

ELEMENTY I PODZESPOŁY KONSTRUKCYJNE TELETECHNICZNE	NORMA BRANŻOWA	<b>BN-75</b> <b>3213-04</b>
	<b>Gniezdniki lampkowe</b>	Zamiast BN-70/3213-04
		Grupa katalogowa XIX 56

## 1. WSTĘP

Przedmiotem normy są gniezdniki lampkowe o najwyżej 20 gniazdach dla żarówek telefonicznych z trzonkiem T 6,8 wg BN-71/3061-17 na napięcie do 125 V i moc do 3 W o kategorii klimatycznej 25/040/04 wg PN-73/E-04550 lub innej uzgodnionej między wytwórcą i odbiorcą, stosowane w urządzeniach teletechnicznych pracujących w pomieszczeniach zamkniętych w klimacie umiarkowanym.

## 2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

**2.1. Podział.** Gniezdniki lampkowe dzieli się w zależności od liczby gniazd lampkowych, liczby rzędów gniazd lampkowych, wyposażenia w przykrywkę lampkowe oraz wymiarów gabarytowych. Wielkości te określone są numerami katalogowymi lub numerami rysunków gniezdników lampkowych.

### 2.2. Oznaczenie

**2.2.1. Sposób budowy oznaczenia.** Oznaczenie gniezdnika lampkowego powinno zawierać:

- a) część słowną — GNIEZDNIK LAMPKOWY,
- b) numer katalogowy lub numer rysunku gniezdnika lampkowego,
- c) numer normy.

**2.2.2. Przykład oznaczenia** gniezdnika lampkowego jednorzędowego o 10 gniazdach lampkowych, o średnicy otworów pod przykrywkę do lampek 8,2 mm, długości 227 mm, szerokości 11 mm, określonego numerem katalogowym lub numerem rysunku B-4567-105-4:

GNIEZDNIK LAMPKOWY B-4567-105-4  
BN-75/3213-04

## 3. WYMAGANIA

**3.1. Główne wymiary** w mm — wg rys. 1 i 2. Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny być zgodne z BN-68/3380-01.

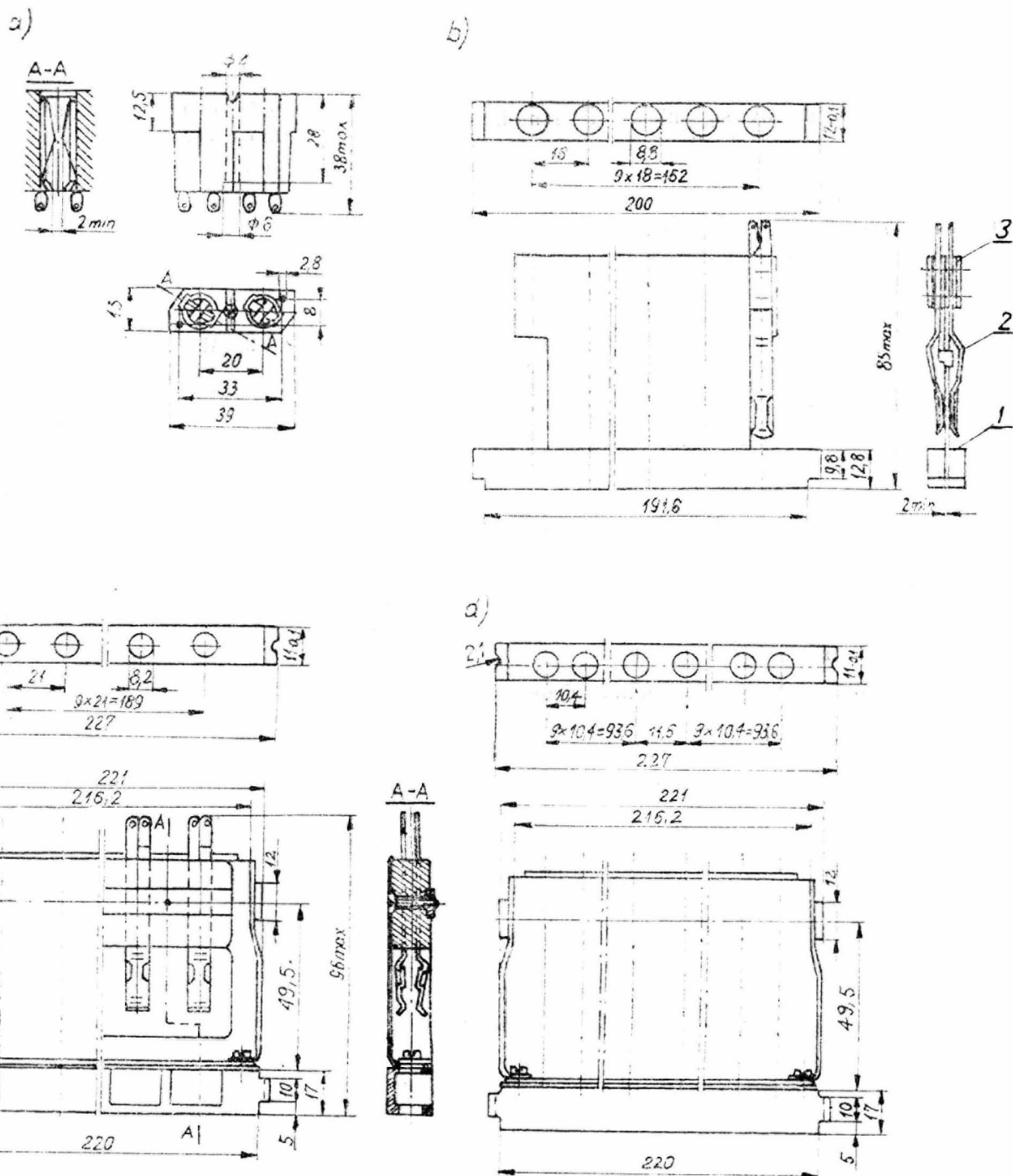
**3.2. Główne części składowe i materiały** — wg tabl. 1.

