

ELEMENTY I PODZESPOŁY KONSTRUKCYJNE TELE- TECHNICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-78
	Przykrywki do lampek sygnalizacyjnych	3219-03 Arkusz 00
	Wspólne wymagania i badania	Zamiast ¹⁾
		Grupa katalogowa XIX 56

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wspólne wymagania i badania dotyczące przykrywek do lampek sygnalizacyjnych, stosowanych w urządzeniach telekomunikacyjnych stacjonarnych lub ruchomych, przeznaczonych do sygnalizacji stanów urządzeń i użytkowania w pomieszczeniach zamkniętych w klimacie umiarkowanym.

Kategoria klimatyczna — wg arkuszy szczegółowych.

1.2. Określenia

1.2.1. Podstawa — część izolacyjna lub metalowa, umożliwiająca mechaniczne zamocowanie przykrywki w oprawce.

1.2.2. 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 na
 - nierozdzielne — bez oznaczenia,
 - rozdzielne — R,
- b) kształtu podstawy i filtra na
 - kwadratowe — K,
 - okrągłe — O,
 - prostokątne — P,
- c) przekroju poprzecznego filtra na
 - z filtrem wypukłym — fw,
 - z filtrem płaskim — fp,
- d) materiału filtra na
 - ze szkła — S,
 - z tworzywa sztucznego — T,
- e) barwy filtra przy świecącej żarówce²⁾ na
 - bezbarwne — b,

¹⁾ BN-68/3219-01 w zakresie wspólnych wymagań i badań.

- czerwone — k,
- mleczne (białe) — m,
- niebieskie — n,
- zielone — t,
- żółte — z,

f) wielkości — wg arkuszy szczegółowych.

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 arkuszy szczegółowych.

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary — wg arkuszy szczegółowych.

3.2. Materiały — wg arkuszy szczegółowych.

3.3. Wykonanie. Soczewka powinna być jednolicie zabarwiona, bez rys, ubytków materiału, wgnieceń, pęcherzyków i *powinna widocznie przeświecać*.

Oprawka powinna być sprężysta i tak ukształtowana, aby można ją było włożyć w otwory gniazda lub gniezdnika i wyjąć z tych otworów za pomocą odpowiednich narzędzi z siłą określoną w arkuszach szczegółowych.

3.4. Wykończenie. Części metalowe przykrywki mogące ulec korozji powinny być pokryte galwanicznie. Pokrycia nie powinny mieć złuszczeń, pęcherzy, pęknięć, plam i innych uszkodzeń.

3.5. Trwałość. Przykrywki powinny wytrzymać bez uszkodzeń liczbę włożeń i wyjęć z otworów gniezdnika określoną w arkuszach szczegółowych.

²⁾ Dopuszcza się inne barwy filtrów po uzgodnieniu między wytwórcą i odbiorcą.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Projektowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM - TELFRO
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM dnia 5 czerwca 1978 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1979 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 24/1978 poz. 106)

Po badaniu siła wyjmowania przykrywek z otworów gniezdnika nie powinna ulec zmianie więcej niż 20% od wartości zmierzonej przed badaniem.

3.6. Wytrzymałość na udary. Przykrywki w opakowaniu jednostkowym powinny wytrzymać bez uszkodzeń 3000 uderzeń rozdzielonych równo w 3 kolejnych kierunkach działania w próbie Eb wg PN-73/E-04550/05 przy przyspieszeniu szczytowym $25g_n$.

3.7. Wytrzymałość na suche gorąco. Przykrywki powinny wytrzymać bez uszkodzeń przez:

- 24 h — przykrywki S,
- 0,5 h — przykrywki T

próbę Ba wg PN-73/E-04550/02 w temperaturze określonej drugim członem kategorii klimatycznej, podanej w arkuszach szczegółowych.

Po próbie przykrywki nie powinny wykazywać odkształceń, zmian barwy i przeświecalności, a siła wyjmowania nie powinna ulec zmianie więcej niż 20% od wartości zmierzonej przed badaniem.

