

SUROWCE CHEMICZNE	N O R M A B R A N Ź O W A		BN-82
	Bentonit karboński dla przemysłu odlewniczego		0567-01
			Zamiast BN-72/0567-01
			Grupa katalogowa 0152

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest surowy bentonit karboński wydobywany w kopalniach węgla kamiennego, przeznaczony dla przemysłu odlewniczego.

1.2. Określenia. Bentonit karboński — kopalina, której podstawowymi składnikami są minerały ilaste z grupy montmorylonitu, illitu i kaolinitu.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Gatunki. Zależnie od zawartości węglanów i wytrzymałości na ściskanie masy formierskiej w stanie wilgotnym R_c^w rozróżnia się dwa gatunki surowego bentonitu karbońskiego, oznaczone literami A i B.

2.2. Przykład oznaczenia bentonitu karbońskiego gatunku A:

BENTONIT KARBONSKI A BN-82/0567-01

3. WYMAGANIA

Wymagania podano w tabl. 1.

Tablica 1

Nazwa wielkości	Jednostka miary	Gatunki	
		A	B
a) Zawartość wody	%	poniżej 14	poniżej 14
b) Zawartość węglanów		poniżej 4	poniżej 5
c) Wytrzymałość na ściskanie masy formierskiej w stanie wilgotnym R_c^w	MPa	min 0,055	min 0,045

4. BADANIA

4.1. Rodzaje badań. Badania obejmują:

- oznaczanie zawartości wody (3a),
- oznaczanie zawartości węglanów (3b),
- pomiar wytrzymałości na ściskanie masy formierskiej w stanie wilgotnym (3c).

4.2. Miejsce przeprowadzania badań. Wszystkie badania należy przeprowadzić w miejscu uzgodnionym pomiędzy dostawcą i odbiorcą, a w przypadkach spornych — w państwowych instytucjach naukowo-badawczych.

4.3. Wielkość partii, z której należy pobrać próbkę ogólną nie powinna przekraczać 200 t.

4.4. Pobieranie próbki ogólnej. Z partii surowego bentonitu karbońskiego pobrać wg PN-80/G-04502 rozdz. 3 i 4 próbkę ogólną przewidzianą dla węgla nie wzbogaconego.

4.5. Przygotowanie próbki laboratoryjnej. Z próbki ogólnej, pobranej zgodnie z 4.4, przygotować wg PN-80/G-04502 rozdz. 5 próbkę laboratoryjną, z tym zastrzeżeniem, że za najmniejszą masę próbki laboratoryjnej należy przyjąć 3 kg, zamiast 2 lub 10 kg.

4.6. Przygotowanie próbek analitycznych

4.6.1. Masa próbek analitycznych powinna wynosić co najmniej:

200 g — do oznaczania zawartości wody,

200 g — do oznaczania zawartości węglanów,

600 g — do pomiaru wytrzymałości na ściskanie masy formierskiej w stanie wilgotnym.

4.6.2. Sposób przygotowania próbek analitycznych

4.6.2.1. Czynności wstępne. Przed przystąpieniem do przygotowania próbek analitycznych należy sprawdzić, czy stan opakowania i sposób zamknięcia dostarczonej próbki laboratoryjnej zapewnia jej identyczność. Ewentualne usterki należy zaznaczyć przy podaniu wyniku oznaczania.

4.6.2.2. Sposób przygotowania próbki analitycznej do oznaczania zawartości wody. Z części próbki laboratoryjnej bentonitu karbońskiego, przygotowanej wg 4.5, usypać na tacy z materiału nie pochłaniającego wilgoci stożek, rozplaszczyc go i z miejsc równomiernie rozłożonych na jego powierzchni pobrać co najmniej 10 porcji, każda o masie około 20 g.

Czynności wykonać szybko, w pomieszczeniu w miarę możliwości chłodnym.

