

HUTNICTWO METALI NIEŻELAZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-74
	Korundy syntetyczne	0885-02
		Zamiast BN-68/0885-02
		Grupa katalogowa I 55

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są korundy syntetyczne - gruszki korundowe w postaci monokryształów tlenku glinowego o różnym zabarwieniu w zależności od domieszek tlenków metali przejściowych. Przez pojęcie gruszki rozumie się całe monokryształy i połówki.

Korundy mają kształt gruszkowaty lub walcowaty, są bardzo twarde, trudno topliwe, w normalnych temperaturach niewrażliwe na wpływy chemiczne. Nie działają na nie silne kwasy ani zasady.

Korundy syntetyczne otrzymuje się według metody Verneuil'a, która polega na przetopieniu proszku Al_2O_3 w płomieniu tlenowodorowym w taki sposób, aby otrzymać monokryształ. Wzrost kryształów jest indywidualny.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Korundy syntetyczne stanowią surowiec do otrzymywania szlifowanych wyrobów korundowych, które mają zastosowanie w jubilerstwie, technice jako kamienie łożyskowe do zegarków, liczników, wad analitycznych i kompasów, do wytwarzania igieł adapterowych, wodzików, izolatorów, prętów rubinowych do laserów, dysz itp.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Barwa korundów. W zależności od domieszek tlenków metali przejściowych wprowadzonych do ze-

stawu wyjściowego rozróżnia się korundy syntetyczne o następujących barwach:

- bezbarwne,
- rubin różowy,
- rubin ciemny,
- rubin bardzo ciemny,
- szafir jasny,
- szafir ciemny,
- żółte,
- fioletowe,
- fioletowy kunzyt,
- zielone,
- chryzolit,
- aleksandryt,
- padparadża.

2.2. Gatunki korundów. W zależności od wyglądu zewnętrznego i wad wewnętrznych rozróżnia się trzy gatunki korundów syntetycznych.

2.3. Przykład oznaczenia korundów syntetycznych barwy rubin różowy gatunek I:

KORUNDY SYNTETYCZNE - RUBIN RÓŻOWY - GATUNEK I
BN-74/0885-02

3. WYMAGANIA

3.1. Barwa. Korundy syntetyczne powinny odpowiadać jednej z barw wymienionych w 2.1 przy dopuszczalnej różnicy w granicach odcienia.

3.2. Wygląd zewnętrzny, wady wewnętrzne oraz wymiary gruszek korundowych lub połówek - wg tabl.1.

Zgłoszona przez Zjednoczenie Górniczo-Hutnicze Metali Nieżelaznych METALE
Ustanowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Górniczo-Hutniczego Metali Nieżelaznych METALE dnia 23 maja 1974 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1975 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 27/1974 poz. 85)

Tablica 1

Gatunki	Wyszczególnienie			
	plaszczyna na łupliwość ¹⁾	dopuszczalna liczba pęcherzy gazowych sztuk	powierzchnia	minimalny wymiar gruszki lub po- łówki mm ²⁾
I Korundy o wszystkich barwach wymienionych w 2.1	równa	2	bez rys i wad topienia	gruszki 15 ³⁾ × 40 ⁴⁾
				połówki 7,5 ⁵⁾ × 40
II Bezbarwny, rubin różowy	prawie równa	4	2 rysy do 4 mm głębokości i 7 mm długości	gruszki 14 × 30
				połówki 7 × 30
III Korundy o pozostałych barwach	prawie równa	5	3 rysy do 5 mm głębokości i 8 mm długości	gruszki 12 × 30
				połówki 6 × 30
III Połówki gruszek korundowych o wszystkich barwach, które nie odpowiadają jakości gatunków I i II	nierówna	1	bez rys i wad topienia	12 × 12 × 6

1) Dopuszczalne różnice nierówności na płaszczyźnie łupliwości, mierzone w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny łupliwości wynoszą: równa do 1 mm, prawie równa do 3 mm, nierówna powyżej 3 mm.
2) Dopuszczalna tolerancja wymiarów ±0,5 mm.
3) Minimalny wymiar gruszki mierzony w płaszczyźnie prostopadłej do osi gruszki w połowie długości gruszki.
4) Minimalna długość gruszki.
5) Minimalna grubość połówki mierzona w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny łupliwości w połowie długości połówki.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Gatunek I, II - całe gruszki korundowe lub połówki jednej barwy i gatunku należy owijać każdą z osobna w bibułę i przekładając ligniną układać ciasno warstwami do pudełek tekturowych o konstrukcji zgodnej z PN-70/0-79401 i wymiarach wg PN-71/0-79026. Gatunek III - połówki korundów jednej barwy należy pakować luźno do pudełek tekturowych.

