

wycof 1.07.91
13/90 poz 30 6625
ob. 90/8870-06

UKD 621.316.3:621.315.67/.68

ELEKTROENERGETYKA	NORMA BRANŻOWA	BN-79
	Osprzęt metalowy elektroenergetycznych urządzeń rozdzielczych Ogólne wymagania i badania	8870-06
		Grupa katalogowa VI 10

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania dotyczące osprzętu metalowego przeznaczonego do elektroenergetycznych urządzeń rozdzielczych nie mającego bezpośredniej styczności z częściami czynnymi obwodów elektrycznych.

1.2. Zakres zastosowania normy. Norma dotyczy osprzętu do wyposażania elektroenergetycznych urządzeń rozdzielczych pracujących w warunkach środowiskowych przewidzianych dla tych urządzeń.

Norma nie dotyczy osprzętu do urządzeń pracujących w:

- objektach zawierających pary lub pyły chemiczne czynne,
- klimatach innych niż umiarkowany.

2. PODZIAŁ I OZNACZENIE

2.1. Podział — wg BN-79/8870-05.

2.2. Oznaczenie powinno zawierać:

- część słowną, tj. nazwę wyrobu,
- wielkość znamionową, jeżeli jest określona,
- symbol wyrobu,
- numer normy przedmiotowej lub warunków technicznych.

3. WYMAGANIA

3.1. Wymiary i odchyłki wymiarów oraz materiały i wykonanie powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w normach przedmiotowych lub w przypadku braku norm z dokumentacją techniczną wyrobu.

3.2. Ochrona przed korozją

3.2.1. Dobór ochrony przed korozją. Środki ochrony

przed korozją powinny być dobrane na podstawie wymaganych warunków eksploatacji osprzętu sklasyfikowanych wg PN-71/H-04651 i PN-71/H-04653.

3.2.2. Rodzaje ochrony przed korozją. Zaleca się stosowanie następujących rodzajów ochrony przed korozją:

- powłoki metalowe,
- powłoki niemetalowe.

Osprzęt wykonany z materiału odpornego na korozję nie wymaga stosowania dodatkowych środków ochrony.

3.2.3. Wymagania dotyczące powłok. Powłoki antykorozyjne powinny być szczelne i równomiernie nałożone, powinny być dobrze związane z podłożem i nie powinny odpryskiwać, złuszczać się i odwarstwiać przy próbie przyczepności.

Grubość powłok, ich przyczepność do podłoża i równomierność nałożenia oraz barwa (gdy decydują względy estetyczne) powinny być zgodne z normami przedmiotowymi, a w przypadku braku tych norm z dokumentacją techniczną.

3.3. Wytrzymałość mechaniczna. Osprzęt powinien wytrzymywać maksymalne dopuszczalne obciążenie stałe określone w normach przedmiotowych lub w dokumentacji technicznej wyrobu.

3.4. Cechowanie. Na osprzęcie powinny być umieszczone w sposób trwały i czytelny następujące dane:

- skrócone oznaczenie identyfikujące wyrób,
- znak wytwórcy.

Miejsce i sposób wykonania cechy powinny być określone w normach przedmiotowych, a w przypadku ich braku w dokumentacji technicznej.

Dopuszcza się nie wykonanie cechy w przypadkach uzasadnionych (np. małe wymiary lub względy estetyczne).

Zgłoszona przez Zjednoczenie Produkcji i Montażu Urządzeń Elektrycznych Budownictwa ELEKTROMONTAŻ
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Produkcji i Montażu Urządzeń Elektrycznych Budownictwa
ELEKTROMONTAŻ dnia 27 grudnia 1979 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1980 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 7/1980 poz. 40)

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. W zależności od rodzaju osprzętu zaleca się stosować następujące rodzaje opakowań:

- skrzynie wg PN-72/D-79601 o wymiarach wg PN-71/O-79033 lub pojemniki kolejowe,
- pudełka wg PN-73/O-79401 o wymiarach wg PN-71/O-79026,
- wiązki lub rulony owinięte papierem,
- worki foliowe.

Sposób pakowania powinien być taki, aby zabezpieczyć osprzęt przed uszkodzeniem i zabrudzeniem w czasie transportu i składowania. Skrzynie i pudełka powinny być zaopatrzone w nalepki, a wiązki w wywieszki zawierające co najmniej następujące dane:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) oznaczenie wg 2.2,
- c) liczbę sztuk,
- d) masę brutto,
- e) znak kontroli jakości.

