

ELEMENTY I PODZESPOŁY ELEKTRONICZNE	NORMA BRANŻOWA	BN-74
	Złącza współosiowe typu C Wymagania i badania	3384-12
		Arkusz 00
		Grupa katalogowa XIX 24

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wspólne wymagania i badania dotyczące złączy współosiowych typu C stosowanych do współpracy w urządzeniach elektronicznych.

1.2. Określenia — wg PN-71/T-80220.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział złączy — w zależności od wielkości parametrów elektrycznych:

a) impedancji falowej

50 — złącza o wartości $Z_0 = 50 \Omega$,

75 — złącza o wartości $Z_0 = 75 \Omega$,

bez symbolu — złącza o nieokreślonej wartości Z_0 ,

b) napięcia znamionowego

5 — złącze do pracy przy napięciu 5000 V,

2 — złącze do pracy przy napięciu 2000 V,

c) współczynnika odbicia (Γ)

A — o określonym Γ ,

B — o nieokreślonym Γ ,

d) znamionowej średnicy żyły izolowanej przewodu przyłączeniowego

3,7 — żyła o średnicy $3,7 \pm 0,13$ mm,

7,25 — żyła o średnicy $7,25 \pm 0,25$ mm,

0 — o nieokreślonym przewodzie.

2.2. Rodzaje części złącza

G — gniazdo,

N — nasadka,

W — wtyczka,

V — wtyk.

Przykład przejścia otrzymanego przez połączenie powyższych rodzajów, oznaczanego symbolami obu rodzajów: WW — wtyczka/wtyczka.

2.3. Wykonania. W zależności od rozwiązania konstrukcyjnego rozróżnia się wykonania złączy oznaczone symbolami 1, 2, 3 itd.

2.4. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie powinno składać się z:

- części słownej ZŁĄCZ WSPÓŁOSIOWE,
- symbolu typu,
- symbolu impedancji falowej,
- symbolu napięcia znamionowego,
- symbolu współczynnika odbicia,
- symbolu przewodu przyłączeniowego,
- symbolu rodzaju złącza,
- symbolu wykonania,
- numeru normy przedmiotowej.

3. WYMAGANIA

3.1. Kategoria klimatyczna — 40/085/21 wg PN-73/E-04550 ark. 00.

3.2. Rezystancja zestyków — nie większa niż 10 m Ω .

3.3. Zmiany rezystancji zestyków podczas wibracji — nie większe niż 20 m Ω .

3.4. Rezystancja izolacji — nie mniejsza niż:

— w warunkach normalnych — $10^{11} \Omega$,

— po badaniach klimatycznych — $10^{10} \Omega$.

3.5. Pojemność przy częstotliwości 30 MHz dla niedopasowanych złączy w przypadku, gdy nie stawia się wymagań w stosunku do współczynnika odbicia — według arkuszy niniejszej normy.

3.6. Inne parametry elektryczne. Impedancja falowa, napięcie znamionowe, współczynnik odbicia (Γ), rezystancja bocznikująca na częstotliwościach radiowych, wytrzymałość elektryczna i napięcie ulotu powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w arkuszach niniejszej normy.

3.7. Lutowność — wg PN-71/T-80220 lutownica a).

3.8. Odporność na wibracje sinusoidalne. Złącza powinny być odporne na działanie wibracji w próbie $F_{c_{B4}}$ wg PN-73/E-04550 ark. 06.

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczy Jakości i Normalizacji Przemysłu Elektronicznego
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Elektronicznego UNITRA
dnia 8 listopada 1974 r. jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i obrotu od dnia 1 lipca 1975 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 3/1975 poz. 4)

W czasie działania wibracji złącza nie powinny ulec uszkodzeniu.

3.9. Wytrzymałość na skręcanie przewodu — wg PN-71/T-80220. Moment skręcający — według arkuszy niniejszej normy.

3.10. Wytrzymałość na wyciąganie przewodu — wg PN-71/T-80220. Wartość siły poosiowej — 100 N.

3.11. Wytrzymałość na zginanie przewodu. Dla-wik zaciskający powinien zabezpieczać przewód przed ruchem poosiowym w przypadku wielokrotnego zginania przewodu. Moment zginający — 66 N·cm dla znamionowej średnicy żyły izolowanej 3,7 mm i 103 N·cm dla znamionowej średnicy żyły izolowanej 7,25 mm.

