

ELEKTROENERGETYKA	N O R M A B R A N Ź O W A	BN-80
	Elektroenergetyczne izolatory wysokonapięciowe	3072-04
	Izolator liniowy LPZ 75/27	
		Grupa katalogowa 0635

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są wymagania i badania dotyczące elektroenergetycznego izolatora liniowego wiszącego pniowego przeciwzabrudzeniowego typu LPZ 75/27.

1.2. Zakres stosowania przedmiotu normy. Postanowienia normy dotyczą izolatora LPZ 75/27 przeznaczonego do stosowania w warunkach otoczenia wg PN-76/E-06308 i PN-79/E-06303.

1.3. Określenia — wg PN-74/E-02051, PN-79/E-06303 i BN-72/3071-02.

2. OZNACZENIE

Izolator liniowy (L), wiszący pniowy (P), przeciwzabrudzeniowy (Z), o średnicy pnia 75 mm (75) i liczbie kloszy 27 (27):

IZOLATOR LPZ 75/27 BN-80/3072-04

3. WYMAGANIA

3.1. Części składowe — wg rysunku.

3.2. Materiały i wykonanie

3.2.1. Część ceramiczna. Materiał — porcelana 110.2 wg PN-76/E-06301. Wykonanie — wg PN-76/E-06308 p. 3.4.1.

Całkowita powierzchnia usterek wg PN-76/E-06308 p. 3.4.1a) i b) nie może przekraczać 3,6 cm², a powierzchnia pojedynczej usterki wg poz. a) lub b) nie może przekraczać 0,8 cm².

Wtrącenia wewnętrzne są dopuszczalne, jeżeli w badaniu metodą ultradźwiękową wg BN-72/3071-02, stosunek amplitudy impulsu odbitego od dna izolatora do amplitudy impulsu odbitego od wtrącenia wynosi co najmniej 25 dB.

3.2.2. Kołpak — wg PN-62/E-92404.

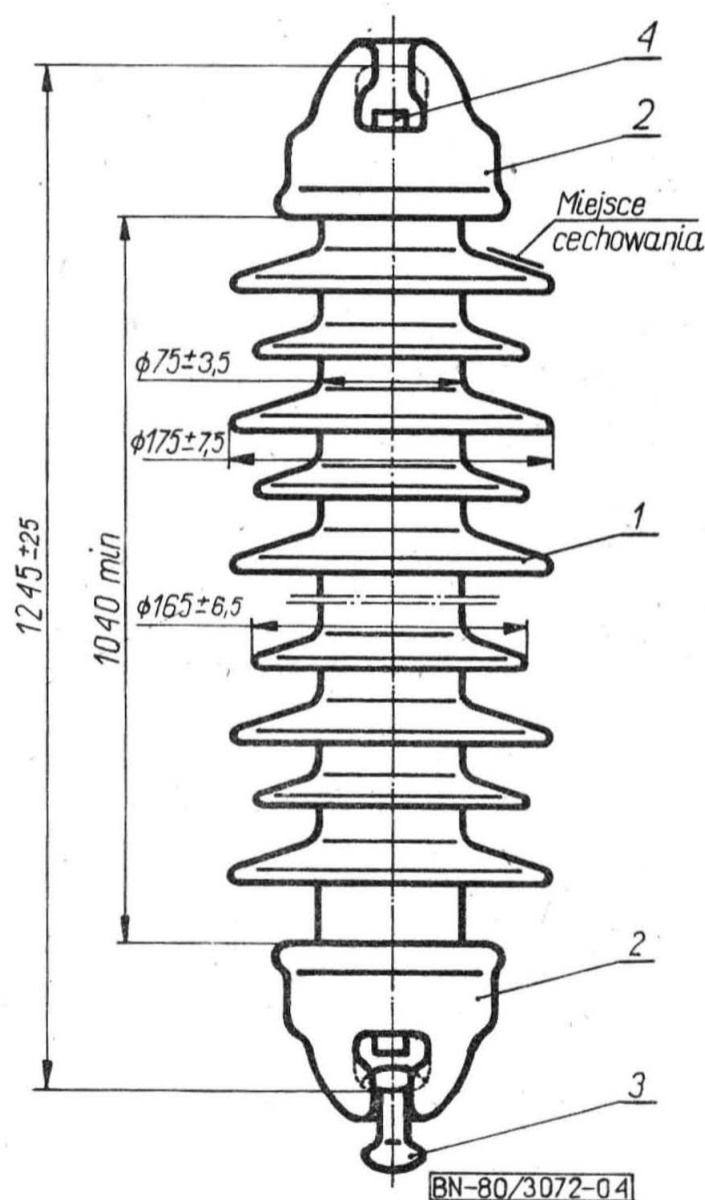
3.2.3. Łącznik dwugłówkowy — wg BN-74/0325-17.

3.2.4. Zawleczka — wg BN-70/0325-03.

3.2.5. Spoiwo. Do połączenia części ceramicznej z okuciami powinno być zastosowane spoiwo siarkowe wg PN-78/E-30000.

3.2.6. Montaż izolatora — wg PN-76/E-06308 p. 3.4.4.

Główne wymiary — wg rysunku.



