

SIECI TELE- I RADIO- TECHNICZNE	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-80
	Telekomunikacyjne linie kablowe Przegrody gazoszczelne Ogólne wymagania i badania	8984-23
		Zamiast BN-73/8984-23
		Grupa katalogowa 1950

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania ogólne i badania dotyczące przegród gazoszczelnych.

1.2. Zakres stosowania normy. Norma ma zastosowanie do przegród gazoszczelnych wykonywanych jako zakończenia odcinków ciśnieniowych w systemie ciśnieniowej kontroli szczelności powłoki ołowianej telekomunikacyjnych kabli miejscowych lub dalekosiężnych symetrycznych.

1.3. Określenia

1.3.1. Przegroda gazoszczelna bezosłonowa — przegroda wykonana bez zdejmowania powłoki kabla i bez powiększania jego przekroju poprzecznego.

1.3.2. Przegroda gazoszczelna osłonowa — przegroda wykonana we wnętrzu osłony nałożonej w miejscu, w którym został zdjęty odcinek powłoki kabla.

1.3.3. Przegroda gazoszczelna złączowa — przegroda wykonana we wnętrzu osłony złącza kablowego.

1.3.4. Inne określenia — wg BN-78/8984-12.00, BN-78/8984-12.01, BN-78/8984-12.02, BN-78/8984-18 i BN-76/8984-26.

2. POSTANOWIENIA OGÓLNE

2.1. Rodzaje przegród. Rozróżnia się następujące rodzaje przegród gazoszczelnych:

PGB — przegrody gazoszczelne bezosłonowe,

PGO — przegrody gazoszczelne osłonowe,

PGZ — przegrody gazoszczelne złączowe.

2.2. Stosowanie przegród gazoszczelnych

2.2.1. Przegrody bezosłonowe powinny być stosowane

na kablach miejscowych, o izolacji papierowej lub z tworzyw sztucznych, jak również na kablach dalekosiężnych, o izolacji papierowo-powietrznej lub z tworzyw sztucznych, które nie zawierają wiązek ekranowanych i szczelnych owojów warstwowych.

2.2.2. Przegrody osłonowe mogą być stosowane na wszystkich typach kabli telekomunikacyjnych.

2.2.3. Przegrody złączowe mogą być stosowane wtedy, gdy nie ma miejsca na wykonanie oddzielnych przegród gazoszczelnych bezosłonowych lub osłonowych.

2.3. Usytuowanie przegrody gazoszczelnej w studni kanalizacji kablowej, w komorze kablowej oraz w ziemi powinno być zgodne z wymaganiami dotyczącymi złączy kablowych.

Długość odcinka kabla między przegrodą gazoszczelną, a najbliższym złączem lub innym urządzeniem na tym samym kablu nie powinna być mniejsza niż 0,5 m.

2.4. Wykonanie przegród gazoszczelnych. Przegrody bezosłonowe powinny być wykonane metodą ciśnieniową (wtryskową).

Przegrody osłonowe i złączowe powinny być wykonane przez zalanie odpowiednią zalewą. Miejscem wykonania przegrody złączowej może być tylko złącze przelotowe.

Nie należy wykonywać przegród gazoszczelnych w pobliżu źródeł ciepła, które mogą spowodować nagrzanie kabla do temperatury wyższej niż 30°C.

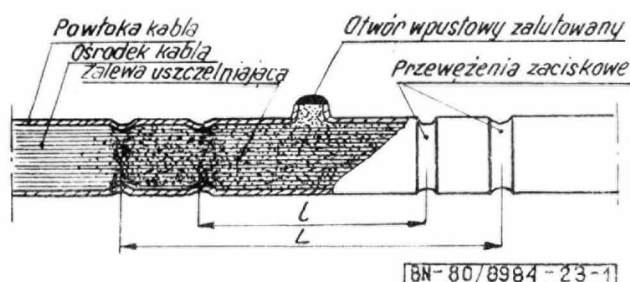
Zaleca się wykonywanie przegród gazoszczelnych na poziomych odcinkach kabla. W przypadkach uzasadnionych brakiem miejsca dopuszcza się wykonywanie przegród gazoszczelnych na łuku kabla.

