

OBUDOWA  
WYROBISK  
GÓRNICZYCHBetonyt klinowe  
do obudowy szybówBN-72  
6791-01Zamiast  
BN-64/6791-01

Grupa katalogowa VII 51

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są betonity klinowe do obudowy szybów górniczych.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Betonity klinowe można stosować w górnictwie tam, gdzie nie występują wody agresywne.

1.3. Normy związane

- PN-63/B-06250 Beton zwykły  
 PN-69/B-30000 Cement portlandzki  
 PN-71/B-30005 Cement hutniczy  
 PN-58/B-32250 Woda do celów budowlanych. Wymagania techniczne dla wody do betonów i zapraw  
 BN-69/6721-02 Kruszywo mineralne. Naturalne kruszywo kamienne do betonu zwykłego  
 BN-67/8914-13 Szyby górnicze o przekroju kołowym. Średnice nominalne

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Typy. W zależności od kształtu i wymiarów zewnętrznych rozróżnia się następujące typy betonitów:

- Bsz 1 - do szybów o średnicy 450 - 550 cm,
- Bsz 2 - do szybów o średnicy 600 - 700 cm.

2.2. Rodzaje. W zależności od wielkości rozróżnia się trzy rodzaje betonitów:

- betonity całe - C,
- betonity połówkowe podłużne - P<sub>1</sub>,
- betonity połówkowe poprzeczne - P<sub>2</sub>.

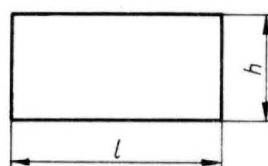
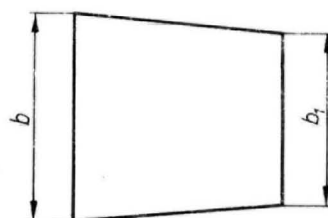
2.3. Klasy. W zależności od marki użytego betonu rozróżnia się dwie klasy betonitów: 200 i 250.

2.4. Przykład oznaczenia betonitu całego (C) typu Bsz1, klasy 200:

BETONIT C - Bsz 1 - 200 BN-72/6791-01

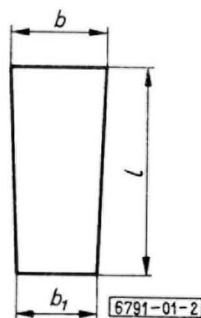
3. WYMAGANIA3.1. Kształt, wymiary oraz masa betonitów

3.1.1. Kształt i wymiary betonitów - wg rys. 1-3 i tabl. 1.

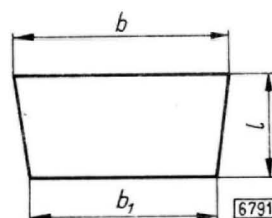


6791-01-1

Rys. 1. Betonit cały - C



6791-01-2

Rys. 2. Betonit połówkowy P<sub>1</sub>

6791-01-3

Rys. 3. Betonit połówkowy P<sub>2</sub>

Zjednoczenie Budowlano-Montażowe Przemysłu Węglowego  
 Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 18 lutego 1972 r.  
 jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 października 1972 r.  
 (Dz. Norm. i Miar nr 1/1972 poz. 1)

Tablica 1

Wymiar betonitu cm	Średnica szybu wg BN-67/8914-13 cm						Dopuszczal- ne odchyłki mm
	450	500	550	600	650	700	
	typ betonitu						
	Bsz-1			Bsz-2			
	rodzaj betonitu						
	C	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	C	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	±3
b	28,7	12,5	28,7	20,7	9,5	20,7	
b <sub>1</sub>	23,7	11,0	25,2	18,7	8,5	19,7	
b <sub>2</sub>	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
l	28,0	28,0	14,0	36,0	36,0	18,0	

3.1.2. Masa betonitów

- betonitu Bsz 1/C - 25,0 kg,
- betonitu Bsz 1/P<sub>1</sub> - 11,6 kg,
- betonitu Bsz 1/P<sub>2</sub> - 12,0 kg,
- betonitu Bsz 2/C - 25,0 kg,
- betonitu Bsz 2/P<sub>1</sub> - 11,6 kg,
- betonitu Bsz 2/P<sub>2</sub> - 12,0 kg.

3.2. Materiały

3.2.1. Cement stosowany do produkcji betonitów powinien odpowiadać wymaganiom PN-69/B-30000 i PN-71/B-30005.

3.2.2. Kruszywo do betonu powinno odpowiadać normom BN-69/6721-02 i BN-64/6722-06, przy czym największy wymiar ziaren nie powinien przekraczać 20 mm.

3.2.3. Woda do betonu - wg PN-58/B-32250.

3.2.4. Beton. Do wykonania betonitów należy stosować beton marki 200 i 250 wg PN-63/B-06250.

3.3. Wygląd zewnętrzny. Powierzchnie i krawędzie betonitów powinny być równe bez pęknięć lub skupień żwiru pozbawionych zaprawy.

3.4. Dopuszczalne wady i uszkodzenia betonitów nie powinny przekraczać granic podanych w tabl. 2.

Tablica 2

Rodzaj wady lub uszkodzenia	Wielkość mm
Wypukłość lub wklęsłość powierzchni	3
Wykrzywienie powierzchni lub krawędzi	3
Uszkodzenie krawędzi i naroży (najwyżej 4 w jednym betonicie) o głębokości 5 mm o łącznej długości	50

3.5. Nasiakliwość betonu, z którego wykonane są betonity nie powinna przekraczać 10% wagi.

3.6. Cechowanie. Co dziesiąty betonit powinien mieć na ścianie o najmniejszej powierzchni trwałą cechę zawierającą następujące dane:

- a) klasę
- b) znak wytwórni,
- c) datę produkcji.

