

OPAKOWANIA SZKLANE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-84
	Opakowania szklane	6831-42
	Nadruk wykonany techniką siatkodruku	Zamiast BN-71/6831-42
	Wymagania i badania	Grupa katalogowa 0592

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania jakościowe wykonania nadruku na opakowaniach szklanych, techniką siatkodruku, przy użyciu farb szklanych.

1.2. Określenia

1.2.1. farby szklane — farby złożone ze szklaw miękających w temperaturze zbliżonej do temperatury mięknięcia szkła oraz ze związków metali.

1.2.2. farby wysokotopliwe — farby miękające w temperaturze od 590 do 610°C.

1.2.3. farby niskotopliwe — farby miękające w temperaturze od 510 do 550°C.

2. OZNACZENIE

2.1. Sposób budowy oznaczenia. Opakowanie szklane z napisem lub napisem i rysunkiem, wykonanym metodą siatkodruku, należy oznaczać podając:

- a) oznaczenie opakowania szklanego wg normy przedmiotowej,
- b) oznaczenie słowne „z siatkodrukiem”.

2.2. Przykład oznaczenia butelki typu SA-330, bezbarwnej, wg BN-80/6831-32 z siatkodrukiem:

BUTELKA SA-330 BEZBARWNA BN-80/6831-32
Z SIATKODRUKIEM BN-84/6831-42

3. WYMAGANIA

3.1. Wygląd zewnętrzny i barwa nadruku. Barwa napisu i rysunku oraz jego kształt i rozmieszczenie powinny być zgodne z zamówieniem i projektem graficznym. Intensywność barwy i połysk powinny być zgodne z wzorcem uzgodnionym pomiędzy producentem i odbiorcą.

Napisy i rysunki powinny być gładkie i z połyskiem. Dopuszczalne są niewielkie ślady siatki i wady powierzchni nadruku pod warunkiem, że nie utrudniają odczytania napisów i nie obniżają walorów estetycznych opakowania.

Niedopuszczalne jest przeświecanie powierzchni szkła przez farbę oraz niedopuszczalne są odpryski i spękania na powierzchni rysunku.

3.2. Odporność chemiczna nadruku wykonanego farbami wysokotopliwymi

3.2.1. Odporność na działanie kwasów. Nadruk poddany działaniu 2% roztworu kwasu fosforowego nie powinien zmieniać koloru i połysku.

3.2.2. Odporność na działanie zasad. Nadruk poddany działaniu 10% roztworu wodorotlenku sodowego i węglanu sodowego powinien zachować całkowitą nieprzeźroczystość.

3.2.3. Odporność na działanie siarczków. Na nadruku poddanym działaniu nasyconego wodnego roztworu siarkowodoru nie powinny powstawać plamy.

3.3. Odporność chemiczna nadruku wykonanego farbami niskotopliwymi — nie określa się.

3.4. Wytrzymałość na ścieranie. Nadruk wykonany farbą wysokotopliwą nie powinien wykazywać śladów zarysowania przy potarciu powierzchni nadrukowanej opakowania szklanego o powierzchnię gładką analogicznego opakowania. Nadruk wykonany farbą niskotopliwą nie powinien się ścierać przy potarciu opuszkami palców.

4. BADANIA

4.1. Rodzaje badań

- a) oględziny zewnętrzne (3.1),
- b) sprawdzenie odporności chemicznej napisów i rysunków (3.2),
- c) sprawdzenie wytrzymałości na ścieranie (3.4).

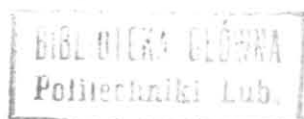
4.2. Grupy badań

- 1 grupa — badania wg 4.1a),
- 2 grupa — badania wg 4.1b), c).

4.3. Skład i liczność partii — według norm przedmiotowych. Przed przystąpieniem do badań partia opakowań powinna być sprawdzona na zgodność z wymaganiami normy przedmiotowej.