Zgłoszona przez Warszawskie Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Budownictwa Łączności dnia 23 maja 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1981 r. (Dz. Norm. i Miar nr 12/1980 poz. 53)

3. WYMAGANIA UŻYTKOWE

3.1. Wymiary

3.1.1. Główne wymiary przegrody gazoszczelnej bezosłonowej nie powinny przekraczać wartości podanych w tabl. 1.

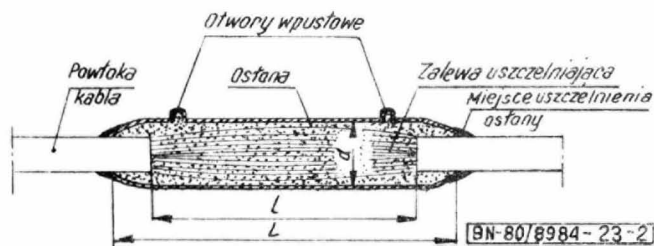


Rys. 1. Przegroda gazoszczelna bezosłonowa

Tablica 1

Lp.	Zewnętrzna średnica powłoki kabla	Maksymalne wymiary wg rys. 1	
		<i>l</i>	<i>L</i>
mm			
1	2	3	4
2	do 20	60	100
3	do 30	90	150
4	do 40	120	200
5	do 50	150	250
6	do 60	180	300
7	do 70	210	350
8	do 80	240	400

3.1.2. Główne wymiary przegrody gazoszczelnej osłonowej nie powinny przekraczać wartości podanych w tabl. 2.



Rys. 2. Przegroda gazoszczelna osłonowa

Tablica 2

Lp.	Zewnętrzna średnica powłoki kabla	Maksymalne wymiary wg rys. 2		
		długość zdjętej powłoki kabla <i>l</i>	długość osłony <i>L</i>	średnica wewnętrzna osłony <i>d</i>
mm				
1	2	3	4	5
2	do 20	180	320	n50
3	do 30	270	420	70
4	do 40	340	490	90
5	do 50	370	530	100
6	do 60	400	570	120
7	do 80	420	600	130

3.1.3. Główne wymiary przegrody złączeniowej, wykonanej na kablu miejscowym, powinny być zgodne z wymiarami złącza przelotowego wg BN-65/8984-11, a wymiary przegrody wykonanej na kablu dalekosiężnym powinny być zgodne z wymiarami złącza przelotowego wg BN-78/8984.12.02.

3.2. Zalewa uszczelniająca do wykonania przegród gazoszczelnych powinna mieć własności fizyczne i chemiczne nie wpływające na pogorszenie własności użytkowych kabla.

3.3. Materiały pomocnicze i osprzęt stosowany do wykonywania przegród gazoszczelnych powinny odpowiadać wymaganiom na materiały i osprzęt do złączy kablowych wg BN-65/8984-11, BN-78/8984-12.01 i BN-78/8984-12.02.

3.4. Własności elektryczne izolacji żył kabla po wykonaniu przegrody gazoszczelnej powinny być zgodne z wymaganiami BN-76/8984-17 i BN-78/8984-18.

3.5. Szczelność. Gaz kontrolny nie powinien przenikać przez przegrodę przy różnicy ciśnień 60 hPa (0,6 kG/cm²) w kablu z obu stron przegrody.

3.6. Odporność na zmiany temperatury. Szczelność przegrody wg 3.5 powinna być zachowana w zakresie zmian temperatury co najmniej od -10°C do +30°C.

3.7. Zabezpieczenie przegrody gazoszczelnej na kablu ziemnym powinno być wykonane tak, jak zabezpieczenie złącza przelotowego na kablu wg BN-65/8984-11 lub BN-78/8984-12.02.

