

Badania kabli bezhalogenowych i ognioodpornych

Testy na zachowanie funkcji w warunkach pożaru: Klasyfikacja PH

Metoda badania cienkich kabli o średnicy zewnętrznej nie większej niż 20 mm

Normy, według których badane są pojedyncze kable, obowiązują na terenie Polski.

według PN-EN 50200

W komorze na tablicy z materiału niepalnego mocuje się próbkę kabla o długości 1200 mm (na pojedynczych uchwytach co 30 cm) w kształcie litery „U”.

Z jednej strony żył przyłożone jest napięcie o wartości znamionowej, a z drugiej strony podłączone jest obciążenie.

W czasie trwania próby kabel poddawany jest działaniu ognia o temperaturze 830+870°C oraz udarowi mechanicznemu przez określony czas. Zmierzony czas prawidłowego funkcjonowania kabla odpowiada tzw. klasie odporności ogniowej:

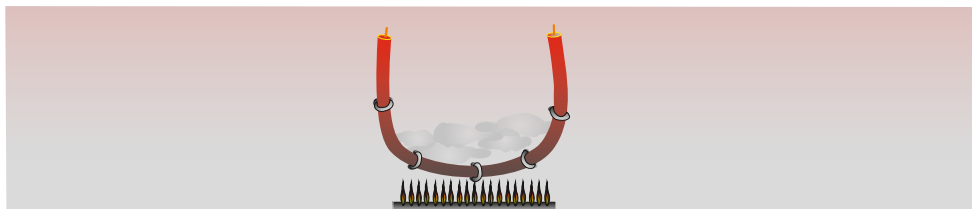
PH 15 – 15 min,

PH 30 – 30 min,

PH 60 – 60 min,

PH 90 – 90 min.

PH 120 – 120 min.



Metoda badania i wymagania przy zastosowaniu ognia i uderzenia mechanicznego - kable i przewody na napięcie znamionowe 0,6/1 kV

Normy, według których badane są pojedyncze kable, obowiązują na terenie Polski.

według PN-IEC 60331-31:2004

Na tablicy z materiału niepalnego mocuje się próbkę kabla o długości 1500 mm (na pojedynczych uchwytach co 30 cm) w kształcie łuku.

Z jednej strony żył przyłożone jest napięcie o wartości znamionowej, a z drugiej strony podłączone jest obciążenie.

W czasie trwania próby kabel poddany jest działaniu ognia o temperaturze 830+870°C oraz udarowi mechanicznemu przez określony czas (co 5 min). Zmierzony czas prawidłowego funkcjonowania kabla odpowiada tzw. klasie odporności ogniowej:

PH 15 – 15 min,

PH 30 – 30 min,

PH 60 – 60 min,

PH 90 – 90 min.

PH 120 – 120 min.



Badania kabli bezhalogenowych i ognioodpornych

Testy na zachowanie funkcji w warunkach pożaru: klasyfikacja E30, E90

Norma DIN 4102-12 nie jest obowiązująca w Polsce. Badania według tej normy wykonuje się badając systemy przewodzeń, czyli:

KABLE + KONSTRUKCJE WSPORCZE + MOCOWANIA

Testy przeprowadzane są w komorze o wymiarach min. 2x3x2,5m. Temperatura wzrasta do 970°C (według krzywej określonej w normie). Trasy kablowe prowadzone są na suficie komory. Do prób używane są odcinki kabli:

- 2 energetyczne 4 x 1,5 mm²
- 2 energetyczne 4 x 50 mm²
- 2 telekomunikacyjne z najmniejszą dopuszczalną ilością par

Do kabli energetycznych przyłożone jest napięcie 400V, natomiast do telekomunikacyjnych 100V. Jeśli w obwodzie elektrycznym nie nastąpi przerwa lub zwarcie w określonym czasie, to linia kablowa otrzymuje klasyfikację:

Klasa podtrzymania funkcji:

E30 - przy minimalnym czasie podtrzymania funkcji ≥ 30 minut

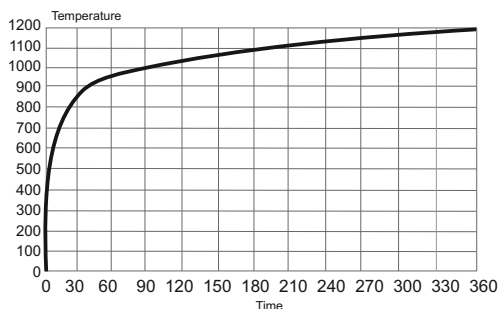
E90 - przy minimalnym czasie podtrzymania funkcji ≥ 90 minut

Badania przeprowadzone w położeniu poziomym przenoszą się na ułożenie pionowe i skośne pod warunkiem zabezpieczenia kabli przed osuwaniem (mocowanie).



Zdjęcie komory ogniowej przeznaczonej do testów wg DIN 4102-12

ISO - Diagram "Temperature-Time"



Krzywa temperatury podczas testów wg DIN 4102-12