4.4. Sposób pobierania próbek — wg PN-83/N-03010.

4.5. Liczność próbki. Do badania w grupie 1 — poziom specjalny S-4 wg PN-79/N-03021. Do badania



Zgłoszona przez Instytut Szkła i Ceramiki
Ustanowiona przez Ministra Przemysłu Chemicznego i Lekkiego dnia 12 lipca 1984 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1985 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 15/1984 poz. 31)

w grupie 2, niezależnie od liczności partii należy pobrać 10 próbek, przy czym każda powinna przejść przez badania tej grupy z wynikiem pozytywnym.

4.6. Wadliwość dopuszczalna maksimum — dla badania w grupie 1 — 2,5%.

4.7. Wybór i stosowanie planów badania — wg PN-79/N-03021.

Jednostopniowe plany badania dla 1 i 2 grupy w kontroli normalnej podano w tablicy. Plany badania dla kontroli ulgowej i obostrzonej oraz warunki przejścia z jednego rodzaju kontroli na inny — wg PN-79/N-03021.

Liczność partii sztuk	1 i 2 grupa		
	liczność próbki sztuk	m_1	m_2
281 ÷ 500	20	1	2
501 ÷ 1 200			
1 201 ÷ 3 200	32	2	3
3 201 ÷ 10 000	50	3	4
10 001 ÷ 35 000	80		
35 001 ÷ 150 000		5	6
150 001 ÷ 500 000			

4.8. Opis badań

4.8.1. Oględziny zewnętrzne polegają na sprawdzeniu zgodności nadruku z wymaganiami wg 3.1. Oględziny należy przeprowadzać nieuzbrojonym okiem z odległości 60 cm w warunkach normalnego oświetlenia.

4.8.2. Sprawdzenie odporności farb wysokotopliwych na działanie kwasów polega na zanurzeniu opakowania w 2% roztworze kwasu fosforowego o temperaturze 21 ÷ 27°C na 24 h.

4.8.3. Sprawdzenie odporności farb wysokotopliwych na działanie zasad. Opakowanie zbadane wg 4.8.2 należy spłukać wodą, wysuszyć, a następnie zanurzyć na 1 h w roztworze o temperaturze 80°C, zawierającym 10% wodorotlenku sodowego i 10% węglanu sodowego (100 g NaOH, 100 g Na₂CO₃ dopełnić wodą do 1000 cm³).

4.8.4. Sprawdzenie odporności farb wysokotopliwych na działanie siarczków. Opakowanie zbadane wg 4.8.3 po spłukaniu wodą i osuszeniu należy owinąć bibułą zwilżoną nasycenym roztworem wodnym siarkowodoru na 1 h.

4.8.5. Sprawdzenie odporności na ścieranie farb wysokotopliwych należy przeprowadzać przez 3—4-krotne potarcie powierzchni zadrukowanej opakowania o powierzchnię gładką opakowania analogicznego. W przypadku farb niskotopliwych należy 5-krotnie potrzeć powierzchnię zadrukowaną opuszkami palców.

4.9. Ocena wyników badań

4.9.1. Badanie w grupie 1. Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce jest równa lub mniejsza od odpowiednich liczb kwalifikujących m_1 wg tablicy.

Partię należy uznać za niezgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych w próbce jest równa lub większa od odpowiednich liczb dyskwalifikujących m_2 wg tablicy.

4.9.2. Ocena partii. Partię należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli ocena wyników badań w obu grupach jest pozytywna.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Instytut Szkła i Ceramiki, Filia w Krakowie.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-71/6831-42

a) uaktualniono zakresy temperatur topienia farb wysoko- i niskotopliwych,

b) zmieniono metodę badania odporności farb wysokotopliwych na działanie kwasów,

c) wyeliminowano metodę badania odporności chemicznej farb niskotopliwych,

d) zmieniono metodę badania ścieralności farb,

e) wprowadzono nowe przepisy odbiorcze SKJ.

3. Normy związane

PN-83/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbki

PN-79/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

BN-80/6831-32 Butelki podstawowe do płynów spożywczych. Kształt i wymiary

4. Autor projektu normy — inż. Maria Wolanin — Instytut Szkła i Ceramiki, Filia w Krakowie.