

ELEMENTY I PODZESPOŁY KONSTRUKCYJNE TELETECHNICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-75 3213-03
	Gniazda lampkowe	Zamiast BN-70/3213-03
		Grupa katalogowa XIX 56

1. WSTĘP

Przedmiotem normy są gniazda lampkowe do żarówek telefonicznych z trzonkiem T 6,8 wg BN-71/3061-17, 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. Gniazda lampkowe dzieli się w zależności od:

a) sposobu mocowania

J — mocowane jednostronnie z tulejką o długości 13 lub 18 mm,

D — mocowane dwustronnie z tulejką o długości 16 mm,

b) średnicy wewnętrznej tulejki

8,1 — o średnicy 8,1 mm,

8,8 — o średnicy 8,8 mm.

2.2. Oznaczenie

2.2.1. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie gniazda powinno zawierać:

a) część słowną — GNIAZDO LAMPKOWE,

b) symbol sposobu mocowania wg 2.1a),

c) długość tulejki wg 2.1a) dla gniazd J,

d) średnicę wewnętrzną tulejki wg 2.1b),

e) numer normy.

2.2.2. Przykład oznaczenia

a) gniazda lampkowego mocowanego jednostronnie, z tulejką długości 13 mm i średnicy wewnętrznej 8,8 mm, określonego numerem katalogowym lub numerem rysunku C-4567-010-1:

GNIAZDO LAMPKOWE J-13/8,8 BN-75/3213-03

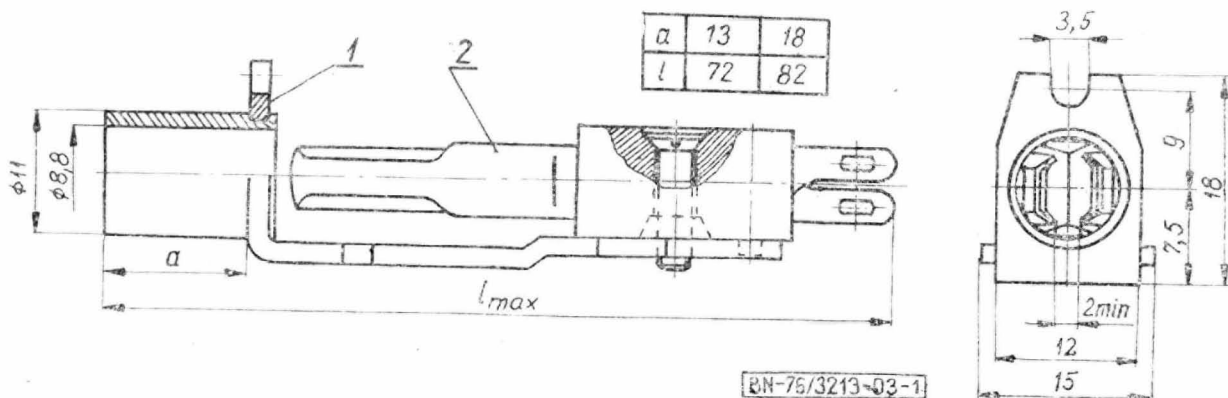
b) gniazda lampkowego mocowanego dwustronnie, z tulejką o średnicy wewnętrznej 8,1 mm, określonego numerem katalogowym lub numerem rysunku C-4567-103-2:

