



# Rozporządzenie CPR\*

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego CPR (nr 305/2011) definiuje kryteria i zasadnicze wymagania, które muszą spełniać produkty budowlane. Zalicza się do tego kable i przewody zainstalowane na stałe w obiektach budowlanych.

Rozporządzenie to umożliwia także zdefiniowanie "wspólnego języka technicznego" w celu zharmonizowania metod oceny i oceny wyników we wszystkich krajach UE. Celem tych przepisów jest zagwarantowanie wydajności produktu i przejrzystość jakości, a w rezultacie bezpieczeństwo osób i mienia.

**Kable**, które instalujemy w budynku, mogą mieć duży wpływ na bezpieczeństwo podczas pożaru. W związku z tym podlegają one wskazanym przepisom i muszą być badane w celu spełnienia wymagań CPR (od 1 lipca 2017r.)

\*CPR: Regulacje dotyczące materiałów budowlanych

## *Jakie kable objęte są tymi regulacjami?*

**Wszystkie kable zainstalowane na stałe w budynku są objęte nowym rozporządzeniem CPR. Norma ta obejmuje zarówno kable zasilające, jak i telekomunikacyjne miedziane i światłowodowe.**

**Określenie "na stałe" obejmuje wszystkie kable zainstalowane w budynku co wyklucza elastyczne kable komunikacyjne takie jak kable krosowe lub inne elementy nie wchodzące w skład konstrukcji budynku.**

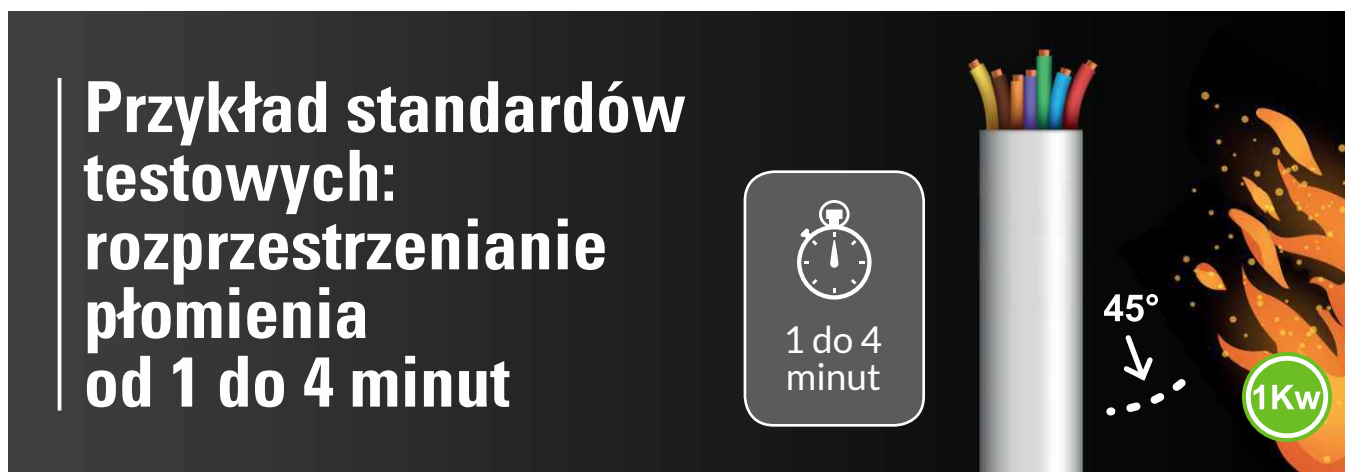
# CPR, a harmonizacja standardów

## 1. Przed normą CPR

Zanim wprowadzona została norma CPR przeprowadzane były testy reakcji kabli pod wpływem ognia, ale bez żadnej europejskiej regulacji:

	Rozprzestrzenianie dymu	Rozprzestrzenianie ognia	Odporność na ogień
<b>Standard międzynarodowy</b>	IEC 60332-1	IEC 60332-3	IEC 60331
<b>Standard UE</b>	EN 50265-2.1	EN 50266	EN 50200
<b>Standard Francuski</b>	NF C 32070 2.1 (C2)	NFC 32070 2.2 (C1)	NFC 32070 2.3 (CR1)
<b>Standard Belgijski</b>	ARIE - RGIE Art 104-F1	ARIE - RGIE Art 104-F	ARIE - RGIE Art 104-F3
<b>Standard UK</b>	BS EN 50265	BS EN 50266	BS EN 50200

Przykład standardów zanim wprowadzone zostało CPR



## 2. CPR: ujednolicenie w całej Unii Europejskiej

Do tej pory standardy testów ogniowych różniły się między sobą w poszczególnych krajach. Celem CPR było zharmonizowanie tych testów na terenie krajów UE.

