

ELEMENTY I PODZESPOŁY KONSTRUKCYJNE TELETECHNICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-88
	Przykrywki do lampek sygnalizacyjnych Ogólne wymagania i badania	3219-03/00
		Zamiast BN-78/3219-03/00
		Grupa katalogowa 1956

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania przykrywek do lampek sygnalizacyjnych.

1.2. Zakres stosowania normy. Przykrywki do lampek sygnalizacyjnych są stosowane w urządzeniach telekomunikacyjnych stacjonarnych lub ruchomych do sygnalizacji optycznej stanów urządzeń lub zespołów.

Przykrywki przeznaczone są do stosowania w pomieszczeniach zamkniętych w klimacie umiarkowanym.

Kategoria klimatyczna - w zależności od wykonania wg norm przedmiotowych.

1.3. Określenia

1.3.1. podstawa - część przykrywki umożliwiająca zamocowanie jej w oprawce.

1.3.2. filtr - część przykrywki wykonana ze szkła lub tworzywa sztucznego, przepuszczająca światło określonej barwy, którego źródłem jest żarówka.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział. Przykrywki do lampek sygnalizacyjnych dzieli się w zależności od:

a) sposobu wykonania
nierozdzielne - bez oznaczenia,
rozdzielne - R,

b) kształtu podstawy i filtra
kwadratowe - K,
okrągłe - O,
prostokątne - P,

c) przekroju poprzecznego filtra
z filtrem wypukłym - fw,
z filtrem płaskim - fp,

d) materiału filtra
ze szkła - S,
z tworzywa sztucznego - T,

e) barwy filtra przy świecącej żarówce

bezbarwne - b,
czerwone - k,
mleczne (białe) - m,
niebieskie - n,
zielone - t,

żółte - z; dopuszcza się inne barwy filtrów po uzgodnieniu pomiędzy wytwórcą i odbiorcą,

f) wielkości - wg norm przedmiotowych.

2.2. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie przykrywki powinno zawierać:

- a) część słowną PRZYKRYWKA,
- b) symbol sposobu wykonania wg 2.1a),
- c) symbol kształtu podstawy i filtra wg 2.1b),
- d) symbol przekroju poprzecznego filtra wg 2.1c),
- e) symbol materiału filtra wg 2.1d),
- f) symbol barwy filtra wg 2.1e),
- g) symbol wielkości wg 2.1f).

2.3. Przykład oznaczenia - wg norm przedmiotowych.

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary - wg norm przedmiotowych.

3.2. Wykonanie. Soczewka powinna być jednolicie zabarwiona, bez rys, ubytków materiału, wgnieceń, pęcherzyków i powinna wyraźnie przeświecać.

Oprawka powinna być sprężysta i tak ukształtowana, aby można ją było włożyć w otwory oprawki lub gniezdniczki i wyjąć z tych otworów za pomocą odpowiedniego narzędzia z siłą określoną w normach przedmiotowych.

Części metalowe przykrywki, mogące ulec korozji, powinny być zabezpieczone pokryciami ochronnymi.

Pokrycia nie powinny mieć złuszczeń pęcherzy, pęknięć, plam i innych uszkodzeń.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO
dnia 3 maja 1988 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1989 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1988, poz. 17)

3.3. Trwałość. Przykrywka powinna wytrzymać bez uszkodzeń co najmniej 50 włożeń i wyjąć z gniazdnika lub oprawki.

Po badaniu siła wyjmowania przykrywki z oprawki lub gniezdniczka nie powinna ulec zmianie o więcej niż 20% od wartości zmierzonej przed badaniem.

3.4. Odporność na zimno. Przykrywka powinna być odporna na działanie temperatury określonej pierwszym członem kategorii klimatycznej wg 1.2, w ciągu 2 h w próbie Ab wg PN-84/E-04601.

Badanie należy przeprowadzać na przykrywce zamontowanej w oprawce lub gniezdniku ze świecącą się podczas próby żarówką telefoniczną odpowiedniego typu zasilaną napięciem znamionowym o maksymalnej mocy w danym typie żarówek.

Po próbie i 2 h stabilizowania siła wyjmowania nie powinna ulec zmianie większej niż 20% od wartości zmierzonej przed badaniem, a na częściach metalowych nie powinny wystąpić ślady korozji.

3.5. Wytrzymałość na zimno. Przykrywka powinna wytrzymać bez uszkodzeń 16-godzinna próbę Ab wg PN-84/E-04601 w temperaturze określonej pierwszym członem kategorii klimatycznej.

Po próbie i 2 h stabilizowania przykrywka nie powinna ulec uszkodzeniu.

3.6. Odporność na suche gorąco. Przykrywka powinna być odporna na działanie temperatury określonej drugim członem kategorii klimatycznej w ciągu 2 h w próbie Bb wg PN-84/E-04602.

