleja do betonu \geq C15/20, kamienia, cegły pełnej, cegły wapienno-piaskowej, bloczków betonowych, gazobetonu, elementów z pustymi przestrzeniami o grubości ścianki \geq 2cm przy użyciu wkrętów TF,TG		Stal ocynkowana galwanicznie
29.	RESI AST	Pręt gwintowany AST do zamocowań z zaprawą chemiczną VY RESIFIX		Stal ocynkowana 5.8 Stal nierdzewna

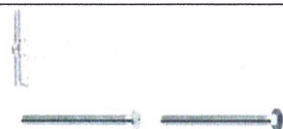




30.	BT/ BTLO	Uchwyt do zamocowań w karton-gipsie i pustych przestrzeniach		A4, Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$ Tworzywo PS i PP
31.	HRM	Uchwyt do zamocowań w karton-gipsie i pustych przestrzeniach		Stal ocynkowana galwanicznie $\geq 5 \mu\text{m}$
32.	GKDZ / GKDZPZ	Kolek do montażu w płytach G-K		Stal ocynkowana galwanicznie
33.	MH	Łącznik gwintowany do łączenia elementów gwintowanych. Podłoże w zależności od elementu mocującego CELO -APOŁO		Stal ocynkowana galwanicznie
34.	ECT	Łącznik dwugwintowy M6x20		Stal węglowa

Tabela 2

Lp.	Producent	Typy kabli
1.	TECHNOKABEL S.A. Nasielska 55 04-343 Warszawa Polska	NHXH FE180 PH90/E90, NHXCH FE180 PH90/E90 (N)HXH FE180 PH90/E90 HTKSH PH90, HTKSHekw PH90 HDGs FE180 PH90/E30-E90, HDGsekw FE180 PH90/E30-E90 HDGszo FE180 PH90/E30-E90 HDGs-W FE180 PH90/E30-E90 HLGs FE 180 PH90/E30-E90, HLGsekw FE 180 PH90/E30-E90
2.	Zakłady Kablowe BITNER Celina Bitner ul. Friedleina 3/3 30-009 Kraków Polska	(N)HXH FE180/E90 BiTflame 1000 FE180/PH90/E90, HTKSH FE180 PH90/E90, HTKSHekw FE180 PH90/E90 HDGs FE180 PH90/E90, HDGsekwf FE180 PH90/E90 HLGs FE180/PH90/E90

1.1.1 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres

Kablowe konstrukcje nośne CELO produkowane są w zakładzie produkcyjnym:

- CELO Suzhou Precision Fasteners Co. Ltd., 166 Ningbo Road, Taicang, Economic Development Area of Jiangsu Province, 215400, Jiangsu, Chiny

Przewody i kable produkowane są w zakładach produkcyjnych:

- Fabryka Kabli TECHNOKABEL w Szeńsku, ul. Wiatraczna 28, 06-550 Szeńsk k. Mławy
- Zakłady Kablowe BITNER Celina Bitner, 32-353 Trzyciąż k. Krakowa



1.2 Podział

Kablowe konstrukcje nośne CELO wykonywane są z materiałów w zależności od sposobu ochrony przed atmosferą korozyjną. Wyroby występują w wyroby występują w dwóch wersjach materiałowych:

- stal ocynkowana metodą galwaniczną wg normy PN-EN ISO 2081 oraz PN-EN 10327;
- stal ocynkowana metodą zanurzeniową wg normy PN-EN 1461;

Wyróżnić można następujące typy i oznaczenia kabli wchodzących w skład zespołu kablowego CELO przedstawione w tabeli 3.

