

	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-83
	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe	8878-01
	Kanały wewnątrz pomieszczeń Ogólne wymagania i badania	Zamiast BN-63/8878-01
		Grupa katalogowa 0670

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące kanałów kablowych przeznaczonych do układania na stałe kabli elektroenergetycznych na napięcie znamionowe nie przekraczające 30 kV oraz kabli sygnalizacyjnych na napięcie znamionowe nie przekraczające 1 kV.

1.2. Zakres stosowania normy. Normę stosuje się przy projektowaniu, budowie i przebudowie kanałów kablowych wewnątrz pomieszczeń, w warunkach określonych wg PN-76/E-05125.

1.3. Określenia

1.3.1. półka kablowa — konstrukcja pozioma przeznaczona do układania kabli.

1.3.2. wspornik kablowy — konstrukcja przeznaczona do mocowania półek kablowych lub mocowania na uchwyty kabli.

1.3.3. naroże kanału — część kanału kablowego przeznaczona do zmiany kierunku trasy kanału lub do jego rozgałęzienia.

1.3.4. kanał podłogowy — kanał, w którym kable są układane na półkach lub uchwytych zamocowanych w jego bocznych ścianach za pomocą wsporników kablowych lub/i na jego dnie.

1.3.5. kanał ścienny — kanał, w którym kable są układane na półkach lub uchwytych zamocowanych do jego ścian.

1.3.6. Pozostałe określenia — wg PN-76/E-05125, PN-64/B-02850 i Zarządzenia nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1974 r.

2. WYMAGANIA

2.1. Odporność ogniowa kanału kablowego. Elementy obudowy i konstrukcji kanałów powinny mieć klasę odporności ogniowej odpowiadającą klasie odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych budynku, w którym są one zlokalizowane, nie niższą jednak niż klasę I.

2.2. Przykrycia kanału należy wykonać płytami zdejmowanymi lub otwieranymi na całej długości kanału. Dopuszcza się wykonywanie kanałów przykrytych zdejmowanymi lub otwieranymi płytami na części długości kanału, jeśli długość odcinka kanału z płytami nie zdejmowanymi lub nie otwieranymi nie przekracza 1,5 m, a długość odcinka z płytami zdejmowanymi lub otwieranymi nie jest mniejsza niż 1,5 m.

Przykrycia należy wykonać z płyt żelbetowych, gipsowych, stalowych lub z innych materiałów niepalnych, o wymiarach zależnych od szerokości kanału i o wymaganej wytrzymałości mechanicznej.

Płyty powinny być zaopatrzone w otwory lub uchwyty do zdejmowania lub otwierania. Płyty powinny być tak wykonane, aby nie ulegały uszkodzeniom przy ich zdejmowaniu. Górna powierzchnia płyty powinna się znajdować na poziomie podłogi pomieszczenia. Masa jednej płyty nie powinna być większa niż 80 kg.

2.3. Przewietrzanie kanału. Kanał, jeżeli nie jest wypełniony piaskiem, powinien mieć zapewnione przewietrzanie naturalne lub sztuczne, przerywane w przypadku pożaru. Rodzaj i sposób przewietrzania określa dokumentacja techniczna.

2.4. Zmiana kierunku trasy kanału powinna być wykonana w narożach, odgałęzieniach i rozgałęzieniach kanałów, które powinny zapewniać możliwość zginania kabla o największej średnicy, przewidzianego do ułożenia w kanale, zgodnie z wymaganiami wg PN-76/E-05125 p. 2.5.3.

2.5. Zmiana głębokości kanału powinna być wykonana w kształcie pochylni, bez uskoków i progów.

2.6. Rezerwa miejsca w kanale powinna stanowić co najmniej 20% miejsca przeznaczonego do układania kabli.

2.7. Szczelność i stopień ochrony kanału. Szczelność kanału wraz z przykryciem powinna być dostosowana do warunków miejscowych w taki sposób, aby przenikanie do jego wnętrza cieczy i zanieczyszczeń było utrudnione. Kanał po przykryciu płytą powinien mieć stopień ochrony określony w dokumentacji technicznej. Dopuszcza się dla kanałów ściennych stosowanie przykryć o stopniu ochrony JP2X.

2.8. Odwodnienie kanału podłogowego. Spadek dna kanału w kierunku poprzecznym powinien wynosić co

Zgłoszona przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy ELEKTROMONTAŻ
Ustanowiona przez Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych dnia 15 sierpnia 1983 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1984 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 13/1983 poz. 24)



najmniej 2%, a spadek dna kanału i rowka odwadniającego w kierunku podłużnym — nie mniej niż 0,5%.

Odwodnienie kanału należy wykonać przez zastosowanie np. rowków odwadniających, sączków, studzienek lub rur itp. Rodzaj i sposób odwodnienia określa dokumentacja techniczna.

2.9. Rozmieszczenie grodzi przeciwpożarowych. Grodzie przeciwpożarowe należy stosować w odstępach nie mniejszych niż 50 m oraz na końcach kanału przy jego przejściach z jednego pomieszczenia do drugiego, nie przegrodzonych ścianami. Grodzie te nie mogą utrudniać odwodnienia kanału. Materiały i sposób wykonania grodzi określa dokumentacja techniczna.

2.10. Wymiary kanału. Wymiary kanału kablowego powinny być takie, aby układanie i wymiana w nich kabli nie były utrudnione.

Głębokość kanału nie powinna być mniejsza niż:
— 20 cm — dla kanału podłogowego,
— 10 cm — dla kanału ściennego.

