

| | | |
|-------|---|--------------------------|
| SZKŁO | N O R M A B R A N Ż O W A | BN-90 |
| | Szkło optyczne Szkło optyczne lustrzane | 6861-03 |
| | Wymagania i badania | Zamiast BN-76/6861-03 |
| | | Grupa katalogowa 08N19 |

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące własności fizycznych i chemicznych szkła optycznego lustrzanego stosowanego jako materiał wyjściowy do wykonywania półfabrykatów części optycznych.

1.2. Określenia

1.2.1. odporność na nagłe zmiany temperatury - wg BN-76/6803-08.

1.2.2. współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej - wg BN-71/6803-06.

1.2.3. Pozostałe określenia - wg BN-88/6862-06.

2. WYMAGANIA

2.1. Współczynnik załamania światła powinien wynosić: $n_e = 1,525 \pm 0,002$, $n_d = 1,523 \pm 0,002$.

2.2. Współczynnik dyspersji n_d i n_e nie powinien być mniejszy niż 58.

2.3. Współczynnik absorpcji nie powinien przekraczać wartości 0,03.

2.4. Stopień zabarwienia - kategoria 3, klasa E wg BN-73/6860-04.

2.5. Gęstość szkła powinna wynosić $2,5 \pm 0,1$ g/cm³.

2.6. Współczynnik liniowej rozszerzalności cieplnej α_{25}^{125} nie powinien być większy niż $90 \cdot 10^{-7}$.

2.7. Odporność na nagłe zmiany temperatury. Różnica temperatur Δt mierzona wg BN-76/6803-08 nie powinna być mniejsza niż 80°C.

2.8. Odporność chemiczna

a) na działanie roztworu kwasu azotowego o $c(\text{HNO}_3) = 0,5$ mol/l - kategoria 1 wg BN-88/6862-06,

b) na działanie wilgotnej atmosfery - klasa C wg BN-88/6862-06,

c) na działanie wody - klasa odporności 4/98 wg PN-82/B-13164.

3. BADANIA3.1. Rodzaje badań

a) sprawdzenie współczynnika załamania światła i współczynnika dyspersji (2.1), (2.2),

b) sprawdzenie współczynnika absorpcji (2.3),

c) sprawdzenie stopnia zabarwienia (2.4),

d) sprawdzenie gęstości szkła (2.5),

e) sprawdzenie współczynnika liniowej rozszerzalności cieplnej (2.6),

f) sprawdzenie odporności na nagłe zmiany temperatury (2.7),

g) sprawdzenie odporności chemicznej (2.8).

3.2. Częstotliwość badań. Próbkę do badań należy pobrać raz na kwartał i każdorazowo przy zmianie składu chemicznego szkła.

Zgłoszona przez Centralne Laboratorium Optyki
Ustanowiona przez Dyrektora Centralnego Laboratorium Optyki dnia 28 lutego 1990 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 października 1990 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 6/1990, poz. 11)

3.3. Opis badań

3.3.1. Sprawdzenie współczynnika załamania światła i współczynnika dyspersji - wg BN-81/6862-04.

3.3.2. Sprawdzenie współczynnika absorpcji wg BN-83/6860-01.

3.3.3. Sprawdzenie stopnia zabarwienia - wg BN-73/6860-04.

3.3.4. Sprawdzenie gęstości szkła - wg BN-75/6803-01.

3.3.5. Sprawdzenie współczynnika liniowej rozszerzalności cieplnej za pomocą dylatometru różnicowego - wg BN-71/6803-06.

3.3.6. Sprawdzenie odporności na nagłe zmiany temperatury - wg BN-76/6803-08.

3.3.7. Sprawdzenie odporności chemicznej

- a) na działanie roztworu kwasu azotowego o $c(\text{HNO}_3) = 0,5 \text{ mol/l}$ - wg BN-81/6860-02,
 b) na działanie wilgotnej atmosfery - wg BN-66/6860-03,
 c) na działanie wody - wg PN-82/B-13164.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Centralne Laboratorium Optyki, Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-76/6861-03. Zmieniono wartość współczynnika absorpcji, odporności chemicznej na działanie roztworu kwasu azotowego o $c(\text{HNO}_3) = 0,5 \text{ mol/l}$, odporności na działanie wilgotnej atmosfery, odporności na działanie wody.

3. Normy związane

PN-82/B-13164 Szkło. Metody badań. Oznaczanie odporności ziarn szkła na działanie wody w temperaturze 98°C i klasyfikacja

BN-75/6803-01 Szkło. Metody badań. Oznaczanie gęstości

BN-71/6803-06 Szkło. Metody badań. Pomiar średniego współczynnika liniowej rozszerzalności cieplnej

BN-76/6803-08 Szkło. Badanie odporności szkła na nagłe zmiany temperatury. Metody badań
 BN-83/6860-01 Szkło optyczne. Pomiar współczynnika absorpcji szkła optycznego bezbarwnego
 BN-81/6860-02 Szkło optyczne. Badanie odporności chemicznej na działanie roztworów kwaśnych
 BN-66/6860-03 Szkło optyczne. Badanie odporności chemicznej na działanie wilgotnej atmosfery
 BN-73/6860-04 Szkło optyczne. Klasyfikacja i pomiar stopnia zabarwienia

BN-81/6862-04 Szkło optyczne. Pomiar współczynnika załamania refraktometrem

BN-88/6862-06 Szkło optyczne. Szkło optyczne bezbarwne

4. Autor projektu normy - mgr inż. Urszula Starzec - Jeleniogórskie Zakłady Optyczne, Jelenia Góra.