

149 x 1

MATERIAŁY WYBUCHOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-69
	Materiały wybuchowe górnicze <b>Oznaczenie zawartości pyłu glinowego</b>	6091-30
		Grupa katalogowa X79

**1. Przedmiot normy.** Przedmiotem normy jest oznaczenie zawartości pyłu glinowego w materiałach wybuchowych górniczych.

W dalszej treści normy słowa "materiał wybuchowy" zostały zastąpione skrótem MW.

#### 2. Normy związane

BN-67/6091-23 Materiały wybuchowe górnicze. Oznaczenie zawartości nitrozwiązków i nitroestrów

BN-67/6091-24 Materiały wybuchowe górnicze. Oznaczenie ogólnej zawartości składników nierozpuszczalnych w benzenie lub chloroformie i w wodzie

BN-67/6091-28 Materiały wybuchowe górnicze. Oznaczenie zawartości nitrocelulozy

BN-69/6091-29 Materiały wybuchowe górnicze. Oznaczenie zawartości tlenu żelazowego

**3. Zasada oznaczania** polega na ogrzewaniu z roztworem kwasu solnego pozostałości próbki MW po wymywaniu wodą wg BN-67/6091-24 lub - gdy badany MW zawiera nitrocelulozę - po wymywaniu acetonem wg BN-67/6091-28, odsączeniu roztworu, wytrąceniu z tego roztworu wodorotlenku glinowego za pomocą wodorotlenku amonowego, oddzieleniu osadu, przeprowadzeniu go w trójtlenek glinowy przez wyprażenie i obliczeniu zawartości glinu z masy trójtlenku glinowego.

#### 4. Aparatura, przyrządy i odczynniki

- Zestaw do sączenia wg BN-67/6091-23 p. 5 a)+c).
- Sączki ilościowe z bibuły.
- Tygle porcelanowe.
- Piec muflowy.
- Kwas solny cz.d.a., roztwór 10-procentowy.
- Wodorotlenek amonowy cz.d.a., roztwór 10-procentowy.

g) Azotan amonowy cz.d.a. i 2-procentowy roztwór słabo zalkalizowany wodorotlenkiem amonowym wobec czerwieni fenolowej do pH około 7,5.

h) Chlorek amonowy cz.d.a. i 2-procentowy roztwór słabo zalkalizowany wodorotlenkiem amonowym wobec czerwieni fenolowej do pH około 7,5.

i) Czerwień fenolowa lub metylowa, 1-procentowy roztwór wodny.

**5. Wykonanie oznaczania.** Tygiel z pozostałością po wymywaniu próbki MW wodą lub acetonem wstawić do zlewki pojemności 500 cm<sup>3</sup> i dalej postępować jak w BN-69/6091-29 p. 5. Z kolby zawierającej przesącz pobrać do zlewki pojemności 500 cm<sup>3</sup>, za pomocą pipety, 25 cm<sup>3</sup> roztworu, dodać 4 + 5 g chlorku amonowego lub azotanu amonowego ( w przypadku znacznej zawartości kwasu solnego w roztworze - odpowiednio mniej) i około 0,5 cm<sup>3</sup> roztworu czerwieni fenolowej lub metylowej. Zawartość zlewki ogrzać prawie do wrzenia i dodawać kroplami roztwór wodorotlenku amonowego do zmiany barwy roztworu z żółtej na czerwonożółtą. Następnie roztwór gotować przez 1 + 3 min, po czym szybko przesączyć przez sączek ilościowy z bibuły. Osad na sączku przemyć gorącym roztworem chlorku lub azotanu amonowego słabo zalkalizowanym wodorotlenkiem amonowym wobec czerwieni fenolowej lub metylowej. Sączek z osadem włożyć do tygla porcelanowego, wyprażonego uprzednio w piecu muflowym w temperaturze 1200°C i zważonego z dokładnością do 0,0002 g. Tygiel z osadem wstawić do pieca muflowego, wysuszyć i spalić sączek, a następnie prażyć w temperaturze 1200°C przez około 2 godz. Po wyprażeniu tygiel ochłodzić w eksykatorze nad chlorkiem wapniowym i zważyć z dokładnością do 0,0002 g. Czynności te powtarzać aż do uzyskania stałej masy.

Oznaczanie wykonać co najmniej dwukrotnie.

Zjednoczenie Przemysłu Tworzyw Sztucznych „Erg”  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Tworzyw Sztucznych „Erg” dnia 9 czerwca 1969 r. jako norma obowiązująca w zakresie metod badań od dnia 1 kwietnia 1970 r.  
(Mon. Pol. nr 40/1969 poz. 334)

6. Obliczanie wyników

a) Jeżeli badany MW nie zawiera tlenku żelazowego, zawartość glinu ( $X_1$ ) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_1 = \frac{0,5291 \cdot 10 \cdot (m_3 - m_2)}{(m - m_1)} \cdot 100 \quad (1)$$

w którym:

0,5291 - masa glinu odpowiadająca 1 g trójtlenku glinowego, g;

$m_3$  - masa tygla z wyprażonym trójtlenkiem glinowym, g,

$m_2$  - masa tygla porcelanowego, g,

$m$  - masa tygla z próbką wysuszonego MW przed ekstrakcją benzenem lub chloroformem, g,

$m_1$  - masa tygla z filtrem ze szkła spiekane-  
nego, g.

b) Jeżeli badany MW zawiera tlenek żelazowy, zawartość glinu ( $X_2$ ) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X_2 = \frac{0,5291 \cdot 10 \cdot (m_3 - m_2 - T)}{(m - m_1)} \cdot 100 \quad (2)$$

w którym:

$m_3$  - masa tygla z wyprażonymi trójtlenkami glinu i żelaza, g;

$T$  - masa tlenku żelazowego, g;

pozostałe symbole - jak we wzorze (1).

Masę tlenku żelazowego ( $T$ ) obliczyć w gramach wg wzoru

$$T = \frac{(m - m_1) \cdot X}{100} \quad (3)$$

w którym:

$X$  - zawartość tlenku żelazowego obliczona wg BN-69/6091-29, %;

pozostałe symbole - jak we wzorze (1).

7. Wynik. Za wynik przyjąć średnią arytmetyczną wyników co najmniej dwóch oznaczeń różniących się najwyżej o 0,2%.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-69/6091-30

ZSRR ГОСТ 9073-64 - norma nierównoważna.

CSRS ČSN 668043 - norma nierównoważna.