

REGULACJA CPR

(CONSTRUCTION PRODUCTS REGULATION)

Molex Connected Enterprise Solutions
kable miedziane i światłowodowe



CAROL HARRIS | MOLEX CES

Łatwopalne materiały budowlane mogą być przyczyną ogromnych zniszczeń i dramatów, włączając w to utratę życia, środków produkcji czy też materialnego jak i intelektualnego dorobku życia. Z tego też powodu zagadnienia bezpieczeństwa przeciwpożarowego są jednym z krytycznych zagadnień podczas projektowania budynków. Z uwagi na coraz większe zastosowanie miedzianej i światłowodowej infrastruktury kablowej we współczesnych budynkach, zaczęto rozważać jej wpływ na bezpieczeństwo przeciwpożarowe budynków. Redukcja propagacji ognia, zadymienia oraz emisji substancji toksycznych przez kable zasilające, sterownicze oraz telekomunikacyjne została dołączona do regulacji CPR, określanej również jako regulacje EU 305/2011.

REGULACJA CPR

Regulacja CPR zapewnia zestaw norm zharmonizowanych umożliwiających badanie produktów budowlanych w szczególności kabli. Regulacja zapewnia wspólny język techniczny pozwalający na ocenę właściwości przeciwpożarowych produktów budowlanych. Zapewnia również konieczność dostarczenia rzetelnych informacji o wyrobie do profesjonalistów, instytucji publicznych oraz konsumentów, dzięki czemu ci mogą porównywać produkty pochodzące od różnych dostawców z różnych krajów. Takie podejście chroni ludzi oraz środowisko przed skutkami pożarów do których

mogą się przyczynić produkty budowlane o niewłaściwych parametrach. Wszystkie produkty, które spełniają regulację CPR muszą być oznaczone znakiem CE potwierdzającym kompleksowe spełnienie wszystkich wymagań dyrektywy. Znak CE nie mówi o jakości produktu, potwierdza on, że produkt spełnia wymagania techniczne zawarte we wszystkich dyrektywach Unii Europejskiej dotyczących danego produktu.

DEFINICJA PRAC BUDOWLANYCH

Termin „roboty budowlane” obejmuje budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego takiego jak budynki, obiekty inżynierii lądowej oraz konstrukcje inżynierskie (mosty, tunele, itp). Termin, a więc i regulacja CPR, nie obejmuje prac prowadzonych na statkach, w pociągach, autobusach, czy pojazdach lądowych.

ZALETY REGULACJI CPR

- Swobodna dystrybucja produktów na całym terenie UE
- Krajowe instytucje zajmujące się tematyką bezpieczeństwa przeciwpożarowego mogą zaadoptować regulacje unijne jako krajowe, dzięki czemu w znaczny sposób można uprościć proces projektowo - inwestycyjny oraz ułatwić wykazanie zgodności produktu z wymaganiami
- Uczestnicy rynku budowlanego mogą łatwiej określić swoje

wymagania co do materiałów budowlanych

- Instytucje monitorujące rynek budowlany mają ułatwiony nadzór na stosowanymi produktami budowlanymi

KABLE TELEKOMUNIKACYJNE I CPR

Wszystkie kable telekomunikacyjne, zarówno miedziane jak i światłowodowe, dostarczane na rynku Unii Europejskiej i przeznaczone do trwałego wbudowania w obiekty budowlane podlegają regulacji CPR począwszy od dnia 1 lipca 2017. Europejska norma zharmonizowana EN 50575:2014 dotyczy kabli zasilających, sterowniczych oraz telekomunikacyjnych, dla których podane są wytyczne co do reakcji kabli na ogień.

