

ELEMENTY I PODZESPOŁY KONSTRUKCYJNE TELETECHNICZNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-89
	Wtyczki do gniazd probierczych	3213-11
		Zamiast BN-79/3213-11
		Grupa katalogowa 1956

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wtyczki przeznaczone do współpracy z gniazdami probierczymi wg BN-89/3213-10, stosowane w automatycznych centralach telefonicznych systemu Strowgera 32 AA i 32 AB, przystosowane do pracy w pomieszczeniach zamkniętych.

1.2. Dane znamionowe

- prąd znamionowy — 3 A,
- napięcie znamionowe — 48 V prądu stałego dla pojedynczego zestyku,
- kategoria klimatyczna 25/070/10 wg PN-84/E-04600.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział

2.1.1. Rodzaje. W zależności od zastosowania wtyczki do gniazd probierczych dzieli się na:

- Wz — wtyczki zwierające,
- Wp — wtyczki probiercze.

2.1.2. Odmiany. Wtyczki zwierające Wz różnią się w zależności od barwy oprawki:

- c — czarna,
- k — czerwona,
- t — zielona.

Wtyczki probiercze Wp różnią się w zależności od liczby korpusów oraz liczby i rozmieszczenia noży stykowych — wg tabl. 1.

Dopuszcza się, po uzgodnieniu pomiędzy wytwórcą i odbiorcą, wykonywanie wtyczek Wz o innej barwie oprawki, a wtyczek Wp o innej liczbie noży stykowych i innym ich rozmieszczeniu w korpusach.

2.2. Oznaczenie wtyczki powinno zawierać:

- a) nazwę WTYCZKA,
- b) symbol rodzaju wg 2.1.1,
- c) barwę oprawki wg 2.1.2 — dla wtyczki Wz, liczbę noży stykowych wg 2.1.2 — dla wtyczki Wp,
- d) numer normy.

Przykład oznaczenia wtyczki zwierającej Wz z oprawką barwy czarnej c:

WTYCZKA Wz-c BN-89/3213-11

Przykład oznaczenia wtyczki probierczej Wp z dziewięcioma nożami stykowymi:

WTYCZKA Wp-9 BN-89/3213-11

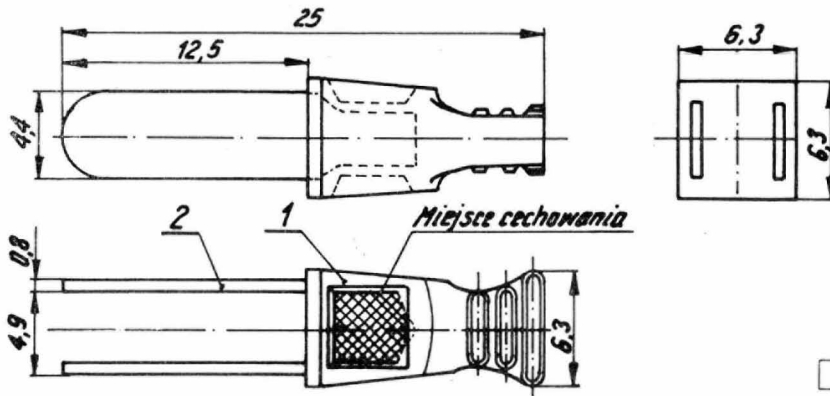
3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary — wg rys. 1 i 2. Odchyłki wymiarów nietolerowanych wg BN-68/3380-01.