CPR umożliwia klasyfikację kabli zgodnie z ich właściwościami ogniowymi, emisją dymu, emisją niebezpiecznych substancji, toksycznością, itp.

### Co z odpornością na ogień?

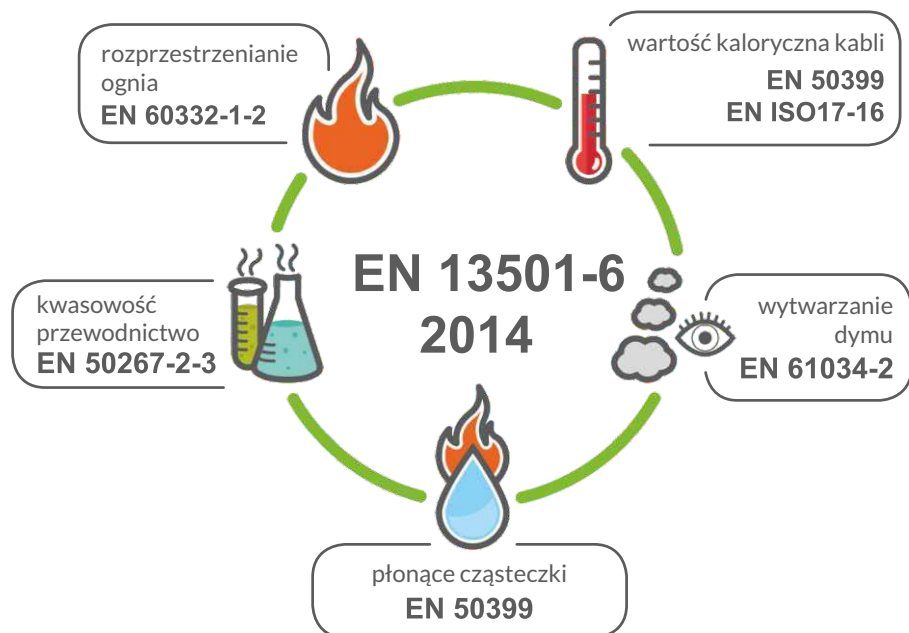
Odporność ogniowa pozwala określić zdolność kabla do utrzymania jego głównych zadań przez określony czas, podczas bezpośredniego narażenia na ogień.

Standardy badania odporności ogniowej nie zostały jeszcze określone przez CPR, ale uzupełnią te przepisy w przyszłości.

Wykres obok przedstawia nowy zharmonizowany standard EN 1350-6:2014, który określa zachowanie kabla wg podziału na 5 kryteriów:

Szczególny rodzaj kabli klasy „Aca”, musi spełniać wymagania klasy EN ISO 1716.

**Norma EN 50399 jest testem ogniowym opartym na pionowo zainstalowanej wiązce kabla, który zostaje poddany wiązce ognia o mocy 20,5 kW dla klasyfikacji B2ca lub 30k dla B1ca.**



Testy te są obecnie obowiązkowe dla kabli, które mają zostać wprowadzone na rynek Unii Europejskiej. Muszą one być przeprowadzane przez akredytowane laboratorium.

\* Wymogi formalne dotyczące deklaracji właściwości użytkowych (DWU/DoP), metod weryfikacji odporności na ogień, etykietowania (oznaczania produktu) zapisano w normie EN 50575:2014.

## Podział na 7 klas wg normy CPR

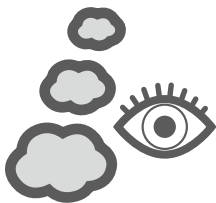
### 1. Propagacja płomienia i wartość opałowa

Wyniki testów oraz prób dają podstawy do podzielenia kabli na jedną z 7 klas znanych jako "Euroklasy": Fca, Eca, Dca, Cca, B2ca, B1ca i Aca