4. SKŁADOWANIE I TRANSPORT

4.1. Składowanie. Betonity należy układać w stosy po 1000 sztuk o wysokości 1,5 m. Każdy stos należy oznaczyć tabliczką, na której podaje się klasę i datę produkcji betonitów.

4.2. Transport betonitów może odbywać się otwartymi środkami przewozowymi. Betonity powinny być ułożone płaszczyzną podłużną w kierunku jazdy. Podczas wyładowania betonitów nie należy zrzucać.

5. BADANIA5.1. Rodzaje badań5.1.1. Badania niepełne obejmują:

- a) oględziny zewnętrzne (3.3, 3.6),
  - b) sprawdzenie kształtów i wymiarów (3.1),
  - c) sprawdzenie wypukłości lub wklęsłości (3.4),
  - d) sprawdzenie wykrzywienia powierzchni lub krawędzi (3.4),
  - e) sprawdzenie uszkodzeń krawędzi i naroży (3.4).
- Badania niepełne należy przeprowadzać dla każdej partii betonitów.

5.1.2. Badania pełne obejmują:

- a) badania wg 5.1.1,
  - b) sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie (3.2.4),
  - c) sprawdzenie nasiakliwości betonu (3.5),
- Badania pełne należy przeprowadzać na żądanie odbiorcy.

5.2. Miejsce przeprowadzania badań. Badania wymienione w 5.1.1 przeprowadza producent betonitów, pozostałe upoważniony zakład badawczy.

5.3. Liczność partii. Liczność partii nie powinna przekraczać 5000 sztuk betonitów jednego typu, rodzaju i klasy.

5.4. Pobieranie próbek. Z partii betonitów jednego typu, rodzaju i klasy pobiera się w sposób losowy próbkę o liczności wg tabl. 3.

Tablica 3

Liczność partii sztuk	Badania wg wymagań			
	3.1		3.3, 3.4	
	Liczność próbek sztuk	Dopuszczalna liczba sztuk niedobrych w próbce	Liczność próbek sztuk	Dopuszczalna liczba sztuk niedobrych w próbce
do 1000	10	1	10	-
1001-2500	15	2	15	1
2501-5000	25	3	25	2

Liczba, kształt, sposób pobierania i przechowywanie próbek do badania wg PN-63/B-06250 p. 3.2.4, 3.5 i 3.6.

Z pobrania próbek należy sporządzić protokół podpisany przez obecnych, zawierający datę i miejsce pobrania próbek typ, rodzaj, klasę oraz datę ich produkcji.

#### 5.5. Opis badań

5.5.1. Oględziny zewnętrzne należy przeprowadzać nieuzbrojonym okiem.

5.5.2. Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy przeprowadzać za pomocą taśmy stalowej z dokładnością do 1 mm.

5.5.3. Sprawdzenie wypukłości lub wklęsłości należy przeprowadzać przez zmierzenie ich wielkości za pomocą przymiaru z dokładnością do 1 mm.

5.5.4. Sprawdzenie wykrzywienia powierzchni lub krawędzi należy przeprowadzać przez przyłożenie do nich sztywnego trójkąta oraz zmierzenie ich wielkości za pomocą przymiaru z dokładnością do 1 mm.

5.5.5. Sprawdzenie uszkodzeń krawędzi i naroży należy przeprowadzać przez obliczenie ich liczby

oraz zmierzenie ich wielkości za pomocą przymiaru z dokładnością do 1 mm.

5.5.6. Sprawdzenie wytrzymałości betonu na ściskanie należy przeprowadzać wg PN-63/B-06250.

5.5.7. Sprawdzenie nasiakliwości betonu należy przeprowadzać wg PN-63/B-06250.

5.6. Ocena wyników badań. Partię badanych betonitów należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce jest mniejsza lub równa liczbom podanym w tabl. 3. W przypadku gdy liczba sztuk niedobrych w próbce jest większa od liczb podanych w tabl. 3, dla któregośkolwiek z badań, całą partię betonitów należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.7. Protokół z przeprowadzenia badań powinien zawierać krótki opis badanych betonitów oraz liczbowe wyniki badań.

5.8. Zaświadczenie o jakości. Dla każdej partii betonitów uznanej za zgodną z wymaganiami normy, producent obowiązany jest wystawić zaświadczenie zawierające następujące dane:

- datę wystawienia zaświadczenia,
- nazwę i adres zakładu produkcyjnego,
- typ i rodzaj badanego betonitu,
- liczbę badanych betonitów,
- datę produkcji,
- wyniki badań, stwierdzenie zgodności z normą,
- datę wysyłki,
- podpisy osób obecnych przy przeprowadzaniu badań.

#### 6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ PRODUKTU UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partia betoników uznana na podstawie uzyskanych wyników badań niepełnych za niezgodną z wymaganiami normy, może być przez zakład produkcyjny przesortowana i przedstawiona do powtórnych badań. Wynik badań powtórnych należy uznać za ostateczny.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-72/6791-01

#### Istotne zmiany w stosunku do BN-64/6791-01

Wymiary betonitów zmieniono w związku ze zmianą średnic szybów (BN-67/8914-13).

Uwzględniono znowelizowane normy na kruszywo i cement.