Badanie należy przeprowadzać w warunkach wg 3.4.

Po próbie i 2 h stabilizowania siła wyjmowania nie powinna ulec zmianie większej niż 20% od wartości zmierzonej przed badaniem, a na częściach metalowych nie powinny wystąpić ślady korozji.

3.7. Wytrzymałość na suche gorąco. Przykrywka powinna wytrzymać bez uszkodzeń 16-godzinna próbę Ab w temperaturze określonej drugim członem kategorii klimatycznej wg PN-84/E-04602.

Po próbie i 2 h stabilizowania przykrywka nie powinna ulec uszkodzeniu.

3.8. Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe. Przykrywka powinna wytrzymać bez uszkodzeń i śladów korozji próbę Ca wg PN-84/E-04603 w czasie określonym trzecim członem kategorii klimatycznej.

Po próbie i 2 h stabilizowania siła wyjmowania nie powinna ulec zmianie większej niż 20% od wartości zmierzonej przed badaniem, a na częściach metalowych nie powinny wystąpić ślady korozji.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Przykrywki o jednakowym oznaczeniu należy pakować w pudełka tekturowe lub z tworzywa sztucznego po 10 lub wielokrotność 10 sztuk, w sposób zabezpieczający je przed porysowaniem, potłuczeniem i wzajemnym ocieraniem się.

Na pudełku należy umieścić co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.2,
- liczbę sztuk.

Dopuszcza się pakowanie przykrywek jako kompletów z oprawkami.

Do transportu pudełka z przykrywkami należy pakować w pudła tekturowe, których masa wraz z przykrywkami nie powinna przekraczać 5 kg.

Na pudle należy umieścić znaki ostrzegawcze wg PN-85/O-79252 wskazujące na konieczność zachowania ostrożności i zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi.

4.2. Przechowywanie. Przykrywki należy przechowywać w opakowaniu wg 4.1 w pomieszczeniach o temperaturze $5 \pm 35^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej $40 \pm 80\%$.

4.3. Transport przykrywek powinien odbywać się w opakowaniu transportowym wg 4.1 krytymi środkami transportu w temperaturze $-25 \pm 40^{\circ}\text{C}$.

Pudła powinny być zabezpieczone przed wzajemnymi uderzeniami i opadami atmosferycznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania niepełne należy wykonać przy odbiorze technicznym przykrywek.

Badania niepełne obejmują sprawdzenia wg tabl.1 lp. 1 i 2.

Tablica 1

Lp.	Sprawdzenie	Wymagania wg	Badania wg
1	wymiarów	3.1	5.4.1
2	wykonania i pakowania	3.2; 4.1	5.4.2
3	trwałości	3.3	5.4.3
4	odporności na zimno	3.4	5.4.4
5	wytrzymałości na zimno	3.5	5.4.5
6	odporności na suche gorąco	3.6	5.4.6
7	wytrzymałości na suche gorąco	3.7	5.4.7
8	wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe	3.8	5.4.8

5.1.2. Badania pełne należy przeprowadzać podczas okresowej kontroli produkcji wykonanej co najmniej raz na dwa lata oraz po każdej zmianie konstrukcji, materiałów lub metod technologicznych.

Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl.1 lp. 1 ÷ 8.

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i licznosc partii. Przedstawiona do odbioru partia powinna zawierać przykrywki o jednakowym oznaczeniu.

Licznosc partii - do 35 000 sztuk.

5.2.2. Sposób pobierania próbek - wg PN-83/N-03010 p. 3.4.

5.2.3. Poziom kontroli - wg PN-79/N-03021 p. 2.4. Zaleca się stosować II ogólny poziom kontroli.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna w_2 - 2,5%.

5.2.5. Wybór i stosowanie planu badania. Jednostopniowy plan badania dla kontroli normalnej - wg tabl. 2.

Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obustronnej i ulgowej oraz warunki przejścia - wg PN-79/N-03021.

Tablica 2

Licznosc partii N	Licznosc próbek n	Liczba kwalifikująca m_1	Liczba dyskwalifikująca m_2
do 90	13	1	2
91 ÷ 150	20	1	2
151 ÷ 280	32	2	3
281 ÷ 500	50	3	4
501 ÷ 1200	80	5	6
1201 ÷ 3200	125	7	8
3201 ÷ 10 000	200	10	11
10 001 ÷ 35 000	315	14	15

5.2.6. Pobieranie próbek do badań pełnych. Z partii o jednakowym oznaczeniu należy pobrać sposobem losowym 20 sztuk przykrywek, ponumerować je i poddać badaniom w kolejności i podziale wg tabl. 3.

Tablica 3

Badania wg tabl. 1 lp.	Numer badanej przykrywki																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1,2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4,6	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-
5, 7, 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x

Znak X oznacza, że badanie należy wykonać.
Znak - oznacza, że badania nie należy wykonywać.