GNIAZDO LAMPKOWE D-8,1 BN-75/3213-03

3. WYMAGANIA

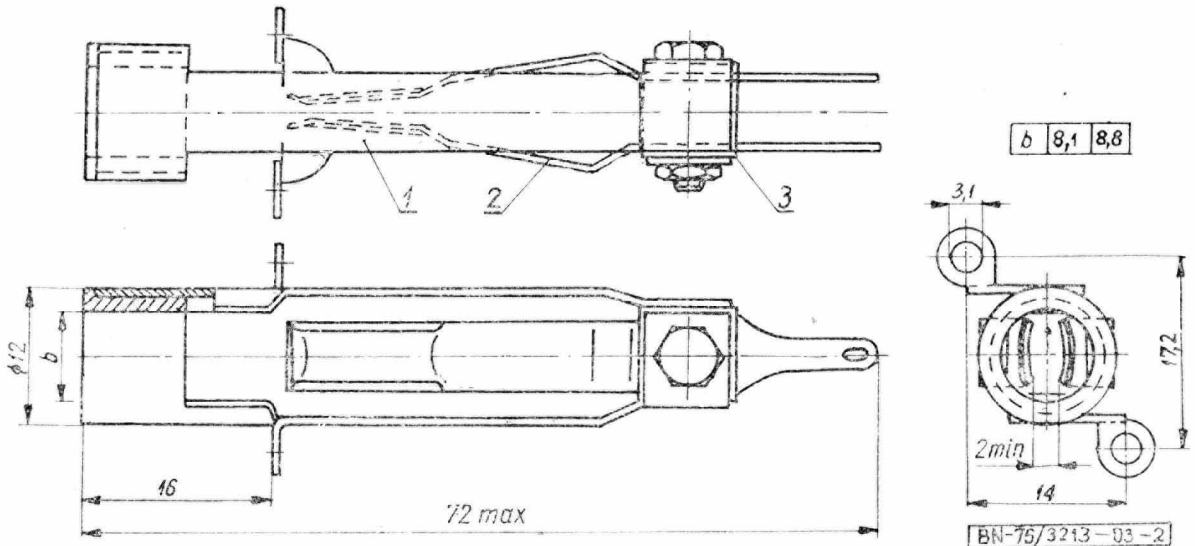
3.1. Główne wymiary — wg rys. 1 i 2.

Odchyłki wymiarów nietolerowanych powinny być zgodne z BN-68/3380-01.



Rys. 1. Przykładowe rozwiązanie konstrukcyjne gniazd lampkowych mocowanych jednostronnie

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)



Rys. 2. Przykładowe rozwiązanie konstrukcyjne gniazd lampkowych mocowanych dwustronnie

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

Tablica 1

Nr części wg rys. 1 i 2	Nazwa części	Materiał ¹⁾
1	Korpus	blacha cienka do tłoczenia Z-IIT wg PN-69/H-92121 lub tłoczywo Fr+D wg PN-70/C-89270
2	Sprężyna stykowa	blacha MZN 12-z8 wg BN-68/0822-07
3	Przekładka izolacyjna	płyta PcFE3 wg PN-73/E-29080

3.3. Wykonanie. Trwale połączone części składowe gniazda nie powinny się dać przemieszczać bez użycia narzędzi.

Konstrukcja gniazda powinna umożliwiać samoczynne obracanie się w nim żarówki.

Sprężyny stykowe powinny być tak umocowane w gnieździe, 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 pomiędzy nimi zwarc, a końce lutownicze powinny umożliwiać przyłączenie do nich dwóch przewodów o średnicy 0,9 mm.

Połączenia gwintowe powinny być odpowiednio zabezpieczone przed odkręcaniem się.

3.4. Wykończenie. Części metalowe gniazda wykonane z materiałów podatnych na korozję powinny być zabezpieczone pokryciami galwanicznymi.

Powierzchnie części powinny być bez złuszczeń, pęknięć, pęcherzy, plam i innych uszkodzeń mechanicznych oraz korozji. Miejsca cynowania ogniowego powinny być gładkie, bez zacieków i nadmiaru lutowia.

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

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

Siła potrzebna do złączenia żarówki lub szablonu z gniazdem powinna wynosić co najmniej 0,15 kG (1,5 N), siła rozłączenia 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 ÷ 250 V nie powinna być mniejsza niż 500 MΩ, a po próbie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe wg 3.14 nie mniejsza niż 10 MΩ.

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

3.9. Wytrzymałość na udary. Gniazdo powinno wytrzymać bez uszkodzeń 3000 uderów 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. Gniazdo powinno wytrzymać bez uszkodzeń 3 h próbę Fc_A wg PN-73/E-04550/06 o amplitudzie wibracji 0,15 mm w przedziale częstotliwości 10 ÷ 55 Hz.

