

<b>MATERIAŁY BUDOWLANE</b>	<b>NORMA BRANŻOWA</b>	<b>BN-74</b>
	<b>Wyroby wysokoglinowo-korundowe i korundowe</b>	<b>6766-08</b>
		Zamiast BN-67/6766-08
		Grupa katalogowa VIII 20

**1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy są wymagania, jakim powinny odpowiadać wyroby ogniotrwałe wysokoglinowo-korundowe i korundowe.

**2. Podział.** Wyroby wysokoglinowo-korundowe produkuje się w dwóch gatunkach oznaczonych symbolami: AK85, AK75.

Wyroby korundowe produkuje się w trzech gatunkach oznaczonych symbolami: AK97, AK95, AK90.

W każdym gatunku rozróżnia się zależnie od odchyłek wymiarowych i wad powierzchni dwie klasy jakości oznaczone: I i II.

**3. Skład chemiczny i własności fizyczne** powinny odpowiadać wymaganiom podanym w tabl. 1.

**4. Wymiary wyrobów** - wg norm przedmiotowych (wymiarowych) lub rysunków uzgodnionych przy zamówieniu.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów podano w tabl. 2.

**5. Powierzchnia wyrobów** powinna być nie uszkodzona, bez pęknięć i ożużenia. Nalotu z popiołu paliwa nie należy uważać za ożużenie, jeżeli nie niszczy tekstury wyrobu.

Tablica 2

Wielkości	Dopuszczalne odchyłki wymiarowe dla jakości		Badania
	I	II	
Wymiary			przynajmniej
do 100 mm	±2 mm	±2 mm	
101 ÷ 250 mm	±2 mm	±3 mm	
251 ÷ 500 mm	±1%	±1,5%	
powyżej 500 mm	±1%	±1,5%	
Wichrowatość określona na długości			wg PN-75/H-04190
do 250 mm	2 mm	2 mm	
251 ÷ 500 mm	3 mm	1%	
powyżej 500 mm	4 mm	1%	

Tablica 1

Wymagania	Gatunek					Metody badań wg
	AK97 <sup>2)</sup>	AK95	AK90	AK85	AK75	
Zawartość Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %, min	97	95	90	85	75	PN-69/H-04154
Zawartość SiO <sub>2</sub> , %, max	1	-	-	-	-	
Zawartość Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %, max	0,5	-	-	-	-	
Ogniotrwałość pod obciążeniem T <sub>0,6</sub> , %, min	-	1650	1580	1550	1530	PN-69/H-04178
Wytrzymałość na ścislenie						PN-69/H-04179
kg/cm <sup>2</sup> , min	400	400 <sup>1)</sup>	500 <sup>1)</sup>	500 <sup>1)</sup>	400 <sup>1)</sup>	
MN/m <sup>2</sup> , min	39,2	39,2	49	49	39,2	
Porowatość otwarta, %, max	24	24 <sup>1)</sup>	24 <sup>1)</sup>	26 <sup>1)</sup>	26 <sup>1)</sup>	PN-64/H-04185

1) Dla kształtek formowanych ręcznie lub formowanych maszynowo o masie powyżej 15 kg dopuszcza się wytrzymałość na ścislenie o 200 kg/cm<sup>2</sup> (19,9 MN/m<sup>2</sup>) niższą od podanej w tabelicy i porowatość otwartą max 28%.

2) Wyroby w gatunku AK97 przeznaczone są dla przemysłu chemicznego.

Zgłoszona przez Instytut Materiałów Ogniotrwałych  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Materiałów Ogniotrwałych dnia 10 czerwca 1974 r.  
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1975 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 27/1974 poz. 85)

Dopuszczalne wady powierzchni podano w tabl. 3.