KLASY OKREŚLAJĄCE REAKCJĘ NA OGIEŃ KABLI TELEKOMUNIKACYJNYCH

Standard EN 50575:2014 określa reakcję kabli na ogień na podstawie następujących parametrów:

- Wydzielanego ciepła oraz rozprzestrzenianie płomienia
- Emisja dymu
- Rozprzestrzenianie ognia przez opadające płonące elementy powłoki zewnętrznej
- Kwaśność emitowanych substancji podczas spalania

Wyżej wymienione parametry klasyfikacyjne są wyspecyfikowane w niżej wymienionych normach:

- IEC 60332-1 (Test for vertical flame propagation)
- IEC 61034-2 (Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions)
- IEC 60754-2 (Test on gases evolved during combustion of materials from cables)
- EN 50399:2014+A:2016

EN 50399:2014+A:2016 jest najnowszą normą, która została wprowadzona w związku z regulacją CPR. Norma ta określa:

- Wymagania co do reakcji na ogień
- Metody pomiarowe dot. reakcji na ogień
- Zasady kontroli w fabrykach produkcyjnych
- Zasady oceny i weryfikacji zgodności wykonania (Assessment and verification of consistency of performance - AVP)
- Definiuje klasy reakcji na ogień, tzw. Euroklasy
- Sposób oznaczania i pakowania produktów zgodnych z CPR

KLASY REAKCJI NA OGIEŃ (EUROKLASY)

Od 1 lipca 2017 roku wszystkie kable zasilające, sterownicze oraz telekomunikacyjne muszą posiadać określoną reakcję na ogień za pomocą nadania im tzw. Euroklasy. Istnieje siedem klas reakcji na ogień podanych w **tabeli nr 1**.

Oprócz klas określających podatność na rozprzestrzenianie płomienia oraz wydzielanie ciepła określone są również dodatkowe kryteria opisujące emisję dymu, rozprzestrzenianie ognia przez opadające płonące elementy powłoki zewnętrznej kabla oraz kwaśność emitowanych substancji dla klas wyższych niż klasa Eca - szczegółowe dane przedstawia **tabela nr 2**.

Emisja dymu

- **s1** Produkt pali się oraz wytwarza dym, jednak przepuszczalność dymu nie jest badana
- **s1a** Produkt pali się oraz wytwarza dym. Przepuszczalność dymu określona jest w procentach
- **s1b** Produkt pali się oraz wytwarza dym. Przepuszczalność

EUROKLASA	STANDARD DOT. REAKCJI NA OGIEŃ	KLASYFIKACJA
Aca	Ciepło spalania brutto EN ISO 1716	Klasa Aca jest dla wyrobów niepalnych, np. kable z izolacją ceramiczną. Klasa nieosiągalna dla kabli do transmisji danych
B1ca	Wydzielanie ciepła EN 50399, Rozprzestrzenianie płomienia EN 50399 oraz EN 60332-1-2	Klasa B1ca jest najwyższą klasą osiągalną dla kabli telekomunikacyjnych, zapewnia najwyższą odporność na rozprzestrzenianie ognia. Klasy B2ca i Cca zapewniają ochronę przed rozprzestrzenieniem ognia ale tylko w pewnym zakresie
B2ca		
Cca		
Dca	Wydzielanie ciepła EN 50399, Rozprzestrzenianie płomienia EN 50399 oraz EN 60332-1-2	Kabel klasy Dca jest trudny do zapalenia przez mały płomień. Wydzielania ciepła oraz rozprzestrzenianie płomienia są kontrolowane
Eca	Rozprzestrzenianie płomienia EN 60332-1-2	Kabel klasy Eca jest trudny do zapalenia przez mały płomień. Wydzielania ciepła oraz rozprzestrzenianie płomienia są kontrolowane
Fca		Dla tej klasy reakcja na ogień nie jest określana

TABELA 1. SIEDEM KLAS REAKCJI NA OGIEŃ [TZW. EUROKLASY]




EUROKLASA	STANDARD DOT. REAKCJI NA OGIEŃ	KLASYFIKACJA		
		  		
Aca	Ciepło spalania brutto EN ISO 1716	Brak		
B1ca	Wydzielanie ciepła EN 50399, Rozprzestrzenianie płomienia EN 50399 oraz EN 60332-1-2	s1a	d0	a1
B2ca		s1b	d1	a2
Cca		s2	d2	a3
Dca	Wydzielanie ciepła EN 50399, Rozprzestrzenianie płomienia EN 50399 oraz EN 60332-1-2	s3 EN 50399 EN 61034-2	EN 50399 EN 60754-2	EN 50399 EN 60754-2
Eca	Rozprzestrzenianie płomienia EN 60332-1-2	Brak		
Fca		Brak		

TABELA 2. DODATKOWE KRYTERIA OCENY KABLI UWZGLĘDNIAJĄ TAKIE CZYNNIKI JAK:



EMISJĘ DYMU



ROZPRZESTRZENIANIE OGNI PRZEZ OPADAJĄCE, PŁONĄCE ELEMENTY POWŁOKI ZEWNĘTRZNEJ KABLA



KWAŚNOŚĆ EMITOWANYCH SUBSTANCJI

dymu jest na niższym poziomie niż dla s1a

- **s2** Poziom mniej wymagający niż s1, s1a oraz s1b
- **s3** Parametr nie był testowany lub jest na niższym poziomie, niż s2 lub s1

Rozprzestrzenianie ognia przez opadające, płonące elementy powłoki zewnętrznej

- **d0** Brak opadających opadających płonących elementów powłoki
- **d1** Niewielka ilość opadających płonących elementów powłoki
- **d2** Parametr nie był testowany lub jest na niższym poziomie, niż d1 lub s1

Kwaśność emitowanych substancji podczas spalania

- **a1** Najbardziej wymagający poziom
- **a2** Mniej wymagający poziom
- **a3** Parametr nie był testowany lub jest na niższym poziomie, niż a1 lub a2

IMPLEMENTACJA REGULACJI CPR W KRAJACH UNI EUROPEJSKIEJ

Każdy kraj członkowski zdecydowanie samodzielnie, którą klasę reakcji na ogień (Euroklasę) zaimplementować do regulacji krajowych jako wymaganie minimalne. Oznacza to, że w różnych krajach mogą to być różne klasy.

ZASADY OCENY I WERYFIKACJI ZGODNOŚCI WYKONANIA (ASSESSMENT AND VERIFICATION OF CONSISTENCY OF PERFORMANCE - AVP)

Wszyscy producenci kabli miedzianych i światłowodowych, którzy dostarczają swoje produkty na rynek europejski, zobowiązani są do przetestowania (weryfikacji) klasy reakcji na ogień swoich produktów w Jednostkach Notyfikowanych tj. laboratoriach posiadających akredytację Unii Europejskiej do prowadzenia takich badań. Każda Jednostka Notyfikowana posiada numer identyfikacyjny, który umieszczany jest na dokumentach dotyczących regulacji CPR.

Ocena i weryfikacja produktu jest przeprowadzana przez Jednostkę Notyfikowaną a spełnienie wymagań jest potwierdzone wydaniem Certyfikatu Zgodności. System oceny i weryfikacji zgodności wykonania (AVP) to zharmonizowany system określający jak testować produkty w czasie produkcji oraz jak ustawić process produkcyjny, tak aby zagwarantować 100% spełnienie określonych parametrów użytkowych produktu. System ten zapewnia, że parametry określone w Deklaracji Właściwości Użytkowych będą spełnione.

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH PRODUKTU

Producenci kabli są zobowiązani do dostarczenia nabywcy Deklaracji Właściwości Użytkowych Produktu oraz do oznaczenia produktu znakiem CE. Znak CE umieszczony jest na szpulach kablowych. Może być również dodany do nadruku na kablu, jeśli jego średnica na to pozwala. Deklaracja Właściwości Użytkowych powinna:

- identyfikować produkt
- określać jego przeznaczenie
- określać jego właściwości użytkowe, tj. podawać Euroklasę

MOLEX CES A REGULACJA CPR

Firma Molex CES jest w pełni zaangażowana w proces dostosowania oferowanych produktów do stanu zgodności z rozporządzeniem CPR. Jako dostawcą okablowania miedzianego i światłowodowego dokładamy wszelkich starań aby przeprowadzić wszystkie niezbędne testy prowadzące do wykazanie zgodności naszych produktów z regulacją CPR. Deklarujemy, że wszystkie obecnie oferowane kable będą posiadały klasyfikację na Euroklasę Eca przed datą 1-go lipca 2017 roku. Prowadzimy również prace mające na celu możliwość oferowania kabli w wyższych klasach, np. Cca oraz Bca.

*UWAGI

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie oparte są na naszej wiedzy na temat regulacji CPR. Publikacja nie jest dokumentem prawnie wiążącym i w żaden sposób nie mogą powodować jakiegokolwiek prawa lub obowiązku prawnego. Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie.

Aby uzyskać więcej informacji prosimy odwiedzić naszą stronę internetową dostępną pod adresem <http://www.molexces.com.pl>