

SIECI NIEELEKTRYCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-79
	Pustak kablowy	8976-78
		Grupa katalogowa 0418

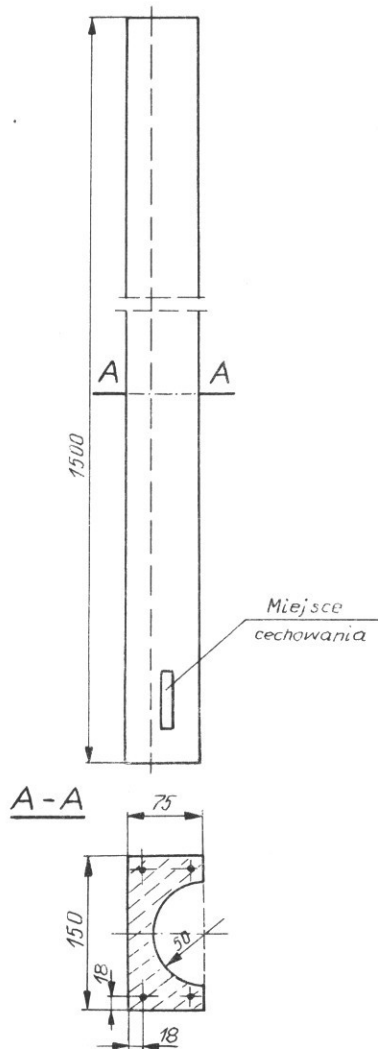
WB-0399

1. WSTĘP

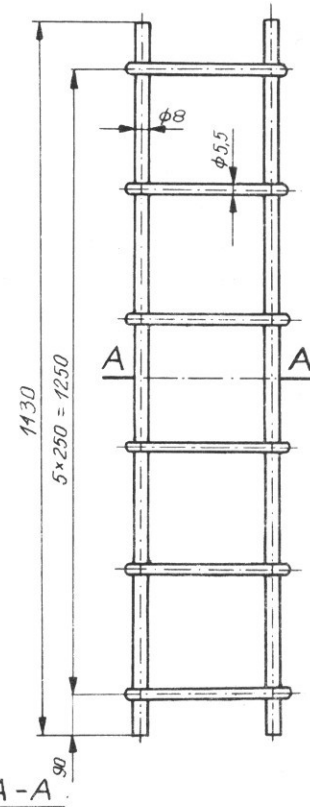
Przedmiotem normy jest pustak kablowy dwudzielny układowany prostopadłe do osi wykopu, którym zabezpiecza się kable podczas wykonywania robót przy budowie gazociągów.

2. OZNACZENIE

PUSTAK KABLOWY BN-79/8976-78



Rys. 1



BN-79/8976-78-2

Rys. 2

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary w mm - wg rys. 1 i 2. Tolerancje wymiarów wg PN-62/B-02356 w 6 klasie dokładności. Orientacyjna masa pustaka kablowego - 57 kg.

3.2. Materiały

3.2.1. Beton klasy B 150 - wg PN-75/B-06250.

Zgłoszona przez Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa dnia 22 marca 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 11 poz. 60)

3.2.2. Zbrojenie wykonane ze stali klasy A-0 wg PN-74/H-93215. Pręty zbrojeniowe powinny być proste, oczyszczone z rdzy, smarów i innych zanieczyszczeń.

3.3. Wykonanie

3.3.1. Zbrojenie pustaka kablowego powinno być wykonane zgodnie z rys. 2. Pręty zbrojeniowe powinny być zgrzewane lub spawane punktowo. Dopuszcza się wiązanie prętów drutem wyżarzonym o średnicy $1 \pm 1,5$ mm.

3.3.2. Pustak kablowy. Pustaki kablowe należy wykonywać w formach stalowych nieodkształcalnych. Dopuszcza się stosowanie form drewnianych obitych blachą.

Zbrojenie powinno być tak ułożone w formach, aby w czasie betonowania nie uległo przesunięciu.

Grubość otulenia zbrojenia powinna być nie mniejsza niż 6 mm.

Dopuszczalne odchyłki w rozłożeniu prętów zbrojenia nie powinny przekraczać ± 8 mm.

Do wykonania pustaków kablowych należy stosować beton klasy B 150 wg PN-75/B-06250. Beton należy zagęszczać na stołach wibracyjnych o częstotliwości drgań nie mniejszych niż 47 Hz około 2 800 drgań/min lub wibratorami powierzchniowymi.

Dopuszcza się stosowanie innych metod zapewniających uzyskanie betonu wymaganej klasy.

W okresie dojrzewania naturalnego pustaki kablowe powinny być utrzymywane w stanie wilgotnym oraz chronione przed działaniem promieni słonecznych i mrozu.

Zaleca się stosowanie dojrzewania przyspieszonego w parze niskoprężnej. Okres dojrzewania należy uważać za zakończony, jeżeli pustaki kablowe uzyskały wytrzymałość odpowiadającą 28-dniowej wytrzymałości betonu R_{w28} .

3.4. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnie pustaków kablowych powinny być gładkie, bez wykwitów i plam. Krawędzie utworzone z przecięcia się płaszczyzn powinny być proste, bez pęknięć i szczerb. Dopuszczalne wady i uszkodzenia podano w tabl. 1.

Tablica 1

Wady i uszkodzenia	Stopień występowania
Wykwity i plamy na powierzchni	1 sztuka o powierzchni nie większej niż 3 cm^2
Odchylenie krawędzi od linii prostej	do 3 mm na długości każdej krawędzi
Wypukłości i wklęsnięcia na powierzchni pustaka kablowego	3 sztuki o głębokości nie większej niż 2 mm i powierzchni nie większej niż 2 cm^2

3.5. Cechowanie. W miejscu wskazanym na rysunku należy namalować białą niezmywalną farbą oznaczenie wg rozdz. 2 bez części słownej.

4. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Przechowywanie. Pustaki kablowe należy przechowywać układając je na wyrównanym podłożu, rzędami w warstwach o wysokości 1, 20 m, stosując między warstwami przekładki drewniane. Jeżeli przechowywanie będzie trwało dłużej niż 1 rok, pustaki kablowe powinny być ułożone pod dachem.

4.2. Transport. Pustaki kablowe mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi. Podłogę oraz ściany boczne i czołowe środka transportowego należy wyłożyć materiałem wyściółkowym słomą lub wełną drzewną w takiej ilości, aby pustaki kablowe były zabezpieczone przed bezpośrednim stykaniem się z podłogą lub ścianami.

Pustaki kablowe należy układać warstwami, przekładając poszczególne warstwy materiałem wyściółkowym. Wolną przestrzeń między ścianami środka transportowego i ładunkiem należy dokładnie wypełnić materiałem wyściółkowym.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie kształtu i wymiarów (3.1),
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.4),
- sprawdzenie cechowania (3.5).

5.2. Miejsce i czas przeprowadzania badań. Wszystkie rodzaje badań przeprowadza się u wytwórcy, przy odbiorze partii pustaków kablowych.

5.3. Kontrola jakości

5.3.1. Skład i liczność partii. Przed przystąpieniem do badań pustaki kablowe należy podzielić na partie. Liczność partii nie powinna być mniejsza niż 20 i nie większa niż 150 sztuk. Przedstawione do badań pustaki kablowe należy układać w stosy liczące po 10 sztuk.

5.3.2. Sposób pobierania próbek - wg PN-83/N-03010.

5.3.3. Poziom kontroli - 0 ogólny wg PN-79/N-03021, tabl. 1.

5.3.4. Wadliwość dopuszczalna - $w_2 = 1,5$ maksimum.

5.3.5. Wybór i stosowanie planów badania. Plany badania do kontroli normalnej - wg tabl. 2, wybór i stosowanie planów badań dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunków przejścia - wg PN-79/N-03021.

Tablica 2

Liczność partii N	Znak literowy liczności próbki	Liczność próbki n	Liczba kwalifikująca m_1	Liczba dyskwalifikująca m_2
20 ÷ 25	B	3	1	2
26 ÷ 90	C	5	2	3
91 ÷ 150	D	8	3	4

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów podkreślonych na rysunku należy przeprowadzać przez oględziny i pomiar przymiarem z podziałką o dokładności 1 mm.

5.4.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzać przez oględziny, policzenie liczby wad i uszkodzeń, ich pomiar z dokładnością do 1 mm i porównanie z wymaganiami podanymi w 3.4.

5.4.3. Sprawdzenie cechowania należy przeprowadzać przez oględziny.

5.5. Ocena wyników badań. Partię pustaków kablowych poddaną badaniu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk nie odpowiadających normie ze względu na badania wg 5.1 jest mniejsza lub równa liczbie kwalifikującej m_1 .

W przypadku gdy liczba sztuk niedobrych w badanej próbie jest większa od liczby kwalifikującej m_1 , całą partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, bez przeprowadzania dalszych badań.

5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Zakład produkujący pustaki kablowe powinien na żądanie odbiorcy wydać zaświadczenie zawierające krótki opis zbadanych pustaków kablowych oraz wyniki liczbowe badań.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ PUSTAKÓW KABLOWYCH NIE ZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia pustaków kablowych uznana w wyniku badań za niezgodną z wymaganiami normy może być przez wytwórcę przesortowana i przedstawiona do powtórnego badania, którego wynik jest ostateczny.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Biuro Projektów Gazownictwa Gazoprojekt, Wrocław.

2. Normy związane

PN-62/B-02356 Koordynacja wymiarowa w budownictwie.

Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonów
PN-75/B-06250 Beton zwykły

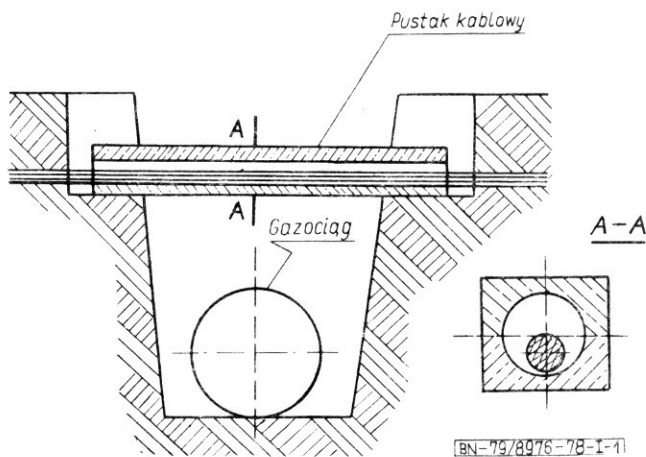
PN-82/H-93215 Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbioru według oceny alternatywnej. Plany badania

3. Przykład zastosowania. Zastosowanie pustaka kablowego podano na rysunku.

4. Symbol wg SWW - 1455-96.



5. Autorzy projektu normy - mgr inż. Adam Burda, Adam Świniński i Stanisław Adamowicz, Biuro Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT, Wrocław.

6. Wydanie 2 - stan aktualny; listopad 1985 - uaktualniono normy związane.