

ELEMENTY I PODZESPOŁY URZĄDZEŃ TELETECHNICZNYCH	NORMA BRANŻOWA	BN-73 <hr/> 3216-12
	Obsady płytkowe dla wkładek bezpiecznikowych nożowych	
	Grupa katalogowa XIX 56 ¹⁾	

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są obsady płytkowe dla wkładek bezpiecznikowych wg BN-72/3216-10 stosowane głównie w urządzeniach teletechnicznych stacyjnych w pomieszczeniach zamkniętych w klimacie umiarkowanym.

Kategoria klimatyczna 25/070/04 - wg PN-73/E-04550 lub inna uzgodniona między wytwórcą i odbiorcą.

1.2. Normy związane

- PN-73/E-04550 ark. 00 Wyroby elektrotechniczne.
Próby środowiskowe. Postanowienia ogólne
- PN-73/E-04550 ark. 01 Wyroby elektrotechniczne.
Próby środowiskowe. Próba A - zimno
- PN-73/E-04550 ark. 02 Wyroby elektrotechniczne.
Próby środowiskowe. Próba B - suche gorąco
- PN-73/E-04550 ark. 03 Wyroby elektrotechniczne.
Próby środowiskowe. Próba C - wilgotne gorąco stałe
- PN-73/E-04550 ark. 05 Wyroby elektrotechniczne.
Próby środowiskowe. Próba E - udary mechaniczne
- PN-73/E-04550 ark. 06 Wyroby elektrotechniczne.
Próby środowiskowe. Próba Fc - wibracje sinusoidalne
- BN-72/3216-10 Wkładki bezpiecznikowe nożowe z sygnalizacją
- Pozostałe normy podano w tabl. 1.

¹⁾Symbol wg SWW: 1159-16.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Rodzaje. W zależności od rozwiązania konstrukcyjnego części sygnalizacyjnej i zasilającej rozróżnia się obsady:

- 0 - bez części sygnalizacyjnej,
- 0S - ze słupkiem sygnalizacyjnym,
- 0SZ - z szyną sygnalizacyjną wspólną dla wielu wkładek,
- 0SZZ - z szynami sygnalizacyjną i zasilającą, wspólnymi dla wielu wkładek.

2.2. Odmiany. W zależności od liczby sprężyn nożowych, służących do mocowania wkładek bezpiecznikowych, rozróżnia się obsady:

- 1B - dla jednej wkładki bezpiecznikowej,
- 2B - dla dwóch wkładek bezpiecznikowych,
- 3B - dla trzech wkładek bezpiecznikowych,
- 5B - dla pięciu wkładek bezpiecznikowych,
- 10B - dla dziesięciu wkładek bezpiecznikowych.

2.3. Przykład oznaczenia obsady płytkowej dla wkładek bezpiecznikowych nożowych z szyną sygnalizacyjną wspólną dla dwóch bezpieczników:

OBSADA PŁYTKOWA DLA WKŁADEK BEZPIECZNIKOWYCH
NOŻOWYCH OSZ-2B BN-73/3216-12

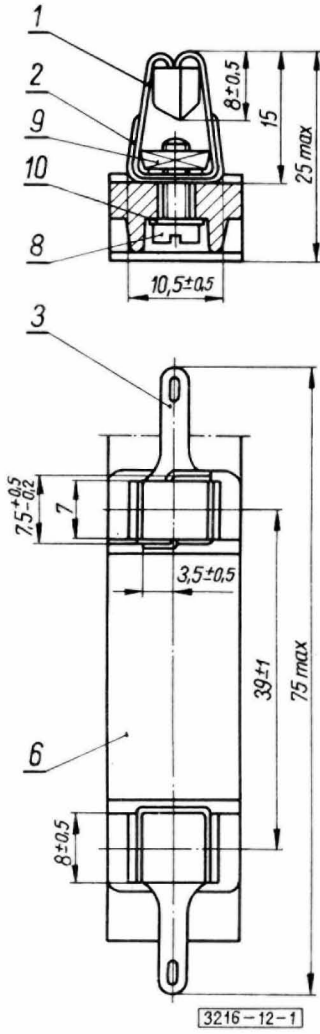
w skrócie:

