

ODLEWNICTWO	NORMA BRANŻOWA	BN-76
	Emalie szkliste Badania	4027-09
	Oznaczanie ziarnistości	Zamiast BN-67/4027-09 0090
		Grupa katalogowa H-09

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest oznaczanie ziarnistości mas emalierskich.

2. Aparatura i przyrządy

a) Sita: o wymiarze oczka 0,40 mm (średnica 125 mm, wysokość 45 mm) i 0,10 mm (średnica 130 mm, wysokość 60 mm) zgodne z PN-71/M-94008.

b) Czerpak o pojemności 50 cm³.

c) Wykalibrowane naczynie pojemności 10 cm³, zwężone w dolnej części.

d) Suszarka laboratoryjna.

3. Pobieranie próbek. Próbkę w ilości 200 cm³ masy emalierskiej mokrej lub 200 g masy emalierskiej pudrowej pobrać z młyna, po uprzednim uruchomieniu go na 3 do 5 min i odrzuceniu masy znajdującej się w otworze młyna. W przypadku pobierania próbki ze zbiornika, należy zawartość jego dokładnie wymieszać. Niedopuszczalny jest osad na dnie zbiornika. Nad powierzchnią masy emalierskiej mokrej nie powinna się znajdować woda.

4. Wykonanie oznaczania

a) Masa emalierska mokra. Czerpak o pojemności 50 cm³ napęłnić z nadmiarem przygotowaną zgodnie z p. 3 masą emalierską i wyrównać jej powierzchnię. Zawartość czerpaka wlać na przygotowane uprzednio sita umieszczone w zlewku. Sito o wymiarze oczka 0,40 mm ustawić na sicie 0,10 mm. Po wlaniu zawartości czerpaka, spłukać jego ścianki z przywartych cząstek masy. Następnie skierować słaby strumień wody na sito górne, unieść je i przemywać

jego zawartość do momentu uzyskania klarownego przesączu, po czym sito górne z pozostałością odstawić. Na masę znajdującą się na dolnym sicie skierować następnie silny strumień wody i unieść je. Nie należy dopuścić do przelewania się zawartości na sicie lub jej rozpryskiwania. Zawartość sita przemywać do momentu uzyskania klarownego przesączu. Sito wraz z osadem wysuszyć w suszarce laboratoryjnej w temperaturze 105 ± 110°C. Po wysuszeniu potrząsać sitem nad czarnym, błyszczącym papierem tak długo, aż cząsteczki masy przestaną przechodzić przez oczka sita. Pozostały na sicie osad przesypać na kartkę papieru, a następnie przenieść do wykalibrowanego naczynia i kilkakrotnie lekko uderzyć dnem naczynia o podstawę. Odczytana objętość osadu w naczyniu stanowi miarę ziarnistości.

Sita po zakończeniu oznaczania należy dokładnie przemyć od strony zewnętrznej strumieniem wody.

b) Masa emalierska pudrowa. Z przygotowanej zgodnie z p. 3 masy, odważyć 50 g z dokładnością do 0,01 g i wsypać na sito o wymiarze oczka 0,40 mm, dalej postępować jak w poz. a).

5. Dopuszczalne różnice między wynikami równoległych oznaczeń nie powinny przekraczać czterech podziałek wykalibrowanego naczynia.

6. Wynik końcowy oznaczania. Za wynik końcowy oznaczania przyjąć średnią arytmetyczną trzech równoległych oznaczeń zgodnych z p. 5.

K O N I E C

Informacje dodatkowe

Zgłoszona przez Instytut Odlewnictwa Ministerstwa Przemysłu Ciężkiego – Kraków
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Odlewnictwa dnia 15 marca 1976 r.
jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 stycznia 1977 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 23/1976 poz. 89)

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Odlewnictwa, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/4027-09

- a) sprecyzowano wymagania dotyczące pobierania próbek,
- b) zwiększono ilość oznaczeń.