Temperatura zalewy używanej do wypełniania muf żeliwnych nie powinna przekraczać dopuszczalnej temperatury dla tworzyw termoplastycznych stosowanych na powłoki oraz do izolowania żył kabla.

4. BADANIA

4.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie wykonania (2.3, 3.1, 3.7),
- sprawdzenie własności elektrycznych (3.4),
- sprawdzenie szczelności (3.5).

4.2. Kontrola jakości. Liczba przegród gazoszczelnych poddana sprawdzeniu w trakcie odbioru linii powinna być zgodna z wymaganiami BN-76/8984-17 lub BN-78/8984-18.

4.3. Opis badań

4.3.1. Sprawdzenie wykonania należy przeprowadzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem.

4.3.2. Sprawdzenie własności elektrycznych torów kablowych należy wykonać zgodnie z wymaganiami BN-76/8984-17 i BN-78/8984-18, jednocześnie ze sprawdzeniem odcinka ciśnieniowego lub odcinka wzmacniakowego kabla, przed napełnieniem odcinka ciśnieniowego gazem kontrolnym.

4.3.3. Sprawdzenie szczelności przegrody należy wykonać jednocześnie ze sprawdzeniem szczelności odcinka kabla wg BN-76/8984-17 i BN-78/8984-18.

Zaleca się sprawdzenie szczelności przegrody przed napełnieniem odcinka ciśnieniowego gazem kontrolnym, np. przez wytworzenie lokalnego nadciśnienia powietrza z dodatkiem freonu z jednej strony przegrody i obserwowanie ewentualnej obecności gazu po drugiej stronie przegrody za pomocą wykrywacza freonu o czułości nie gorszej niż $0,2 \text{ cm}^3/24 \text{ h}$.

4.4. Ocena wyników badań. Przegrodę gazoszczelną należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenie wykonania dało wynik dodatni, a własności elektryczne i szczelność odcinka ciśnieniowego kabla zawierającego przegrodę są zgodne z wymaganiami BN-76/8984-26 i BN-76/8984-17 lub BN-78/8984-18.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Warszawskie Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-73/8984-23

- a) wprowadzono wymagania na przegrody gazoszczelne na kablach o izolacji i powłokach z tworzyw termoplastycznych,
- b) zmieniono wymiary przegród gazoszczelnych osłonowych.

3. Normy związane

- BN-65/8984-11 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Złącza lutowane. Wymagania techniczne
- BN-78/8984-12.00 Telekomunikacyjne linie kablowe międzymiastowe. Złącza. Postanowienia ogólne
- BN-78/8984-12.01 Telekomunikacyjne linie kablowe międzymiastowe. Złącza. Ogólne wymagania i badania
- BN-78/8984-12.02 Telekomunikacyjne linie kablowe międzymiastowe. Złącza. Złącza kabli symetrycznych o powłokach ołowianych
- BN-76/8984-17 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ogólne wymagania i badania

BN-78/8984-18 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Ogólne wymagania i badania

BN-76/8984-26 Kontrola ciśnieniowa kabli telekomunikacyjnych. System z automatycznym dopełnianiem gazu. Ogólne wymagania i badania

4. Aktualnie stosowane instrukcje

Instrukcja wykonywania przegród gazoszczelnych na kablach telekomunikacyjnych z powłoką ołowianą i izolacją żył papierową lub papierowo-powietrzną, metodą wtryskową, przy użyciu kompozycji z żywicy epoksydowej. ZBL W-wa 1978 r.

Instrukcja wykonywania uszczelnianych kompozycją żywicy poliuretanowej nierozbieralnych złączy na telekomunikacyjnych kablach w powłokach polietylenowych (XTKM oraz XTKMX) ZBL W-wa 1974 r.

Instrukcja IT-008/ZBL — 80. Wykonywanie przegród gazoszczelnych przy użyciu pianki poliuretanowej.

5. Autor projektu normy — mgr inż. Janusz Różalski, Warszawskie Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych.