

OSPRZĘT LINII TELE- KOMUNIKACYJNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-74 3233-15
	Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe Bloki betonowe płaskie	Zamiast BN-65/8984-03
		Grupa katalogowa XIX 56

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są bloki betonowe płaskie przeznaczone do budowy kanalizacji kablowej wg BN-73/8984-05.

2.2. Przykład oznaczenia bloku betonowego 3-otworowego:

BLOK B3 BN-74/3233-15

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE**2.1. Wielkości.** Rozróżnia się 4 wielkości bloków:

B1 – blok 1-otworowy (masa 30 kg),

B2 – blok 2-otworowy (masa 50 kg),

B3 – blok 3-otworowy (masa 70 kg),

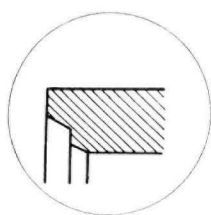
B4 – blok 4-otworowy (masa 85 kg).

Na żądanie odbiorcy dopuszcza się produkcję bloków dzielonych.

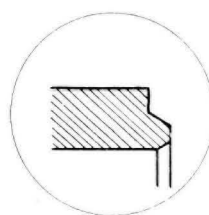
3. WYMAGANIA**3.1. Kształt i wymiary** bloków podano na rys. 1÷4.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów nie powinny przekraczać:

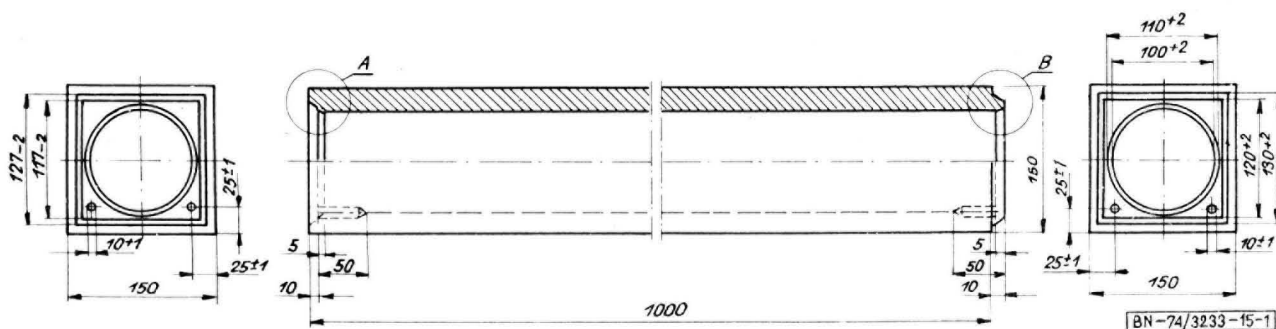
- dla długości $\pm 1,5\%$,
- dla szerokości i wysokości $\pm 2\%$.



Szczegół A



Szczegół B



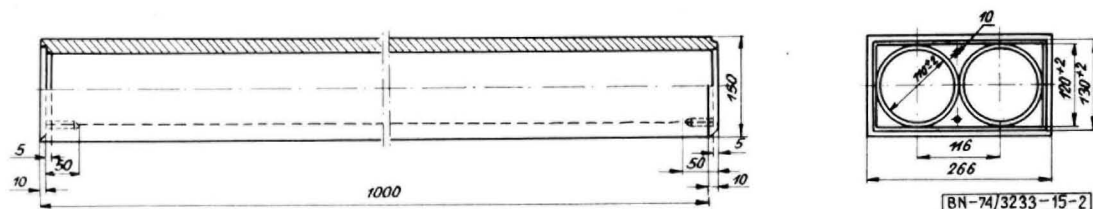
Rys. 1. Blok płaski jednootworowy

Zjednoczenie Budownictwa Łączności

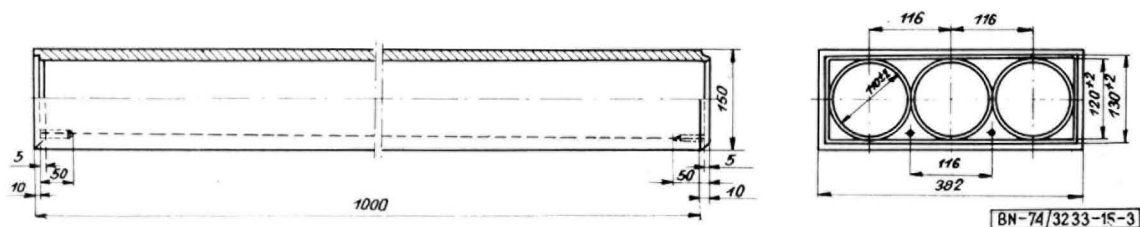
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Budownictwa Łączności dnia 5 marca 1974 r.

jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 października 1974 r.

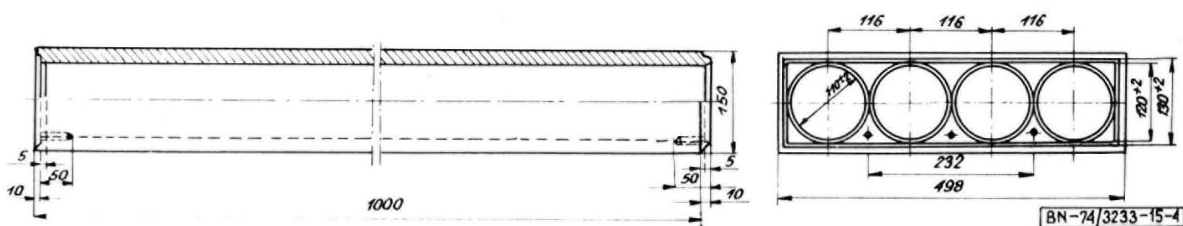
(Dz. Norm. i Miar nr 20/1974 poz. 65)



Rys. 2. Blok płaski dwuotworowy



Rys. 3. Blok płaski trzyotworowy



Rys. 4. Blok płaski cztero-otworowy

3.2. Materiały

3.2.1. Cement użyty do mieszanki betonowej powinien być marki 250 lub 350 wg PN-74/B-30000.

Dopuszcza się stosowanie cementu hutniczego marki 250 lub 350 wg PN-74/B-30005.

3.2.2. Kruszywo mineralne naturalne używane do produkcji mieszanki betonowej powinno być o uziarnieniu do 10 mm wg BN-69/6721-02.

3.2.3. Woda zarobowa użyta do mieszanki betonowej powinna odpowiadać wymaganiom PN-75/C-04630.

3.3. Wykonanie

3.3.1. Formowanie bloków powinno odbywać się w formach stalowych. Zagęszczenie betonu podczas formowania bloków powinno być zgodne z PN-63/B-06251.

3.3.2. Beton do produkcji bloków powinien być marki 200, wykonany zgodnie z wymaganiami PN-75/B-06250.

3.3.3. Dojrzewanie i pielęgnacja

3.3.3.1. Dojrzewanie naturalne. Świeżo uformowane bloki należy chronić przed intensywnym wysychaniem i wstrząsami.

Bloki po 24 h od chwili uformowania powinny być polewane wodą zgodnie z wymaganiami PN-63/B-06251.

Bloki powinny pozostawać na podkładach do czasu uzyskania wytrzymałości betonu nie mniejszej niż $0,5 R_w$, co stanowi 100 kg/cm^2 .

3.3.3.2. Dojrzewanie przyspieszone powinno być wykonywane w parze niskoprężnej lub w inny sposób zalecany przez specjalistyczne jednostki naukowe, po przeprowadzeniu badań laboratoryjnych.

Bloki poddane przyspieszonemu dojrzewaniu do czasu ostudzenia i odparowania wody powinny być przechowywane w takich warunkach, w których różnica temperatur betonu i otoczenia nie przekracza 40°C .

Woda użyta do polewania bloków, bezpośrednio po zakończeniu naparzania, powinna być ciepła, stopniowo chłodzona.

3.4. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnia zewnętrzna bloków powinna być gładka, bez wykruszeń, rys i pęknięć, a krawędzie proste bez szczyrb. Powierzchnia otworów bloków powinna być gładka, bez rys i pęknięć oraz miejscowych skupień żwiru, piasku, cementu lub innych obcych ciał wystających ponad powierzchnię otworu.

Otwory do kotków łączących bloki nie powinny być zanieczyszczone.

Dopuszczalne są drobne wgłębienia na powierzchniach jako pozostałości pęcherzyków powietrza wydobywającego się podczas vibracji oraz włoskowate rysy skurczowe.

Raki na zewnętrznych powierzchniach bloków nie powinny być większe niż 30 mm i o głębokości nie większej niż 5 mm. Liczba rak nie powinna przekraczać:

- w bloku 1-otworowym - 2,
- w bloku 2-otworowym - 3,

- w bloku 3-otworowym – 3,
- w bloku 4-otworowym – 5.

Dopuszczalne wyszczerbienia krawędzi podłużnych powierzchni bloków na długości 1 m nie powinny przekraczać głębokości 10 mm i długości 100 mm.

Na powierzchni czołowej bloku dopuszcza się jedno wyszczerbienie na 1 otwór w bloku. Powierzchnia jednego wyszczerbienia nie powinna przekraczać 100 mm^2 . Na krawędziach otworów bloków powinny być wykonane fazy wg rys. 1.

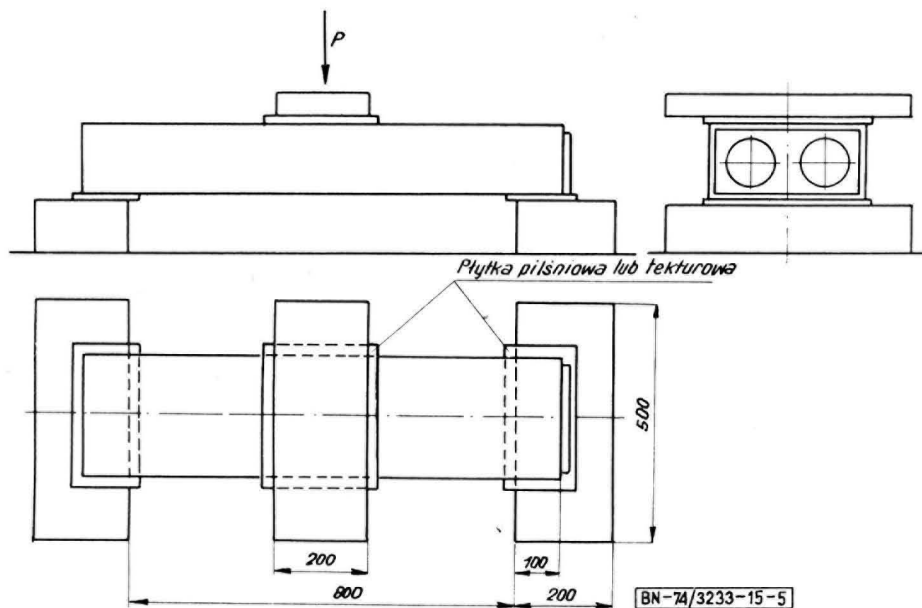
3.5. Powłoka ochronna

Dopuszcza się na żądanie odbiorcy, wykonanie bloków betonowych posiadających na powierzchni otworów asfaltowe powłoki ochronne.

Powierzchnia powłoki ochronnej powinna być jednolita, gładka i dobrze przylegać do betonu, bez sopli i pęcherzy oraz nie powinna łuszczyć się i odpryskiwać.

3.6. Wytrzymałość na zginanie. Bloki obciążone wg schematu podanego na rys. 5 powinny przenieść bez jakichkolwiek uszkodzeń obciążenie siłą o wartości:

- 600 kG dla bloku 1-otworowego,
- 900 kG dla bloku 2-otworowego,
- 1200 kG dla bloku 3-otworowego,
- 1400 kG dla bloku 4-otworowego.



Rys. 5. Próba wytrzymałości bloku

3.7. Cechowanie. Na górnej płaszczyźnie bloku należy wykonać w sposób trwały i czytelny:

- znak wytwórni,
- datę produkcji,
- symbol BN.

4. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

4.1. Składowanie. Bloki należy składować na wolnym

powietrzu na wyrównanym terenie w stosach, nie więcej niż w 10 warstwach.

4.2. Transport. Bloki należy układać na środkach transportowych poziomo, długością w kierunku jazdy, w warstwach z zastosowaniem podkładek, np. drewnianych ułożonych jedna na drugą w pionie.

Koła bloków zaleca się chronić matami.

Wytrzymałość betonu przewożonych bloków powinna wynosić co najmniej $0,75 R_w$, to jest 150 kG/cm^2 .

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania niepełne obejmują sprawdzenie:

- a) kształtu i wymiarów (3.1),
- b) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i gładkości powierzchni otworów (3.4),
- c) powłoki ochronnej (3.5).

5.1.2. Badania pełne obejmują:

- a) badania niepełne wg 5.1.1,
- b) sprawdzenie wytrzymałości na zginanie (3.6).

5.2. Wybór rodzaju badań. Badania niepełne przeprowadza zakład produkcyjny przy każdym odbiorze partii bloków.

Badania pełne należy przeprowadzać:

- a) w przypadku wprowadzenia zmian technologicznych i materiałowych,
- b) przy wznowieniu produkcji po przerwie ponad 3 miesiące,
- c) na żądanie odbiorcy.

5.3. Miejsce przeprowadzenia badań. Badania niepełne należy przeprowadzać w wytwórni w ramach odbioru osta-

tecznego KJ, dla każdej partii wyprodukowanych wyrobów. Badania pełne można przeprowadzać w wytwórni albo w instytucjach uprawnionych do przeprowadzania badań i wydawania prawomocnych orzeczeń.

5.4. Skład i wielkość partii. Partia powinna składać się z bloków jednej wielkości:

Liczność partii nie powinna przekraczać 1000 sztuk.

5.5. Pobieranie próbek. Z przedstawionej do odbioru partii bloków należy pobrać w sposób losowy liczbę bloków zgodnie z tablicą.

Liczność partii sztuk	Badania wg			
	5.1.1 a) ÷ c)		5.1.2 b)	
	liczność próbek sztuk	dopuszczalna liczba sztuk niedobrych w próbce	liczność próbek sztuk	dopuszczalna liczba sztuk niedobrych w próbce
1	2	3	4	5
do 63	15	2	6	0
64÷160	25	3		
161÷400	40	5		
401÷1000	60	8		

5.6. Opis badań

5.6.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy wykonać za pomocą taśmy stalowej z dokładnością do 1 mm lub szablone. Długość bloków należy mierzyć w trzech miejscach – na krawędzi górnej i dolnej oraz w środku. Grubość i wysokość należy mierzyć na obydwu końcach bloków oraz po przekątnej.

5.6.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i gładkości powierzchni otworów należy wykonać przez oględziny zewnętrzne nieuzbrojonym okiem, pomiar łącznej długości uszkodzeń krawędzi oraz pomiar wgłębień i wypukłości z dokładnością do 1 mm. Sprawdzenie gładkości powierzchni otworów należy wykonać przez oględziny i dotyk palcami dłoni.

5.6.3. Sprawdzenie powłoki ochronnej w otworach należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem oraz podważenie powłoki nożem o ostrzu nie grubszym niż 0,25 mm.

5.6.4. Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie należy wykonać na bloku ułożonym na podpórach tak jak podano na rys. 5.

Obciążenie *P* przyłożone w środku rozpiętości bloku powinno wzrastać równomiernie z szybkością nie większą niż 600 kG/min. Po osiągnięciu wielkości obciążenia określonego w 3.6 blok powinien pozostawać pod obciążeniem przez 5 min.

5.7. Ocena wyników badań

5.7.1. Sztuka dobra. Sztukę, która przeszła przez wszystkie badania wg 5.1.1 a) do c) lub wg 5.1.2 b) z wynikiem dodatnim uznaje się za dobrą.

Blok uznany za niedobry w którymkolwiek z badań nie podlega dalszym badaniom.

5.7.2. Ocena partii. Partię bloków jednej wielkości należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeśli liczba sztuk niedobrych w badanej próbce nie przekroczy dopuszczalnej liczby określonej w tablicy, a wytrzymałość na ściskanie jest zgodna z wymaganiami wg 3.3.2.

5.8. Zaświadczenie jakości. Dla każdej partii bloków uznanych za zgodne z wymaganiami normy producent obowiązany jest wystawić zaświadczenie jakości zawierające następujące dane:

- a) datę wystawienia zaświadczenia,
- b) nazwę i adres zakładu produkcyjnego,
- c) wielkość bloków,
- d) datę produkcji,
- e) badaną liczbę bloków,
- f) wyniki badań,
- g) podpisy osób obecnych przy przeprowadzaniu badań.

6. POSTĘPOWANIE Z ELEMENTAMI NIEZGODNYMI Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia bloków uznana na podstawie uzyskanych wyników badań za niezgodną z wymaganiami normy może być przez zakład produkcyjny przesortowana i przedstawiona do powtórnych badań.

Badania powtórne należy uznać za ostateczne.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zjednoczenie Budownictwa Łączności.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-65/8984-03. Dopuszczono produkcję bloków nieasfaltowanych.

3. Normy związane

PN-75/B-06250 Beton zwykły

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

PN-74/B-30000 Cement portlandzki

PN-74/B-30005 Cement hutniczy

PN-75/C-04630 Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania

PN-76/C-96178.01 Przetwory naftowe. Asfalty przemysłowe kruche PK

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

BN-73/8984-05 Kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania

4. Asfalt. Na powłoki ochronne należy stosować asfalt o symbolu PK-90 wg PN-76/C-96178.01, względnie inny, lecz o nie gorszych właściwościach.

5. Wzorce gładkości. Dla kontroli gładkości powierzchni otworów bloków wprowadzono - zarządzeniem nr 5 z dnia 29.04.1978 r. Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Budownictwa Łączności - wzorce gładkości.

6. Autorzy projektu normy - inż. Stanisław Baranowski i technik Jerzy Targowski - Zjednoczenie Budownictwa Łączności.

7. Uwagi do wydania II

a) uaktualniono normy związane,

b) wprowadzono zmianę ogłoszoną w Biuletynie PKNiM nr 8 z 1978 r.