

SIECI NIEELEKTRYCZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-71 8976-27
	Zakotwienia gazociągów ułożonych w gruncie nawodnionym Kotwy	
		Grupa katalogowa IV 18

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są kotwy stosowane w zakotwieniach gazociągów ułożonych w gruncie nawodnionym wg BN-71/8976-26.

1.2. Normy związane

- PN-67/H-04605 Badania metalowych powłok ochronnych. Oznaczenie grubości powłok metodami niszczącymi
- PN-61/H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
- PN-53/H-97005 Powłoki ochronne metalowe na wyrobach stalowych, Elektrolityczne powłoki cynkowe
- PN-55/H-97008 Powłoki ochronne metalowe na wyrobach stalowych. Elektrolityczne powłoki kadmowe
- PN-66/M-02037 Gwinty metryczne śrub, wkrętów i nakrętek
- BN-71/8976-26 Zakotwienia gazociągów ułożonych w gruncie nawodnionym

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Odmiiany. Rozróżnia się dwie odmiiany kotew:

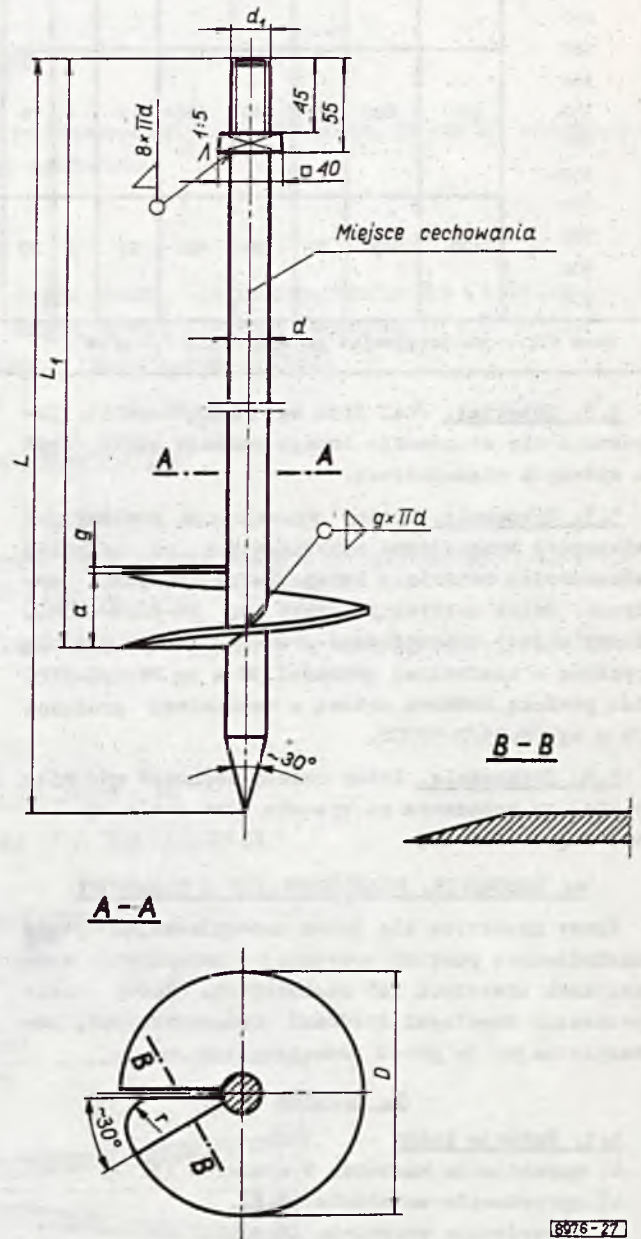
- kotwa krótka - K,
- kotwa długa - D,

2.2. Przykład oznaczenie kotwy krótkiej $L = 920$ mm i średnicy trzpienia 20 mm:

KOTWA K 920X 20 BN-71/8976-27

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary w mm - wg rysunku i tabl. 1.



