UKD 621.315.668

OSPRZĘT LINII TELE-KOMUNIKACYJNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-71 3231-17
	Telekomunikacyjne linie napowietrzne Odciągi doziemne Elementy betonowe **Kotew i ochraniacz**	Zamiast BN-63/9378-06 i BN-65/8984-04
		Grupa katalogowa XIX 56

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są kotew betonowa i ochraniacz żelbetowy przeznaczone do odciągów doziemnych wg BN-71/3231-16.

1.2. Normy związane

BN-63/B-06250 Beton zwykły

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

PN-59/B-06710 Kruszywo mineralne. Kruszyny, kliniec i tłuczeń

PN-69/B-30000 Cement portlandzki

PN-58/B-32250 Woda do celów budowlanych. Wymagania techniczne dla wody do betonów i zapraw

PN-63/H-84021 Stal dla budownictwa. Gatunki

PN-67/M-80026 Druty okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia

BN-71/3231-16 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Odciągi doziemne. Ogólne wymagania

BN-69/6721-02 Kruszywa mineralne. Naturalne kruszywa kamienne do betonu zwykłego

BN-69/6721-04 Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw i wypraw budowlanych

BN-69/6774-01 Kruszywo naturalne do powierzchni drogowych i kolejowych. Żwir i pospółka

BN-62/8841-03 Roboty zbrojarskie. Warunki technicznego wykonania i odbioru

2. OZNACZENIE

2.1. Oznaczenie kotwi betonowej

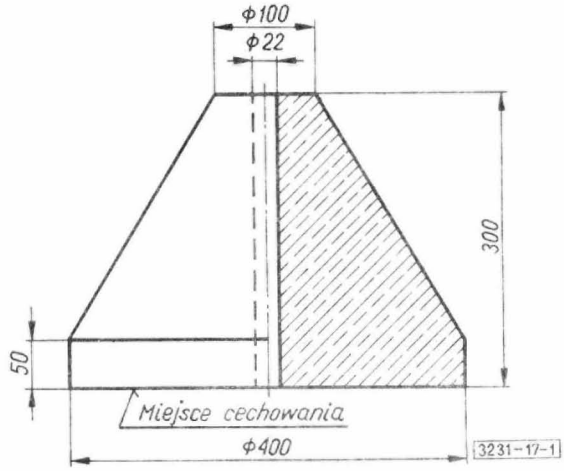
KOTEW K BN-71/3231-17

2.2. Oznaczenie ochraniacza żelbetowego

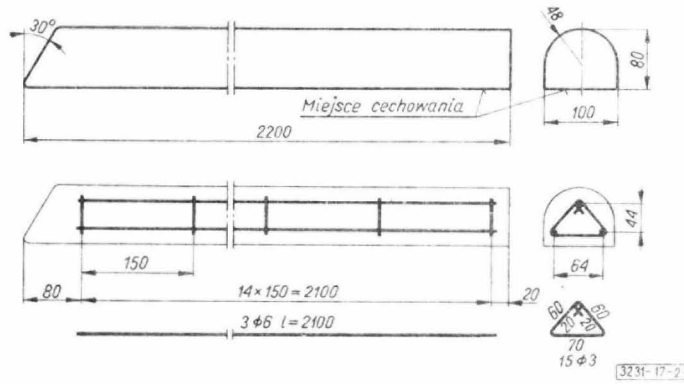
OCHRANIACZ O BN-71/3231-17

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary w mm: kotwi wg rys. 1, ochraniacza wg rys. 2.



Rys. 1



Rys. 2

Zjednoczenie Budownictwa Łączności
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Budownictwa Łączności dnia 20 października 1971 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i odbioru od dnia 1 kwietnia 1972 r.
(Mon. Pol. nr poz.)

3.2. Materiały

3.2.1. Cement do mieszanki betonowej powinien być portlandzki marki nie niższej niż 250 (dla kotwi) i 350 (dla ochraniacza) wg PN-69/B-30000.

3.2.2. Żwir lub kruszyny i kliniec do mieszanki powinny być klasy nie niższej niż 250 o wielkości frakcji do 10 mm.

Żwir powinien odpowiadać wymaganiom wg BN-69/6774-01, a kruszyny i kliniec wg PN-59/B-06710.

3.2.3. Piasek do mieszanki betonowej powinien odpowiadać wymaganiom wg BN-69/6721-02 i BN-69/6721-04.

3.2.4. Woda zarobowa użyta do mieszanki betonowej powinna odpowiadać wymaganiom wg PN-58/B-32250.

3.2.5. Stal. Do zbrojenia ochraniacza należy stosować:

a) na pręty główne - pręt okrągły żebrowany skośnie o średnicy 6 mm ze stali 34 GS wg PN-63/H-84021,

b) na strzemiona - drut stalowy 3,0 gb-II-Ow wg PN-67/M-80026,

c) na wiązania prętów nośnych ze strzemionami - drut stalowy 0,8 ÷ 1,0 gca-II-Na wg PN-67/M-80026.

3.3. Wykonanie

3.3.1. Zbrojenie powinno być wykonane zgodnie z rysunkami roboczymi dokumentacji technicznej wg BN-62/8841-03 w ten sposób, ażeby podczas przenoszenia zbrojenia i formowania ochraniacza nie uległo ono deformacji. Niedopuszczalne jest zatłuszczenie zbrojenia.