OBSADA OSZ-2B BN-73/3216-12

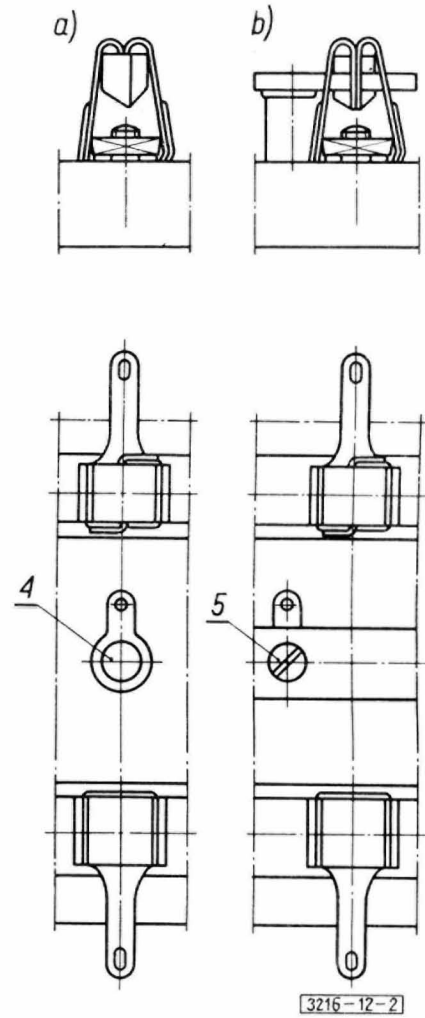
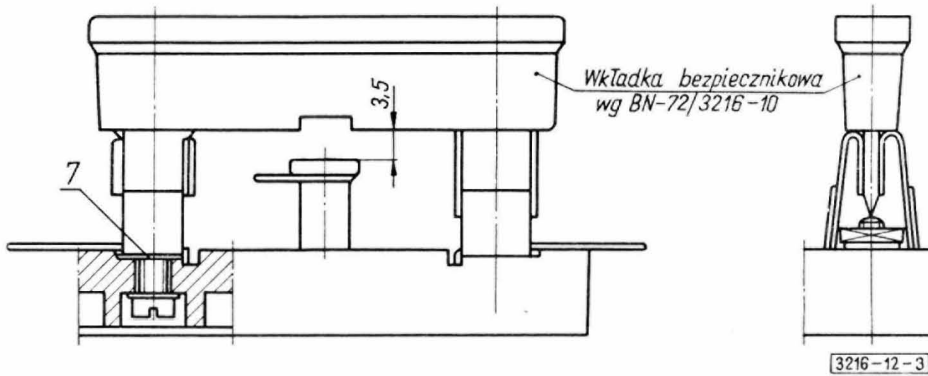
3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary w mm obsad podano na rys. 1 ÷ 3.

Ośrodek Organizacji i Technologii Produkcji Przemysłu Teleelektronicznego
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Teleelektronicznego „Telkom” dnia 29 czerwca 1973 r.
jako norma obowiązująca, w zakresie produkcji od dnia 1 stycznia 1974 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 35/1973 poz. 108)



Rys. 1. Przykład konstrukcji obsady O-1B

Rys. 2. Przykład konstrukcji (wycinki) obsad płytkowych
a) rodzaj OS, b) rodzaj OSZ

Rys. 3. Przykład konstrukcji (wycinek) obsady płytkowej rodzaju OSZZ z włożoną wkładką bezpiecznikową nożową

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

Tablica 1

Nr części na rys. 1+3	Nazwa części	Materiał ¹⁾
1	Sprężyna stykowa	blacha mosiężna MZN18 Z3/1 wg PN-69/H-87027
2	Sprężyna oporowa	blacha mosiężna MZN18 Z3/1 wg PN-69/H-87027
3	Końcówka lutownicza	blacha mosiężna M63 Z1/2 wg PN-68/H-92720
4	Słupek sygnalizacyjny	nit drażony Ms wg PN-56/M-82975
5	Szyna sygnalizacyjna	blacha cienka IIT wg PN-69/H-92121
6	Podstawa	tloczywo Fr+DSr wg PN-70/C-89270
7	Szyna zasilająca	blacha mosiężna M63 Z 1/2 wg PN-68/H-92720
8	Wkręt M3 X 10	wg PN-60/M-82209
9	Nakrętka specjalna	blacha cienka IIT wg PN-69/H-92121
10	Podkładka \varnothing 3,2	blacha mosiężna M63 Z1/2 wg PN-68/H-92720

¹⁾ Materiały podano przykładowo.

