

MATERIAŁY BUDOWLANE 26659	NORMA BRANŻOWA				BN-75
	Materiały ogniotrwałe Wyroby wysokoglinowe				6766-09
					Zamiesł BN-67 6766-09 BN-74 6766-11
					Grupa katalogowa VIII 23

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania, jakim powinny odpowiadać wyroby wysokoglinowe.

2. Podział. Wyroby wysokoglinowe produkuje się w trzech gatunkach oznaczonych symbolami: ALM, AL70, AL60.

W zależności od własności fizycznych poszczególne gatunki mogą być produkowane w dwóch odmianach oznaczonych symbolami: I i 2.

W każdym gatunku, w zależności od odchyłek wymiarowych i wad powierzchni, rozróżnia się dwie klasy jakości: I i II.

3. Wymagania - wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	Gatunek					Metody badań wg
	ALM	AL70-1	AL70-2	AL60-1	AL60-2	
Zawartość Al_2O_3 , %, min	72	70		60		PN-69/H-04154
Ogniotrwałość pod obciążeniem $T_{0,6}$, °C, min	1650	1560		1520		PN-69/H-04178
Wytrzymałość na ściskanie, kG/cm ² /MN/m ² /, min ¹⁾	500 /49/	300 /29,4/	400 /39,2/	300 /29,4/	400 /39,2/	PN-69/H-04179

Zgłoszone przez Instytut Materiałów Ogniotrwałych
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Materiałów Ogniotrwałych
dnia 20 września 1975 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 kwietnia 1976 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 25/1975 poz. 92)

1. W tablicy 1, wiersz dotyczący wytrzymałości na ściskanie zmienia się następująco:

Wymagania	Gatunek				
	ALM	AL70-1	AL70-2	AL60-1	AL60-2
Wytrzymałość na ściskanie, MPa, min ¹⁾	50	30	40	30	40

cd. tabl. 1

Wymagania	Gatunek					Metody badań wg
	ALM	AL70-1	AL70-2	AL60-1	AL60-2	
Porowatość otwarta, %, max ¹⁾	22	24	22	24	22	PN-64/H-04185
Skurczliwość lub rozszerzalność wtórna liniowa, %, max w temperaturze 1500°C - 2 godz w temperaturze 1600°C - 2 godz	- ±0,2	±0,2		±0,3		PN-69/H-04180

1/ Dla kształtek formowanych ręcznie lub formowanych maszynowo o masie powyżej 15 kg dopuszcza się dla wszystkich gatunków wytrzymałość na ścisłkanie co najmniej 250 kG/cm² /24,5 MN/m²/ i porowatość otwartą najwyżej 26%.

4. Wymiary wyrobów - wg norm przedmiotowych /wymiarowych/, katalogów wymiarowych lub rysunków uzgodnionych przy zamówieniu.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów podano w tabl. 2.

Tablica 2

Widkości	Dopuszczalne odchyłki wymiarowe dla jakości		Badania
	I	II	
Wymiary do 100 mm 101 ÷ 250 mm 251 ÷ 500 mm powyżej 500 mm	±2 mm ±2 mm ±1% ±1%	±2 mm ±3 mm ±1,5% ±1,5%	przyrządami pomiarowymi
Wichrowatość określona na długości do 250 mm 251 ÷ 500 mm powyżej 500 mm	2 mm 3 mm	2 mm 1%	wg PN-58/H-04190

5. Powierzchnia wyrobów powinna być nieuszkodzona, bez pęknięć i ożużlenia. Nalotu z popiołu paliwa nie należy uważać za ożużlenie, jeżeli nie niszczy tekstury wyrobu.

Dopuszczalne wady powierzchni - wg tabl. 3.

Tablica 3

Określenie wady	Dopuszczalne wady dla jakości		Badania
	I	II	
Obicia naroży i krawędzi do głębokości, mm, najwyżej	5 ^{1/}	8	przyrządami pomiarowymi
Całkowita długość uszkodzonych odcinków krawędzi, najwyżej	$\frac{1}{4}$ długości	$\frac{1}{3}$ długości	
Pojedyncze wytopy - jamy o średnicy, mm, najwyżej	3	5	przyrządami pomiarowymi
Rysy nie przechodzące przez dwie krawędzie wyrobu, o szerokości a/ 0,2±0,5 mm	o długości 30 mm ^{1/}	o długości 50 mm	
b/ 0,5±1 mm	nie dopuszcza się		
^{1/} Dla kształtek o masie powyżej 15 kg dopuszcza się obicia naroży i krawędzi do głębokości 8 mm oraz rysy o szerokości 0,2±0,5 mm i długości do 50 mm.			