3.12. Siła utrzymania sprawdzianu przez styki. Gniazda i nasadki powinny utrzymać sprawdzian w wymiarach minimalnych i o łącznej masie 30 g.

3.13. Siła złączania i rozłączania. Siła złączania nie powinna być większa od 25 N. Siła rozłączania powinna zawierać się w granicach 2,5 ÷ 15 N.

3.14. Moment zamykania zatrasku. Maksymalny moment obrotowy konieczny do zamknięcia zatrasku powinien zawierać się w granicach 0,03 ÷ 0,3 N·m.

3.15. Skuteczność mocowania elementów stykowych wewnętrznych w izolatorach. Elementy stykowe wewnętrzne złączy nieoprawionych na przewodzie po przyłożeniu siły równej dopuszczalnej sile złączania wzdłuż osi złączy nie powinny wysunąć się z izolatorów złączy.

3.16. Trwałość. Złącza powinny wytrzymać bez uszkodzeń 500 złączeń i rozłączeń.

3.17. Wytrzymałość na wilgotne gorąco cykliczne. Złącza powinny wytrzymać bez uszkodzeń działanie wilgotnego gorąca w próbie Da wg PN-73/E-04550 ark. 04.

3.18. Cechowanie. Na złączu, w miejscu widocznym, należy umieścić w sposób trwały i wyraźny co najmniej następujące dane:

- znak wytwórcy,
- symbol wyrobu,
- symbol impedancji falowej lub symbol napięcia znamionowego,
- symbol odmiany.

3.19. Pozostałe wymagania. Wykonanie, wytrzymałość na nagłe zmiany temperatury, odporność na gorąco, wytrzymałość na zimno, wytrzymałość na wilgoć długotrwałą — wg PN-71/T-80220.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

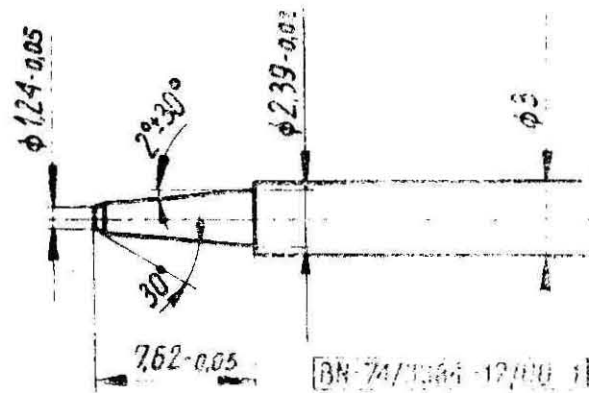
Pakowanie, przechowywanie i transport — wg PN-71/T-80220.

5. BADANIA

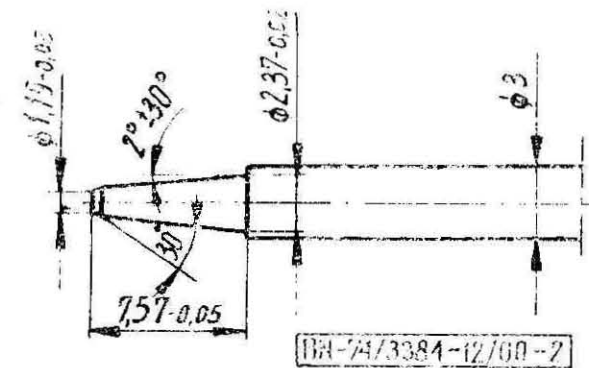
5.1. Program badań — wg PN-71/T-80220, z uzupełnieniem w grupie I o sprawdzenie wytrzymałości na zginanie przewodu zamiast wytrzymałości na zginanie odgiętki (poz. e), w grupie II o sprawdzenie skuteczności mocowania elementów stykowych wewnętrznych w izolatorach zamiast skuteczności zamocowania styków (poz. d) i sprawdzenie momentu zamykania zatrasku zamiast wytrzymałości na zginanie końcówek lutowanych (poz. e).