Tablica 1

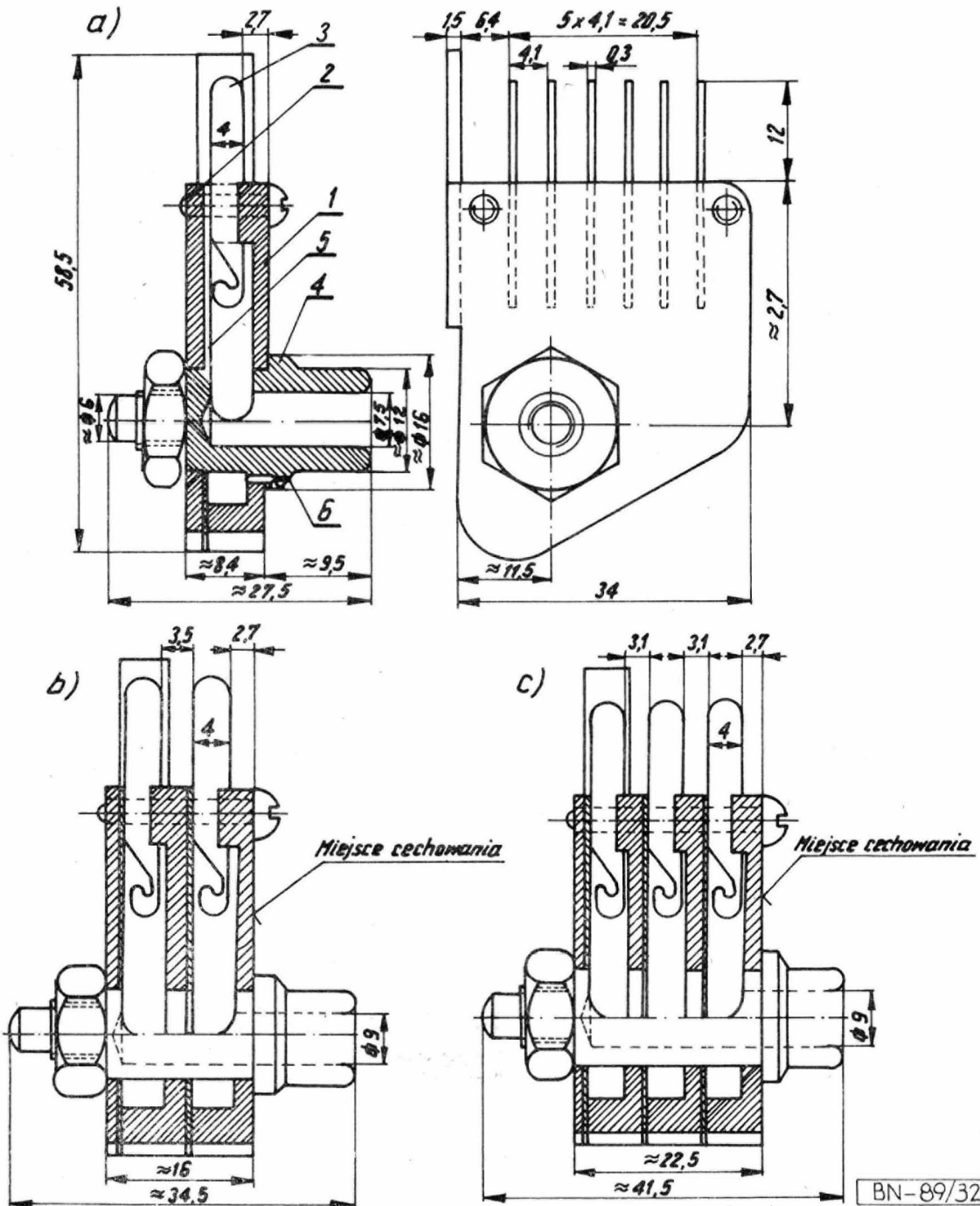
Szkie wtyczki z oznaczeniem miejsca noży stykowych	Liczba korpusów	Liczba noży stykowych	Rozmieszczenie noży stykowych																					
<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td></td></tr> </table>	6	5	4	3	2	1		1	1 2 6	1 1 i 2 lub 3 i 4 lub 5 i 6 1 ÷ 6														
6	5	4	3	2	1																			
<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td></td></tr> </table>	12	11	10	9	8	7		6	5	4	3	2	1		2	3 9 10 12	3; 4 i 10 1 ÷ 6 i 10 ÷ 12 1 ÷ 6; 7 i 10 ÷ 12 1 ÷ 6 i 7 ÷ 13							
12	11	10	9	8	7																			
6	5	4	3	2	1																			
<table border="1" style="display: inline-table;"> <tr><td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td></td></tr> </table>	18	17	16	15	14	13		12	11	10	9	8	7		6	5	4	3	2	1		3	14	1 ÷ 6; 7 ÷ 12 13 i 14
18	17	16	15	14	13																			
12	11	10	9	8	7																			
6	5	4	3	2	1																			