Tablica 1

Nr części wg rys. 1 i 2	Nazwa części	Materiał <sup>1)</sup>
1	Korpus	Tłoczywo Fr+D wg PN-70/C-89270 stal St2S
2	Sprężyna stykowa	Blacha MZN 12-z8 wg BN-68/0822-07
3	Przekładka izolacyjna	Płyta PcFE3 wg PN-73/E-29000

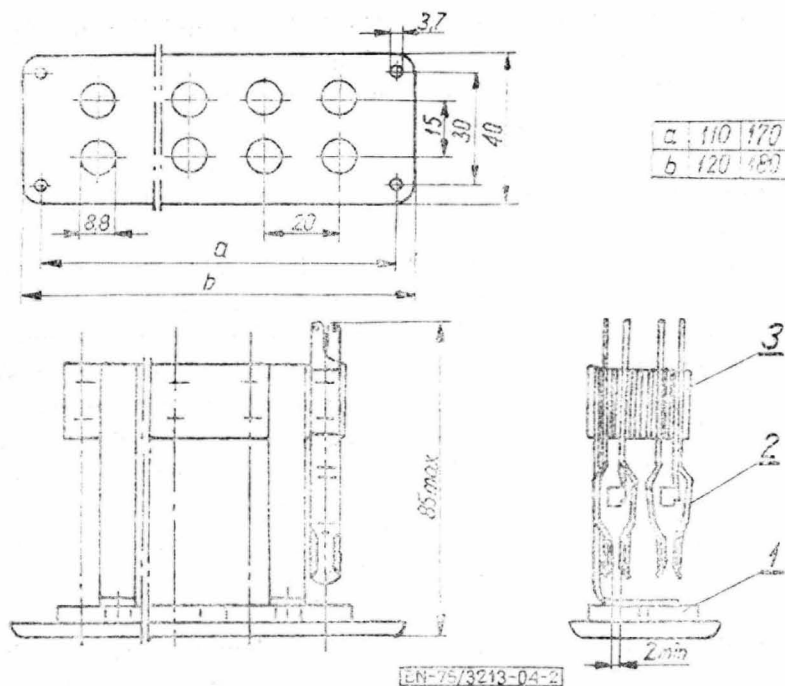
<sup>1)</sup> Podano przykładowo.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Projektowy Przemysłu Teleelektronicznego  
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM dnia 30  
grudnia 1975 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 stycznia 1977 r.  
(Dz. Norm. i Miar nr 12/1976 poz. 43)



BN-75/3213-04-1

Rys. 1. Przykładowe rozwiązania konstrukcyjne gniazdek lampkowych z gniazdami lampkowymi umieszczonymi w jednym rzędzie



Rys. 2. Przykładowe rozwiązanie konstrukcyjne gniazdek lampkowych z gniazdami lampkowymi umieszczonymi w dwóch rzędach

**3.3. Wykonanie.** Materiały użyte do konstrukcji gniazdek powinny zapewniać dobre odprowadzenie ciepła promieniowanego przez żarówki.