8976-27

Biuro Projektów Gazownictwa „Gazoprojekt”
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 18 marca 1971 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 października 1971 r.
(Mon. Pol. nr 30/1971 poz. 193)



40000000342754

Tablica 1

Średnica nominalna gazociągu mm	Kotwy																	
	krótkie									długie								
	L	L ₁	d	d ₁	D	a	g	r	Masa kg	L	L ₁	d	d ₁	D	a	g	r	Masa kg
80																		
100																		
125	720	670	16	M16	120	40	5	15	1,6			20	M20	120	40	5	15	6,6
150																		
200																		
250										2500	2400							
300																		
350	920	820	20	M20	150	45	6	18	3,1			24	M24	150	45	6	18	10,5
400																		
500																		
600																		
700	1120	1020	24	M24	180	50	8	20	6,8			30	M30	180	50	8	20	15,4
800																		
900																		

Masę obliczono przyjmując gęstość stali 7,8 g/cm³.

3.2. Materiał. Stal St1S wg PN-61/H-84020. Dopuszcza się stosowanie innego rodzaju stali lecz o wyższych własnościach.

3.3. Wykonanie. Spoiny spawalnicze powinny mieć własności mechaniczne odpowiadające co najmniej własnościom materiału kotwy. Ostre krawędzie zaćpić. Gwint metryczny zwykły wg PN-66/M-02037. Kotwy należy zabezpieczyć przed korozją powłoką cynkową o nominalnej grubości 30 μ wg PN-53/H-97005 lub powłoką kadmową matową o nominalnej grubości 24 μ wg PN-55/H-97008.

3.4. Cechowanie. Kotwy należy cechować wybijając w miejscu wskazanym na rysunku oznaczenie wg 2.2 bez części słownej.

4. PAKOWANIE. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

Kotwy dostarcza się luzem zabezpieczając przed uszkodzeniem powłoki ochronnej i przechowuje w magazynach otwartych lub zamkniętych. Kotwy można przewozić dowolnymi środkami transportowymi, zabezpieczając je przed przemieszczaniem się.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie kształtu i wymiarów (3.1),
- sprawdzenie materiału (3.2),
- sprawdzenie wykonania (3.3),
- sprawdzenie cechowania (3.4).

5.2. Miejsce i czas przeprowadzania badań.

Wszystkie rodzaje badań przeprowadza się u wytwórcy przy odbiorze partii kotew.

5.3. Przygotowanie partii kotew do badań. Do badań należy przedstawiać partie liczące nie mniej niż 40 i nie więcej niż 400 sztuk kotew jednokowej wielkości.

5.4. Pobieranie próbek. Do wykonania badań wg 5.1 a), c) i d) z partii kotew należy pobrać próbki w sposób losowy w liczbie podanej w tabl. 2.

Tablica 2

Liczba kotew w partii	Liczba kotew do badań wg 5.1 a), c) i d)	Największa dopuszczalna liczba kotew nie odpowiadających wymaganiom ze względu na badania wg 5.1 a), c) i d)
40-100	10	1
101-400	25	2

5.5. Opis badań

5.5.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy przeprowadzać za pomocą oględzin i pomiar przybliżonym z dokładnością do 1 mm oraz suwmiarką z dokładnością do 0,1 mm.

5.5.2. Sprawdzenie materiału kotew polega na stwierdzeniu zgodności z 3.2 na podstawie atestu materiałowego.

5.5.3. Sprawdzenie wykonania i cechowania należy przeprowadzać przez oględziny. Sprawdzenie powłoki galwanicznej wg PN-67/H-04605.

5.6. Ocena wyników badań. Partię kotew poddaną badaniom należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli w liczbie kotew poddanych badaniom wg 5.1 a), c) i d) liczba sztuk nie odpowiadających wymaganiom normy jest dla poszczególnych badań mniejsza lub równa liczbie podanej w tabl. 2 oraz gdy badanie wg 5.1 b) dało wynik dodatni.

W przypadku gdy liczba kotew nie odpowiadających wymaganiom normy chociażby dla jednego badania wg 5.1 a), c) i d) jest większa od liczby podanej w tabl. 2 lub gdy badanie wg 5.1 b) dało wynik ujemny, całą partię kotew należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, bez przeprowadzania dalszych badań.

5.7. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Zakład produkujący kotwy na żądanie odbiorcy powinien wydać zaświadczenie zawierające krótki opis zbadanych kotew oraz wyniki liczbowe badań.