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Telekomunikacji
Ustanowiona przez Dyrektora Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Telekomunikacji dnia 24 lipca 1989 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1990 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 8/1989, poz. 21)



BN-89/3213-11-1

Rys. 1. Wtyczka zwierająca Wz



BN-89/3213-11-2

Rys. 2. Wtyczka probiercza Wp

3.2. Główne części składowe i materiały — wg tabl. 2.

3.8. Wytrzymałość na spadki swobodne. Wtyczki Wp powinny wytrzymać bez uszkodzeń 20 swobodnych

Tablica 2

Rodzaj wtyczki	Numer części wg rys. 1 i 2	Nazwa części	Materiał ¹⁾
Wz	1	Oprawka	tarnamid T-27 wg BN-80/6336-01/17
	2	Noż stykowy	blacha MZN12-z8 wg BN-78/0822-07
Wp	1	Korpus	łoczywo PF+D/A2d Polofen FE-18-1 wg PN-81/C-89270
	2	Jarżmo	blacha do tłoczenia z-II T wg PN-81/H-92121
	3	Noż stykowy	blacha MZN12-z8 wg BN-78/0822-07
	4	Tulejka	pręt okrągły ciągniony A11 wg PN-73/H-84026
	5	Płytki izolacyjna	plyta PCF-2 wg PN-88/E-29080
	6	Kolek	pręt okrągły NWI-CS wg PN-76/H-93006

¹⁾ Podano przykładowo.

3.3. Wykonanie. Części składowe wtyczek Wp powinny być połączone trwale, tak aby nie dały się przemieszczać bez użycia narzędzi; natomiast konstrukcja ich powinna umożliwiać wymianę noży stykowych. Powierzchnie korpusów powinny być bez nadlewów, wyrwań, pęknięć oraz powinny mieć jednolitą czarną lub inną barwę uzgodnioną pomiędzy wytwórcą i odbiorcą.

Oprawki wtyczek Wz powinny mieć jednolitą barwę, a ich powierzchnie powinny być bez nadlewów, wyrwań i pęknięć. Noże stykowe wtyczek powinny być sztywno osadzone w oprawce. Powierzchnie noży stykowych powinny być bez rys i zadziórów, a ich krawędzie stępione. Noże stykowe wtyczek powinny być oczyszczone chemicznie. Pozostałe części metalowe, mogące ulec korozji, powinny być zabezpieczone powłokami galwanicznymi. Powierzchnie powłok powinny być bez złuszczeń, pęknięć, plam i innych uszkodzeń.

3.4. Lutowność. Końce lutownicze noży stykowych wtyczki Wp powinny być lutowane na długości co najmniej 5 mm w próbie Ta, metoda 2 wg PN-84/E-04618/01.

3.5. Rezystancja izolacji między sąsiednimi nożami stykowymi oraz między nożami stykowymi a innymi częściami metalowymi wtyczek Wp, mierzona prądem stałym o napięciu 100 ÷ 250 V, powinna wynosić co najmniej 500 MΩ, a po próbie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe wg 5.5.14 — nie mniejsza niż 10 MΩ.

3.6. Wytrzymałość elektryczna izolacji. Izolacja między elementami jak w 3.5 oraz między nożem stykowym a oprawką wtyczki Wz w miejscu, gdzie jest minimalna grubość ścianki powinna wytrzymać bez przeskoku iskry i przebicia napięcie skuteczne prądu przemiennego 500 V o częstotliwości 50 Hz w ciągu 60 s.

