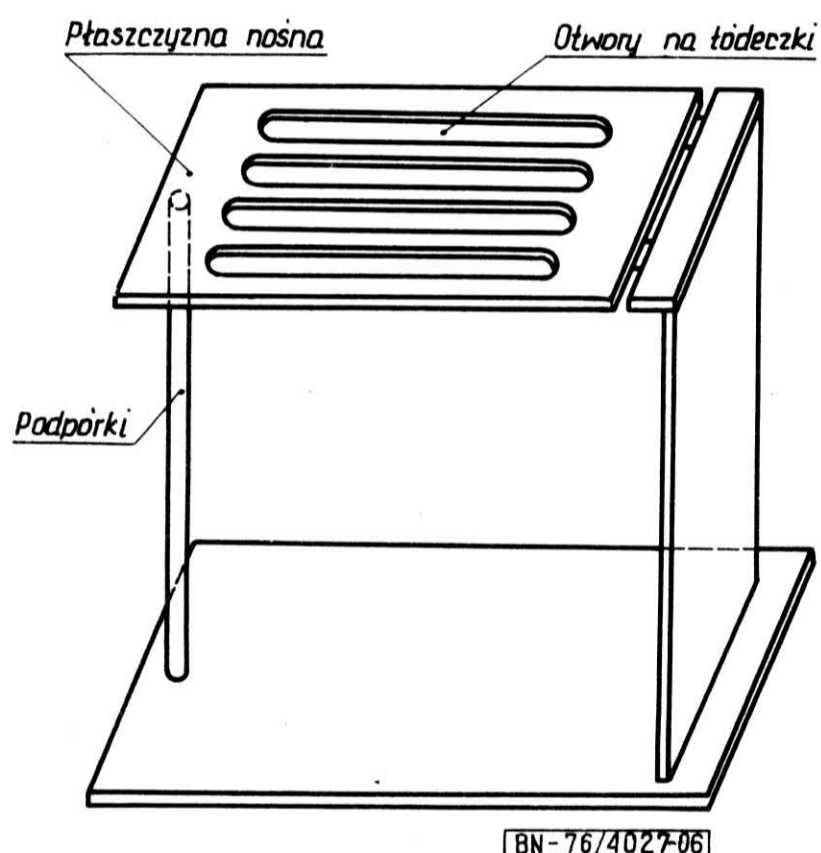


ODLEWNICTWO	NORMA BRANŻOWA	BN-76 4027-06
	Emalie szkliste Badania Oznaczanie płynności	Zamiast BN-67/4027-06 1090
		Grupa katalogowa III 09

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest oznaczanie płynności szkliwa i mas emalierskich.

2. Aparatura i przyrządy

- Młynek udarowo-odśrodkowy (typ "Rapido").
- Suszarka laboratoryjna.
- Łódeczki porcelanowe bez szkliwa ceramicznego, długości 65 ± 70 mm.
- Podstawa pod łódeczki porcelanowe ze stali żaroodpornej - według rysunku.



e) Piec muflowy o temperaturze 950°C z termoregulacją.

f) Stoper.

3. Przygotowanie próbek

a) Przygotowanie próbki szkliwa. Próbkę wysuszonego szkliwa o masie około 50 g pobrać wg PN-67/C-04500. Szkliwo zemleć z dodatkiem 20 cm^3 wody destylowanej w młynku udarowo-odśrodkowym przez około 30 min. Zmielone szkliwo przelać do zlewki pojemności 250 cm^3 i wysuszyć w suszarce laboratoryjnej o temperaturze $105 \pm 110^{\circ}\text{C}$, a następnie utrzyć w móżdżerzu porcelanowym i przesiać przez sito o boku oczka $0,32$ mm. Odsiew z sita odrzucić,

a z przesiewu odważyć 1 g z dokładnością do 0,1 g i przenieść na szkiełko zegarkowe o średnicy 70 mm. Dodać 3 ± 4 krople wody destylowanej i wymieszać.

b) Przygotowanie próbki masy emalierskiej mokrej. Próbkę w ilości około 100 cm^3 pobrać z młyna po uprzednim uruchomieniu go na 3 ± 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 nie powinna znajdować się woda. Próbkę przepuścić przez sito o boku oczka $0,40$ mm i 20 cm^3 masy wlać do parownicy porcelanowej, wysuszyć w suszarce laboratoryjnej o temperaturze $105 \pm 110^{\circ}\text{C}$ do osiągnięcia konsystencji masy umożliwiającej formowanie.

c) Przygotowanie próbki masy emalierskiej pudrowej. Próbkę w ilości około 50 g pobrać i przesiać zgodnie z p. 3b). Odważyć około 3 g masy do parownicy porcelanowej i zwilżyć wodą destylowaną aż do osiągnięcia konsystencji umożliwiającej formowanie.