6. Przełom. Powierzchnia przełomu powinna wykazywać jednolitą teksturę bez uwarstwień i dziur /pustek/, a rysy nie powinny przekraczać wielkości dopuszczalnej dla powierzchni wyrobu.

7. Pakowanie, przechowywanie i transport - wg PN-69/H-12002.

8. Wielkość partii, pobieranie próbek i ocena partii - wg PN-75/H-12003.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Materiałów Ogniotrwałych.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/6766-09 i BN-74/6766-11

a/ połączono w jednej normie wyroby szamotowe o zwiększonej zawartości Al_2O_3 i mulitowe,

b/ podwyższono wytrzymałość na ściskanie dla gatunku ALM i skurczliwość wtórną dla gatunku AL70,

c/ uzupełniono normę Informacjami dodatkowymi, w których między innymi podano szereg własności orientacyjnych wyrobów wysokoglinowych.

3. Normy związane

PN-69/H-12002 Materiały ogniotrwałe. Pakowanie, przechowywanie i transport

PN-75/H-12003 Materiały ogniotrwałe. Pobieranie próbek z wyrobów

Pozostałe normy związane podano w tabl. 1, 2, 3.

4. Normy zagraniczne

CSRS ČSN 726112 Šamot s vyšším obsahem Al_2O_3

ZSRR MPTU 14-06-3-14-62 Изделия высокоглиноземистые общего назначения

5. Orientacyjne własności wyrobów nie ujęte w normie

Własności	Gatunek				
	ALM	AL70-1	AL70-2	AL60-1	AL60-2
Skład fazowy ^{1/}					
- zawartość mulitu, %	80	67		63	
- zawartość korundu, %	5	7		9	
Zawartość Fe_2O_3 , %	1,0-1,5	1,0-1,5		1,5-1,8	
Gęstość pozorna, g/cm^3	2,4-2,5	2,35-2,45		2,30-2,40	
Odporność na nagłe zmiany temperatury w $850^{\circ}C$, ilość zmian wodnych	15	20		20	
Średni współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej w zakresie temperatur $20 \pm 1500^{\circ}C$	$6,3 \cdot 10^{-6}$	$6,3 \cdot 10^{-6}$		$6,3 \cdot 10^{-6}$	

3. W INFORMACJACH DODATKOWYCH p. 5, wiersz dotyczący przewodności cieplnej i średniego ciepła właściwego zmienia się następująco:

Przewodność cieplna, $W/(m \cdot ^\circ C)$ przy średniej temperaturze:			
300 °C	1,92	1,69	1,63
700 °C	1,86	1,74	1,69
1 100 °C	1,80	1,80	1,74
Srednie ciepło właściwe, $kJ (kg \cdot ^\circ C)$ w zakresie temperatur:			
20 ÷ 400 °C		0,96	
20 ÷ 1 000 °C		1,09	

cd. tablicy

Własności	Gatunek				
	ALM	AL70-1	AL70-2	AL60-1	AL60-2
Przewodność cieplna, kcal/m · h · °C, przy średniej temperaturze					
300°C	1,65	1,45		1,40	
700°C	1,60	1,50		1,45	
1100°C	1,55	1,55		1,50	
Średnie ciepło właściwe kcal/kg · °C, w zakresie temperatur					
20÷400°C	0,23	0,23		0,23	
20÷1000°C	0,26	0,26		0,26	
Pełzanie przy ściskaniu, %h, T = 1400°C $\sigma = 2 \text{ kg/cm}^2$ 0,2 MPa	T=1500° 0,050	0,025		0,044	
Ogniotrwałość zwykła, sP	177	177		177	
Oznaczony metodą rentgenograficzną.					

BG PW
BN. 004826



40000000343181