Trwale połączone części składowe gniazdek nie powinny dać się przemieszczać bez użycia narzędzi.

Konstrukcja gniazdek powinna uniemożliwić samoczynne obracanie się w nich żarówek.

Sprężyny stykowe powinny być tak umocowane w gnieźniku, aby nie przesuwały się pod wpływem siły 3,5 kG (35 N) przyłożonej do końcówek lutowniczych w miejscu mocowania przewodów, w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny sprężyn i prostopadle do ich osi.

Kształt sprężyn stykowych powinien uniemożliwiać powstawanie między nimi zwarć, a końce lutownicze powinny umożliwiać przyłączenie do nich dwóch przewodów o średnicy 0,9 mm.

Powierzchnia czołowa korpusu gniazdek powinna stanowić gładką powierzchnię bez rys i szczerb oraz powinna mieć barwę czarną lub inną uzgodnioną między wytwórcą i odbiorcą.

Wkręty mocujące części gniazdek lampkowego powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkręcaniem się.

**3.4. Wykończenie.** Części metalowe gniazdek lampkowego wykonane z materiałów podatnych na korozję powinny być zabezpieczone pokryciami galwanicznymi lub lakierniczymi, a powierzchnie zewnętrzne elementów drewnianych (jeżeli występują w konstrukcji) powinny być zabezpieczone pokryciami lakierniczymi.

Powierzchnie powinny być bez złuszczeń, pęknięć, pęcherzy, plam i innych uszkodzeń mechanicznych oraz korozji. Miejsca cynowania ognio-

wego powinny być gładkie bez zacieków i nadmiaru lutowia.

**3.5. Lutowność.** Końce lutownicze sprężyn stykowych powinny być lutowane na długości co najmniej 5 mm.

**3.6. Naciski sprężyn stykowych i siła złączenia i rozłączenia.** Naciski sprężyn stykowych na powierzchnię włożonej do gniazda w gnieźniku lampkowym żarówki telefonicznej wg BN-71/3061-17 lub odpowiadającego wymiarom żarówki sprawdzianu powinny wynosić  $0,2 \div 0,5$  kG ( $2 \div 5$  N).

Siła potrzebna do złączenia żarówki lub szablonu z gniazdem w gnieźniku lampkowym powinna wynosić co najmniej 0,15 kG (1,5 N); siła rozłączenia powinna wynosić co najmniej 0,1 kG (1 N).

**3.7. Rezystancja izolacji** pomiędzy sprężynami oraz pomiędzy dowolną sprężyną i korpusem mierzona prądem stałym o napięciu  $100 \div 250$  V nie powinna być mniejsza niż 500 M $\Omega$ , a po próbie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe wg 3.14 nie mniejsza niż 10 M $\Omega$ .

**3.8. Wytrzymałość elektryczna.** Izolacja pomiędzy częściami wg 3.7 powinna wytrzymać w ciągu 1 min, bez przeskoaku ładunku w postaci iskry i bez przebicia, napięcie skuteczne prądu przemiennego 550 V o częstotliwości 50 Hz.

**3.9. Wytrzymałość na udary.** Gnieźnik lampkowy powinien wytrzymać bez uszkodzeń 3000 uderzeń rozdzielonych po 1000 na 3 kolejne kierunki działania w próbie Eb wg PN-73/E-04550/05 przy przyspieszeniu szczytowym  $25 g_n$  i czasie trwania udaru 6 ms.

**3.10. Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne.** Gniazdnik lampkowy powinien wytrzymać bez uszkodzeń 3 h próbę  $F_c$  wg PN-73/E-04550/06 o amplitudzie wibracji 0,15 mm w przedziale częstotliwości 10 ÷ 55 Hz.

Po próbie gniazdnik lampkowy powinien spełniać wymagania 3.6.

**3.11. Trwałość.** Gniazdnik lampkowy powinien wytrzymać bez uszkodzeń 2000 włożeń do każdego gniazda żarówki telefonicznej wg BN-71/3061-17 lub odpowiadającego wymiarom żarówki sprawdzianu.

Po próbie naciski sprężyn nie powinny zmniejszyć się więcej niż o 30% od wartości zmierzonej przed próbą.