3.7. Rezystancja zestyków — wg BN-89/3213-10 p. 3.7.

spadków z wysokości 1000 mm, a wtyczki Wz 30 spadków z tej samej wysokości w próbie Ed wg PN-85/E-04605/04.

3.9. Wytrzymałość na udary. Wtyczki Wp powinny wytrzymać bez uszkodzeń po 1000 uderów w trzech kierunkach działania w próbie Eb wg PN-85/E-04605/02 przy przyspieszeniu szczytowym 245 m/s², w czasie trwania impulsu 6 ms i zmianie szybkości 0,94 m/s. Po próbie wtyczka powinna spełniać wymaganie wg 3.7.

3.10. Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne. Wtyczki Wp powinny wytrzymać bez uszkodzeń próbę Fc wg PN-86/E-04606/03 o parametrach:

- 20 cykli przestrajania (1 h 45 min),
- przedział częstotliwości 10 ÷ 55 Hz z szybkością przestrajania 1 oktawa/min,
- amplituda drgań 0,15 mm.

Po próbie wtyczka powinna spełniać wymaganie wg 3.7.

3.11. Trwałość. Wtyczki powinny wytrzymać bez uszkodzeń 2000 cykli łączeniowych z gniazdem probierczym wg BN-89/3213-10 z częstotliwością 5 ÷ 10 złączeń na min.

W czasie badania odpowiednie noże stykowe wtyczek Wp oraz po 2 wtyczki Wz należy obciążyć prądem stałym:

- 2000 ±100 mA przy napięciu 50 V ±10% w obwodzie bezindukcyjnym bez gasika iskry,
- 1000 ±50 mA przy napięciu 50 V ±10% w obwodzie indukcyjnym z gasikiem iskry.

Po badaniach wtyczka powinna spełniać wymagania wg 3.5, elementy wtyczek nie powinny wykazywać pęknięć i odkształceń, a rezystancja zestyku nie powinna przekraczać wartości podanej w 3.7.

3.12. Wytrzymałość na suche gorąco. Wtyczki powinny wytrzymać bez uszkodzeń przez 16 h próbę Ba wg PN-84/E-04602 w temperaturze 70°C.

3.13. Wytrzymałość na zimno. Wtyczki powinny wytrzymać bez uszkodzeń przez 16 h próbę Aa wg PN-84/E-04601, w temperaturze -25°C.

3.14. Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe. Wtyczki powinny wytrzymać bez uszkodzeń 10-dobową próbę Ca wg PN-84/E-04603. Po próbach klimatycznych wtyczki powinny spełniać wymagania wg 3.4 ÷ 3.7, a na powierzchniach noży stykowych oraz częściach metalowych nie powinny wystąpić ślady korozji.

3.15. Cechowanie. W miejscach wskazanych na rysunkach 1 i 2 należy umieścić w sposób trwały i czytelny co najmniej:

- a) na wtyczce Wz
— numer normy;
- b) na wtyczce Wp
— nazwę lub znak wytwórcy,
— symbol rodzaju — Wp,
— numer normy,
— dwie ostatnie cyfry roku wykonania.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Każdą wtyczkę Wp należy owinąć oddzielnie w papier nie powodujący korozji, a następnie wtyczki o jednakowym oznaczeniu układać w pudełku tekturowe po 10 lub wielokrotność 10 sztuk i zabezpieczyć przed przemieszczeniami.

Wtyczki Wz o jednakowym oznaczeniu należy pakować w pudełku po 10 sztuk. Na pudełku należy umieścić co najmniej:

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

Do transportu pudełka z wtyczkami należy pakować w pudła tekturowe lub skrzynie i zabezpieczyć przed przesuwaniem się. Masa pudła z wtyczkami nie powinna przekraczać 20 kg, a skrzyni — 50 kg.