4.6.2.3. Sposób przygotowania próbek analitycznych do oznaczania zawartości węglanów oraz do pomiaru wytrzymałości na ściskanie masy formierskiej. Pozostała,

Zgłoszona przez Główny Instytut Górnictwa
Ustanowiona przez Ministra Górnictwa i Energetyki dnia 2 grudnia 1982 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1983 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1983 poz. 4)

po wydzieleniu próbki analitycznej do oznaczania zawartości wody, masę bentonitu wysuszyć w suszarce laboratoryjnej z wymuszonym obiegiem ciepła, w temperaturze 105 do 110 °C, tak aby bentonit zawierał poniżej 5 % wody. Następnie rozdrabniać go w młynku kulowym, którego bęben ma średnicę 310, a długość 520 mm, wyposażonym w kule stalowe o łącznej masie i średnicach podanych w tabl. 2. Prędkość obrotowa bębna powinna wynosić 100 obr/min.

Tablica 2

Średnica kul mm	Łączna masa kul kg
55	3
42	4
35	4
28	8

Rozdrabnianie prowadzić przez 40 do 45 min tak, aby pozostałość na sicie z oczkami kwadratowymi o boku 0,16 mm nie przekraczała 5 %, a ilość bentonitu przechodzącego przez sito z oczkami kwadratowymi o boku 0,071 mm wynosiła co najmniej 85 % masy bentonitu wziętego do rozdrabniania.

Z rozdrobnionego materiału usypać na tacy stożek i rozplaszczyc go do warstwy o grubości najwyżej 20 mm. Następnie z miejsc równomiernie rozłożonych na jego powierzchni pobrać 20 porcji bentonitu, każda o masie co najmniej 40 g i zsypać razem.

4.7. Opis badań

4.7.1. Oznaczenie zawartości wody — wg BN-75/4024-06 rozdz. 2.1.2, w próbce przygotowanej wg 4.6.2.2, przyjmując czas suszenia 2 h. Następnie przeprowadzić przez 30 min suszenie kontrolne i w razie potrzeby powtarzać je tak długo, aż różnica między dwoma ostatnimi ważeniami będzie nie większa niż 0,01 g.

4.7.2. Oznaczenie zawartości węglanów — wg BN-70/4024-15 rozdz. 2.8, w próbce przygotowanej wg 4.6.2.3.

4.7.3. Pomiar wytrzymałości na ściskanie masy formierskiej w stanie wilgotnym R_c^w . Zgodnie z BN-77/4021-10 p. 5.3:2f) przygotować masę formierską. Następnie zgodnie z PN-80/H-11073 wykonać pomiar wytrzymałości na ściskanie przygotowanej masy formierskiej.

4.8. Ocena wyników badań. Partię surowego bentonitu karbońskiego, poddaną badaniu, należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wszystkie przeprowadzone badania dały wyniki dodatnie.

4.9. Zaświadczenie o wynikach badań każdej partii bentonitu karbońskiego powinno zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę producenta,
- oznaczenie gatunku,
- wyniki przeprowadzonych badań,
- datę przeprowadzenia badań,
- znak kontroli jakości.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Główny Instytut Górnictwa, Katowice.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-72/0567-01

- pominięto gatunek C,
- pominięto oznaczanie stosunku zawartości tlenku glinowego do zawartości dwutlenku krzemowego,
- zmieniono wartości liczbowe wielkości gatunków A i B,
- pobieranie próbki ogólnej i przygotowanie próbki laboratoryjnej przyjęto zgodnie z PN-80/G-04502,
- przygotowanie masy formierskiej przyjęto zgodnie z BN-77/4021-10.

3. Normy związane

PN-80/G-04502 Węgiel kamienny i brunatny. Próbki produkcyjne. Pobieranie, przygotowanie i sprawdzanie dokładności

PN-80/H-11073 Odlewnicze materiały formierskie. Pomiar wytrzymałości

BN-77/4021-10 Odlewnicze materiały formierskie. Bentonit odlewniczy

BN-75/4024-06 Odlewnicze materiały formierskie. Badania laboratoryjne. Oznaczenie zawartości wody

BN-70/4024-15 Odlewnicze materiały formierskie. Badania laboratoryjne. Analiza chemiczna piasków i glin formierskich

4. Dokumenty międzynarodowe i normy zagraniczne — brak.

5. Symbol wg SWW — 1218-411.

6. Autor projektu normy — praca zbiorowa.