**3.12. Wytrzymałość na suche gorąco.** Gniazdnik lampkowy z umieszczonym w co drugim gnieździe świecącymi żarówkami o mocy 3 W wg BN-71/3061-17, z założonymi przykrywkami do lampek telefonicznych wg BN-68/3219-01, powinien wytrzymać bez uszkodzeń 8 h próbę Ba wg PN-73/E-04550/02 w temperaturze określonej drugim członem kategorii klimatycznej podanej w rozdz. 1.

**3.13. Wytrzymałość na zimno.** Gniazdnik lampkowy powinien wytrzymać bez uszkodzeń 2 h próbę Aa wg PN-73/E-04550/01 w temperaturze określonej pierwszym członem kategorii klimatycznej podanej w rozdz. 1.

**3.14. Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe.** Gniazdnik lampkowy powinien wytrzymać bez uszkodzeń próbę Ca wg PN-73/E-04550/03 w czasie określonym trzecim członem kategorii klimatycznej podanej w rozdz. 1.

Po próbach klimatycznych gniazdnik lampkowy powinien spełniać wymagania 3.5, 3.6, 3.7 i 3.8, a na powierzchniach sprężyn stykowych w miejscach ich styku z przekładkami izolacyjnymi oraz na innych częściach metalowych nie powinna wystąpić korozja.

**3.15. Cechowanie.** Na korpusie gniazdnika lampkowego w miejscu widocznym należy umieścić w sposób trwały i czytelny co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- numer katalogowy (rysunku),
- numer normy (lub znak BN),
- dwie ostatnie cyfry roku wykonania.

#### 4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

**4.1. Pakowanie.** Gniazdnik lampkowy należy każdy oddzielnie owinać w folię lub papier nie powodujący korozji, a następnie gniazdniki o jednakowym oznaczeniu układać w pudełkach po 2, 5 lub 10 sztuk i zabezpieczyć je przed przemieszczeniami.

Na każdym pudełku należy umieścić co najmniej:

- nazwę lub znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.2.2,
- liczbę sztuk.

Do transportu pudełka z gniazdnikami lampkowymi należy układać warstwami w skrzyniach lub pudłach tekturowych i zabezpieczyć przed przesuwaniem się.

Masa pudła z gniazdnikami lampkowymi nie powinna przekraczać 20 kg, a skrzyni 50 kg.

Na pudle lub skrzyni należy umieścić znaki ostrzegawcze wg PN-67/O-79252, wskazujące na konieczność zachowania ostrożności i zabezpieczenia przed wpływami atmosferycznymi.

Dopuszcza się pakowanie gniazdników lampkowych w inny sposób uzgodniony pomiędzy wytwórcą i odbiorcą.

**4.2. Przechowywanie.** Gniazdniki lampkowe należy przechowywać w opakowaniu wg 4.1 w pomieszczeniu o temperaturze 5 ÷ 35°C i wilgotności względnej 40 ÷ 80%.

**4.3. Transport** gniazdników lampkowych powinien odbywać się w opakowaniu wg 4.1 dowolnymi środkami transportu.

Pudła lub skrzynie powinny być zabezpieczone przed uderzeniami, gwałtownymi przesunięciami i opadami atmosferycznymi.

### 5. BADANIA

#### 5.1. Program badań

**5.1.1. Badania pełne** należy przeprowadzać przy okresowej kontroli produkcji wykonywanej co najmniej raz na dwa lata oraz po każdej, mogącej ujemnie wpłynąć na jakość wyrobu zmianie konstrukcji, materiałów lub metod technologicznych. Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 2.

**5.1.2. Badania niepełne** należy przeprowadzać przy odbiorze technicznym gniazdników lampkowych.

Badania niepełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 2 poz. a) ÷ e).

Tablica 2

Sprawdzenie	Wymaganie wg	Badanie wg
a) wymiarów	3.1	5.4.1
b) wykonania, cechowania i pakowania	3.3; 3.15; 4.1	5.4.3
c) wykończenia	3.4	5.4.4
d) nacisków sprężyn stykowych i siły złączenia i rozłączenia	3.6	5.4.6
e) wytrzymałości elektrycznej	3.8	5.4.8
f) materiałów	3.2	5.4.2
g) lutowności	3.5	5.4.5
h) rezystancji izolacji	3.7	5.4.7
i) wytrzymałości na udary	3.9	5.4.9

cd. tabl. 2

Sprawdzenie	Wymaganie wg	Badanie wg
j) wytrzymałości na wibracje sinusoidalne	3.10	5.4.10
k) trwałości	3.11	5.4.11
l) wytrzymałości na suche gorąco	3.12	5.4.12
m) wytrzymałości na zimno	3.13	5.4.13
n) wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe	3.14	5.4.14

**5.2. Pobieranie próbek.** Do badań niepełnych należy z odbieranej partii gniezdników lampkowych o jednakowym oznaczeniu pobrać sposobem losowym próbkę o liczności podanej w tabl. 3.