3.8. Wytrzymałość na zimno. Przykrywki powinny wytrzymać bez uszkodzeń przez 4 h próbę wg PN-73/E-04550/01 w temperaturze określonej pierwszym członem kategorii klimatycznej podanej w arkuszach szczegółowych.

Po próbie i 2 h regenerowania siła wyjmowania nie powinna ulec zmianie więcej niż 20% od wartości zmierzonej przed badaniem.

3.9. Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe. Przykrywki powinny wytrzymać bez uszkodzeń próbę Ca wg PN-73/E-04550/03 w czasie określonym trzecim członem kategorii klimatycznej podanej w arkuszach szczegółowych.

Po próbie i 2 h regenerowania siła wyjmowania nie powinna ulec zmianie więcej 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:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg 2.2,
- c) liczbę sztuk.

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-76/O-79252 wskazujące na konieczność zachowania ostrożności i zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi.

Dopuszcza się inny sposób pakowania przykrywek uzgodniony między wytwórcą i odbiorcą.

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

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

Pudła powinny być zabezpieczone przed wzajemnymi uderzeniami i opadami atmosferycznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania niepełne należy wykonywać przy odbiorze technicznym przykrywek.

Badania niepełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 1 poz. a) ÷ c).

Tablica 1

Sprawdzenie	Wymagania wg	Badania wg
a) wymiarów	3.1	5.4.1
b) wykonania i pakowania	3.3; 4.1	5.4.3
c) wykończenia	3.4	5.4.4
d) materiałów	3.2	5.4.2
e) trwałości	3.5	5.4.5
f) wytrzymałości na udary	3.6	5.4.6
g) wytrzymałości na suche gorąco	3.7	5.4.7
h) wytrzymałości na zimno	3.8	5.4.8
i) wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe	3.9	5.4.9
Sprawdzenie wykończenia dotyczy tylko przykrywek ze szkła (S).		

5.1.2. Badania pełne należy przeprowadzać podczas okresowej kontroli produkcji co najmniej raz na rok oraz po każdej, mogącej ujemnie wpłynąć na jakość wyrobu zmianie konstrukcji, materiałów lub metod technologicznych.

Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 1.

5.2. Kontrola jakości

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

Liczność partii — do 10 000 sztuk.

5.2.2. Sposób pobierania próbek — wg PN/N-03010 p. 2.2.

5.2.3. Poziom kontroli — wg PN-73/N-03021 p. 2.4.

Zaleca się stosować II ogólny poziom kontroli.

5.2.4. Wadliwość dopuszczalna w_2 — 2,5⁰/₀.

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

Wybór i stosowanie planów badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia — wg PN-73/N-03021.

Tablica 2

Liczność partii N sztuk	Liczność próbek n sztuk	Liczba kwalifikująca m_1	Liczba dyskwalifikująca m_2
do 50	3	0	1
51 ÷ 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 ÷ 10000	200	10	11

5.2.6. Pobieranie próbek do badań pełnych. Do badań pełnych należy pobrać sposobem losowym 32 sztuki przykrywek o jednakowym oznaczeniu i poddać je badaniom niepełnym wg tabl. 1 poz. a) ÷ c). Z przykrywek, które przeszły badania niepełne z wynikiem dodatnim, należy pobrać sposobem losowym 20 sztuk i poddać je dalszym badaniom wg podziału podanego w tabl. 3.

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 materiałów należy wykonać na zgodność z protokołem kontroli technicznej badań dostaw materiałów użytych do produkcji przykrywek.

5.4.3. Sprawdzenie wykonania i pakowania. Przykrywki należy włożyć w otwory gniezdnika, w których powinny świecić żarówki zasilane napięciem utrzymującym ich moc równą 3 W.

Jednolitość zabarwienia, rysy, ubytki materiałów, wgniecenia i pęcherzyki sprawdzać przez oględziny gołym 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 należy zmierzyć siłę wyjmowania przykrywek z otworów gniezdników dynamometrem o błędzie wskazań nie większym niż $\pm 10^0$ /₀.

