

CERAMIKA	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-81
	Szkliva ceramiczne	7001-03
	Oznaczanie odporności termicznej szkliva	Zamiast BN-66/7001-03
		Grupa katalogowa 0819

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy jest metoda oznaczania odporności termicznej szkliva wypalonego na tworzywie ceramicznym.

1.2. Zakres stosowania metody. Metodę oznaczania należy stosować w badaniach laboratoryjnych oraz badaniach kontrolnych ceramicznych wyrobów gotowych, jeżeli normy przedmiotowe nie ustalają innych metod.

1.3. Określenia

1.3.1. odporność termiczna szkliva — odporność na podgrzewanie i gwałtowne studzenie określana najwyższą temperaturą, przy której nie nastąpiło pęknięcie włoskowate szkliva.

1.3.2. pęknięcie włoskowate szkliva (harys) — pojedyncze rysy lub siatka drobnych pęknięć szkliva nie przechodzących w głąb czerepu.

2. METODA BADANIA

2.1. Zasada metody. Oznaczanie odporności termicznej szkliva polega na raptownym oziębianiu w wodzie, uprzednio ogrzanej do wymaganej temperatury i przetrzymaniu w niej przez 20 min, szklwionej próbki lub gotowego wyrobu.

2.2. Przyrządy

a) Suszarka z regulacją temperatury wyposażona w termometr umożliwiający bezpośredni (bez otwierania suszarki) odczyt temperatury próbki.

b) Termometr do 250°C.

c) Termometr do 40°C.

d) Naczynie na wodę do chłodzenia próbek.

e) Dowolnie wykonany koszyczek do ustawiania w nim próbek w pozycji pionowej tak, aby nie stykały się ze sobą.

f) Szczypce metalowe zaopatrzone w miękkie nakładki do wyjmowania próbek.

2.3. Przygotowanie próbek do badań. Do badań należy użyć próbki o powierzchni minimum 100 cm². Grubość czerepu i warstwy szkliva próbki powinny odpowiadać średniej grubości czerepu i szkliva stosowanych

w produkcji danego wyrobu. Do badań można użyć próbki wyciętej z wyrobu przed jego wypaleniem. Do badań można użyć wyrobu gotowego. Nie należy używać części wyrobu wyciętej piłą diamentową, ani części wyrobu rozbitego po wypaleniu. Próbki do badań nie powinny mieć widocznych wad powierzchni szklwionej.

2.4. Wykonanie oznaczania. Oznaczanie wykonuje się równolegle na pięciu próbkach. Badane próbki umieścić w pozycji pionowej i wstawić do suszarki nagrzaną do określonej w badaniu temperatury. Po ponownym osiągnięciu wymaganej temperatury przetrzymać próbki 20 min, po czym szybko wyjąć je z suszarki i wraz z koszyczkiem zanurzyć w naczyniu z wodą o temperaturze 15 ± 3°C, pozostawiając do całkowitego ostudzenia. Gotowe wyroby lub próbki o nieregularnych kształtach, umieszcza się luzem, po przeprowadzonym badaniu wyjmować za pomocą szczypiec zaopatrzonych w miękkie nakładki. Płaskie próbki należy zanurzyć pionowo, a gotowe wyroby najmniej rozwiniętą powierzchnią. Naczynie z wodą powinno mieć taką wielkość, aby możliwe było całkowite zanurzenie próbek i aby temperatura wody podczas ochładzania w niej próbek nie wzrosła więcej niż o 5°C. Po ostudzeniu i wyjęciu próbek z wody, szklwioną powierzchnię wytrzeć sukniem, a następnie pokryć ją za pomocą gąbki wodnym roztworem barwnym. Następnie powierzchnię wytrzeć sukniem i zbadać, czy nie powstały w szklwicie pęknięcia włoskowate. W przypadku niewystąpienia pęknięć, podane próbki suszyć w temperaturze 110°C i poddać ponownemu badaniu podnosząc temperaturę każdorazowo wyżej od poprzedniego badania o dalsze 10°C. Badanie przeprowadzać do temperatury, przy której wystąpią pęknięcia włoskowate szkliva. Przy badaniach kontrolnych ogrzewać do temperatury określonej normą przedmiotową dla danych wyrobów.

2.5. Sposób wyrażania wyników. Odporność termiczną szkliva należy wyrazić w stopniach Celsjusza, przy czym miarą odporności jest najwyższa temperatura, przy której na pięciu równoległych badanych próbkach nie stwierdzono pęknięć włoskowatych szkliva.

Zgłoszona przez Instytut Szkła i Ceramiki
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Szklarskiego i Ceramicznego VITROCER dnia 19 października 1981 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1982 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 23/1981 poz. 90)

2.6. Protokół badań. Po zakończeniu badania należy sporządzić protokół zawierający co najmniej:

a) miejsce i datę oznaczania,

b) rodzaj i pochodzenie badanego materiału,

c) oznaczanie próbki,

d) wynik oznaczania.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Szkła i Ceramiki, Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-66/7001-03

a) wyeliminowano metody oznaczania odporności szkliwionego czerepu na ciśnienie pary wodnej,

b) zastosowano suszarkę umożliwiającą obserwację temperatury ogrzewanych próbek,

c) wyeliminowano z badań próbki wycinane z gotowych wyrobów za pomocą piły diamentowej,

d) ustalono wymagania dotyczące pionowego zanurzenia próbek podczas chłodzenia w wodzie.

3. Autorzy projektu normy — inż. Teresa Chmiel, mgr inż. Czesław Flis, mgr inż. Maciej Rybka — Instytut Szkła i Ceramiki, Filia w Pruszkowie.

4. Wydanie 2 — stan aktualny: grudzień 1985; bez zmian.