Na pudle lub skrzyni należy umieścić znaki ostrzegawcze wg PN-85/O-79252, wskazujące na konieczność zachowania ostrożności i chronienia przed wpływami atmosferycznymi. Dopuszcza się inny sposób pakowania uzgodniony pomiędzy wytwórcą i odbiorcą.

4.2. Przechowywanie. Wtyczki należy przechowywać w opakowaniu jednostkowym wg 4.1 w pomieszczeniach o temperaturze 5 ÷ 35°C i wilgotności względnej 40 ÷ 80%.

4.3. Transport wtyczek powinien odbywać się krytycznymi środkami transportu w opakowaniu transportowym wg 4.1. Pudła oraz 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 wyrobów wykonywanej co najmniej raz na dwa lata oraz po każdej zmianie konstrukcji,

materiałów i metod technologicznych. Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 3.

5.1.2. Badania niepełne należy przeprowadzać przy odbiorze technicznym wtyczek. Badania niepełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 3 lp. 1 ÷ 3.

Tablica 3

Lp.	Sprawdzenie	Wymagania	Badania
1	wymiarów	3.1	5.5.1
2	wykonania, cechowania i pakowania	3.3; 3.15 4.1	5.5.3
3	wytrzymałości elektrycznej izolacji	3.6	5.5.6
4	materiałów	3.2	5.5.2
5	lutowości	3.4	5.5.4
6	rezystancji izolacji	3.5	5.5.5
7	rezystancji zestyków	3.7	5.5.7
8	wytrzymałości na spadki swobodne	3.8	5.5.8
9	wytrzymałości na udary	3.9	5.5.9
10	wytrzymałości na wibracje sinusoidalne	3.10	5.5.10
11	trwałości	3.11	5.5.11
12	wytrzymałości na suche gorąco	3.12	5.5.12
13	wytrzymałości na zimno	3.13	5.5.13
14	wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe	3.14	5.5.14

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Skład i licznosc partii. Przedstawione do odbioru partie powinny zawierać wyroby o jednakowym oznaczeniu. Licznosc partii do 3200 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. 2.5.

5.2.4. Wadliwosc dopuszczalna $w_{2 \max}$ — wg tabl. 4.

Tablica 4

Grupa wymagań	Wymagania wg tabl. 3, lp.	Wadliwosc dopuszczalna $w_{2 \max}$
1	1,2	2,5%
2	3	0,15%

5.2.5. Wybór i stosowanie planu badania. Jednostopniowy plan badania dla kontroli normalnej — wg tabl. 5. Wybór i stosowanie planu badania dla kontroli obostrzonej i ulgowej oraz warunki przejścia — wg PN-79/N-03021.

Tablica 5

Liczność partii sztuk	Grupa wymagań wg tabl. 4					
	1			2		
	n	m_1	m_2	$n^1)$	m_1	m_2
do 25	5	0	1	125	0	1
26 ÷ 50	8	0	1	125	0	1
51 ÷ 90	13	1	2	125	0	1
91 ÷ 150	20	1	2	125	0	1
151 ÷ 280	32	2	3	125	0	1
281 ÷ 500	50	3	4	125	0	1
501 ÷ 1200	80	5	6	125	0	1
1201 ÷ 3200	125	7	8	125	0	1

n — licznosc próbek,

m_1 — liczba kwalifikująca,

m_2 — liczba dyskwalifikująca,

¹⁾ Jeżeli licznosc próbek jest równa lub większa od licznosci partii — stosować kontrolę stuprocentową.

5.3. Pobieranie próbek do badań pełnych. Do badań pełnych należy pobrać sposobem losowym 10 wtyczek o jednakowym oznaczeniu, które przeszły badania niepełne z wynikiem dodatnim wg tabl. 3 (lp. 1 ÷ 3). Wtyczki należy poddać badaniom wg podziału podanego w tabl. 6.