Tablica 3

Liczność partii	Liczność próbki	Największa dopuszczalna liczba sztuk nie odpowiadających wymaganiom normy
sztuk		
do 90	13	1
91 ÷ 150	20	2
151 ÷ 280	32	3
281 ÷ 500	50	5
501 ÷ 1200	80	7
1201 ÷ 3200	125	10

Do badań pełnych należy pobrać sposobem losowym 13 sztuk gniezdników lampkowych i poddać je badaniom niepełnym wg tabl. 2 poz. a) ÷ e).

Jeżeli wszystkie gniezdniki przeszły badania niepełne z wynikiem dodatnim, należy losowo wybrać jeden gniezdnik, a pozostałe poddać badaniom według podziału podanego w tabl. 4.

Tablica 4

Badanie wg tabl. 2	Numer badanego gniezdnika lampkowego											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
f), h)	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
g), k)	×	×	×	×								
i), j)					×	×	×					
l), m), n)								×	×	×	×	×

**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 gniezdniki lampkowe powinny pozostawać w tych warunkach co najmniej 24 h.

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

## 5.4. Opis badań

**5.4.1. Sprawdzenie wymiarów** należy wykonać przyrządami pozwalającymi na pomiar z dokładnością podaną na rysunkach, a wymiary nietolerowane powinny być sprawdzone przyrządem o błędzie wskazań nie większym niż  $\pm 0,1$  mm.

**5.4.2. Sprawdzenie materiałów** należy wykonać przez sprawdzenie protokołów kontroli technicznej z badań dostaw materiałów użytych do produkcji gniezdników lampkowych.

**5.4.3. Sprawdzenie wykonania, cechowania i pakowania** należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem i przy użyciu odpowiednich narzędzi i przyrządów.

Zamocowanie sprężyn stykowych należy sprawdzić w trzech losowo wybranych gniezdnikach na 30% losowo wybranych sprężynach stykowych.

**5.4.4. Sprawdzenie wykończenia** należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem pod względem wyglądu i jednorodności pokryć.

**5.4.5. Sprawdzenie lutowności końców lutowniczych sprężyn stykowych gniezdników lampkowych** należy wykonać lutownicą o mocy znamionowej 60 W w czasie 10 s na 30% losowo wybranych końcach lutowniczych w każdym z badanych gniezdników.

Po ostygnięciu lutowia należy sprawdzić przez oględziny, czy pokryło ono całą powierzchnię przeznaczoną do pokrycia.

**5.4.6. Sprawdzenie nacisków sprężyn stykowych i siły złączenia i rozłączenia.** Sprawdzenie nacisków sprężyn stykowych należy wykonać za pomocą przyrządu o błędzie wskazań nie większym niż  $\pm 5\%$ , np. za pomocą dynamometru, którego końcówkę należy przyłożyć na osi powierzchni stykowej sprężyn.

Odczyt wskazań przyrządu należy wykonać w chwili przerwania połączenia sprężyny stykowej z okładziną żarówki włączonej do obwodu elektrycznego. Na czas wykonywania pomiaru przeciwną sprężyna stykowa powinna być unieruchomiona.

Sprawdzenie siły złączenia i rozłączenia żarówki lub szablonu z gniazdem w gniezdniku należy wykonać (tylko w przypadku gdy konstrukcja gniezdnika uniemożliwia sprawdzenie nacisków sprężyn wg powyższej metody) dowolną metodą i przyrządami pozwalającymi uzyskać wynik pomiaru z błędem nie większym niż 0,005 kG (0,05 N).

**5.4.7. Sprawdzenie rezystancji izolacji** należy wykonać przyrządem o błędzie wskazań nie większym niż  $\pm 10\%$ .

**5.4.8. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej** należy wykonać za pomocą urządzenia probierczego o mocy znamionowej co najmniej 0,25 kVA.

