

URZĄDZENIA TELEKOMUNIKACYJNE	N O R M A B R A N Ż O W A	BN-80
	Stojaki i szafy urządzeń teleelektronicznych	3227-10.00
	Ogólne wymagania i badania	Grupa katalogowa 1956

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące stojaków i szaf stosowanych jako mechaniczne konstrukcje nośne dla paneli, pakietów, głowic kablowych, transformatorów liniowych oraz wymiennych i niewymiennych zespołów w urządzeniach teleelektronicznych.

1.2. Określenia

1.2.1. stojak — konstrukcja mechaniczna nośna, przeznaczona do umieszczania paneli (szuflad), pakietów lub zespołów wymiennych i niewymiennych, z dostępem od przodu i od tyłu. Pod względem mechanicznym stojak może stanowić konstrukcję nierozbieralną lub rozbieralną montowaną z elementów.

Zespoły stanowiące wyposażenie stojaka mogą być połączone z jego okablowaniem na stałe (owijanie, lutowanie) lub za pomocą złączy.

1.2.2. szafa — konstrukcja mechaniczna nośna zbudowana w formie szafy, z osłoniętymi podstawami oraz bokami, zaopatrzona w drzwi od przodu, lub od przodu i tyłu.

Szafa przeznaczona jest do umieszczania w niej urządzeń i zespołów wymienionych w 1.2.1.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział konstrukcji nośnych (stojaków i szaf)

a) ze względu na budowę

- ST — stojak,
- SZ — szafa;

b) ze względu na przeznaczenie w zależności od urządzenia, dla którego jest przeznaczony;

c) ze względu na wymiary gabarytowe.

2.2. Sposób budowy oznaczenia. Oznaczenie stojaka powinno zawierać:

- symbol budowy,
- symbol typu urządzenia,
- oznaczenie wymiarów gabarytowych,
- numer normy.

Dopuszcza się oznaczenie stojaka dodatkowo numerem katalogowym lub numerem wg rysunku konstrukcyjnego.

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary powinny być zgodne z podanymi w normie przedmiotowej.

3.2. Odstępy i otwory powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w normach przedmiotowych. Odchyłki wymiarów nie tolerowanych — wg BN-68/3380-01.

3.3. Wygląd zewnętrzny. Ściany szaf i stojaków powinny być równoległe i płaskie.

Części nie powinny mieć ostrych krawędzi i zadziórów mogących powodować skaleczenia.

Stosowane w szafach drzwi (żaluzje, osłony) mające zamki powinny być dopasowane do siebie. Zamknięcia powinny być dostatecznie pewne, wyposażone w zamki.

Zawiasy trzpieniowe powinny zapewniać swobodny obrót drzwi, bez zahamowań, zgrzytów i nadmiernego luzu.

Otwory wentylacyjne powinny być tak zbudowane, aby zabezpieczyły przed przypadkowym niezamierzonym zetknięciem się z częściami niebezpiecznymi dla dotyku.

3.4. Powierzchnie elementów użytych do produkcji (profilu, blach, płaskowników) powinny być bez zadziórów, łusek, wżerów, odcisków i zgorzelin.

Powierzchnie elementów tłoczonych z blachy w stojakach i szafach powinny być bez uszkodzeń mechanicznych, skrzywień, wypukłości i wklęsłości.

3.5. Zgrzewanie (spawanie). Przygotowanie powierzchni części do zgrzewania, wykonywanie i kontrola złączy zgrzewanych punktowo powinny być zgodne z PN-74/M-69021.

Proces produkcyjny powinien przewidywać usunięcie naprężeń wewnętrznych powstałych w trakcie zgrzewania (spawania).

3.6. Klasy staranności wykonania pokryw lakierowych powinny być zgodne z PN-79/H-97070. Zaleca się dla stojaków klasę 4, a dla szaf na powierzchniach zewnętrznych klasę 5 wg PN-79/H-97070 p. 7. 3.

Dopuszcza się występowanie wad pokryw dla poszczególnych klas wykonania nie większych niż określone w PN-79/H-97070 p. 8. 2.

3.7. Połączenia skręcane. Wkręty, śruby, podkładki i nakrętki używane do połączeń skręcanych powinny odpowiadać wymaganiom wg Polskich Norm. Powinny być one zabezpieczone przed korozją odpowiednimi powłokami galwanicznymi. Dopuszczalne momenty dokręcania połączeń stalowych powinny być zgodne z PN-63/M-82056.

Demontaż połączeń skręcanych przewidzianych do rozłączania w trakcie eksploatacji powinien być możli-

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Projektowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM—TELPRO
Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM dnia 16 grudnia 1980 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 stycznia 1982 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1981 poz. 36)

wy za pomocą katalogowych narzędzi do konserwacji urządzeń.

Wszystkie połączenia gwintowe powinny być zabezpieczone przed odkręceniem.

3.8. Zaciski ochronne. W stojakach i szafach powinny być przewidziane miejsca przystosowane do galwanicznego połączenia z przewodem uziemiającym dla uziemienia poszczególnych bloków lub paneli urządzenia. Zaciski ochronne powinny być zgodne z BN-76/9371-03.00 p. 2. 5 i powinny spełniać wymagania określone w PN-79/E-06300.07.