Tabela 3

Oznaczenie	Opis
NHXH	Kabel elektroenergetyczny (N) o żyłach miedzianych oraz o podwójnej izolacji z taśmy mikowej i z usieciowanego tworzywa bezhalogenowego nierozprzestrzeniającego płomienia, o małym wydzielaniu dymu (HX), powłoce wypełniającej i powłoce z tworzywa bezhalogenowego, nierozprzestrzeniającego płomienia, o małym wydzielaniu dymu (H)
NHXCH	Kabel elektroenergetyczny (N) o żyłach miedzianych oraz o podwójnej izolacji z taśmy mikowej i z usieciowanego tworzywa bezhalogenowego nierozprzestrzeniającego płomienia, o małym wydzielaniu dymu (HX), powłoce wypełniającej i powłoce z tworzywa bezhalogenowego, nierozprzestrzeniającego płomienia, o małym wydzielaniu dymu (H), z żyłą współosiową w postaci obwoju spiralnego na powłoce wypełniającej (C)
(N)HXH	kabel elektroenergetyczny ((N)) o żyłach miedzianych oraz o izolacji z gumy silikonowej nierozprzestrzeniającej płomienia, o zmniejszonym zadymieniu (HX), powłoce wypełniającej i powłoce z tworzywa bezhalogenowego, nierozprzestrzeniającego płomienia, o zmniejszonym zadymieniu (H)
HTKSH	Telekomunikacyjny (T) kabel (K) stacyjny (S) nieekranowany o żyłach miedzianych jednodrutowych oraz izolacji z tworzywa bezhalogenowego nierozprzestrzeniającego płomienia o małym wydzielaniu dymu (H) i powłoce z tworzywa bezhalogenowego nierozprzestrzeniającego płomienia o małym wydzielaniu dymu (H)
HTKSHekw	Telekomunikacyjny (T) kabel (K) stacyjny (S) ekranowany (ekw) o żyłach miedzianych jednodrutowych oraz izolacji z tworzywa bezhalogenowego nierozprzestrzeniającego płomienia o małym wydzielaniu dymu (H) i powłoce z tworzywa bezhalogenowego nierozprzestrzeniającego płomienia o małym wydzielaniu dymu (H)
HDGs	Kabel o żyłach miedzianych jednodrutowych (D) o izolacji ze specjalnej gumy silikonowej (Gs) i powłoce z tworzywa bezhalogenowego, nierozprzestrzeniającego płomienia, o małym wydzielaniu dymu (H)
HDGsekw	Kabel o żyłach miedzianych jednodrutowych (D) o izolacji ze specjalnej gumy silikonowej (Gs) i powłoce z tworzywa bezhalogenowego, nierozprzestrzeniającego płomienia, o małym wydzielaniu dymu (H) oraz we wspólnym ekranie na ośrodku (ekw)
PH 30 PH 90	Zdolność kabla do zachowania ciągłości obwodu (rzeczywistego przewodzenia prądu lub przenoszenia sygnału) wg PN-B-02851-1 wyrażana w minutach (badanie zgodnie z PN-EN 50200)
E 30 E 60 E 90	Zdolność kabla wraz z określoną kablową konstrukcją nośną (zespołu kablowego) do podtrzymania funkcji elektrycznych wyrażana w minutach (badanie zgodnie z DIN 4102-12)
FE 180	Zdolność kabla do zachowania ciągłości obwodu (rzeczywistego przewodzenia prądu lub przenoszenia sygnału) wyrażana w minutach (badanie zgodnie z PN-IEC 60331-21 w warunkach statycznych przy temperaturze 750° C)



1.3 Oznaczenia

Kablowe konstrukcje nośne CELO są identyfikowane na podstawie – katalogu wyrobów firmy CELO APOLO. Nanoszenie symbolu wyrobu na elementach jest niemożliwe ze względu na technologię produkcji.

Oznakowanie wyrobów występuje na opakowaniach i podaje następujące informacje:

Nazwa lub znak handlowy producenta	CELO
Kod wyrobu	W zależności od elementu
Nazwa wyrobu	W zależności od elementu
Ilość szt. w opakowaniu	W zależności od elementu

Oznakowanie kabli zawiera następujące informacje:

1. Symbol kabla wraz z określeniem: (liczby par) x (liczby żył w parze) x (średnicy żyły przewodzącej)
2. Znak firmowy
3. Rok produkcji

2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1 Przeznaczenie

Kablowe konstrukcje nośne CELO wraz z kablami elektrycznymi, teletechnicznymi wskazanymi producentów wymienionymi w tabeli 2 niniejszej krajowej oceny technicznej, mogą być stosowane jako zespoły kablowe w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej.