Pudełka owijać w tekturę falistą wg PN-68/P-50527 i papier pakowy wg BN-66/7326-01. Masa korundów w pudełku nie powinna przekraczać 5 kg.

Na każdym opakowaniu należy umieścić następujące dane:

- nazwę wytwórcy,
- nazwę wyrobu,
- barwę i gatunek korundów,
- masę netto i liczbę sztuk.

Ponadto na każdym opakowaniu należy nakleić napis: "Ostrożnie nie rzucać!".

4.2. Przechowywanie. Korundy syntetyczne należy przechowywać w magazynach o stałej temperaturze otoczenia i atmosferze wolnej od par kwasów, amoniaku, soli amonowych i innych substancji.

4.3. Transport. Syntetyczne korundy powinny być przewożone krytymi środkami transportu. Niedopuszczalne jest przewożenie korundów syntetycznych środkami transportu zanieczyszczonymi chemikaliami szkodliwie działającymi na ich opakowanie.

Gruszki i połówki korundowe popękane podczas

przechowywania i transportu, jeżeli nie przekraczają 1% przedstawionych do odbioru ilości, nie dyskwalifikują materiałów.

5. BADANIA

5.1. Rodzaje badań

- sprawdzenie barwy (3.1)
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i wad wewnętrznych (3.2)
- sprawdzenie wymiarów (3.2)

5.2. Partia. Partię stanowią korundy syntetyczne w postaci gruszek lub połówek jednej barwy i jednego gatunku w liczbie 50 ÷ 100 sztuk.

5.3. Pobieranie próbek. Do sprawdzenia wymagań podanych w rozdz. 3 należy pobrać losowo korundy w liczbie określonej w tabl. 2.

Tablica 2

Liczba korundów w partii, sztuk	Liczba korundów pobranych do badań, sztuk	Dopuszczalna liczba korundów nie odpowiadających wymaganiom normy
50 ÷ 63	15	2
64 ÷ 100	25	3

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie barwy należy przeprowadzać przez oględziny zewnętrzne nieuzbrojonym okiem przy świetle dziennym.

5.4.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i wad wewnętrznych należy przeprowadzać nieuzbrojonym okiem metodami stosowanymi przez wytwórcę lub uzgodnionymi pomiędzy zamawiającym i wytwórcą.

5.4.3. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić za pomocą suwmiarki o dokładności 0,1 mm.

5.5. Ocena wyników badań. Partię korundów syntetycznych należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli w sprawdzonej liczbie korundów liczba sztuk wadliwych nie przekracza liczby podanej w tabl. 2.

W przypadku gdy chociażby dla jednego badania liczba ta została przekroczona o jedną sztukę,

partię korundów należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy.

5.6. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii korundów syntetycznych należy dołączyć zaświadczenie o jakości stwierdzające zgodność z wymaganiami normy oraz co najmniej:

- a) nazwę i adres wytwórcy,
- b) nazwę wyrobu,
- c) barwę i gatunek korundów,
- d) masę partii i liczbę sztuk,
- e) numer normy.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Zjednoczenie Górniczo-Hutnicze Metali Nieżelaznych METALE

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-68/0885-02

- a) wprowadzono dodatkowo korundy o barwach fioletowy kunzyt i chryzolit,
- b) usunięto IV gatunek korundów,
- c) zamiast określania masy gruszek korundowych wprowadzono określanie wymiarów w mm,
- d) określono liczbę pobieranych korundów w zależności od liczności partii oraz dopuszczalną liczbę korundów nie odpowiadających wymaganiom normy

3. Normy związane

PN-71/0-79026 Opakowania jednostkowe. Szeregi wymiarowe
 PN-70/0-79401 Opakowania kartonowe i tekturowe. Pudełka.
 Wspólne wymagania i badania
 PN-68/P-50527 Tektury faliste
 BN-66/7326-01 Papiery pakowe zwykłe

4. Normy zagraniczne

ZSRR ГОСТ 9618-61 Корунды синтетические
 NRD TGL 8939-63 Edelsteine synthetisch

5. Autor projektu normy - dr inż. Czesław Janusz Zakład Doświadczalny SKAWINA.