3. Uwagi do wydania II

- wydanie bez zmian.

4. Normy związane

PN-71/M-94008 Sita i siatki z drutu. Wymiary oczek

5. Autorzy projektu normy - prof. dr Jan Buciewicz, dr inż. Władysław Kucharski, mgr inż. Halina Pawłowska, mgr inż. Zygmunt Smoleń - Instytut Odlewnictwa, Kraków.

6. Oznaczanie ziarnistości na sitach importowanych

6.1. Metoda "Ferro". Pobrać zgodnie z p. 3 normy próbkę masy emalierskiej mokrej w ilości około 800 cm³ lub 800 g masy emalierskiej pudrowej. Czerpak o pojemności 250 cm³ napełnić z nadmiarem masą emalierską mokrą i wyrównać jej powierzchnię. Zawartość czerpaka wlewać stopniowo do sita stożkowego "Ferro" o średnicy podstawy 77 mm, wysokości 155 mm, posiadające 2500 oczek / cm² z podziałką umieszczoną na pobocznicach stożka i przemywać tak długo strumieniem wody bieżącej, aż przesącz będzie klarowny. Ilość pozostałego na sicie osadu, odczytana na podziałce sita stanowi miarę ziarnistości. Sito po oznaczaniu przemyć zgodnie z p. 4 normy. W przypadku oznaczania ziarnistości masy emalierskiej pudrowej należy jej odważyć 250 g z dokładnością do 0,01 g, wsypać na sito i dalej postępować jak wyżej. Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną trzech równoległych oznaczeń.

6.2. Metoda "Bayera". Pobrać zgodnie z p. 3 normy próbkę masy emalierskiej mokrej w ilości około 200 cm³

lub 200 g masy emalierskiej pudrowej. Czerpak o pojemności 50 cm³ napełnić z nadmiarem masą emalierską mokrą i wyrównać jej powierzchnię. Zawartość czerpaka wlać do lejka z tworzywa sztucznego ustawionego nóżką do góry na którego średnicę stanowiącą dno, nałożone jest sito "Bayera" o 3600 oczek/cm² i przemywać tak długo strumieniem bieżącej wody, aż przesącz będzie klarowny. Następnie wykalibrowane naczynie napełnić wodą i założyć na nie lejek z sitem, które znajduje się na jego górze. Przez sito wlać tyle wody, aby lejek napełnił się całkowicie wodą i przez kilkakrotne przechylenie go wprowadzić osad sita do wykalibrowanego naczynia. Po upływie 5 min od chwili całkowitego opadnięcia cząstek osadu odczytać ilość pozostałego osadu stanowiącą miarę ziarnistości. Sito po oznaczaniu przemyć zgodnie z p. 4 normy.

W przypadku oznaczania ziarnistości masy emalierskiej pudrowej należy jej odważyć 50 g z dokładnością do 0,01 g, wsypać do lejka i dalej postępować jak wyżej.

Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną trzech równoległych oznaczeń.

6.3. Porównanie ziarnistości

Oznaczenie na sitach		
BN-76/4027-09	"Ferro" 2500 oczek/cm ²	"Bayera" 3600 oczek/cm ²
0,2 ± 0,3	1 ± 2	0,2 ± 0,3
0,3 ± 0,6	2 ± 3	0,3 ± 0,6
0,6 ± 0,8	3 ± 4	0,6 ± 0,8
0,8 ± 1,0	4 ± 5	0,8 ± 1,0
1,0 ± 1,3	5 ± 6	1,0 ± 1,3
1,3 ± 1,75	6 ± 7	1,3 ± 1,75
1,75 ± 3,0	7 ± 8	1,75 ± 3,0
3,0 ± 6,0	8 ± 11	3,0 ± 6,0
6,0 ± 9,0	11 ± 12,5	6,0 ± 9,0
9,0 ± 12,0	12,5 ± 14,0	9,0 ± 12,0