Tablica 6

Sprawdzenie wg tabl. 3 lp.	Numer badanej wtyczki									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4; 6; 7	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
11	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—
5; 8; 9; 10	—	—	—	—	×	×	×	—	—	—
12; 13; 14	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×

5.4. Ogólne warunki badań. Jeżeli w wymaganiach lub opisie badań nie podano inaczej, wszystkie badania należy przeprowadzać w normalnych warunkach klimatycznych wg PN-84/E-04600 p. 5.3.1. Przed badaniami wtyczki powinny pozostawać w tych warunkach co najmniej 24 h. Przerwy pomiędzy poszczególnymi współzależnymi próbami klimatycznymi nie powinny być dłuższe niż 3 doby.

5.5. Opis badań

5.5.1. Sprawdzenie wymiarów należy wykonać przyrządami o błędzie wskazań nie większym niż $\pm 0,1$ mm.

5.5.2. Sprawdzenie materiałów należy wykonać przez sprawdzenie protokołów kontroli technicznej z badań dostaw materiałów użytych do produkcji wtyczek.

5.5.3. Sprawdzenie wykonania, cechowania i pakowania należy wykonać przez oględziny nie uzbrojonym okiem przy użyciu odpowiednich narzędzi i przyrządów.

5.5.4. Sprawdzenie lutowności należy wykonać lutownicą typu A wg PN-84/E-04618/01 p. 4.7, w czasie 10 s na co najmniej 50% wybranych losowo końcach lutowniczych. Po ostygnięciu lutowności należy sprawdzić przez oględziny, czy pokryło ono całą przeznaczoną na to powierzchnię.

5.5.5. Sprawdzenie rezystancji izolacji należy wykonać przyrządem o błędzie wskazań nie większym niż $\pm 10\%$. Odczyt pomiaru rezystancji izolacji należy przeprowadzić po ustabilizowaniu się wskazań przyrządu. Jeżeli stabilizacja wskazań nie następuje, należy odczytać dane w ciągu 60 ± 65 s, od chwili przyłożenia napięcia i fakt ten należy odnotować w protokole badań.

5.5.6. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej izolacji należy wykonać za pomocą urządzenia probierczego o mocy znamionowej co najmniej 0,25 kVA. Napięcie należy mierzyć przyrządem klasy co najmniej 2,5.

5.5.7. Sprawdzenie rezystancji zestyków należy wykonać wg BN-89/3213-10 p. 5.5.7.

5.5.8. Sprawdzenie wytrzymałości na spadki swobodne należy wykonać zgodnie z PN-85/E-04605/04, metoda 1. Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy wtyczki nie uległy uszkodzeniu.

5.5.9. Sprawdzenie wytrzymałości na udary należy wykonać wg PN-85/E-04605/02. Po próbie należy

sprawdzić przez oględziny, czy we wtyczkach nie wystąpiły uszkodzenia lub poluzowania części.

5.5.10. Sprawdzenie wytrzymałości na wibracje sinusoidalne należy wykonać wg PN-86/E-04606/03. Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy we wtyczkach nie wystąpiły uszkodzenia lub poluzowania części.

5.5.11. Sprawdzenie trwałości należy wykonać wg BN-89/3213-10 p. 5.5.11. Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy wtyczki nie uległy uszkodzeniu oraz powtórzyć badania wg 5.5.5 i 5.5.7.

5.5.12. Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco należy wykonać wg PN-84/E-04602. Po próbie i 2 h stabilizowaniu należy sprawdzić przez oględziny, czy wtyczki nie uległy uszkodzeniu.

5.5.13. Sprawdzenie wytrzymałości na zimno należy wykonać wg PN-84/E-04601. Po próbie i 2 h stabilizowania należy sprawdzić przez oględziny, czy wtyczki nie uległy uszkodzeniu.