	<b>A<sub>CA</sub></b>	<b>Brak reakcji</b>
	<b>B1<sub>CA</sub></b>	<b>Znikoma reakcja</b> Nie rozprzestrzenia płomienia, nie rozprzestrzenia ognia (1,75m), uwalnia ciepło w bardzo małym stopniu
	<b>B2<sub>CA</sub></b>	<b>Nieznaczną reakcją</b> Nie rozprzestrzenia płomienia, nie rozprzestrzenia ognia (1,5m), uwalnia ciepło w małym stopniu
	<b>C<sub>CA</sub></b>	<b>Ograniczona reakcja</b> Nie rozprzestrzenia płomienia, nie rozprzestrzenia ognia (2m), uwalnia ciepło w umiarkowanym stopniu
	<b>D<sub>CA</sub></b>	<b>Zadawalająca reakcja</b> Nie rozprzestrzenia płomienia, akceptowalne uwalnianie ciepła
	<b>E<sub>CA</sub></b>	<b>Podstawowa reakcja</b> Nie rozprzestrzenia płomienia
	<b>F<sub>CA</sub></b>	<b>Nie sklasyfikowany</b>

## 2. Kryteria dodatkowe

Dla klas B1ca, B2ca, Cca i Dca, stosowane są **3 dodatkowe kryteria**: wytwarzanie dymu, płonące cząsteczki i kwasowość.



### Wytwarzanie dymu

Podczas testowania ogniowego kabla jednym z mierzonych parametrów jest wytwarzanie dymu. Parametr ten zależy od dymu uwalnianego podczas pożaru – RSP (Wskaźnik Produkcji Dymu), jest on wyrażany w  $m^2/s$ .

Widoczność poprzez dym wytwarzany w trakcie spalania kabla, znany jako przepuszczalność, jest dodatkowym kryterium, które należy wziąć pod uwagę przy klasyfikacji kabli.

### Transmitancja:

Zależność między natężeniem światła przechodzącego przez dym i natężeniem światła padającego:  $T: I/I_0$

Jest wyrażona jako procent. Przepuszczalność 100% oznaczałaby zatem całkowity brak dymu. Im więcej powstaje dymu, tym mniejsza jest przepuszczalność.

Dodatkowe kryteria	Produkcja i propagacja	RSP ( $m^2/s$ ) max (współczynnik produkcji dymu)	Dodatkowe kryteria	Transmitancja
S1	Mała ilość i wolna propagacja dymu	$\leq 0.25$	S1a S1b	$\geq 80\%$ $60\% \leq < 80\%$
S2	Średnia ilość i średnia propagacja dymu	$< 1.5$		
S3	Duża ilość i szybka propagacja dymu	$> 1.5$		



### Płonące cząsteczki

D0	Brak płonących cząsteczek
D1	Brak płonących cząsteczek dłużej niż 10 sec.
D2	ani D0 ani D1

D: droplęd



### Kwasowość i przewodnictwo

A1	Małe przewodnictwo ( $< 2.5\mu S/mm$ ) niska kwasowość (PH $> 4.3$ )
A2	Duże przewodnictwo ( $< 10\mu S/mm$ ) niska kwasowość (PH $> 4.3$ )
A3	Ani A1 ani A2

A: kwasowość

### Certyfikat zgodności systemu

Certyfikat zgodności systemu został utworzony w celu zdefiniowania testów i inspekcji przeprowadzanych przez jednostki notyfikowane w zależności od deklarowanej klasy zachowania ogniowego:

Euroklasa	Ocena i weryfikacja spójności wyników
Aca	
B1ca	"1+" łącznie z:
B2ca	<ul style="list-style-type: none"> <li>podstawowe testy oraz stały monitoring przez jednostkę notyfikowaną (2 audyty rocznie)</li> <li>produkcja sprawdzona przez producenta</li> </ul>
Cca	
Dca	"3" łącznie z:
Eca	<ul style="list-style-type: none"> <li>podstawowe testy przeprowadzone przez certyfikowane laboratorium</li> <li>produkcja sprawdzona przez producenta</li> </ul>
Fca	"4" testy i produkcja sprawdzona przez producenta (samocertyfikacja)

W zależności od systemu certyfikatów, zdefiniowany został również zestaw kontroli i pomiarów:

Certyfikat systemu zgodności	1	2	3
Kontrola produkcji w fabryce	MMC	MMC	MMC
Testy wykonane na dodatkowych próbkach	MMC		
Ocena wydajności	Organ zewnętrzny	Akredytowane laboratorium	MMC
Wstępna inspekcja fabryki i kontrole produkcji w fabryce	Organ zewnętrzny		
Monitoring, ocena i uznanie dla testów dokonanych przez fabryki	Organ zewnętrzny		
Audyt, test na próbkach pobranych przez jednostkę notyfikowaną przed komercjalizacją	Organ zewnętrzny		

#### Jednostka notyfikowana:

Jednostka zewnętrzna upoważniona do wykonywania zadań związanych z oceną i weryfikacją zgodności procedury wydajności:

- certyfikuje
- sprawdza zgodność produkcji w fabryce i w laboratoriach testowych
- 1 na kraj europejski

#### Test wykonany przez akredytowane laboratorium:

Testy i pomiary charakterystyki działania

## Nowe obowiązki producentów

Producenci kabli muszą zapewnić całą serię dokumentów oraz wykonać określone czynności aby zapewnić, że dany kabel posiada wskazane właściwości przeciwogniowe.