Opisane w niniejszej krajowej ocenie technicznej zespoły kablowe zakwalifikowane są do klasy podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60, E90 według DIN 4102-12, a według § 187.3. rozporządzenia 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.), jako zapewniające ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia, określony odpowiednio na 30, 60 i 90 minut.

Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, została wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej PN-EN 1363-1 Badanie odporności ogniowej – Część 1. Wymagania ogólne oraz normie DIN 4102-12 Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 12: Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołów kablowych – Wymagania i badania.

2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia

W zespołach kablowych można stosować przewody i kable pod warunkiem:

- spełnienia wymagań przedmiotowej krajowej oceny technicznej, co powinno zostać potwierdzone pozytywnymi wynikami badań zespołu kablowego (kabla wraz z zamocowaniem) wg normy PN-EN 1363-1 i DIN 4102-12, oraz
- jeżeli producenci lub dostawcy przewodów i kabli dokonali oceny zgodności właściwości użytkowych wyrobu, która zakończyła się wydaniem certyfikatu zgodności na zgodność z aprobatą techniczną dla kabla albo krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych na zgodność z krajową oceną techniczną dla kabla

W zespołach kablowych można stosować kotwy/kołki/śruby/gwoździe o potwierdzonej nośności ogniowej w danym materiale. Potwierdzenie powinno być udokumentowane stosownym dokumentem w zależności od systemu oceny (dla systemu 1 oceny certyfikat zgodności lub certyfikat stałości właściwości użytkowych, dla systemu 2+ europejska aprobatą techniczną lub europejska ocena techniczna lub krajowa aprobatą techniczną lub krajowa ocena techniczna).

W załączniku 1 przedstawiono rysunki znormalizowanych kablowych konstrukcji nośnych CELO oraz klasyfikacje zespołów kablowych wg normy DIN 4102-12 w zależności od zastosowanej konfiguracji znormalizowanej kablowej konstrukcji nośnej i kabla.

W załączniku 2 przedstawiono rysunki specjalnych kablowych konstrukcji nośnych CELO oraz klasyfikacje zespołów kablowych wg normy DIN 4102-12 w zależności od zastosowanej konfiguracji specjalnej kablowej konstrukcji nośnej i kabla.

2.3 Instalowanie

Zespoły kablowe CELO należy mocować do podłoża betonowego klasy \geq C25 lub kamienia naturalnego. Dopuszczone do stosowania są inne materiały budowlane posiadające odpowiednią wytrzymałość i atest nośności ogniowej równej, co najmniej klasie R 90.

Podstawowe parametry mocowania kabli w obejmach na suficie lub na ścianach przedstawiono w tabeli 4.

Należy przy tym zwrócić uwagę na następujące warunki graniczne:

- Wsporniki lub wysięgniki należy mocować do litego sufitu lub ściany przy pomocy dopasowanych do podłoża stalowych kołków zgodnie z zaleceniami producenta.
- Tuleje i kołki rozporowe M8, M10, M12 powinny być wpuszczone w beton minimum 60 mm, a M6 minimum 30 mm. Siła naciągu na kołek nie powinna przekraczać 500 N. Alternatywnie mogą być stosowane kołki, których przydatność pod względem bezpieczeństwa przeciwpożarowego została udokumentowana. Każdorazowo należy stosować się do instrukcji montażu producenta atestowanych kołków.
- Powinno być zagwarantowane, że zespoły kablowe CELO nie będą naruszone w swej klasie zachowania funkcjonalności przez spadające elementy budowlane.

