

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-85
	Selen techniczny	0891-05
		Grupa katalogowa 0358

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest selen techniczny, otrzymywany metodą sulfatyzującego prażenia pyłów pochodzących z ogniowego przerobu szlamu anodowego w procesie elektorafinacji miedzi.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Selen techniczny przeznaczony jest do produkcji selenu rafinowanego i wysokiej czystości oraz do otrzymywania soli selenowych.

2. OZNACZENIE

SELEN TECHNICZNY Se95 BN-85/0891-05

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny. Selen techniczny powinien mieć postać drobnego proszku o kolorze szaroczarnym i nie powinien zawierać zanieczyszczeń obcego pochodzenia. Po uzgodnieniu pomiędzy dostawcą i zamawiającym dopuszcza się obecność selenu w postaci grudek łatwo rozcieralnych lub w formie spieczonej.

3.2. Skład chemiczny — wg tablicy.

Gatunek selenu	Zawartość selenu, % minimum
Se99	99,0
Se95	95,0
Se90	90,0
Zawartość wilgoci określa się do celów rozliczeniowych. Dla gatunku selenu Se99 zawartość wilgoci nie powinna przekraczać 1,0%.	

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE
I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Selen należy pakować do beczek stalowych i następnie szczelnie zamknąć. Beczki powinny być wolne od zanieczyszczeń obcych i wilgoci. Masa beczki wraz z selenem nie powinna przekraczać 50 kg.

Do każdej beczki należy dołączyć przywieszkę zawierającą co najmniej następujące dane:

- a) nazwę wytwórcy,
- b) nazwę produktu,
- c) numer opakowania,
- d) numer partii,
- e) masę brutto i netto.

4.2. Przechowywanie. Selen opakowany wg 4.1 należy przechowywać w pomieszczeniach krytych, suchych i czystych.

4.3. Transport. Selen opakowany wg 4.1 należy przewozić krytymi środkami transportowymi.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- a) sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (3.1),
- b) sprawdzenie składu chemicznego (3.2).

5.2. Partia. Partię stanowi selen otrzymany w jednym cyklu produkcyjnym. Masa partii nie powinna przekraczać 200 kg.

5.3. Pobieranie i przygotowanie próbek

5.3.1. Pobieranie próbki jednostkowej, pierwotnej i ogólnej należy przeprowadzać wg PN-80/H-04936.

5.3.2. Pobieranie i przygotowanie średniej próbki laboratoryjnej należy przeprowadzać wg PN-80/04936. Wielkość próbki laboratoryjnej powinna wynosić 300 g.

5.3.3. Próbki do sprawdzania wyglądu zewnętrznego. Sprawdzeniu wyglądu zewnętrznego podlega cała średnia próbka laboratoryjna.

5.3.4. Próbki do sprawdzenia wilgotności. Sprawdzeniu wilgotności podlega cała średnia próbka laboratoryjna w ilości 300 g.

5.3.5. Próbki do sprawdzenia składu chemicznego. Próbkę laboratoryjną po sprawdzeniu wilgotności należy podzielić na dwie części po około 100 g i umieścić je w słoikach lub trwałych torebkach. Tak przygotowane próbki należy opisać, podając:

- a) rodzaj materiału,
- b) nazwę odbiorcy,

Zgłoszona przez Instytut Metali Nieżelaznych
Ustanowiona przez Dyrektora Instytutu Metali Nieżelaznych dnia 30 kwietnia 1985 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1986 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 11/1985 poz. 21)

c) numer partii i datę próbowania,

d) procentową zawartość wilgoci.

Jedną próbkę przeznacza się do sprawdzenia składu chemicznego, a drugą jako rozjemczą przechowuje się do analizy kontrolnej.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić nie uzbrojonym okiem.

5.4.2. Sprawdzenie składu chemicznego. Oznaczanie zawartości selenu

5.4.2.1. Zasada oznaczania. Rozpuszczenie próbki w kwasie nadchlorowym i zmiareczkowanie roztworem tiosiarczanu sodowego wobec jodku potasowego, stosując jako wskaźnik roztwór skrobi.

5.4.2.2. Odczynniki i roztwory

a) Kwas nadchlorowy, roztwór 70-procentowy.

b) Jodek potasowy cz.d.a.

c) Skrobia, roztwór 1-procentowy.

d) Tiosiarczan sodowy, roztwór 0,1 mol/dm³.

1 cm³ roztworu odpowiada 0,001974 g Se.

Nastawianie miana: odważyć 0,5 g selenu o zawartości minimum 99,99%, rozpuścić w 20 cm³ kwasu nadchlorowego, łagodnie ogrzewając na łaźni parowej. Po rozpuszczeniu i ochłodzeniu roztwór przenieść do kolby pomiarowej pojemności 250 cm³, uzupełnić wodą do kreski i wymieszać.

Do miareczkowania pobrać 25 cm³ roztworu, dodać 100 cm³ wody, około 1 g jodku potasowego, około 5 cm³ roztworu skrobi i miareczkować roztworem tiosiarczanu sodowego do zmiany barwy na ciemnobrunatną.

Miano roztworu tiosiarczanu sodowego (K) wyrażone w gramach na 1 cm³ roztworu obliczyć wg wzoru

$$K = \frac{m}{v} \quad (1)$$

w którym:

m — masa selenu zawarta w 25 cm³ roztworu selenu, g,

v — objętość roztworu tiosiarczanu sodowego zużytego do miareczkowania, cm³.

5.4.2.3. Wykonanie oznaczania. Odważyć 0,5 g próbki umieścić w kolbie pojemności 300 cm³ i rozpuścić w 20 cm³ roztworu kwasu nadchlorowego, lekko ogrzewając na łaźni parowej. Po rozpuszczeniu i ochłodzeniu roztwór przenieść do kolby pomiarowej pojemności 250 cm³, uzupełnić wodą do kreski i wymieszać. Do miareczkowania odmierzyć 25 cm³ roztworu do kolby pojemności 300 cm³, dodać 100 cm³ wody, około 1 g jodku potasowego, około 5 cm³ roztworu skrobi i miareczkować roztworem tiosiarczanu sodowego do zmiany barwy na ciemnobrunatną.

5.4.2.4. Obliczanie wyników. Zawartość selenu (X) obliczyć w procentach wg wzoru

$$X = \frac{V \cdot K}{m \cdot 100} \quad (2)$$

w którym:

V — objętość roztworu tiosiarczanu sodowego, zużytego do miareczkowania próbki, cm³,

K — miano roztworu tiosiarczanu sodowego, g/cm³,

m — masa próbki odpowiadająca pobranej części roztworu, g.

5.4.3. Sprawdzenie wilgotności należy przeprowadzić wg ZN-66/MPC-MN-02818.

5.5. Ocena wyników badań. Partię selenu nie odpowiadającą wymaganiom 3.1 i 3.2 należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.6. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii selenu technicznego należy dołączyć zaświadczenie o jakości, a na żądanie podane w zamówieniu atest zgodnie z BN-74/0809-01.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę: Huta Metali Nieżelaznych SZOPIENICE w Katowicach.

2. Normy związane

PN-80/H-04936 Metalurgia proszków. Wytyczne pobierania i przygotowania próbek

BN-74/0809-01 Metale nieżelazne. Zaświadczenie jakości i atest

ZN-66/MPC-MN-02818 Surowce metali nieżelaznych. Oznaczenie wilgotności

3. Symbol wg SWW — 0532-1.

4. Autorzy projektu normy: mgr inż. Ryszard Czerwiński i ob. Krystyna Holiczer — HMN SZOPIENICE.