3.9. Otwory i uchwyty. Otwory dla doprowadzenia okablowania, wentylacyjne oraz otwory lub uchwyty do transportu szaf i stojaków powinny mieć odpowiednio stępione ostre brzoża.

4. PAKOWANIE I TRANSPORT

Stojaki i szafy powinny być przewożone krytymi środkami transportu, zabezpieczone przed przesuwaniem się i porysowaniem.

W razie potrzeby do celów pakowania i przewożenia mogą być używane wyposzczone skrzynie lub kontenery. Na skrzyniach należy umieścić znaki ostrzegawcze zgodnie z PN-76/O-79252 nakazujące zachowanie ostrożności przy przeładunku i przewożeniu.

Nie zaleca się składowania i przewożenia stojaków jeden na drugim. W czasie transportu należy chronić stojaki przed uderzeniami, kantowaniem i przewrotami.

Dopuszcza się inny sposób pakowania i transportu uzgodniony pomiędzy wytwórcą i zamawiającym.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania niepełne należy wykonywać przy odbiorze technicznym każdego stojaka (szafy).

Badania niepełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 1 poz. a), b), c) i h).

5.1.2. Badania pełne należy wykonywać raz w roku oraz bezpośrednio po każdej zmianie konstrukcji, materiałów lub procesów technologicznych na wybranym losowo jednym stojaku (szafie) każdego typu. Badania pełne obejmują sprawdzenia wg tabl. 1 poz. a) ÷ j).

Tablica 1

Sprawdzenie	Wymaganie wg	Badanie wg
a) wymiarów	3.1	5.2.1
b) odstępów i otworów	3.2	5.2.1
c) wyglądu zewnętrznego	3.3	5.2.2
d) powierzchni elementów	3.4	5.2.2
e) zgrzewania	3.5	5.2.2 5.2.4
f) klas staranności wykonania		
pokryć lakierowych	3.6	5.2.3
g) połączeń skręcanych	3.7	5.2.2
h) zacisków ochronnych	3.8	5.2.2
i) otworów i uchwytów	3.9	5.2.1
j) pakowania i transportu	4	5.2.2

5.2. Opis badań

5.2.1. Sprawdzenie wymiarów odstępów i otworów oraz tolerancji należy wykonać odpowiednimi zalegalizowanymi przyrządami i sprawdzianami. Wymiary i tolerancje powinny być sprawdzone zgodnie z rysunkami arkuszy przedmiotowych. Jeśli arkusze przedmiotowe nie określają inaczej, sprawdzenie należy wykonać przyrządami o błędzie wskazań nie większym niż 0,1 mm.

5.2.2. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego, jakości powierzchni elementów, połączeń skręcanych, zacisków, oraz pakowania i transportu należy wykonać przez oględziny oraz przy użyciu odpowiednich przyrządów.

5.2.3. Sprawdzenie jakości wykonania pokryć lakierowych — zgodnie z PN-79/H-97070 p. 9. Rodzaj zastosowanych powłok galwanicznych i ocena ich jakości powinna być dokonana poprzez sprawdzenie zgodnie z dokumentacją techniczną oraz protokołem kontroli dostaw materiałów użytych do produkcji.

5.2.4. Sprawdzenie jakości wykonania złączy zgrzewanych punktowo — zgodnie z PN-74/M-69021 przez sprawdzenie, czy wykonane zgrzeiny odpowiadają wymaganiom wg PN-74/M-69021 p. 2. 2, 2.4, 2. 5, 2. 6, 3. 3, 3. 4, 3. 5, 4. 2 i 4. 3.

5.3. Ocena wyników badań

5.3.1. Wynik badań niepełnych należy uznać za dodatni, jeżeli wyrób w trakcie odbioru technicznego spełni wymagania wg 5. 1. 1.

5.3.2. Wynik badań pełnych należy uznać za dodatni, jeżeli w trakcie okresowych badań pełnych wyrób odpowiada wymaganiom określonym w 5. 1. 2, a ogólna ocena badań jest pozytywna.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Projektowy Przemysłu Teleelektronicznego TELKOM—TELPRO, Warszawa.

2. Normy związane

PN-79/E-06300.07 Wyroby elektroinstalacyjne do użytku domowego i podobnego. Wymagania i badania podstawowe. Zaciski gwintowe do łączenia przewodów o przekrojach do 120 mm²

PN-79/H-97070 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wytczne ogólne

PN-74/M-69021 Wytczne projektowania, wykonywania i kontroli złączy zgrzewanych punktowo

PN-63/M-82056 Połączenia gwintowe stalowe. Dopuszczalne momenty dokręcania

PN-76/O-79252 Transportowe jednostki opakowaniowe. Znaki i znakowanie. Wymagania podstawowe

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

BN-9371-03.00 Uziemienia urządzeń telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej. Ogólne wymagania i badania

3. Wymagania klimatyczne i mechaniczne dotyczące urządzeń, w których są stosowane stojaki i szafy, zgodne z grupami badań środowiskowych wg BN-79/3200-01, należy zamieszczać w poszczególnych arkuszach przedmiotowych w Informacjach dodatkowych.