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

5.4.4. Sprawdzenie wykończenia należy wykonać przez oględziny gołym okiem pod względem wyglądu pokryć.

5.4.5. Sprawdzenie trwałości należy wykonać za pomocą odpowiednich narzędzi, np. dla przykrywek do żarówek z trzonkiem T6,8 za pomocą narzędzia 9 wg BN-73/3228-02/03, lub bez narzędzi.

Tablica 3

Sprawdzenia wg tabl. 1 poz.	Numer badanej przykrywki																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
d), e)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
f)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×										
g), h), i)											×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

5.3. Ogólne warunki badań. Jeżeli w odpowiednich wymaganiach lub opisie badań nie podano inaczej, należy wszystkie badania przeprowadzać w warunkach atmosferycznych pomiarów wg PN-73/E-04550/00 p. 2.1. Przed badaniami przykrywki powinny pozostawać w tych warunkach co najmniej przez 24 h.

Przerwy pomiędzy poszczególnymi współzależnymi próbami klimatycznymi nie powinny być dłuższe niż 3 doby.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny gołym okiem, czy przykrywki nie uległy uszkodzeniu oraz zmierzyć siłę wyjmowania przykrywek z gniazda dynamometrem określonym w 5.4.3.

5.4.6. Sprawdzenie wytrzymałości na udary należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/05 p. 3.

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

5.4.7. Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/02 p. 2.

Przykrywki należy umieścić w otworach gniezdnika (np. gniezdnika 10-lampkowego lub w co drugim otworze gniezdnika 20-lampkowego wg BN-75/3213-04), w których świecą się włożone żarówki telefoniczne o mocy 3 W wg BN-71/3061-17. Napięcie zasilające powinno być takie, aby zapewniało uzyskanie mocy 3 W.

Po próbie i 2 h regenerowania należy sprawdzić przez oględziny, czy przykrywki nie uległy uszkodzeniu oraz powtórzyć próby wg 5.4.1 i 5.4.3 z pominięciem pakowania.

5.4.8. Sprawdzenie wytrzymałości na zimno należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/01 p. 2.

Po próbie i 2 h regenerowania należy sprawdzić przez oględziny gołym okiem, czy przykrywki nie uległy uszkodzeniu oraz zmierzyć siłę wyjmowania przykrywek dynamometrem określonym w 5.4.3.

5.4.9. Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stale należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/03 p. 2.

Po próbie i 2 h regenerowania należy sprawdzić przez oględziny gołym okiem, czy przykrywki nie uległy uszkodzeniu i korozji oraz zmierzyć siłę wyjmowania przykrywek dynamometrem określonym w 5.4.3.

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 próbie 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 w części dotyczącej co najmniej sprawdzenia wymagań normy nie objętych badaniami niepełnymi przeprowadzonymi przy odbiorze przykrywek.

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

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

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Wytwórcze Urządzeń Telefonicznych TELKOM-ZWUT.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-68/3219-01

- normę opracowano w formie arkuszowej,
- wprowadzono nowy podział,
- wprowadzono wymagania dotyczące wykończenia i wytrzymałości na udary,
- uwzględniono wymagania PN-73/N-03021,
- uwzględniono przykrywki produkcji zakładów ZPT TELKOM.

3. Normy związane

PN-73/E-04550/00 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Postanowienia ogólne

Arkusz 01 — — Próba A — zimno

Arkusz 02 — — Próba B — suche gorąco

Arkusz 03 — — Próba Ca — wilgotne gorąco stale

Arkusz 05 — — Próba E — udary mechaniczne

PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe.

Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

BN-71/3061-17 Żarówki telefoniczne. Ogólne wymagania i badania

BN-75/3213-04 Gniezdniki lampkowe

BN-73/3228-02/03 Zestawy narzędzi do konserwacji łącznic telefonicznych. Szczypce specjalne

4. Symbol wg SWW — 1151-1.