Tablica 3

Określenie wady	Dopuszczalne wady dla jakości		Badania wg
	I	II	
Obicia naroży i krawędzi do głębokości, mm, najwyżej	5 <sup>1)</sup>	8	przynajmniej pomiarowymi
Całkowita długość uszkodzonych odcinków krawędzi, najwyżej	$\frac{1}{4}$ długości	$\frac{1}{3}$ długości	
Pojedyncze wytopy - jamy o średnicy, mm, najwyżej	3	5	

cd. tabl. 3

Określenie wady	Dopuszczalne wady dla jakości		Badania wg
	I	II	
Rysy nie przechodzące przez dwie krawędzie wyrobu, o szerokości a) $0,2 \pm 0,5$ mm b) $0,5 \pm 1$ mm	o długości 30 mm	o długości 50 mm	przynajmniej pomiarowymi
nie określa się			

<sup>1)</sup> Dla kształtek o masie powyżej 15 kg dopuszcza się obicia naroży i krawędzi do głębokości 8 mm oraz rysy o szerokości  $0,2 \pm 0,5$  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. Pozostałe wymagania i badania - wg PN-75/H-12003.

K O N I E C

### INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę, Instytut Materiałów Ogniotrwałych.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/6766-08  
a) wprowadzono nowy gatunek AK97 przeznaczony dla przemysłu chemicznego,  
b) zmieniono wytrzymałość na ściskanie wyrobów w gatunku AK95,  
c) w Informacjach dodatkowych określono parametry dodatkowe nie podane w normie.

3. Normy związane  
PN-75/H-12003 Materiały ogniotrwałe. Pobieranie próbek i ocena partii wyrobów

4. Normy zagraniczne  
NRD TGL 4324 (1958) Feuerfeste Baustoffe, Korundsteine. Technische Lieferbedingungen

5. Orientacyjne własności wyrobów nie ujęte w normie

Własności	Gatunek				
	AK97	AK95	AK90	AK85	AK75
Gęstość pozorną, g/cm <sup>3</sup>	3,0 <sup>±</sup> 3,15	2,95 <sup>±</sup> 3,0	2,85 <sup>±</sup> 2,97		2,65 <sup>±</sup> 2,80
Skurczliwość lub rozszerzalność wtórna liniowa, %, przy temperaturze 1600°C/2 h 1500°C/2 h	0 <sup>±</sup> ±0,1			-	±0,1 <sup>±</sup> ±0,2
Średni współczynnik liniowej cieplnej rozszerzalności cieplnej w zakresie temperatur 20 <sup>±</sup> 1600°C 20 <sup>±</sup> 1500°C	9,7 · 10 <sup>-6</sup>			-	9,5 · 10 <sup>-6</sup>

cd. tablicy

Własności	Gatunek				
	AK97	AK95	AK90	AK85	AK75
Przewodność cieplna, kcal/(m·h·°C) przy średniej temperaturze 300°C 700°C 1100°C	nie określa się		2,9 2,3 2,2		2,1 1,9 2,0
Średnie ciepło właściwe kcal/kg·°C w zakresie temperatur 20 <sup>±</sup> 400°C 20 <sup>±</sup> 1000°C			0,23 0,27		

6. Przykłady zastosowania wyrobów

Gatunek	Przykład zastosowania
AK97	w przemyśle chemicznym, np. w strefie palnikowej konwertorów do konwersji metanu pracujących w zakresie temperatur 800 <sup>±</sup> 1400°C w atmosferze redukującej zawierającej wodór i tlenek węgla
AK95	w przemyśle chemicznym, w piecach tunelowych i innych pracujących w temperaturach do 1680°C a przy krótkotrwałych przegrzaniach do 1700°C
AK90	w przemyśle chemicznym, np. na ściany pieców karbidowych, w elektrycznych piecach oporowych, w piecach tunelowych, obrotowych i innych dla temperatur do 1600°C, a przy krótkotrwałych przegrzaniach do 1650°C
AK85	w elektrycznych piecach oporowych, na nadstawki do termitowego spawania szyn, w piecach obrotowych i innych urządzeniach cieplnych pracujących w temperaturach do 1600°C
AK75	w elektrycznych piecach oporowych, w przemyśle ceramicznym i ściernym do produkcji osłon do wypalania tarcz ściernych, ceramiki radiowej itp., w piecach obrotowych i innych dla temperatur do 1550°C. Osłony cienkościennie do 1500°C

7. Uwagi do wydania III

W stosunku do wydania II - bez zmian.