Zespoły kablowe CELO mogą być wykonane, jako konstrukcje podwieszane – mocowane do stropów i stropodachów, naścienne mocowane do ścian poziomo lub pionowo oraz ukośnie. Uchwyty DFT PFT DFTX PFTX F DF mogą być mocowane podtynkowo. Dopuszczone jest również mocowanie do konstrukcji stalowych oraz blachy trapezowej.

Dopuszczalne obciążenia i parametry techniczne kablowych konstrukcji nośnych CELO powinny być zgodne z katalogiem CELO i tabelą 4.

Tabela 4

PODSTAWOWE PARAMETRY MOCOWANIA KABLI W UCHWYTACH/OBEJMACH NA STROPIE, NA ŚCIANACH W POZIOMIE LUB PROFILU STALOWYM		
NAZWA PARAMETRU	WARTOŚĆ PARAMETRU	
UCHWYTY I OBEJMY KABLOWE		
Rodzaje uchwytów i obejm	FT, PFT, DFT, F, DF, PFTX, DFTX	L, LD, NOKE, LI, CH
Średnice kabli możliwych do mocowania w uchwytach i obejmach	Poj. kabel: od 4 mm do 50mm	Poj. kabel: od 4 mm do 50mm oraz Wiązka: do 7,5 kg/m Wiązka CH: do 6 kg/m
Max. rozstaw uchwytów i obejm	300 mm, 600 mm	300 mm, 600 mm
Mocowanie	Elementy mocujące i dopuszczone rodzaje podłoża zgodnie z tabelą 1	Elementy mocujące i dopuszczone rodzaje podłoża zgodnie z tabelą 1



3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

3.1 Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego

Tabela 5

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

4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

4.1 Pakowanie

Kablowe konstrukcje nośne CELO

Elementy kablowych konstrukcji nośnych CELO 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:

- nazwa wytwórcy;
- symbol wyrobu;
- liczba sztuk elementów konstrukcji w opakowaniu (dla opakowań zbiorczych).

Kable

Odcinki fabrykacyjne kabli powinny być szczelnie zakończone.

Pakowanie kabli powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami normy PN-E-79100.

4.2 Przechowywanie

Kablowe konstrukcje nośne CELO

Elementy kablowych konstrukcji nośnych CELO należy przechowywać zgodnie z poniższymi warunkami:

1. Wyroby w stanie dostawy (tj. w oryginalnych opakowaniach CELO) należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych.
2. W czasie przechowywania chronić przed szybkimi zmianami wilgotności powietrza i temperatury, które mogą powodować kondensację pary wodnej. Nietrzymanie tego może być przyczyną wystąpienia białych plam (tlenków cynku).
3. W przypadku konieczności krótkotrwałego usytuowania wyrobów na otwartej przestrzeni należy zapewnić odprowadzenie wilgoci. Zastosować osłonę zapewniającą przewiewność.
4. W przypadku zamknięcia wyrobów należy je bezwarunkowo wysuszyć (oddzielić każdą sztukę tak, aby nie miała kontaktu z inną i położyć w suchym przewiewnym miejscu, aż do wyschnięcia) przed magazynowaniem.



Kable

Przechowywanie kabli powinno odbywać się zgodnie z wymaganiami normy PN-E-79100.

4.3 Transport

Kablowe konstrukcje nośne CELO

Transport elementów konstrukcji nośnych CELO opakowanych zgodnie z punktem 4.1, może się odbywać dowolnym środkiem transportu. Elementy konstrukcji nośnych powinny być zabezpieczone przed możliwością mechanicznego uszkodzenia oraz wilgotności względnej wyższej niż 95 % przy +40 °C zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów transportowych.

Kable

Transport kabli powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami normy PN-E-79100.

4.4 Sposób znakowania wyrobu

Kablowe konstrukcje nośne CELO są identyfikowane na podstawie katalogu wyrobów firmy CELO. Nanoszenie symbolu wyrobu na wszystkich elementach jest niemożliwe ze względu na technologię produkcji, jedynie wybrane wyroby są oznakowane mechanicznie symbolem wyrobu lub logiem firmy.

