

SZKŁO TECHNICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	<b>BN-67</b>
	Osłona szklana do liczników energii elektrycznej	<b>6855-06</b>
		Grupa katalogowa 0811

### 1. WSTĘP

Przedmiotem normy jest osłona szklana do liczników energii elektrycznej.

### 2. OZNACZENIE

Przykład oznaczenia osłony szklanej do licznika energii elektrycznej:

OSŁONA SZKLANA BN-67/6855-06

### 3. WYMAGANIA

3.1. Kształt i wymiary — wg rysunku.

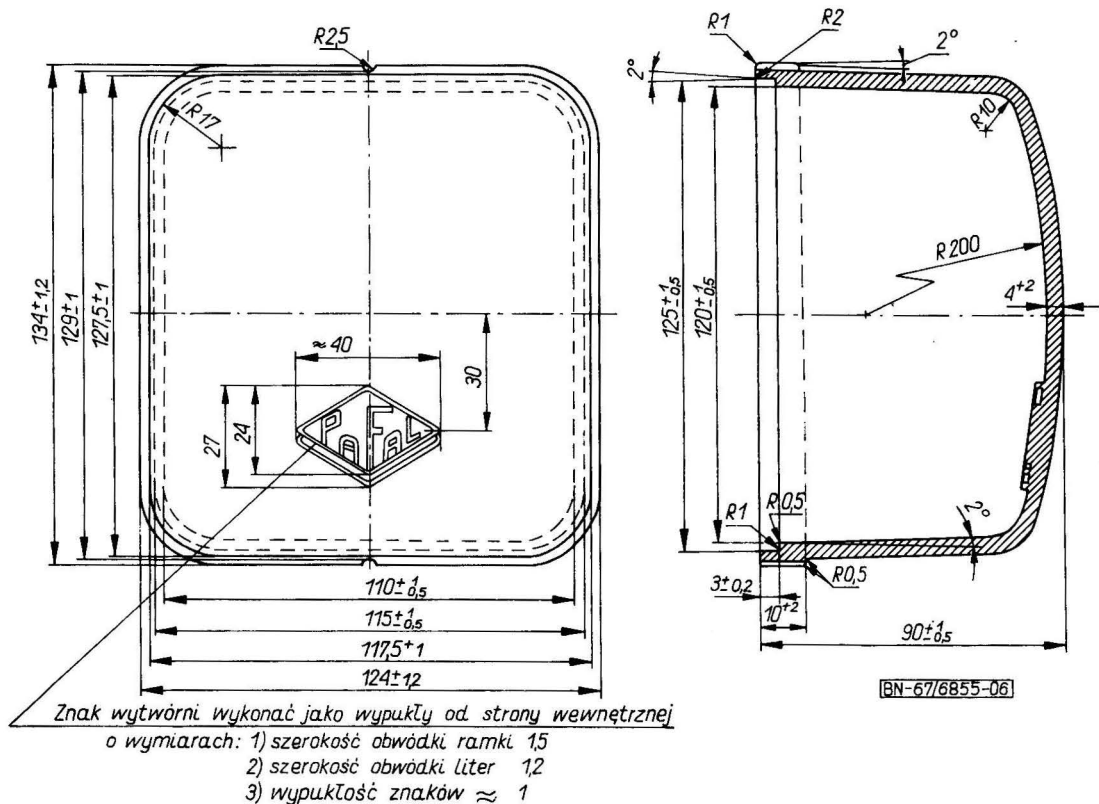
3.2. Szkło. Osłona powinna być wykonana ze szkła bezbarwnego z dopuszczalnym odcieniem zielonkawym, niebieskawym lub żółtawym.

Intensywność odcienia ustala wzorzec uzgodniony między wytwórcą i zamawiającym.

### 3.3. Wykonanie

3.3.1. Powierzchnia ścianek osłony licznika powinna być gładka — bez wklęśnięć.

Czołowa ścianka osłony licznika poza znakiem wytwórni „PAFAL” powinna być przezroczysta i zapewniać bezbłędne odczytywanie napisu o wysokości liter 2 mm na srebrnomatowym tle znajdującym się w odległości 20 mm poza osłoną.