5.2. Pobieranie próbek — wg PN-71/T-80220.

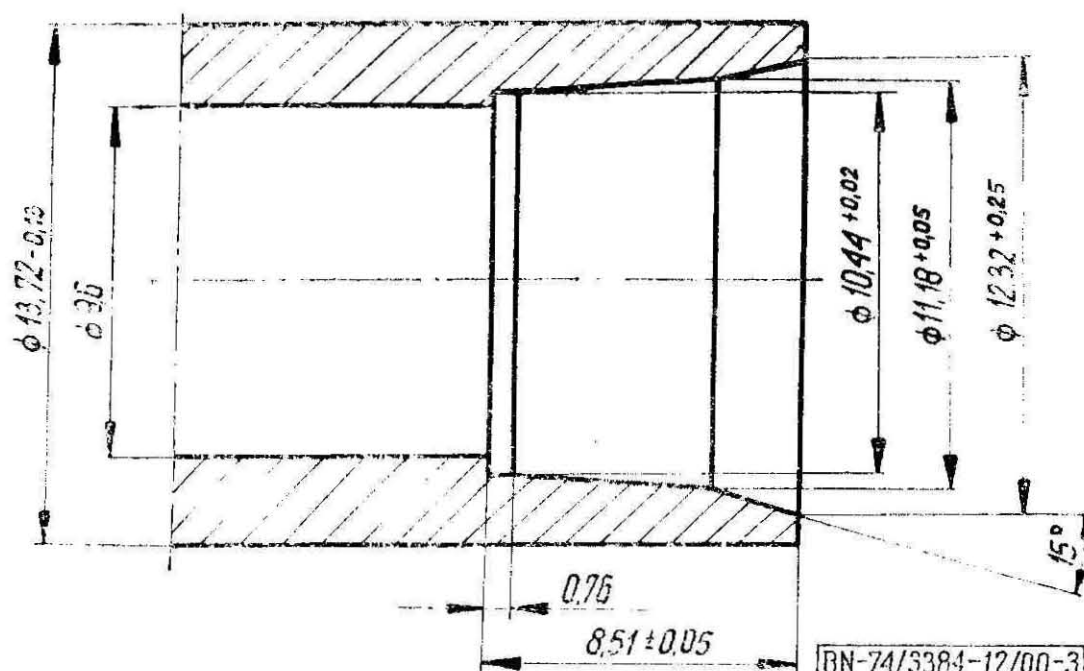
5.3. Sprawdziany i ogólne warunki badań — wg PN-71/T-80220 p. 4.3.4, przy czym wymiary sprawdzianów powinny być zgodne z rys. 1, 2, 3 i 4. Chropowatość powierzchni dla sprawdzianów R_a 1,25 (7).



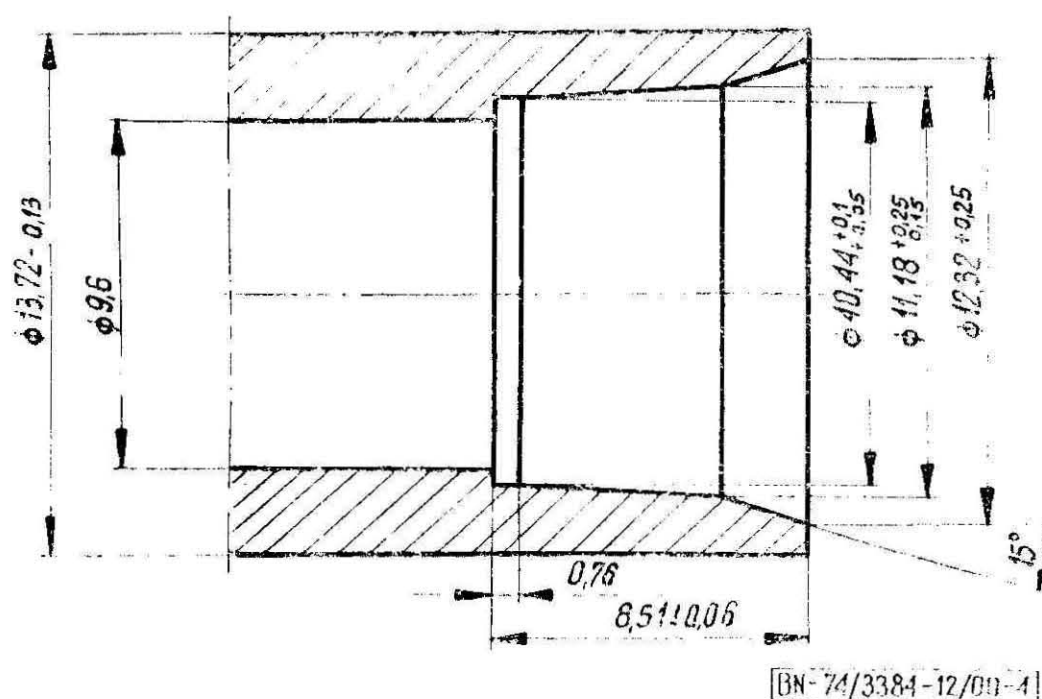
Rys. 1. Sprawdzian do kalibrowania gniazd i nasadek przed pomiarem rezystancji zestyków