Oznakowanie wyrobów występuje na opakowaniach i zawiera następujące informacje:

1. Nazwa producenta
2. Symbol wyrobu
3. Ilość w opakowaniu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966): :

§ 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.
2. Informacje, o których mowa w ust. 1, umieszcza się lub dołącza do wyrobu budowlanego, stosując odpowiednio przepisy § 10 ust. 2 i 3.

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-2018/0037-3703 wydanie 1** i oznakował wyrób znakiem budowlanym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowycy wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowycy **zespołów kablowycy CELO (kablowne konstrukcje nośne wraz z przewodami i kablami elektrycznymi) o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60, E90 wg DIN 4102-12** 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, obejmując 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) ocenę właściwości użytkowycy wyrobu budowlanego na podstawie badań próbek pobranych przez jednostkę certyfikującą, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji tego wyrobu,
 - b) przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
 - c) wydanie krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowycy,
 - d) kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji,
 - e) przeprowadzanie kontrolnych badań próbek pobranych przez jednostkę certyfikującą w zakładzie produkcyjnym lub w obiektach magazynowych producenta.

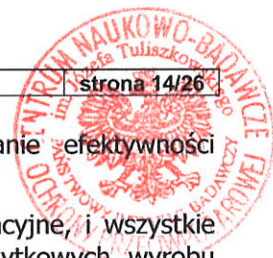
5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

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 umożliwić



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**, wstępne badanie typu powinno wykonać akredytowane laboratorium badawcze.

Zakres wstępnego badania typu obejmuje wszystkie badania podane w punkcie 3 i tabeli 5.

Pozytywne wyniki badań, wykonanych w laboratoriach akredytowanych, które w procedurze udzielania **Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB-KOT-2018/0037-3703 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 oraz badania okresowe.

5.4.1 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 6.

Tabela 6

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie	Zgodne z dokumentacją producenta	Sprawdzenie
2.	Konstrukcja wyrobu	Zgodnie z dokumentacją producenta	
3.	Podtrzymanie funkcji elektrycznych linii kablowych*	Zdolność do zapewnienia zamocowania przewodów i kabli oraz utrzymania ciągłości dostawy energii elektrycznej w liniach kablowych w warunkach pożaru w czasie 30, 60, 90minut.	Zgodnie z DIN 4102-12

* Badanie należy wykonać w przypadku wprowadzenia zmian w konstrukcji objętej niniejszą Krajową Oceną Techniczną

5.4.2 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 dla kablowych konstrukcji nośnych CELO obejmuje badania bieżące określone w tabeli 7.

Tabela 7

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie	Zgodne z dokumentacją producenta	Sprawdzenie
2.	Konstrukcja wyrobu	Zgodnie z dokumentacją producenta	

Zakres badań bieżących dla przewodów/kabli obejmuje badania bieżące określone w aprobatkach technicznych i krajowych ocenach technicznych dla przewodów/kabli.

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 procedurach zakładowej kontroli produkcji powinien zadeklarować dopuszczalną wadliwość swojego wyrobu. 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.

5.5 Metody badań

Badania wyrobów powinny być wykonywane metodami podanymi w p. 3 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 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-KOT-2018/0037-3703 wydanie 1** jest dokumentem stwierdzającym pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu **zespoły kablowe CELO (kablowe konstrukcje nośne wraz z przewodami i kablami elektrycznymi) o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E30, E60, E90 wg DIN 4102-12** 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-KOT-2018/0037-3703 wydanie 1** potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego jaki jest przez Wnioskodawcę produkowany i zgłoszony 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 Wnioskodawca 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-KOT-2018/0037-3703 wydanie 1**.
- 6.9 Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie



własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 września 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1410). 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	Badania odporności ogniowej - Część 1: Wymagania ogólne
DIN 4102-2	Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 2: Elementy budowlane, definicje, wymagania i badania
DIN 4102-4	Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 4: Zestawienie i zastosowanie sklasyfikowanych materiałów budowlanych, elementów budowlanych i specjalnych elementów budowlanych
DIN 4102-12	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