5.5.14. Sprawdzenie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe należy wykonać wg PN-84/E-04603. Po próbie i 2 h stabilizowaniu należy sprawdzić przez oględziny, czy wtyczki nie uległy uszkodzeniu lub korozji oraz powtórzyć sprawdzenia wg 5.5.4 ÷ 5.5.7.

5.6. Ocena wyników badań. Wynik badań niepełnych należy uznać za dodatni, jeżeli w próbce liczba wtyczek nie odpowiadających wymaganiom normy nie przekracza liczby podanej w tabl. 5.

Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli wszystkie wtyczki przeszły badania wg tabl. 6 z wynikiem dodatnim.

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

6. POSTĘPOWANIE Z PARTIĄ UZNANĄ ZA NIEZGODNĄ Z WYMAGANIAMI NORMY

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

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Zakłady Wytwórcze Urządzeń Telefonicznych TELKOM-ZWUT, Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Telekomunikacji, Warszawa.

2. Istotne zmiany w stosunku do BN-79/3213-11

- a) wprowadzono nowy program badań klimatycznych zgodnie z PN-84/E-04600,
 b) podwyższono parametr czasu trzymania w komorze z 2 h na 16 h w próbie „A”,
 c) podwyższono parametr czasu trzymania w komorze z 8 h na 16 h w próbie „B”,
 d) zmieniono w tabl. 4 dopuszczalną wadliwość z 4% na 2,5%.

3. Normy związane

- PN-81/C-89270 Tworzywa sztuczne. Tłoczywa fenolowe
 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. Próba B — suche gorąco
 PN-84/E-04603 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Ca — wilgotne gorąco stałe
 PN-85/E-04605/02 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Eb — udary wielokrotne
 PN-85/E-04605/04 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Ed — spadki swobodne
 PN-86/E-04606/03 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba Fc — wibracje (sinusoidalne)
 PN-84/E-04618/01 Wyroby elektrotechniczne. Próby środowiskowe. Próba T — lutowność
 PN-88/E-29080 Materiały elektroizolacyjne. Płyty warstwowe z tworzyw sztucznych

PN-73/H-84026 Stal automatowa. Pręty, walcówka i drut. Wymagania i badania

PN-81/H-92121 Blacha stalowa cienka do tłoczenia

PN-76/H-93006 Pręty łuszczone oraz pręty i druty ciągnięte ze stali narzędziowej

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-78/0822-07 Mosiądz wysokonikłowy. Blachy i taśmy na sprężyny

BN-89/3213-10 Gniazda probiercze

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

BN-80/6336-01/17 Tworzywa poliamidowe. Ternamid T-27

4. Wykonania wtyczek do gniazd probierczych — wg tabl. I-1 i I-2.

Tablica I-1

Rodzaj wtyczki	Nr katalogowy (nr rysunku)	Barwa oprawki
Wz	D-4564-113-1	t — zielona
	D-4564-113-2	k — czerwona
	D-4564-113-3	c — czarna

5. Symbol wg SWW — 1159-1.

6. Autorzy projektu normy — inż. Hanna Walińko OBRT Warszawa i Zdzisław Sierociński — TELKOM-ZWUT, Warszawa.

Tablica I-2

Rodzaj wtyczki	Nr katalogowy (nr rysunku)	Liczba korpusów	Liczba noży stykowych	Rozmieszczenie noży stykowych
Wp	D-4564-106-1	1	6	1 ÷ 6
	D-4564-106-2		2	5 i 6
	D-4564-106-3		2	1 i 2
	D-4564-106-4		1	1
	D-4564-106-5		2	3 i 4
	T2/C-4564-002-1	2	9	1 ÷ 6 i 10 ÷ 12
	T2/C-4564-002-2		12	1 ÷ 6 i 7 ÷ 12
	T2/C-4564-002-3		3	3; 4 i 10
	T2/C-4564-002-4		10	1 ÷ 6; 7 i 10 ÷ 12
	T2/C-4564-005-1	3	14	1 ÷ 6, 7 ÷ 12, 13 i 14