Napięcie należy mierzyć przyrządem klasy co najmniej 2,5.

**5.4.9. Sprawdzenie wytrzymałości na udary** należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/05 p. 3 mocując gniezdniki do wspornika w pozycji ich pracy.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w gniezdnikach lampkowych nie wystąpiły uszkodzenia lub obłuzowania części.

**5.4.10. Sprawdzenie wytrzymałości na wibracje sinusoidalne** należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/06 p. 2 mocując gniezdniki do wspornika w pozycji ich pracy.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w gniezdnikach lampkowych nie wystąpiły uszkodzenia lub obłuzowania części oraz powtórzyć sprawdzenie wg 5.4.6.

**5.4.11. Sprawdzenie trwałości** należy wykonać na przykład za pomocą urządzenia wyposażonego w licznik rejestrujący liczbę włożeń żarówki lub szablonu w gniazda.

W gniezdniku o 2 gniazdach należy poddać sprawdzeniu 1 gniazdo, a w gniezdnikach pozostałych odmian po 3 losowo wybrane gniazda w każdym gniezdniku.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w gniezdnikach lampkowych nie wystąpiły uszkodzenia oraz powtórzyć sprawdzenie wg 5.4.6.

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

Po próbie i 2 h regenerowaniu należy sprawdzić przez oględziny, czy gniezdniki lampkowe nie uległy uszkodzeniu.

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

Po próbie i 2 h regenerowaniu należy sprawdzić przez oględziny, czy gniezdniki lampkowe nie uległy uszkodzeniu.

**5.4.14. Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe** należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550/03 p. 2.

Na czas wykonywania próby sąsiednie sprężyny stykowe (odizolowane od siebie), należy połączyć z przeciwnymi biegunami źródła prądu 60 V  $\pm$  10%.

Po próbie i 2 h regenerowaniu należy powtórzyć próby wg 5.4.5, 5.4.6, 5.4.7 i 5.4.8.

Po próbie jeden losowo wybrany gniezdnik lampkowy należy rozmontować i sprawdzić przez oględziny nieuzbrojonym okiem, czy na poszczególnych sprężynach stykowych i innych częściach metalowych nie wystąpiła korozja.

**5.5. Ocena wyników badań.** Wynik badań niepełnych należy uznać za dodatni, jeżeli liczba gniezdników lampkowych próbki nie odpowiadających wymaganiom normy nie przekracza dopuszczalnej liczby gniezdników podanej w tabl. 3.

Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli wszystkie gniezdniki lampkowe próbki przeszły sprawdzenia wg tabl. 4 z wynikiem dodatnim.

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

**5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań.** Na żądanie odbiorcy wytwórca jest obowiązany przedstawić zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych w części dotyczącej co najmniej wyników sprawdzenia wymagań normy nie objętych badaniami niepełnymi przeprowadzonymi przy odbiorze.

## 6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

Partię gniezdników lampkowych uznaną za niezgodną z wymaganiami normy, wytwórca ma prawo, po przesortowaniu lub po wykonaniu odpowiednich poprawek, przedstawić do powtórnych badań.

KONIEC

## INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-79/3213-04

a) uzgodniono w tabl. 1 kolumnę *Materiał* z obowiązującymi normami,

b) uaktualniono rysunki gniezdników zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną,

c) w wymaganiach i badaniach dotyczących uderzeń, wibracji sinusoidalnych, zimna, suchego gorąca i wilgotnego gorąca stałego uwzględniono postanowienia PN-73/E-04550,

d) rozszerzono wymagania o p. *Cechowanie*,

e) zwiększono liczbę gniezdników lampkowych pobieranych do badań pełnych z 10 do 13,

f) uwzględniono wymagania PN-73/N-03021.

3. Normy związane

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

Ark. 01 Próba A — zimno

Ark. 02 Próba B — suche gorąco

Ark. 03 Próba Ca — wilgotne gorąco stałe

Ark. 05 Próba E — udary mechaniczne

Ark. 06 Próba Fc — wibracje sinusoidalne

PN-67/O-79252 Produkty w opakowaniach transportowych. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

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

BN-68/3380-01 Urządzenia elektrotechniczne i teletechniczne. Tolerancje warsztatowe wymiarów liniowych i kątowych

Pozostałe normy związane podano w tabl. 1.

4. **Odmiany gniezdników lampkowych** są podane w katalogu 19-T Części łącznic i sprzęt stacyjny.