4. Wykonanie oznaczania. Przygotowaną zgodnie z p. 3 próbkę szkliwa lub masy emalierskiej mokrej albo pudrowej o masie 1 g, odważoną z dokładnością do 0,1 g, umieścić w części przedniej łódeczki (po przeciwnej stronie niż ucho) i ściśle uformować. Uformowana masa powinna być zakończona ścianką prostopadłą do dna łódeczki, która powinna być zaznaczona ołówkiem na brzegach łódeczki. Łódeczkę z masą wstawić do suszarki nagrzanej do temperatury $105 \pm 110^{\circ}\text{C}$ na 30 min. Równolegle należy przeprowadzić oznaczanie na 3 łódeczkach z badanym szkliwem lub masą oraz na łódeczce ze szkliwem wzorcowym lub masą wzorcową o znanej płynności, przygotowanymi w analogiczny sposób jak badane szkliwo lub masa. Piec nastawić dokładnie na wymaganą temperaturę oznaczania, którą należy utrzymywać przez okres:

a) 5 ± 10 min, dla szkliwa topionego przeznaczonego do emalii podstawowej -850°C ,

b) 10 min dla szkliwa spiekane przeznaczonego dla emalii podstawowej -900°C ,

Zgłoszona przez Instytut Odlewnictwa - 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)

c) 5 ± 10 min dla szkliwa przeznaczonego do emalii pudrowej na sanitaria -900°C,

d) 10 min dla szkliwa przeznaczonego do emalii kryjącej chemoodpornej pudrowej -950°C.

Temperatury i czasy oznaczania płynności mas emalierskich są analogiczne jak dla szkliwa. Podstawkę bezpośrednio przed oznaczaniem wstawić do pieca na kilka minut, następnie wyjąć ją, ustawić na niej łódeczki tak, aby część łódeczki z formowaną masą znajdowała się poniżej poziomu co zapewnia ustawienie podpórki, i przylepić je do blachy emalią podstawową. Podstawkę z łódeczkami wstawić do pieca ustawiając ją w równej odległości od ścian mufl i w pobliżu termopary. Po upływie 5 min za pomocą pręta wsuniętego przez otwór w drzwiczkach pieca usunąć podpórkę z pod płaszczyzny nośnej (pozycja pionowa łódeczki) i włączyć stoper. Stoper wyłączyć po upływie przewidzianego dla badanego szkliwa lub masy czasu, podstawkę wyjąć z pieca, a łódeczki z podstawki, i ostudzić.

Długość strumienia stopionego szkliwa lub masy w łódeczce, mierzona od zaznaczonego ołówkiem miejsca na brzegach łódeczki w mm, stanowi miarę płynności. Otrzymaną długość strumienia porównać z długością strumienia szkliwa lub masy o znanej płynności.

5. Dopuszczalna różnica między wynikami równoległych oznaczeń nie powinna przekraczać 2 mm.

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

7. Protokół badania powinien obejmować:

- a) nazwę i oznaczenie badanego szkliwa lub masy emalierskiej oraz nazwę i oznaczenie szkliwa wzorcowego lub masy emalierskiej wzorcowej,
- b) temperaturę badania,
- c) okres przetrzymywania próbek w pozycji pionowej,
- d) wyniki poszczególnych oznaczeń i ich średnią arytmetyczną,
- e) datę przeprowadzenia oznaczania.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Odlewnictwa, Kraków.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-67/4027-06

- a) wprowadzono oznaczanie płynności szkliwa,
- b) włączono sporządzanie protokołu badania.

3. Uwagi do wydania II. Wydanie bez zmian.

4. Normy związane

PN-67/C-04500 Produkty chemiczne. Wytyczne pobierania i przygotowywania próbek

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