Zgłoszona przez Zjednoczenie Przemysłu Szklarskiego  
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Szklarskiego dnia 11 grudnia 1967 r.  
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1968 r.  
(Mon. Pol. nr 11/1968 poz. 73)

Odczytywanie powinno być przeprowadzone w warunkach dziennego oświetlenia, okiem nie uzbrojonym z odległości 60 cm.

**3.3.2. Wady niedopuszczalne.** Niedopuszczalne są następujące wady osłony:

- pęknięcia,
- obite brzegi i naroża kołnierza,
- kamienie na czołowej ścianie osłony.

**3.3.3. Wady dopuszczalne.** Dopuszczalne są następujące wady osłony:

- pęcherze o wymiarach do 1 mm w liczbie do 10 sztuk nie występujące w skupieniu, na czołowej ścianie osłony,
- pęcherze w ściankach bocznych i kołnierzu osłony:
  - o wymiarach do 0,5 mm nie tworzące smug i pasm,
  - o wymiarach ponad 0,5 ÷ 1 mm w liczbie 10 sztuk,
  - o wymiarach ponad 1 ÷ 3 mm w liczbie 3 sztuk,
- słabo widoczne zmarszczki i zadrapania na bocznych ściankach osłony,
- odpryski muszlowate o głębokości do 1 mm i długości 5 mm,
- szwy nieostre od składania formy o wysokości do 0,3 mm na kołnierzu,
- kamienie nie mające obwódki napięciowej o wymiarach do 2 mm w liczbie 2 sztuk nie występujące w czołowej ścianie osłony.

**3.4. Nagromadzenie wad** w jednym wyrobie nie powinno przekraczać 50% wymienionych w 3.3.3 dopuszczalnych rodzajów wad.

**3.5. Naprężenia.** Osłony powinny być odprężone. Dwójtomność nie powinna przekraczać 100 nm/cm.

## 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

### 4.1. Pakowanie

**4.1.1. Sposób pakowania.** Osłony powinny być pakowane po 5 sztuk otulone wełną drzewną lub innym materiałem wyściółkowym, owinięte papierem pakowym oraz zaklejone taśmą podgumowaną lub przewiązane sznurkiem albo cienkim drutem.

Każda sztuka w paczce powinna być owinięta cienkim papierem.

**4.1.2. Napisy na opakowaniu.** Na każdej paczce powinna być umieszczona nalepka zawierająca:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg rozdz. 2,
- liczba sztuk,
- znak KT.

**4.2. Przechowywanie.** Osłony powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych i zabezpieczonych przed wilgocią.

**4.3. Transport.** Osłony należy przewozić w opakowaniu wg 4.1 krytymi wagonami kolejowymi, na których umieszcza się napis „Ostrożnie szkło“ i znak ostrzegawczy — rysunek kieliszka.

Paczki z osłonami powinny być układane w wagonach kolejowych ściśle warstwami w sposób uniemożliwiający przesuwanie się ich w czasie transportu.

Dno i ściany boczne wagonu powinny być wyłożone materiałem wyściółkowym. Otwory okienne i drzwiowe powinny być zabezpieczone przed przenikaniem wody deszczowej lub innymi wpływami atmosferycznymi. Paczki w przestrzeni międzydrzwiowej należy ładować z pozostawieniem luki przy drzwiach, aby w czasie otwierania drzwi nie nastąpiło uszkodzenie paczek.

Paczki w rzędach powinny być układane ściśle, a ewentualne luki między rzędami lub ścianami wagonu powinny być wypełnione materiałem wyściółkowym.

Paczki od strony ścian czołowych powinny być zabezpieczone materiałem wyściółkowym.

Inne kryte środki transportu dopuszczalne są po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą, jeżeli sposób pakowania i załadowania zabezpiecza wyrób nie gorzej od podanego w normie.