1. Sprawozdanie z badań nr FIRES-FR-064-14-AUNE z dnia 05.05.2014 r. wykonanych w FIRES s.r.o., Osloboditel'ov 282, 059-35 Batizovce, Słowacja
2. Klasyfikacja nr FIRES-JR-035-14-NURE z dnia 09.05.2014 r. wykonana przez FIRES s.r.o., Osloboditel'ov 282, 059-35 Batizovce, Słowacja
3. Sprawozdanie z badań nr FIRES-FR-043-16-AUNE z dnia 28.04.2016 r. wykonanych w FIRES s.r.o., Osloboditel'ov 282, 059-35 Batizovce, Słowacja
4. Klasyfikacja nr FIRES-JR-027-16-NURE z dnia 30.03.2016 r. wykonana przez FIRES s.r.o., Osloboditel'ov 282, 059-35 Batizovce, Słowacja

5. Sprawozdanie z badań nr FIRES-FR-142-17-AUNE z dnia 31.08.2017 r. wykonane przez FIRES s.r.o., Osloboditel'ov 282, 059 35 Batizovce,
6. Klasyfikacja nr FIRES-JR-080-17-NURE z dnia 13.09.2017 r. wykonana przez FIRES s.r.o., Osloboditel'ov 282, 059 35 Batizovce,

Dokumentacja

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr dokumentu	Data
1.	Wniosek o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wraz z załącznikami	0098/DOT/KOT/2017	15.11.2017

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1 Znormalizowane konstrukcje nośne

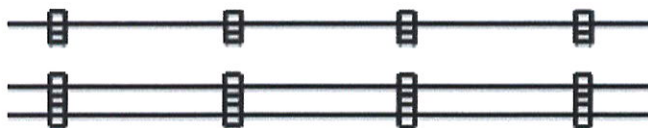
Załącznik 2 Specjalne konstrukcje nośne



Załącznik 1

Znormalizowane konstrukcje nośne

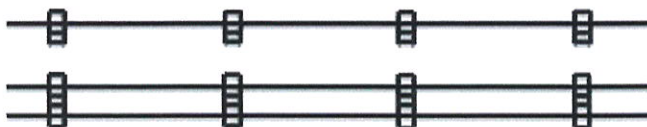
Uchwyty kablowe



Rysunek 1 Konstrukcja nośna z uchwytami kablowymi mocowana do stropu, ściany w poziomie lub profilu stalowego. Wykonanie z zastosowaniem uchwytów FT, PFT oraz DFT, PFTX, DFTX

Charakterystyka konstrukcji nośnej:

- rozstaw między punktami zawieszenia - 300 mm
- maksymalna średnica kabla - 50 mm
- maksymalna ilość kabli w jednym uchwycie FT/PFT/PFTX - 1
- maksymalna ilość kabli w jednym uchwycie DFT/ DFTX - 2



Rysunek 2 Konstrukcja nośna z uchwytami kablowymi mocowana do stropu lub ściany w poziomie lub profilu stalowego oraz blachy stalowej. Wykonanie z zastosowaniem uchwytów F oraz DF

Charakterystyka konstrukcji nośnej:

- rozstaw między punktami zawieszenia - 300 mm
- maksymalna średnica kabla - 50 mm
- maksymalna ilość kabli w jednym uchwycie F - 1
- maksymalna ilość kabli w jednym uchwycie DF - 2



Rysunek 3 Konstrukcja nośna z obejmami kablowymi mocowana do stropu, ściany w poziomie lub profilu stalowego. Wykonanie z zastosowaniem obejm L

Charakterystyka konstrukcji nośnej:

- maksymalne obciążenie konstrukcji - 7,5 kg/m
- rozstaw między punktami zawieszenia - 300 mm
- maksymalna ilość kabli w obejmie - 4



Rysunek 4 Konstrukcja nośna z obejmami kablowymi mocowana do stropu, ściany w poziomie. Wykonanie z zastosowaniem obejm CH

Charakterystyka konstrukcji nośnej:

- maksymalne obciążenie konstrukcji - 6 kg/m
- rozstaw między punktami zawieszenia - 300 mm
- maksymalna ilość kabli w obejmie - wiązka kabli

KLASYFIKACJA ZESPOŁÓW KABLOWYCH NA ZNORMALIZOWANYCH KABLOWYCH KONSTRUKCJACH NOŚNYCH

Producent kabli	Typ kabla	Uchwyty kablowe	Uchwyty kablowe	Obejmy kablowe	Obejmy kablowe
		Rysunek 1	Rysunek 2	Rysunek 3	Rysunek 4
TECHNOKABEL	NHXH	E 90	E 90	E60	
	NHXCH				
	(N)HXH	E 90	E 90	E 90	
	HTKSH PH90	E 90	E 90	E 90	E 90
	HTKSHekw PH90	E 90	E 90	E 90	
	HDGs		E 90		E 90
	HDGsekw	E 90	E 30		
	HDGs (żo)	E 90		E 90	
	HDGs-W		E 90		
	HLGsekw	E90			
BITNER	(N)HXH				
	HTKSH	E 90	E 90		
	HTKSHekw		E 90		
	HDGs		E 90		
	HDGsekwf				
	BITflame 1000				

Na podstawie normy DIN 4102-12:1998-11 możliwe jest przeniesienie uzyskanych wyników badań podtrzymania funkcji elektrycznych kabli lub przewodów ułożonych na znormalizowanych konstrukcjach nośnych w rozumieniu normy DIN 4102-12:1998-11 na znormalizowane kablone konstrukcje nośne innych producentów.

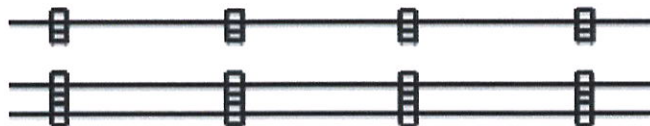
Klasyfikacje zespołów kablonych wg normy DIN 4102-12 w zależności od zastosowanej znormalizowanej kablonej konstrukcji nośnej i kabla opisują wydane przez CNBOP-PIB Aprobaty Techniczne i Krajowe Oceny Techniczne dla zespołów kablonych.



Załącznik 2

Specjalne konstrukcje nośne

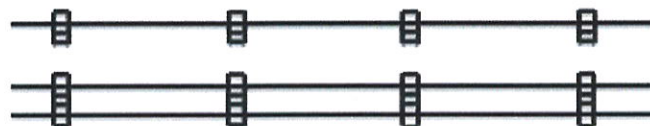
Uchwyty Kablowe



Rysunek 5 Specjalna konstrukcja nośna z uchwytami kablowymi mocowana do stropu lub ściany w poziomie. Wykonanie z zastosowaniem uchwytów FT, PFT oraz DFT, PFTX, DFTX

Charakterystyka konstrukcji nośnej:

- rozstaw między punktami zawieszenia - 600 mm
- maksymalna średnica kabla - 50 mm
- maksymalna ilość kabli w jednym uchwycie FT/PFT/PFTX - 1
- maksymalna ilość kabli w jednym uchwycie DFT/ DFTX - 2



Rysunek 6 Specjalna konstrukcja nośna z uchwytami kablowymi mocowana do stropu, ściany w poziomie lub profilu stalowego oraz blachy stalowej. Wykonanie z zastosowaniem uchwytów F oraz DF

Charakterystyka konstrukcji nośnej:

- rozstaw między punktami zawieszenia - 600 mm
- maksymalna średnica kabla - 50 mm
- maksymalna ilość kabli w jednym uchwycie F - 1
- maksymalna ilość kabli w jednym uchwycie DF - 2



