

MATERIAŁY BUDOWLANE	N O R M A B R A N Ż O W A					BN-80	
	Materiały ogniotrwałe Hala odlewnicza					6765-14	
	Zatyczki i wylewy					Zamiast √ BN-68/6765-14 20	
	Wymagania					Grupa katalogowa 082	

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania, jakim powinny odpowiadać zatyczki i wylewy stosowane w hali odlewniczej stalowni.

Norma nie obejmuje wylewów stosowanych do suwakowych zamknięć kadzi.

2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Dla hali odlewniczej stalowni stosuje się:

a) zatyczki w gatunku:

- A — szamotowe wypalane,
- AL55, AL45 — wysokoglinowe wypalane,
- AL60 — wysokoglinowe wypalane,

- GS — szamotowo-grafitowe,
- GSK — szamotowo-grafitowe z dodatkami korundu;

b) wylewy w gatunku:

- A — szamotowe wypalane,
- AL45 — wysokoglinowe wypalane,
- M — magnezytowe wypalane;
- MNS — magnezytowe niewypalane,
- FNS — forsterytowe niewypalane.

3. Wymagania — wg tabl. 1.

Tablica 1

Wymagania	Zatyczki					Wylewy						Metody badań wg
	A	AL45	AL60	GS	GSK	A	AL55	AL45	M	MNS	FNS	
Zawartość:												
Al ₂ O ₃ , %, co najmniej	34	45	60	—	35	34	55	45	—	—	—	PN-69/H-04154
C, %	—	—	—	10 ÷ 15	10 ÷ 15	—	—	—	—	—	—	PN-69/H-04157
MgO, %, co najmniej	—	—	—	—	—	—	—	—	84	80	60	PN-68/H-04156
SiO ₂ , %, najwyżej	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	PN-69/H-04154
Ogniotrwałość zwykła, sP, co najmniej	171	175	—	—	173	173	175	175	—	—	—	PN-79/H-04177
Gęstość pozorna, %, co najmniej	—	—	—	—	—	—	—	—	2,8	2,7	2,7	PN-64/H-04185 ¹⁾
Porowatość otwarta, %	18 ÷ 24	18 ÷ 23	18 ÷ 23	max 26	max 28	max 24	max 24	max 24	max 26	—	—	PN-64/H-04185
¹⁾ Próbki do oznaczania gęstości pozornej należy pobierać ze środka wylewu, bez warstwy nasyczonej smołą.												

Zgłoszona przez Instytut Materiałów Ogniotrwałych

Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Materiałów Ogniotrwałych dnia 20 października 1980 r.

jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1981 r.

(Dz. Norm. i Miar nr 28/1980 poz. 113)

4. Kształt i wymiary zatyczek i wylewów — wg PN-64/H-12203.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów — wg tabl. 2.

Tablica 2

Wymiar	Dopuszczalne odchyłki	Metody badań
do 50 mm	±1mm	przyrządami pomiarowymi
od 51 do 100 mm	±2mm	
od 101 do 250 mm	±3mm	
powyżej 250 mm	±1,5%	

Tablica nie obejmuje wymiarów gwintów zatyczek oraz owalu i krzywizny leja przy wylewach, w których odchyłki dla wszystkich wymiarów nie powinny być większe niż 1 mm.

Prawidłowość kształtu zatyczki należy sprawdzić przez pomiar szczelności przylegania do szablonu. W czasie obracania zatyczki dookoła osi dopuszczalna jest szczelina nie większa niż 0,5 mm.

Prawidłowość wykonania gwintu należy sprawdzić szablonem gwintowym.

Nie dopuszcza się naderwania gwintu.

5. Stan powierzchni. Powierzchnia zatyczek i wylewów powinna być nieuszkodzona bez pęknięć i ożużlenia. Nie dopuszcza się nalotu z popiołu paliwa.

Dopuszczalne wady podano w tabl. 3.

Tablica 3

Określenie wady	Dopuszczalna wielkość wady	Metody badań
Obicia krawędzi do głębokości:		przyrządami pomiarowymi
na powierzchni pracującej	3 mm	
na powierzchni niepracującej	5 mm	

cd. tabl. 3

Określenie wady	Dopuszczalna wielkość wady	Metody badań
Całkowita długość uszkodzonych odcinków krawędzi	$\frac{1}{5}$ długości	przyrządami pomiarowymi
Wytopy — jamy o średnicy: w liczbie 2 na dm ² na powierzchni pracującej i 5 na dm ² na powierzchni niepracującej	3 mm	
Rysy nie przechodzące przez dwie krawędzie wyrobu o szerokości: a) do 0,2 mm i o długości: — na powierzchni pracującej — na powierzchni niepracującej	nie dopuszcza się 30 mm	
b) powyżej 0,2 mm	nie dopuszcza się	

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

Wylewy w gatunku MNS i FNS powinny być przesłaknięte smołą na głębokość co najmniej 5 mm.

7. Wielkość partii zatyczek i wylewów nie powinna przekraczać 10 ton.

8. Liczba i sposób pobierania próbek oraz ocena partii wyrobów — wg PN-75/H-12003.

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

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-68/6765-14

a) wprowadzono nowe gatunki zatyczek GSK i AL60,
b) porowatość otwartą zatyczek podano jako wartość maksymalną,

c) porowatość otwartą zatyczek i wylewów w gatunku A podwyższono w związku z zastąpieniem glin importowanych glinami krajowymi,

d) wprowadzono wylewy w gatunku FNS,

e) dla wylewów zamiast wytrzymałości na ściskanie określono gęstość pozorną.

3. Dotychczas obowiązujące normy. Dotychczas obowiązujące normy ZN-70/MPC/MO-44 i ZN-76/MO-88 zostają unieważnione z dniem 1 kwietnia 1981 r.

4. Normy związane

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

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

PN-64/H-12203 Materiały ogniotrwałe. Prostki i kształtki dla kadzi hutniczych. Wymiary

Pozostałe normy związane podano w tabl. 1.

5. Normy zagraniczne

NRD TGL 6259-61 Feuerfeste Baustoffe. Stopfen und Ausgüsse. Technische Lieferbedingungen

ZSRR ГОСТ 5500-75 Изделия огнеупорные и высокоогнеупорные стопорные для разлива стали из ковша

6. Własności orientacyjne zatyczek i wylewów nie ujęte w normie

Gatunek	Gęstość pozorną g/cm ³	Ogniotrwałość pod obciążeniem °C	Wytrzymałość na ściskanie MPa
A	1,90 ÷ 1,95	—	—
AL45	2,10 ÷ 2,20	—	—
AL60, AL55	2,30 ÷ 2,40	—	—
GS	1,80 ÷ 1,90	—	—
GSK	1,90 ÷ 1,95	—	—
M	2,80 ÷ 2,90	1480	40 ÷ 60
MNS	2,70 ÷ 2,80	—	30 ÷ 50
FNS	2,70 ÷ 2,80	—	30 ÷ 50