3.3.2. Formowanie kotwi i ochraniaczy powinno odbywać się w formach stalowych.

Zagęszczenie betonu podczas formowania kotwi i ochraniaczy powinno być zgodne z PN-63/B-06251.

3.3.3. Beton do produkcji kotwi powinien być marki 170, a dla ochraniacza marki 200 i wykonany zgodnie z wymaganiami PN-63/B-06250.

3.3.4. Dojrzewanie naturalne. Świeżo uformowane kotwie i ochraniacze należy chronić przed intensywnym wysychaniem.

Kotwie i ochraniacze po 24 godz od chwili uformowania powinny być polewane wodą zgodnie z PN-63/B-06251.

3.3.5. Dojrzewanie przyśpieszone powinno być wykonywane w parze niskoprężnej lub w inny sposób. Sposób przyśpieszonego dojrzewania powinien być każdorazowo określony laboratoryjnie.

Kotwie i ochraniacze poddane przyśpieszonemu dojrzewaniu, do czasu ostudzenia i odparowania wody, powinny pozostawać w temperaturze nie niższej niż +10°C przez okres co najmniej 12 godz.

Woda użyta do polewania elementów bezpośrednio po zakończeniu naparzania powinna mieć temperaturę dostosowaną do temperatury otoczenia.

3.4. Wykończenie. Powierzchnie kotew i ochraniaczy powinny być gładkie, bez obnażonego zbrojenia, raków, rys otwartych i pęknięć, a krawędzie bez szczerb.

Dopuszczalne są drobne wgłębienia na powierzchniach jako pozostałość pęcherzyków powietrza wydobywającego się podczas wibracji. Dopuszczalne wyszczerbienia na każdej krawędzi ochraniacza nie powinny przekraczać głębokości 1 cm i powierzchni 5 cm^2.

3.5. Cechowanie. Na bocznej płaszczyźnie kotwi i ochraniacza, w miejscu wskazanym na rys. 1 i 2, należy wykonać w sposób trwały i czytelny:

a) znak wytwórni,

b) datę produkcji.

4. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Przechowywanie. Kotwie i ochraniacze powinny być układane warstwami na podłożu wyrównanym. Liczba warstw kotwi nie powinna być większa niż 3, a ochraniaczy nie większa niż 10.

Układanie wielowarstwowe powinno odbywać się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości R_w = 120 kG/cm^2.

4.2. Transport. Kotwie należy układać na środkach transportowych pionowo w liczbie warstw nie większej niż 3, a ochraniacze należy układać długością w kierunku jazdy, wielowarstwowo, z zastosowaniem podkładek między poszczególnymi warstwami.

Górna warstwa kotwi lub ochraniacza nie powinna wystawać ponad górną krawędź środka transportowego więcej niż o 1/3 grubości kotwi lub ochraniacza.

Kotwie i ochraniacze powinny być tak ułożone i zabezpieczone, ażeby w czasie transportu nie uległy uszkodzeniu.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań. Przedstawioną do odbioru partię kotwi lub ochraniaczy należy poddać badaniom:

a) sprawdzenie materiałów (3.2),

b) sprawdzenie wymiarów (3.1),

c) sprawdzenie wykończenia (3.4).

5.2. Pobieranie próbek. Z przedstawionej do odbioru partii kotwi lub ochraniaczy należy pobrać do badań wg 5.1 b) i c) sposobem losowym, w zależności od liczności partii, liczbę sztuk podaną w tablicy.

Liczność partii sztuk	Liczność próbki sztuk	Dopuszczalna liczba sztuk nie odpowiadających wymaganiom normy
1	2	3
do 63	15	2
64÷ 160	25	3
161÷ 400	40	5
401÷1000	60	8
1001÷2500	100	10

5.3. Opis badań

5.3.1. Sprawdzenie materiałów na zgodność z 3.2 należy wykonać na podstawie zaświadczeń kontroli technicznej wytwórni.

5.3.2. Sprawdzenie wymiarów na zgodność z 3.1 należy wykonać za pomocą przymiaru liniowego i suwmiarki.

5.3.3. Sprawdzenie wykończenia na zgodność z 3.4 należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem, a wyszczerbienia za pomocą przymiaru liniowego z dokładnością do 1 mm.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Sztuka dobra jest to sztuka, która przeszła przez wszystkie badania wg 5.1 b) i c) z wynikiem dodatnim. Kotew lub ochraniacz uznany za niedobry w którymkolwiek z badań nie podlega dalszym badaniom.

5.4.2. Ocena partii. Partię kotwi lub ochraniaczy należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli liczba sztuk niedobrych w badanej próbce nie przekroczy dopuszczalnej liczby wg tablicy oraz przedłożone będzie zaświadczenie materiałowe.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-71/3231-17

Istotne zmiany w stosunku do BN-63/9378-06 i BN-65/8984-04

Przedmiot normy obejmuje kotew betonową wg dotychczasowej BN-63/9378-06 i ochraniacz żelbetowy wg BN-65/8984-04, przy czym zmniejszono liczbę wielkości kotwi z dwóch do jednej oraz wyeliminowano z normy ochraniacz słupowy na podstawie doświadczeń praktycznych uzyskanych przy budowie i eksploatacji linii.