

MATERIAŁY WYBUCHOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-65
	Prochy bezdymne Oznaczanie ciężaru właściwego i nasypowego	6093-05
		Zamiast RN-55/MPCh-953-2 i RN-55/MPCh-953-3
		Grupa katalogowa X 79

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są metody oznaczania ciężaru właściwego i nasypowego prochów bezdymnych.

2. OZNACZANIE CIĘŻARU WŁAŚCIWEGO

2.1. Zasada oznaczania polega na określeniu ciężaru właściwego prochu za pomocą piknometru.

Metody podanej w normie nie można stosować do prochów zawierających składniki rozpuszczalne w wodzie

2.2. Przyrządy

- Piknometr pojemności 25 ml z termometrem.
- Łaźnia wodna o temperaturze 20°C.
- Pompa próżniowa wodna lub olejowa.

2.3. Cechowanie piknometru przeprowadzić oznaczając ciężar piknometru wypełnionego wodą destylowaną o temperaturze 20°C. Oznaczanie przeprowadzić 3-4 razy, zmieniając za każdym razem wodę.

Z wyników oznaczeń obliczyć wynik ostateczny jako średnią arytmetyczną. Cechowanie piknometru napełnionego wodą wykonywać przy każdorazowej zmianie piknometru.

2.4. Wykonanie oznaczania. Około 10 G prochu, odważonego z dokładnością do 0,0002 G, umieścić w piknometrze, dodać wody destylowanej świeżo wygotowanej i oziębionej do temperatury 20 ± 2°C tak, aby jej poziom znajdował się 1÷2 cm ponad warstwą prochu.

Piknometr po wyjęciu korka podłączyć do pompy próżniowej i usuwać powietrze tak długo, aż z prochu przestaną wydobywać się pęcherzyki powietrza. W czasie usuwania powietrza poruszać co pewien czas piknometr w celu przyspieszenia oddzielania się pęcherzyków powietrza od ziarn prochowych.

Po usunięciu powietrza piknometr uzupełnić wodą destylowaną nieco ponad kreskę, po czym piknometr umieścić w łaźni wodnej o temperaturze 20°C. Po 30 min, za pomocą wąskich pasków bibuły do sączenia usunąć z szyjki piknometru nadmiar wody, wyrównując jej poziom z kreską.

Piknometr wyjąć z łaźni, dokładnie i szybko osuszyć z zewnątrz i zważyć z dokładnością do 0,0002 G.



Zjednoczenie Przemysłu Organicznego i Tworzyw Sztucznych „Erg”
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Organicznego i Tworzyw Sztucznych „Erg”
dnia 8 listopada 1965 r. jako norma obowiązująca w zakresie metod badań od dnia 1 lipca 1966 r.
(Mon. Pol. nr 11/1966 poz. 78)

Ciężar właściwy prochu (d_{20}^{20}) należy obliczyć w G/cm^3 wg wzoru

$$d_{20}^{20} = \frac{G_1 - 0,9982}{G_1 + G_2 - G_3}$$

w którym:

G_1 - odważka prochu, G,

G_2 - ciężar piknometru z wodą w temperaturze $20^\circ C$, G,

G_3 - ciężar piknometru z wodą i prochem w temperaturze $20^\circ C$, G,

0,9982 - ciężar właściwy wody w temperaturze $20^\circ C$, G/cm^3 .

Za wynik przyjąć zaokrągloną do 0,001 G/cm^3 średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch równoległych oznaczeń, których różnica nie powinna przekraczać 0,01 G/cm^3 .

* 3. OZNACZANIE CIĘŻARU NASYPOWEGO

3.1. Zasada oznaczania polega na zważeniu określonej objętości prochu i obliczeniu ciężaru nasypowego przez podzielenie ciężaru tej objętości prochu przez ciężar tej samej objętości wody w temperaturze $20^\circ C$.

