wycof 1.01.87 14/86 p 27 6159

UKD 622.368.24:666.763.42:66.043.13 ob 86/6761-16 SWW 1416-310

MATERIAŁY BUDOWLANE	NORMA BRANŻOWA	BN-75 6761-16
	Materiały ogniotrwałe **Dolomit surowy** (Kamień dolomitowy)	Zamiast BN-65/0612-01
		Grupa katalogowa VIII 20

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest dolomit surowy przeznaczony do produkcji dolomitu prażonego stosowanego w hutnictwie stali jako materiał ogniotrwały do budowy i konserwacji pieców stalowniczych martenowskich, elektrycznych i konwertorów oraz w stanie surowym do wykonywania i konserwacji progów pieców martenowskich i elektrycznych oraz jako topnik w procesie wielkopiecowym i konwertorowym.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Dolomit surowy zaleca się stosować:

gatunek DM - po wypaleniu do budowy i konserwacji martenowskich i elektrycznych pieców stalowniczych, a w stanie surowym jako topnik w procesie konwertorowym,

gatunek DK - po wypaleniu do budowy i konserwacji konwertorów,

gatunek DP - w stanie surowym do wykonywania progów martenowskich i elektrycznych pieców stalowniczych,

gatunek DW - w stanie surowym jako topnik w procesie wielkopiecowym.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Gatunki. Zależnie od zastosowania rozróżnia się cztery gatunki dolomitu surowego: DM, DK, DP, DW.

2.2. Odmiany. Zależnie od składu chemicznego w gatunkach DM i DW rozróżnia się dwie odmiany: 1 i 2.

2.3. Uziarnienie. Dolomity surowe produkuje się w trzech uziarnieniach wg tabl. 2.

Zgłoszona przez Instytut Materiałów Ogniotrwałych
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Materiałów Ogniotrwałych dnia 3 grudnia 1975 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 października 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1976 poz. 23)

WYDAWNICTWA NORMALIZACYJNE 1976. Wpływ do WN 5.2.76. Oddano do składu 2.3.76. Cena zł 3,60
Druk ukończono w maju 76. Obj. 0,40 ark. wyd. Nakład 2700+54 egz. Zam. 494/76

2.4. Przykład oznaczenia dolomitu surowego w gatunku DW, odmiany 1, o uziarnieniu I:

DOLOMIT SUROWY DW1-I BN-75/6761-16

3. WYMAGANIA I BADANIA

3.1. Skład chemiczny dolomitu surowego podano w tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	Gatunek						Metody badań wg [2]
	DM1	DM2	DK	DP	DW1	DW2	
Zawartość: MgO, %, min	17,5	16	19	16	16	16	PN-68/H-04156
SiO_2, %, max	2,0	2,8	1,0[1]	3,0	3,0	3,0	
$Al_2O_3+Fe_2O_3$, %, max	3,5	7,5	2,5	4,0	-	-	
w tym Fe_2O_3, %, max	3,0	6,5	1,5	3,2	-	-	
Zn, %, max	-	-	-	-	0,2	0,4	3.6

[1] Oznaczenie wykonuje się na dolomicie surowym płukanym.

[2] Do badań rozjemczych należy stosować metody analizy chemicznej podane w tabl. 1, do bieżącej kontroli mogą być stosowane inne metody o nie mniejszej dokładności.

3.2. Uziarnienie dolomitu surowego podano w tabl. 2.

Tablica 2

Gatunek	Uziarnienie	Wymiary ziarn mm	Zawartość nadziarna %, max	Zawartość podziarna %, max	Metody badań wg
DM1, DM2, DK, DW1, DW2	I	30 ÷ 80	5	10	3.7
DM2, DW1, DW2	II	30 ÷ 140	5	10	
DW1, DW2, DP	III	10 ÷ 30	10[1]	10	

[1] W gatunku DP wielkość ziarn w nadziarnie wynosi max 45 mm.

3.3. Zanieczyszczenia. Dolomit surowy nie powinien zawierać zanieczyszczeń widocznych nieuzbrojonym okiem w postaci gliny i piasku.

3.4. Wielkość partii, liczba i sposób pobierania próbek - wg PN-71/H-12004.

3.5. Ocena partii. Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli sprawdzenie wymagań wg 3.3 oraz badania wg tabl. 1 i 2 dadzą wynik dodatni.

W przypadku ujemnego wyniku któregokolwiek z badań należy przygotować dodatkowo dwie próbki laboratoryjne i powtórnie przeprowadzić badania. Jeżeli powtórne badania dadzą wyniki pozytywne, partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy.

3.6. Oznaczanie zawartości cynku

3.6.1. Zasada oznaczania. Rozpuszczenie próbki w kwasie solnym, wytrącenie krzemionki, żelaza, glinu i manganu amoniakiem w obecności nadtlenku wodoru. Miareczkowanie cynku roztworem wersenianu dwusodowego przy pH 5 wobec oranżu ksylenolowego jako wskaźnika.

3.6.2. Odczynniki i roztwory (wszystkie odczynniki cz.d.a.)

a) Kwas solny (1,19) i roztwór 1+1.

b) Amoniak (0,91).

c) Chlorek amonowy, roztwór 25-procentowy.

d) Chlorek amonowy, roztwór 2-procentowy doprowadzony - przez wkraplanie roztworu amoniaku - od pH 7,0 do 7,5.

e) Nadtlenek wodoru, roztwór 3-procentowy.

f) Wersenian dwusodowy, roztwór 0,025 M: 9,303 g wersenianu dwusodowego rozpuścić w wodzie i rozcieńczyć wodą do 1 dm^3. W razie zmętnienia roztwór przesączyć. Miano roztworu ustalić przy użyciu roztworu wzorcowego chlorku cynkowego, otrzymanego przez rozpuszczenie metalicznego cynku.

g) Oranż ksylenolowy, wskaźnik: 1 g oranżu rozetrzeć dokładnie z 100 g chlorku sodowego.

h) Bufor o pH 5: 500 g octanu sodowego $CH_3COONa \cdot 3H_2O$ rozpuścić w 300 cm^3 wody, dodać 95 g kwasu octowego lodowatego i rozcieńczyć wodą do 1 dm^3.

i) Papierki wskaźnikowe o zakresie pH 7,0 ÷ 9,4 i 3,8 ÷ 5,4.