5.3. Ogólne warunki badań. Jeżeli w odpowiednich wymaganiach lub opisie badań nie podano inaczej, wszystkie badania należy przeprowadzać w normalnych warunkach atmosferycznych wg PN-84/E-04600 p. 5.3.1.

Przed badaniem przykrywki powinny pozostawać w tych warunkach co najmniej przez 2 h.

Przerwy między poszczególnymi współzależnymi próbami klimatycznymi nie powinny być dłuższe niż 3 d.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić przyrządami umożliwiającymi pomiar z dokładnością wskazań nie mniejszą niż $\pm 0,1$ mm.

5.4.2. Sprawdzenie wykonania i pakowania. Przykrywki należy włożyć w otwory oprawki lub gniezdnika, w których powinny świecić żarówki odpowiedniego typu.

Jednolitość zabarwienia, rysy, ubytki materiałów, wgniecenia i pęcherzyki sprawdzać przez oględziny nie uzbrojonym okiem przy świetle dziennym rozproszonym z odległości 1 m, a widoczność przeświecania i barwę soczewki z odległości 3 m, pod kątem patrzenia nie większym niż 45° . Następnie zmierzyć siłę wyjmowania przykrywek z otworów oprawki lub gniezdnika dynamometrem o błędzie wskazań nie większym niż $\pm 10\%$.

Sprawdzenie opakowania należy wykonać przez oględziny nie uzbrojonym okiem w czasie pobierania przykrywek do badań.

5.4.3. Sprawdzenie trwałości należy wykonać za pomocą odpowiednich narzędzi, np. szczypiec wg BN-83/3228-03/02 lub innych określonych w normach przedmiotowych. Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy przykrywki nie uległy popękaniu oraz zmierzyć siłę wyjmowania dynamometrem wg 5.4.2.

5.4.4. Sprawdzenie odporności na zimno należy wykonać na pięciu oprawkach lub sąsiednich gniazdach gniezdnika w warunkach wg 3.4. Odstępy między badanymi przykrywkami powinny być określone w normach przedmiotowych.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny nie uzbrojonym okiem, czy przykrywki nie uległy uszkodzeniom i korozji oraz zmierzyć siłę wyjmowania dynamometrem określonym w 5.4.2.

5.4.5. Sprawdzenie wytrzymałości na zimno należy wykonać wg PN-84/E-04601.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy przykrywki nie uległy uszkodzeniu.

5.4.6. Sprawdzenie odporności na suche gorąco należy wykonać wg PN-84/E-04602 w warunkach, jak w 5.4.4.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny nie uzbrojonym okiem, czy przykrywki nie uległy uszkodzeniom i korozji oraz zmierzyć siłę wyjmowania dynamometrem określonym w 5.4.2.

5.4.7. Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco należy wykonać wg PN-84/E-04602.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy przykrywki nie uległy uszkodzeniu.

5.4.8. Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe należy wykonać wg PN-84/E-04603.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny nie uzbrojonym okiem, czy przykrywki nie uległy uszkodzeniom i korozji oraz zmierzyć siłę wyjmowania dynamometrem określonym w 5.4.2.

5.5. Ocena wyników badań. Wynik badań niepełnych należy uznać za dodatni, jeżeli liczba przykrywek nie odpowiadających wymaganiom normy nie przekracza dopuszczalnej liczby podanej w tabl. 2.

Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli wszystkie przykrywki w próbce przeszły badania wg tabl. 3 z wynikiem dodatnim.

Partię przykrywek należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wynik ostatniego badania pełnego oraz wyniki badań niepełnych są dodatnie.

5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Na żądanie zamawiającego wytwórcą jest obowiązany przedstawić zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych wg tabl. 3.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię przykrywek uznaną za niezgodną z wymaganiami normy wytwórcą ma prawo przesortować lub poprawić i przedstawić do powtórnych badań.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM-TELPRO, Zakłady Wytwórcze Urządzeń Telefonicznych TELKOM-ZWUT.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-78/3219-03/00

- wprowadzono typoszereg kategorii klimatycznych,
- rozszerzono klasyfikację przykrywek,
- wprowadzono nowe wymagania odporności, zgodnie z IEC-68 i PN na próby środowiskowe,
- zmieniono program badań pełnych,
- zmieniono program badań SKJ.

3. Normy związane

PN-84/E-04600 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Postanowienia ogólne
 PN-84/E-04601 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próby A - zimno

PN-84/E-04602 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próby B - suche gorąco

PN-84/E-04603 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Ca - wilgotne gorąco stałe

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

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

PN-85/O-79252 Opakowania transportowe z zawartością. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

BN-83/3228-03/02 Zestawy narzędzi do konserwacji automatycznych łącznic telefonicznych Pentaconta. Szczypce

4. Symbol wg SWW - 1151-1.

5. Autorzy projektu normy - Witold Jankowski, Małgorzata Grajda.