## 5. BADANIA

**5.1. Rodzaje badań.** Zgodność osłon z wymaganiami podanymi w rozdziale 3 określają następujące badania:

- sprawdzenie pakowania,
- sprawdzenie wymiarów,
- ogłędziny zewnętrzne,
- sprawdzenie naprężeń.

**5.2. Skład i liczność partii.** Przed przystąpieniem do badań należy sprawdzić opakowanie na zgodność z 4.1. Liczność partii należy określić w zamówieniu.

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

**5.4. Liczność próbki** — wg PN-79/N-03021 tabl. I poziom I ogólny.

**5.5. Wadliwość dopuszczalna maksimum** — 4%.

**5.6. Wybór i stosowanie planów badania** — wg PN-79/N-03021. Tablice jednostopniowych planów badania w kontroli normalnej podano niżej.

Liczność partii sztuk	Liczność próbki sztuk	$m_1$	$m_2$
501 ÷ 1200	32	3	4
1201 ÷ 3200	50	5	6
3201 ÷ 10 000	80	7	8
10 001 ÷ 35 000	115	10	11

### 5.7. Opis badań

**5.7.1. Sprawdzenie opakowania.** Zgodność opakowania z wymaganiami podanymi w 4.1 należy sprawdzić przez ogłędziny paczek pobranych do badań.

W przypadku stwierdzenia niezgodności opakowania z wymaganiami podanymi w 4.1, zamawiający może żądać przesortowania partii, usunięcia źle zapakowanego szkła, zapakowania zgodnie z normą i przedstawienia powtórnie do badań.

**5.7.2. Sprawdzenie wymiarów** na zgodność z wymaganiami podanymi w 3.1 oraz sprawdzenie wymiarów wad z wymaganiami podanymi w 3.3.3 przeprowadza się za pomocą przymiarów lub sprawdzianów albo za pomocą powszechnie używanych przyrządów mierniczych, grubość ścianek za pomocą czujnika.

**5.7.3. Ogledziny zewnętrzne** polegają na sprawdzeniu zgodności osłon z wymaganiami podanymi w 3.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.4, przy czym:

a) barwę i jakość szkła oraz jakość wykonania osłon bada się nie uzbrojonym okiem, intensywność odcienia sprawdza się przez porównanie osłony z wzorcem,

b) wady szkła i wady wykonania, których wymiary nie są określone liczbowo, sprawdza się nie uzbrojonym okiem z odległości 30 cm.

**5.7.4. Sprawdzenie odprężania** przeprowadza się za pomocą polaryskopu z porównawczą skalą barw lub polarymetru.

#### **5.8. Ocena wyników badań**

**5.8.1. Ocena sztuki.** Badaną osłonę należy uznać za dobrą, jeżeli przejdzie przez wszystkie badania w grupie 1 i 2 z wynikiem dodatnim. Osłonę należy uznać za niedobłą, jeżeli chociaż jedno z badań w grupie 1 lub 2 da wynik ujemny.

**5.8.2. Ocena partii.** Partię osłon należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych znalezionych w próbce jest mniejsza lub równa liczbie kwalifikującej  $m_1$ . Jeśli liczba sztuk niedobrych w próbce jest równa lub większa od liczby dyskwalifikującej  $m_2$ , partię należy uznać za niezgodną z normą.

**5.9. Zaświadczenie o wynikach badań.** Do każdej partii osłon wytwórca powinien dołączyć świadectwo jakości, stwierdzające zgodność szkieł z wymaganiami normy.

## **6. BADANIA POWTÓRNE**

Partia osłon uznana w wyniku badań za niezgodną z wymaganiami normy powinna być przez dostawcę presortowana i przedstawiona do powtórnych badań.

Badania powtórne powinny być przeprowadzone wg rozdziału 5 jako ostateczne.

K O N I E C

### **INFORMACJE DODATKOWE**

**1. Instytucja opracowująca normę** — Zjednoczenie Przemysłu Szklarskiego, Sosnowiec.

**2. 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

**3. Symbol wg SWW** — 1529-91.

**4. Wydanie 2** — stan aktualny: kwiecień 1986; uaktualniono normy związane.