### 1. DoP (Declaration of Performance) / DWU (Deklaracja Właściwości Użytkowych)

Deklaracja właściwości użytkowych jest dokumentem wystawionym przez producenta.

Wydając dokument, producent ponosi odpowiedzialność i potwierdza zgodność produktu z deklarowanymi właściwościami użytkowymi.

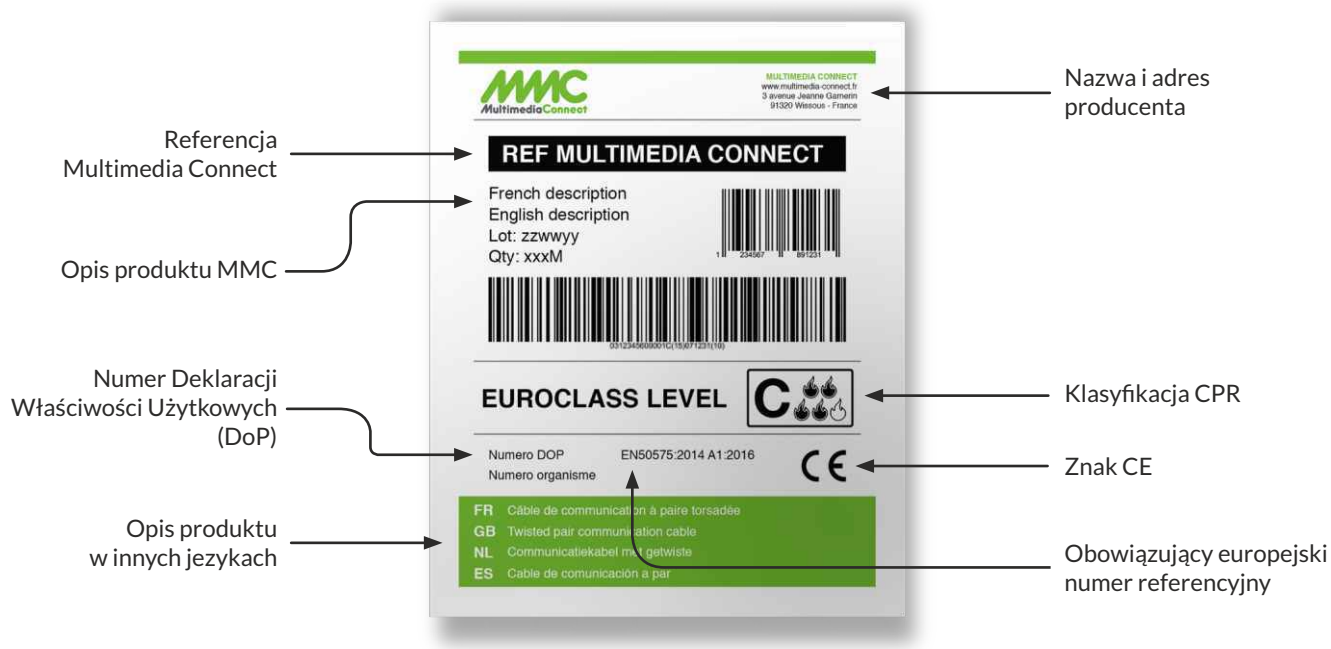
**Każdy kabel dostępny na rynku musi posiadać DoP i DWU z unikalnym numerem wydanym przez producenta.**



- Numer referencyjny rodziny produktów
- Nazwa i adres producenta lub przedstawiciela
- Przeznaczenie
- System oceny
- Identyfikacja jednostki notyfikowanej
- Odniesienie do normy zharmonizowanej
- Klasa reakcji na ogień
- Identyfikacja sygnatariusza

## 2. Etykieta i oznakowanie CE

CPR określa również etykietowanie z oznaczeniem CE, które ma zastosowanie do opakowania produktu lub do produktu. Etykietowanie zdefiniowane w normie EN 50575 musi zawierać zestaw czytelnych informacji, które użytkownicy mogą zidentyfikować.



## 3. Kable z oferty MMC

Wszystkie kable z oferty MMC dostępne w sprzedaży zostały przebadane i sklasyfikowane, dzięki czemu są zgodne z obowiązującym prawem w Unii Europejskiej.