Rys. 2. Sprawdzian do pomiaru rezystancji zestyków gniazd i nasadek oraz do sprawdzenia sił utrzymania sprawdzianu przez styki



Rys. 3. Sprawdzian do kalibrowania wtyków i wtyczek przed pomiarem rezystancji zestyków



Rys. 4. Sprawdzian do pomiaru rezystancji zestyków wtyków i wtyczek

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie głównych wymiarów — wg PN-71/T-80220 tylko w badaniach pełnych przez sprawdzenie zgodności dokumentacji konstrukcyjnej z PN-69/T-92603 dla złączy C-50, dla złączy C-5 — przez sprawdzenie zgodności wymiarów rzeczywistych z dokumentacją konstrukcyjną.

5.4.2. Pomiar rezystancji zestyków — wg PN-71/T-80220. Przed pomiarem rezystancji zestyków należy przeprowadzić kalibrowanie przez pięciokrotne włożenie i wyjęcie do gniazda lub nasadki oraz wtyku lub wtyczki odpowiednich sprawdzianów do kalibrowania.

5.4.3. Sprawdzenie wytrzymałości na zginanie przewodu — wg PN-71/T-80220, przy czym do części złącza należy przymocować odpowiedni przewód o długości 25 cm. Do obejmki umocowanej na przewodzie należy przyłożyć moment zginający podany w 3.12. Po odjęciu momentu przewód nagiąć z powrotem do położenia począt-

kowego. Powyższe czynności należy wykonać 20-krotnie. Po badaniu ani powłoka, ani izolacja przewodu nie powinny być przesunięte w stosunku do dławika.

5.4.4. Sprawdzenie skuteczności mocowania elementów stykowych wewnętrznych w izolatorach — wg PN-71/T-80220, przy czym do elementów stykowych wewnętrznych złączy nieoprawionych na przewodzie wzdłuż osi złącza kolejno z obu stron należy przyłożyć w sposób statyczny siłę 25 N na 10 s. Po narażeniu należy sprawdzić przez oględziny, czy nie nastąpiło wypadnięcie elementów stykowych wewnętrznych z izolatorów złączy.

5.4.5. Sprawdzenie momentu zamykania zatrasku — wg PN-71/T-80220. Przed badaniem należy złącze zamocować w uchwycie dynamometru sprężynowego. Pomiar należy wykonać z dokładnością $\pm 10\%$ przy użyciu dynamometru lub innego przyrządu zapewniającego taką dokładność.

5.4.6. Sprawdzenie sił złączania i rozłączania — wg PN-71/T-80220 na złączu kompletnym.

5.5. Ocena wyników badań — wg PN-71/T-80220.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do czasu nowelizacji PN-71/T-80220 na zgodność z PN-73/E-04550 badania na zgodność z wymaganiami 3.8 i 3.17 należy wykonywać wg PN-60/T-04550.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczy Jakości i Normalizacji Przemysłu Elektronicznego, Warszawa.

2. Normy związane

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

PN-73/E-04550 ark. 04 -- Próba D — wilgotne gorąco cykliczne

PN-73/E-04550 ark. 06 -- Próba Fc — wibracje sinusoidalne

PN-71/T-80220 Elementy elektroniczne. Złącza wielkiej częstotliwości. Ogólne wymagania i badania

PN-69/T-92603 Urządzenia elektroniczne. Złącza typu C-50. Główne wymiary

3. Autor projektu normy — inż. Krystyna Stejka, ELTRA, Bydgoszcz.

4. Wykaz dotychczas ustanowionych arkuszy

Arkusz 01 Złącza współosiowe typu C-50

Arkusz 02 Złącza współosiowe typu C-5