3.2. Przyrządy. Grawimetr według rysunku, składający się z miernika mosiężnego C pojemności 1 l, zbiornika mosiężnego A pojemności nieco przewyższającej pojemność miernika, nasadki cylindrycznej B, przeznaczonej do ustawiania zbiornika A na mierniku C, oraz zasuwy D.

3.3. Cechowanie miernika. Miernik napełnić wodą destylowaną o temperaturze $20 \pm 1^\circ C$ i zważyć z dokładnością do 1 G. Z różnicy ciężarów miernika napełnionego wodą i miernika pustego obliczyć ciężar wody zawartej w mierniku w temperaturze $20^\circ C$.

Przeprowadzić co najmniej cztery ważenia. Cechowanie miernika wykonywać co 3 miesiące oraz przy każdej zmianie miernika.

3.4. Wykonanie oznaczania. Miernik zważyć z dokładnością do 1 G, a następnie nałożyć na niego zbiornik z zamkniętą zasuwą, napełniony badanym prochem.

Odsuwając powoli zasuwę, proch zsypać do miernika, a następnie zasuwę ostrożnie zamknąć, unikając wstrząsów.

Zdjąć zbiornik z miernika i za pomocą linijki zrównać powierzchnię prochu z obrzeżem naczynia, po czym zważyć z dokładnością do 1 G.

Ciężar nasypowy prochu (X) obliczyć w G/l wg wzoru

$$X = \frac{G_1 - G_2}{G_3} \cdot 1000$$

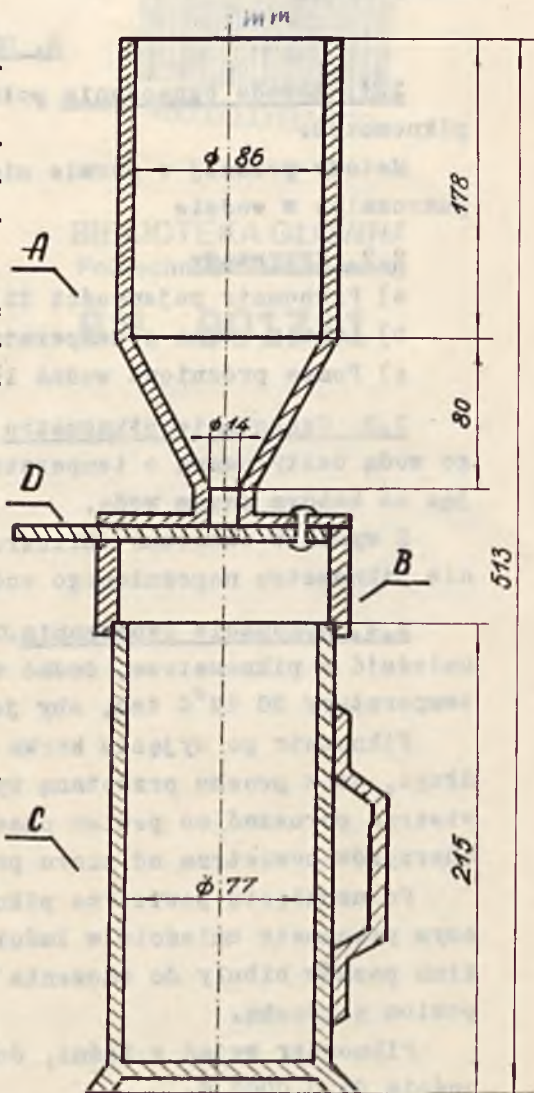
w którym:

G_1 - ciężar miernika z prochem, G,

G_2 - ciężar pustego miernika, G,

G_3 - ciężar wody destylowanej określony w wyniku cechowania miernika, G.

Za wynik przyjąć zaokrągloną do 1 G średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń, różniących się najwyżej o 5 G.



K O N I E C



400000000324535

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Politechniki Warszawskiej

BN. 001707