Zaleca się, aby masa jednego opakowania nie przekraczała 80 kg, z wyjątkiem pojemników kolejowych.

4.2. Przechowywanie. Osprzęt należy przechowywać w taki sposób, aby nie uległ uszkodzeniom mechanicznym lub korozji.

Zaleca się przechowywanie osprzętu w suchych i zadaszonych pomieszczeniach.

4.3. Transport. Osprzęt należy przewozić w taki sposób, aby ładunek był zabezpieczony przed przemieszczaniem się i uszkodzeniem mechanicznym oraz wpływami atmosferycznymi.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne wykonuje się w celu oceny nowych konstrukcji, w przypadku wprowadzenia zmian konstrukcyjnych, technologicznych lub przy zmianie stosowanych materiałów oraz w celu okresowego sprawdzenia bieżącej produkcji nie rzadziej niż raz na 5 lat.

5.1.2. Badania niepełne wykonuje się przy bieżącej produkcji oraz jako badania techniczne poprzedzające odbiór.

5.1.3. Zakres badań — wg tablicy.

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania wg	Opis badań wg	Zakres badań	
				pełne	niepełne
1	Oględziny	3.1, 3.4 4.1	5.3.2	+	+
2	Sprawdzenie wymiarów i odchyłek wymiarów	3.1	5.3.3	+	+
3	Sprawdzenie materiałów	3.1	5.3.4	+	+

cd. tablicy

Lp.	Rodzaje badań	Wymagania wg	Opis badań wg	Zakres badań	
				pełne	niepełne
4	Sprawdzenie ochrony przed korozją	3.2	5.3.5	+	-
	— sprawdzenie szczelności powłok ochronnych	3.2.3	5.3.5.1	+	-
	— sprawdzenie przyczepności powłok ochronnych	3.2.3	5.3.5.2	+	-
	— sprawdzenie grubości powłok ochronnych	3.2.3	5.3.5.3	+	-
5	Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej	3.3	5.3.6	+	-

5.2. Kontrola jakości

5.2.1. Pobieranie próbek do badań pełnych. Do badań pełnych należy pobrać z partii produkcyjnej metodą losową 10 sztuk osprzętu. Poszczególne sztuki osprzętu należy przed badaniem ponumerować w sposób losowy kolejnymi numerami od 1 do 10.

Osprzęt oznaczony numerami od 1 do 5 stanowi próbkę podstawową, a oznaczony numerami od 6 do 10 — próbkę rezerwową na wypadek powtórzenia badań.

5.2.2. Pobieranie próbek do badań niepełnych

5.2.2.1. Skład i liczność partii. Partia przedstawiona do badań powinna składać się z osprzętu jednego rodzaju przeznaczonego do takich samych warunków eksploatacji i wyprodukowanego z tych samych materiałów, na tych samych maszynach, przez jednego producenta.

Liczność partii — wg umowy.

5.2.2.2. Sposób pobierania próbek — metodą losową wg PN/N-03010.

5.2.2.3. Poziom kontroli — II ogólny wg PN-73/N-03021 tabl.1.

5.2.2.4. Wadliwość dopuszczalna w_2 — maksimum 4%.

5.2.2.5. Wybór i stosowanie planów badania — wg PN-73/N-03021. Badania przeprowadzać za pomocą jednostopniowych alternatywnych planów badania, jeżeli normy przedmiotowe nie postanawiają inaczej.

5.3. Opis badań

5.3.1. Ogólne warunki wykonywania badań. Jeżeli w opisach poszczególnych badań nie postanowiono inaczej, to próby należy wykonywać w temperaturze otoczenia $20 \pm 5^\circ\text{C}$ i wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 75%.

5.3.2. Oględziny. Należy sprawdzić nieuzbrojonym okiem następujące wymagania:

- a) ogólną jakość wykonania,
- b) stan powłok ochronnych,
- c) cechowanie,
- d) jakość pakowania.

Oceny stanu powłok ochronnych należy dokonać:
— powłok metalowych wg BN-75/1076-02, PN-74/E-04500, PN-71/H-97005, PN-72/H-97006 i PN-71/H-97008,

— powłok niemetalo- wych wg PN-71/H-97053 i PN-70/H-97060.