3.3. Wykonanie. Podstawa obsady powinna mieć powierzchnię bez pęknięć, szczerb, wgniecień i innych uszkodzeń. Sprężyny nożowe powinny mieć powierzchnię gładką, o krawędziach zatępionych i bez zadziorów. Sprężyny nożowe powinny być zabezpieczone przed obracaniem się, a jedna powinna być tak zbudowana, aby było niemożliwe przesuwanie wkładki bezpiecznikowej wzdłuż osi obsady i nieprawidłowe jej włożenie. Konstrukcja podstawy powinna umożliwiać naniesienie barwnych oznaczeń prądów znamionowych użytych wkładek bezpiecznikowych.

3.4. Wykończenie. Części metalowe obsady mogące ulec korozji powinny być zabezpieczone pokryciami galwanicznymi. Powierzchnie pokryć powinny być bez złuszczeń, pęcherzy, plam i innych uszkodzeń. Końcówki lutownicze powinny być ocynowane na długości co najmniej 5 mm.

3.5. Opór izolacji między częściami nie połączonymi ze sobą elektrycznie mierzony napięciem stałym 100 ± 250 V powinien wynosić co najmniej 1000 M Ω , a po próbie wytrzymałości na wilgotne gorąco stałe wg 5.4.11 - 100 M Ω .

3.6. Wytrzymałość elektryczna izolacji. Izolacja pomiędzy punktami jak w 3.5 powinna wytrzymać w ciągu 1 min bez przeskoku iskry i przebicia napięcie probiercze 550 V prądu przemiennego o częstotliwości 50 Hz lub napięcie prądu stałego o wartości równej amplitudzie napięcia prądu przemiennego.

3.7. Siła wyciągania i wkładania wkładki bezpiecznikowej. Siła wyciągania z obsady powinna być nie mniejsza niż 500 G, a siła wkładania nie większa niż 2000 G.

3.8. Trwałość. Po 500-krotnym włożeniu i wyjęciu z obsady wkładki bezpiecznikowej wg BN-72/3216-10 lub odpowiedniego szablonu powinno być spełnione wymaganie podane w 3.7.

3.9. Wytrzymałość na udary. Obsady w opakowaniu jednostkowym powinny wytrzymać bez uszkodzeń 4000 uderzeń o przyspieszeniu szczytowym 10g_n i czasie trwania udaru 16 ms rozdzielonych równo na 3 kolejne kierunki działania w próbie Eb wg PN-73/E-04550 ark. 05.

3.10. Wytrzymałość na wibracje sinusoidalne. Obsady powinny wytrzymać bez uszkodzeń wibracje o amplitudzie 0,15 mm, w przedziale częstotliwości 10 ÷ 55 Hz w ciągu 3 h w próbie Fc_A wg PN-73/E-04550 ark. 06.

Po badaniach wg 5.4.7 i 5.4.8 obsady powinny spełniać wymagania wg 3.7.

3.11. Wytrzymałość na suche gorąco. Obsady powinny wytrzymać bez uszkodzeń 8 h próbę Ba wg PN-73/E-04550 ark. 02 w temperaturze określonej drugim członem kategorii klimatycznej wg 1.1.

3.12. Wytrzymałość na zimno. Obsady powinny wytrzymać bez uszkodzeń 2 h próbę Aa wg PN-73/E-04550 ark. 01 w temperaturze określonej pierwszym członem kategorii klimatycznej wg 1.1.

3.13. Wytrzymałość na wilgotne gorąco stałe. Obsady powinny wytrzymać bez uszkodzeń badanie Ca wg PN-73/E-04550 ark. 03 w czasie określonym trzecim członem kategorii klimatycznej wg 1.1. Po badaniach wg 5.4.9 + 5.4.11 powinny spełniać wymagania wg 3.5 i 3.6.