3.6.3. Wykonanie oznaczania. Do zlewki pojemności 250 cm^3 odważyć 2,000 g próbki wysuszonej w 105°C, dodać kilka cm^3 kwasu solnego i ogrzewać na łaźni piaskowej. Po rozpuszczeniu się próbki dodać 25 cm^3 roztworu chlorku amonowego oraz 5 cm^3 roztworu nadtlenku wodoru, rozcieńczyć wodą do około 100 cm^3, ogrzać do wrzenia, po czym wkraplać amoniak aż do uzyskania pH 8,5 ÷ 9,0. Roztwór z osadem łagodnie gotować na łaźni w ciągu około 15 min w celu usunięcia nad-

miaru amoniaku i obniżenia pH do wartości 7,0 ÷ 7,5. Osad odsączyć przez sączek średni, przenieść do tej samej zlewki, w której prowadzono wytrącanie, rozpuścić w niewielkiej ilości roztworu kwasu solnego, dodać 25 cm^3 roztworu chlorku amonowego i 5 cm^3 roztworu nadtlenku wodoru, rozcieńczyć wodą do około 100 cm^3, ogrzać do wrzenia i ponownie wytrącić osad amoniakiem, doprowadzając roztwór do pH 8,5 ÷ 9,0. Wygotować nadmiar amoniaku i - gdy pH roztworu osiągnie wartość 7,0 ÷ 7,5 - odsączyć osad przez ten sam sączek oraz przemyć 3 razy gorącym 2-procentowym roztworem chlorku amonowego wg 3.6.2d). Przesącze po obu osadach połączyć, doprowadzić do temperatury pokojowej, wkraplać roztwór kwasu solnego do uzyskania pH około 5 (wg papierka wskaźnikowego), dodać 10 cm^3 buforu o pH 5 oraz szczyptę oranżu ksylenolowego i miareczkować roztworem wersanianu dwusodowego do zmiany barwy czerwonej (kompleks Zn-oranż ksylenolowy) na żółtą.

1 cm^3 0,0250 M roztworu EDTA odpowiada 1,6344 mg Zn (2,0345 mg ZnO).

3.6.4. Obliczanie wyników. Zawartość cynku (Zn) obliczyć w procentach wg wzoru

$$\%Zn = \frac{V \cdot m \cdot 100}{a}$$

w krórym:

V - objętość zużytego roztworu wersanianu dwusodowego, cm^3,

m - miano roztworu wersanianu dwusodowego, g Zn na 1 cm^3,

a - odważka próbki, g.

3.7. Sprawdzenie uziarnienia. Sprawdzenie zawartości podziarna należy przeprowadzić przez przesianie próbki ogólnej, pobranej zgodnie z PN-71/H-12004, przez sito o średnicy oczka 10 lub 30 mm i określenie stosunku procentowego ziarn, które przeszły przez sito, do masy pobranej próbki.

Sprawdzenie zawartości nadziarna należy przeprowadzić przez wybranie lub odsianie z próbki ogólnej, pobranej zgodnie z PN-71/H-12004, kawałków o co najmniej dwóch wymiarach większych od 30, 80 lub 140 mm i określenie stosunku procentowego masy wybranych lub odsianych kawałków do masy pobranej próbki.

Masę pobranej próbki oraz masę nadziarna i podziarna należy określić z dokładnością do 1 kg.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Dolomit surowy dostarcza się luzem w otwartych środkach transportowych.

Dolomit surowy może być magazynowany na składowiskach otwartych zabezpieczonych przed zanieczyszczeniami.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Materiałów Ogniotrwałych, Gliwice.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-65/0612-01

a) połączono BN-65/0612-01, PN-61/H-11103 (w części dotyczącej dolomitu) i ZN-72/MPC/MO-45,

b) liczbę odmian dolomitu DM ograniczono do dwóch, a DW zwiększono do dwóch,

c) symbol DMI zmieniono na DM1, gat. DMII i DMIII połączono oznaczając symbolem DM2, symbole gat. DK i DP pozostawiono bez zmiany, dla dolomitu wielkopiecowego I wprowadzono dwie odmiany oznaczone symbolami DW1 i DW2,

d) uziarnienie 0 ÷ 30 mm zmieniono na 10 ÷ 30 mm i oznaczono symbolem III, uziarnienie 30 ÷ 80 mm oznaczono symbolem I, a 30 ÷ 140 mm - symbolem II,

e) ujednolicono zawartość nadziarna i podziarna.

3. Dotychczasowe normy. Obowiązujące dotychczas PN-61/H-11103, ZN-72/MPC/MO-45 zostają unieważnione z dniem 1 października 1976 r.

4. Normy związane

PN-68/H-04156 Analiza chemiczna surowców i wyrobów magnetyzowych i dolomitowych

PN-71/H-12004 Materiały ogniotrwałe. Pobieranie i przygotowanie próbek surowców, mlew i mas

5. Normy zagraniczne

Rumunia STAS 3962-74 Dolomita pentru furnale si aglomerare

ZSRR ГОСТ 10375-63 Доломит сырой металлургический