Rysunek 7 Specjalna konstrukcja nośna z obejmami kablowymi mocowana do stropu, ściany w poziomie. Wykonanie z zastosowaniem obejm LI

Charakterystyka konstrukcji nośnej:

- rozstaw między punktami zawieszenia - 600 mm
- maksymalna ilość kabli w obejmie - 1



Rysunek 8 Specjalna konstrukcja nośna z obejmami kablowymi mocowana do stropu lub ściany w poziomie lub profilu stalowego oraz blachy stalowej. Wykonanie z zastosowaniem obejm L

Charakterystyka konstrukcji nośnej:

- maksymalne obciążenie konstrukcji - 7,5 kg/m
- rozstaw między punktami zawieszenia - 600 mm
- maksymalna ilość kabli w obejmie - 6



Rysunek 9 Specjalna konstrukcja nośna z obejmami kablowymi mocowana do stropu lub ściany w poziomie. Wykonanie z zastosowaniem podwójnych obejm LD

Charakterystyka konstrukcji nośnej:

- maksymalne obciążenie konstrukcji - 7,5 kg/m
- rozstaw między punktami zawieszenia - 600 mm
- maksymalna ilość kabli w obejmie - 8 (2 x 4)

Rysunek 10 Specjalna konstrukcja nośna z obejmami kablowymi mocowana do stropu lub ściany w poziomie. Wykonanie z zastosowaniem obejm NOKE

Charakterystyka konstrukcji nośnej:

- rozstaw między punktami zawieszenia - 600 mm
- maksymalna średnica kabla - 50 mm
- maksymalna ilość kabli w obejmie - 1



Rysunek 11 Specjalna konstrukcja nośna z obejmami kablowymi mocowana do stropu, ściany w poziomie lub blachy stalowej. Wykonanie z zastosowaniem obejm CH

Charakterystyka konstrukcji nośnej:

- maksymalne obciążenie konstrukcji - 6 kg/m
- rozstaw między punktami zawieszenia - 600 mm
- maksymalna ilość kabli w obejmie - wiązka kabli

KLASYFIKACJA ZESPOŁÓW KABLOWYCH NA SPECJALNYCH KABLOWYCH KONSTRUKCJACH NOŚNYCH



Producent kabli	Typ kabla	Uchwyty kablowe	Uchwyty kablowe	Obejmy kablowe	Obejmy kablowe	Obejmy kablowe	Obejmy kablowe	Obejmy kablowe
		Rysunek 5	Rysunek 6	Rysunek 7	Rysunek 8	Rysunek 9	Rysunek 10	Rysunek 11
TECHNOKABEL	NHXH		E 90	E 90				
	NHXCH							E 90
	(N)HXH			E 90				E 90
	HTKSH PH90	E 90	E 90 tylko mocowanie do ściany w poziomie		E 90			E 60
	HTKSHekw PH90		E 90					
	HDGs	E 90	E 90					E 90
	HDGsekw							
	HDGs (żo)							
	HDGs-W							E 90
	HLGS	E90						
BITNER	(N)HXH		E 90		E 90			
	HTKSH	E 90	E 90		E 90	E 90		
	HTKSHekw	E 90	E 90		E 90			
	HDGs	E 90	E 90		E 90	E 90		
	HDGsekwf	E 90	E 90		E 90			
	BITflame 1000	E 90			E 90		E 90	
	HLGS	E90						

**KONIEC KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ**

Krajową Ocenę Techniczną Sporządził	mł. bryg. mgr inż. Grzegorz Mroczko Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	07.02.2018 <i>[podpis]</i> Data, podpis
Osoba autoryzująca Krajową Ocenę Techniczną	mgr inż. Konrad Zaciera Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	07.02.2018 <i>[podpis]</i> Data, podpis

INFORMACJE DODATKOWE**Przepisy**

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).

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.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).