Na częściach metalowych nie powinna wystąpić korozja.

3.14. Cechowanie. Na podstawie obsady należy umieścić w sposób trwały i czytelny co najmniej:

- znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.3 - bez części słownej,
- rok produkcji.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Każda obsada powinna być owinięta papierem nie powodującym korozji. Tak opakowane obsady powinny być ułożone warstwami w pudełkach tekturowych lub innych opakowaniach zabezpieczających je przed uszkodzeniami w czasie transportu. Obsady należy pakować do pudeł w pełnych dziesiątkach sztuk. Masa kompletnego opakowania nie powinna przekraczać 50 kg.

Na skrzyni lub pudle tekturowym należy umieścić co najmniej:

- znak wytwórni,
- oznaczenie wg 2.3,
- liczbę sztuk,
- rok produkcji.

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

4.3. Transport obsad powinien się odbywać krytycznymi środkami transportowymi w opakowaniu wg 4.1. Opakowania podczas transportu powinny być zabezpieczone przed uderzeniami i gwałtownymi przesunięciami.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania niepełne należy wykonywać przy odbiorze technicznym obsad. Zakres badań niepełnych obejmuje sprawdzenia wg tabl. 2 poz. a), c) i d).

5.1.2. Badania pełne należy wykonywać przy okresowej kontroli produkcji wykonywanej co najmniej raz na dwa lata oraz po każdej zmianie konstrukcji, materiałów lub metod technologicznych mogących ujemnie wpłynąć na jakość wyrobu. Zakres badań pełnych obejmuje sprawdzenia wg tabl. 2 poz. a) + k).

Tablica 2

Sprawdzenie	Wymagania wg	Badania wg
a) wykonania, wykończenia, cechowania i pakowania	3.3; 3.4 3.14; 4.1	5.4.1
b) wymiarów	3.1	5.4.2
c) oporu izolacji	3.5	5.4.3
d) wytrzymałości elektrycznej izolacji	3.6	5.4.4
e) siły wyciągania i wkładania wkładki bezpiecznikowej	3.7	5.4.5
f) trwałości	3.8	5.4.6
g) wytrzymałości na udary	3.9	5.4.7
h) wytrzymałości na wibracje	3.10	5.4.8
i) wytrzymałości na suche gorąco	3.11	5.4.9
j) wytrzymałości na zimno	3.12	5.4.10
k) odporności na wilgotne gorąco stałe	3.13	5.4.11

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

Tablica 3

Liczność partii sztuk	Liczność próbki sztuk	Największa dopuszczalna liczba sztuk nie odpowiadających wymaganiom normy
do 630	10	1
631 + 2500	25	2
2501 + 6300	40	3

Do badań pełnych należy pobrać sposobem losowym 10 sztuk obsad i poddać je badaniom niepełnym wg tabl. 2 poz. a), c) i d), a po uzyskaniu dodatnich wyników badań zgodnie z tabl. 3 należy uznać je za nadające się do dalszych badań pełnych.

Jeżeli w badaniach niepełnych 10 sztuk obsad przeszło z wynikiem dodatnim, to do dalszych badań należy losowo wyłączyć jedną obsadę, a pozostałe poddać badaniom wg podziału podanego w tabl. 4.

Tablica 4

Badania wg tabl. 2 poz.	Numer obsady								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
b), e), f)	X	X	X						
g), h)				X	X	X			
i) + k)							X	X	X

Numerację obsad w tabl. 4 wykonano dla przypadku, gdy obsada nr 10 nie przeszła badań niepełnych z wynikiem dodatnim lub została losowo wyłączona z dalszych badań.

5.3. Ogólne warunki badań. Jeżeli w odpowiednich wymaganiach lub w opisie badań nie podano inaczej, to badania należy przeprowadzać w warunkach atmosferycznych wg PN-73/E-04550 ark. 00 p. 2.1. Przed badaniami obsady powinny pozostawać w tych warunkach co najmniej 24 godz. Przerwy pomiędzy poszczególnymi badaniami technoklimatycznymi nie powinny być dłuższe niż 3 doby.