W kanale przystosowanym do układania kabli w warunkach bez konieczności wchodzenia do niego, szerokość przestrzeni wolnej dla dostępu do kabli nie powinna być mniejsza niż 15 cm, a w przypadku konieczności wchodzenia do kanału szerokość ta nie powinna być mniejsza niż 60 cm.

2.11. Rozmieszczenie półek lub uchwytów i wsporników w kanale. Odległość pionowa w świetle między półkami lub uchwytami nie powinna być mniejsza niż podwójna średnica kabla, nie mniejsza jednak niż 15 cm. Przy określaniu odległości należy brać pod uwagę kabel o największej średnicy, przewidziany do ułożenia w danym kanale.

Odległość pozioma między wspornikami powinna być tak dobrana, aby powłoka kabla nie doznała trwałych odkształceń wynikających z jednostkowego obciążenia. Zaleca się, aby odległości te nie przekraczały wymiarów podanych w PN-76/E-05125 p. 4.5.

3. BADANIA

3.1. Postanowienia ogólne. Badaniom należy poddać każdy kanał kablowy.

3.2. Sprawdzenie odporności ogniowej kanału polega na stwierdzeniu ich zgodności z 2.1 i z dokumentacją techniczną.

3.3. Sprawdzenie trasy kanału polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją techniczną i z 2.4.

3.4. Sprawdzenie przykryć kanału należy wykonać przez oględziny, na zgodność z 2.2 i dokumentacją techniczną.

3.5. Sprawdzenie zmiany głębokości kanału należy wykonać przez oględziny na zgodność z 2.5.

3.6. Sprawdzenie rezerwy miejsca w kanale należy wykonać przez oględziny, na zgodność z 2.6 i dokumentacją techniczną.

3.7. Sprawdzenie przewietrzania kanału polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z 2.3 i dokumentacją techniczną.

3.8. Sprawdzenie szczelności i stopnia ochrony kanału należy wykonać przez oględziny i wg PN-79/E-08106, na zgodność z 2.7 i dokumentacją techniczną.

3.9. Sprawdzenie odwodnienia kanału należy wykonać przez oględziny i przyrządami pomiarowymi o odpowiedniej dokładności, na zgodność z 2.8 i dokumentacją techniczną.

3.10. Sprawdzenie rozmieszczenia grodzi przeciwpożarowych należy wykonać przez pomiar taśmą mierniczą i oględziny, na zgodność z 2.9 i z dokumentacją techniczną.

Dopuszcza się niewykonywanie pomiarów, jeżeli odstęp między grodziami nie wzbudzą zastrzeżeń.

3.11. Sprawdzenie wymiarów kanału należy wykonać przyrządami pomiarowymi o odpowiedniej dokładności, na zgodność z 2.10.

Dopuszcza się sprawdzenie tylko tych wymiarów, które budzą wątpliwości.

3.12. Sprawdzenie rozmieszczenia półek lub uchwytów i wsporników w kanale należy wykonać przyrządami pomiarowymi o odpowiedniej dokładności, na zgodność z 2.11. Dopuszcza się sporządzenie tylko tych wymiarów, które budzą wątpliwości.

3.13. Ocena wyników badań. Przedstawiony do odbioru kanał należy uznać za wykonany zgodnie z wymaganiami normy, jeżeli badania dadzą wynik dodatni.

Elementy kanału, które w wyniku przeprowadzonych badań nie spełniły wymagań normy, powinny być wymienione lub poprawione i ponownie zgłoszone do odbioru.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy ELEKTROMONTAŻ, Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-63/8878-01

a) uzgodniono wymagania z postanowieniami wg PN-64/B-02850 pt.: Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Klasyfikacja pożarowa materiałów i elementów. Normy i określenia podstawowe; dotychczas obowiązująca norma nie pozwala zupełnie na identyfikację wymaganej odporności ogniowej elementów budowlanych kanałów kablowych;

b) wprowadzono podstawowe wymagania wynikające ze Wskazówek zabezpieczeń przeciwpożarowych tras kablowych w zakładach przemysłowych (opracowanie BSİPUE ELEKTROPROJEKT z 1976 r.), które stanowią syntezę krajowych doświadczeń związanych z zabezpieczeniem przeciwpożarowym tras kablowych;

c) usunięto wymaganie wykonania ścian i dna kanałów kablowych wyłącznie z elementów prefabrykowanych; jest to wymaganie w zasadzie niesłuszne; powinna być pozostawiona pełna swoboda wyboru materiałów, umożliwiającą stosowanie optymalnych dla określonych warunków rozwiązań;

d) usunięto postanowienia dotyczące stosowania kanałów podwójnych; stosowanie takich rozwiązań powinno być pozostawione do swobodnego wyboru projektanta i inwestora;

e) wprowadzono wymagania dotyczące stosunku do szerokości wolnego odstępu między półkami lub półkami i ścianami, zapewniające prawidłową i bezpieczną eksploatację kabli w kanałach, w powiązaniu z minimalnymi odległościami między półkami; stanowi to komplet wymagań zapewniających istotę celowości normy, tzn. budowy racjonalnych kanałów.

3. Normy i dokumenty związane

PN-64/B-02850 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Klasyfikacja pożarowa materiałów i elementów budowl. Nazwy i określenia podstawowe

PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

PN-79/E-08106 Obudowy urządzeń elektrotechnicznych. Stopnie ochrony. Podział, wymagania i badania

Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1974 r. w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. Henryk Gąsowski i mgr inż. Zbigniew Szymborski.