5.3.3. Sprawdzenie wymiarów należy przeprowadzić przyrządami lub sprawdzianami zapewniającymi dokładność pomiaru w granicach odchyłek podanych w normach przedmiotowych lub dokumentacji technicznej.

5.3.4. Sprawdzenie materiałów polega na porównaniu wymagań normy i dokumentacji technicznej ze świadectwami wytwórców materiałów.

5.3.5. Sprawdzenie ochrony przed korozją

5.3.5.1. Sprawdzenie szczelności powłok ochronnych. Szczelności powłok metalowych nie sprawdza się.

Szczelność powłok niemetalo- wych należy sprawdzić wg PN-75/C-81518.

5.3.5.2. Sprawdzenie przyczepności powłok ochronnych. Przyczepność powłok należy sprawdzić metodami określonymi w:

— PN-74/E-04500 — dla powłok metalowych,

— PN-73/C-81531 i PN-70/H-97060 — dla powłok niemetalo- wych.

5.3.5.3. Sprawdzenia grubości powłok ochronnych.

Grubość powłok ochronnych należy sprawdzić metodami podanymi w:

— PN-76/H-04623 — dla powłok metalowych,

— PN-74/C-81515 — dla powłok niemetalo- wych.

5.3.6. Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej polega na stwierdzeniu, czy osprzęt wytrzymuje obciążenia podane w normach przedmiotowych lub dokumentacji technicznej.

5.4. Ocena wyników badań

5.4.1. Sztuka wadliwa jest to sztuka, która przejdzie badania chociażby z jednym wynikiem ujemnym.

5.4.2. Ocena partii. Partię osprzętu należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk wadliwych w próbie nie jest większa od dopuszczalnej wg 5.2.2.4.

5.5. Zaświadczenie o jakości. Do każdej partii osprzętu wysyłanego przez wytwórcę należy dołączyć zaświadczenie o jakości, które powinno zawierać:

a) nazwę lub znak wytwórcy,

b) oznaczenie wg 2.2,

c) liczbę osprzętu w partii,

d) wynik badań niepełnych oraz stwierdzenie dodatniego wyniku badań pełnych.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Urzędzeń Elektrycznych ELEKTROMONTAŻ.

2. Normy związane

PN-74/C-81515 Wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok

PN-75/C-81518 Wyroby lakierowe. Oznaczanie porowatości powłok lakierowych

PN-73/C-81531 Wyroby lakierowe. Określenie przyczepności powłok do podłoża oraz przyczepności międzywarstwowej

PN-72/D-79601 Skrzynki i komplety skrzynkowe z tarcicy, zbijane. Wspólne wymagania

PN-74/E-04500 Osprzęt sieci elektroenergetycznych. Powłoki ochronne cynkowe zanurzeniowe chromianowane

PN-76/H-04623 Powłoki metalowe i konwersyjne. Pomiar grubości metodami nieniszczącymi

PN-71/H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk

PN-71/H-04653 Ochrona przed korozją. Podział i oznaczenie warunków eksploatacji wyrobów metalowych zabezpieczonych malarskimi powłokami ochronnymi

PN-71/H-97005 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki cynkowe

PN-72/H-97006 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki Ni, Ni-Cr, Cu-Ni-Cr. Wymagania i badania

PN-71/H-97008 Ochrona przed korozją. Elektrolityczne powłoki kadmowe

PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne

PN-70/H-97060 Powłoki ochronne. Metody badań powłok z tworzyw sztucznych

PN/N-03010 Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór sztuk do próbek

PN-73/N-03021 Statystyczna kontrola jakości. Kontrola odbiorcza według oceny alternatywnej. Plany badania

PN-71/O-79026 Opakowania jednostkowe. Szeregi wymiarowe

PN-71/O-79033 Opakowania transportowe prostopadłościennne. Szereg wymiarowy

PN-73/O-79401 Opakowania jednostkowe kartonowe i tekturowe. Pudełka

BN-75/1076-02 Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych, stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania

BN-79/8870-05 Osprzęt elektroenergetycznych urządzeń rozdzielczych. Podział

3. Autor projektu normy — mgr inż. Janusz Pawłowski, Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Urzędzeń Elektrycznych ELEKTROMONTAŻ.