5.4. Opis badań

5.4.1. Sprawdzenie wykonania, wykończenia, cechowania i pakowania należy wykonać przez oględziny nieuzbrojonym okiem i przy użyciu odpowiednich przyrządów.

5.4.2. Sprawdzenie wymiarów należy wykonać przyrządami zapewniającymi uzyskanie wyniku z dokładnością 0,1 mm.

5.4.3. Sprawdzenie oporu izolacji należy wykonać metodą zapewniającą uzyskanie wyniku z błędem nie większym niż 10%.

5.4.4. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej izolacji należy wykonać za pomocą urządzenia probierczego o mocy znamionowej co najmniej 0,25 kVA, doprowadzając napięcie probiercze na 1 min. Napięcie probiercze należy mierzyć przyrządem klasy co najmniej 2,5.

5.4.5. Sprawdzenie siły wyciągania i wkładania wkładki bezpiecznikowej należy wykonać przy użyciu uchwytu, który umożliwi równomierne wyjmowanie i wkładanie wkładki bezpiecznikowej lub zastępującego ją szablonu z obydwu sprężyn nożowych równocześnie. Siłę wyciągania i wkładania należy mierzyć za pomocą dynamometru o błędzie wskazań nie większym niż 5%. Badania należy przeprowadzić po uprzednim 10-krotnym włożeniu i wyjęciu wkładki bezpiecznikowej lub szablonu.

5.4.6. Sprawdzenie trwałości należy wykonać przez wkładanie i wyjmowanie wkładki bezpiecznikowej lub zastępującego ją szablonu do poszczególnych obsad bezpiecznikowych.

Po próbie należy wykonać badanie wg 5.4.5.

5.4.7. Sprawdzenie wytrzymałości na udary należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550 ark. 05 p. 3. Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w obsadach nie wystąpiły uszkodzenia lub obłuzowania części.

5.4.8. Sprawdzenie wytrzymałości na wibracje sinusoidalne należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550 ark. 06 p. 2.

Po próbie należy sprawdzić przez oględziny, czy w obsadach nie wystąpiły uszkodzenia lub obłuzowania części oraz powtórzyć próbę wg 5.4.5.

5.4.9. Sprawdzenie wytrzymałości na suche gorąco należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550 ark. 02 p. 2. Po próbie i 2 h regenerowania należy sprawdzić przez oględziny, czy nie wystąpiły uszkodzenia.

5.4.10. Sprawdzenie wytrzymałości na zimno należy wykonać zgodnie z PN-73/E-04550 ark. 04 p. 2. Po próbie i 2 h regenerowania należy sprawdzić przez oględziny, czy nie wystąpiły uszkodzenia.

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

Po próbach 5.4.9 + 5.4.11 i 2 h regenerowania należy sprawdzić, czy nie wystąpiły uszkodzenia i ślady korozji oraz powtórzyć badania wg 5.4.3 i 5.4.4.

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

Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli obsady przeszły badania wg 5.1.2 tabl. 2 z wynikiem dodatnim.

Partię obsad należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli wyniki ostatnich badań niepełnych oraz badań pełnych są dodatnie.

5.6. Zaświadczenie wytwórcy o wynikach badań. Na żądanie zamawiającego wytwórca obowiązany jest przedstawić zaświadczenie o wynikach ostatnio przeprowadzonych badań pełnych wg tabl. 2, dotyczących co najmniej wyników sprawdzenia wymagań normy nie objętych badaniami niepełnymi przeprowadzonymi przy odbiorze.

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

Partię obsad uznaną za niezgodną z wymaganiami normy wytwórcy ma prawo poprawić i przedstawić do powtórnego odbioru.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE do BN-73/3216-12

Istotne zmiany w stosunku do PN-59/T-82116

- wprowadzono wymagania technoklimatyczne wg PN-73/E-04550,

- wprowadzono wymaganie dotyczące siły wyciągania i wkładania wkładki bezpiecznikowej oraz zaostrzono wyma-

ganie dotyczące trwałości, zwiększając liczbę włożeń wkładki bezpiecznikowej nożowej ze 100 do 500.

Dotychczas obowiązująca PN-59/T-82116 zostaje unieważniona z dniem 1 stycznia 1974 r.