Po próbie gniazdo powinno spełniać wymagania wg 3.6.

3.11. Trwałość. Gniazdo powinno wytrzymać bez uszkodzeń 2000 włożeń żarówki telefonicznej

z trzonkiem T 6,8 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. Gniazdo ze świecą żarówką 3 W wg BN-71/3061-17, z założoną przykrywką lampkową wg BN-68/3219-01, powinno 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. Gniazdo powinno 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. Gniazdo powinno 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 gniazdo powinno 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 gniazda w miejscu widocznym należy umieścić w sposób trwały i czytelny co najmniej:

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

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Gniazdo należy owijać w papier nie powodujący korozji, a następnie gniazda o jednakowym oznaczeniu układać w pudełka po 20, 50 lub 100 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 gniazdami należy układać warstwami w pudłach tekturowych lub skrzyniach i zabezpieczyć przed przesuwaniem się.

Masa pudła z gniazdami 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 gniazd w inny sposób uzgodniony pomiędzy wytwórcą i odbiorcą.

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

4.3. Transport gniazd 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 obejmą sprawdzenia wg tabl. 2.

5.1.2. Badania niepełne należy przeprowadzać przy odbiorze technicznym gniazd lampkowych.

Badania niepełne obejmą 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
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 gniazd o jednakowym oznaczeniu pobrać sposobem losowym próbkę o liczności podanej w tabl. 3.

Tablica 3

Liczność partii	Liczność próbek	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
3201 ÷ 10000	200	14

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

Jeżeli wszystkie gniazda przeszły badania niepełne z wynikiem dodatnim należy losowo wyłączyć jedno gniazdo, a pozostałe poddać badaniom według podziału podanego w tabl. 4.

Tablica 4

Badanie wg tabl. 2 poz.	Numer badanego gniazda											
	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 gniazda 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 przyrządem o błędzie wskazań nie większym niż $\pm 0,1$ mm.

5.4.2. Sprawdzenie materiałów należy wykonać przez sprawdzenie protokołów kontroli technicznej z badania dostaw materiałów użytych do produkcji gniazd 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 gniazdach.

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

5.4.5. Sprawdzenie lutowności należy wykonać lutownicą o mocy znamionowej 60 W w ciągu 10 s.

Po ostygnięciu lutowności 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 gniazda powinna być unieruchomiona.

Sprawdzenie siły złączenia i rozłączenia żarówki lub szablonu z gniazdem należy wykonać (tylko w przypadku gdy konstrukcja gniazda 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 probiercze 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 gniazda do wspornika w pozycji ich pracy.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w gniazdach 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 gniazda do wspornika w pozycji ich pracy.

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

5.4.11. Sprawdzenie trwałości należy wykonać za pomocą urządzenia wyposażonego w licznik rejestrujący liczbę włożeń żarówki lub szablonu w gniazdo.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy gniazda nie uległy uszkodzeniu 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 gniazda 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 gniazda 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 sprężyny stykowe należy połączyć z przeciwnymi biegunami źródła prądu o napięciu $60\text{ V} \pm 10\%$.

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

Następnie badane gniazda 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 gniazd próbki nie odpowiada wymaganiom

normy nie przekracza dopuszczalnej liczby gniazd podanej w tabl. 3.

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

Partię gniazd 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 odbiorcy wytwórca jest zobowiązany 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 gniazd uznaną za niezgodną z wymaganiami normy, wytwórca ma prawo, po przesortowaniu lub poprawieniu, przedstawić do powtórnych badań.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-70/3213-03

a) wprowadzono gniazda mocowane jednostronnie z tulejką o długości 18 mm,

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

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

d) zwiększono licznosc partii do 10 000,

e) zwiększono liczbę gniazd 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 elektroniczne i teletechniczne. Tolerancje warsztatowe wymiarów liniowych i kątowych

Pozostałe normy związane podano w tabl. 1.