Izolator liniowy wiszący pniowy przeciwzabrudzeniowy LPZ 75/27 i jego części składowe

1 — część ceramiczna, 2 — kołpak, 3 — łącznik dwugłówkowy, 4 — zawleczka

Zgłoszona przez Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ceramiki Elektrotechnicznej CEREL
Ustanowiona przez Naczelnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Maszyn i Urządzeń Energetycznych MEGAT
dnia 13 października 1980 r. jako norma obowiązująca od dnia 1 kwietnia 1981 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 28/1980 poz. 113)

3.4. Znamionowa droga upływu (a_u) — 3000 mm.

3.5. Dopuszczalne skrzywienie osi izolatora — 8 mm.

3.6. Masa izolatora — $33 \pm 2,5$ kg.

3.7. Odporność na nagłe zmiany temperatury — wg PN-76/E-06308.

Różnica temperatur kąpeli gorącej i zimnej powinna wynosić 70°C . Czas zanurzenia w każdej kąpeli — 30 min.

Po próbie odporności na nagłe zmiany temperatury izolator powinien wytrzymać próbę obciążeniem probierczym 70 kN.

3.8. Wymagania elektryczne i mechaniczne — wg tabl. 1.

Tablica 1

Znamionowe napięcie probiercze udarowe piorunowe U_{pru}	Znamionowe napięcie przemiennie pod deszczem U_{prd}	Wytrzymałość mechaniczna znamionowa na rozciąganie P_m	Obciążenie probiercze P_r
kV		kN	
550	230	100	70

3.9. Cechowanie. Na izolatorze, w miejscu zaznaczonym na rysunku, powinny być umieszczone w sposób trwały i czytelny następujące dane:

- wyróżnik oznaczenia izolatora — LPZ 75/27,
- znak wytwórni,
- numer tygodnia i dwie ostatnie cyfry roku produkcji.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie — wg PN-76/E-06308 p. 4.1.

4.2. Przechowywanie — wg PN-76/E-06308 p. 4.2.

4.3. Transport — wg PN-76/E-06308 p. 4.3.

5. BADANIA

5.1. Program badań — wg PN-76/E-06308 p. 5.1.

5.2. Zakres badań i kolejność wykonywania prób — wg tabl. 2.

5.3. Kontrola jakości

5.3.1. Skład i licznosc partii. Partia izolatorów przedstawiona do badań powinna składać się z izolatorów wykonanych w jednakowych warunkach technologicznych.

Licznosc partii — wg umowy.

5.3.2. Sposób pobierania i licznosc próbek do badań — wg PN-76/E-06308.

5.4. Przygotowanie izolatorów do badań — wg PN-76/E-06308 p. 5.4.

5.5. Opis badań — wg PN-76/E-06308 p. 5.5.

5.6. Ocena wyników badań

5.6.1. Izolator wadliwy. Badany izolator należy uznać za wadliwy, jeżeli nie przejdzie z wynikiem dodatnim chociażby jednego badania wg tabl. 2.

Tablica 2

Lp.	Rodzaj badania	Wymagania wg	Badania wg PN-76/E-06308	Zakres badań		kontrolno-odbiorcze
				pełne	wyrobu	
1	2	3	4	5	6	7
1	Oględziny	3.1, 3.2, 3.9	5.5.2	×	×	×
2	Sprawdzenie wymiarów	3.3, 3.4, 3.5	5.5.3	×	× ¹⁾	×
3	Sprawdzenie masy	3.6	5.5.4	×		×
4	Sprawdzenie materiałów	3.2	5.5.5	×		×
5	Próba ultradźwiękowa	3.2.1	²⁾		×	
6	Próba odporności na nagłe zmiany temperatury	3.7	5.5.9	×		×
7	Próba obciążeniem probierczym	3.8	5.5.7	×	×	
8	Próba napięciem przemiennym 50 Hz pod deszczem		5.5.16	×		
9	Próba napięciem probierczym udarowym piorunowym 1,2/50		5.5.17	×		
10	Próba wytrzymałości na rozciąganie		5.5.11	×		×
11	Sprawdzenie przełamu czerepu	3.2.1	5.5.13	×		×
12	Próba nasiąkliwości	3.2.1	5.5.14	×		×
13	Próba ocynkowania	3.2.2, 3.2.3	5.5.15	×		×
1) Nie obowiązuje sprawdzanie wymagania		wg 3.4.				
2) Wykonanie próby wg PN-72/3071-02.						

5.6.2. Ocena partii. Partię izolatorów należy uznać za odpowiadającą wymaganiom normy, jeżeli próbka przejdzie wszystkie badania wg tabl. 2 kol. 7 z wynikiem dodatnim.

Jeżeli tylko jeden izolator nie przejdzie któregoś z badań z wynikiem dodatnim, badania należy powtórzyć na próbce o dwukrotnej liczności w stosunku do próbki pierwszej. Badanie powtórne dotyczy tego wymagania, które nie zostało spełnione.

W przypadku gdy ujemny wynik próby ocynkowania spowodowany był uszkodzeniem mechanicznym powłoki cynkowej, powstałym w czasie próby wytrzymałości mechanicznej, próbę ocynkowania należy powtórzyć na samych okuciach.

Jeżeli dwa lub więcej izolatorów lub części okuć nie przeszło badań z wynikiem dodatnim i choćby jeden izolator lub okucie nie przeszło badań powtórnych z wynikiem dodatnim, całą partię izolatorów należy

uznać za nie odpowiadającą wymaganiom.

Odrzucona partia izolatorów może być przez wytwórcę poddana badaniom selekcyjnym i w całości lub częściowo przedstawiona do ponownego odbioru.

5.6.3. Ocena badań wyrobu. Jeżeli izolator nie przejdzie któregoś z badań wg tabl. 2 kol. 6, powinien być uznany za wadliwy i odrzucony.

5.6.4. Ocena badań pełnych. Wynik badań pełnych uznaje się za dodatni, jeżeli zostały spełnione wymagania dotyczące poszczególnych badań wg tabl. 2 kol. 5.

5.7. Zaświadczenie o jakości — wg PN-76/E-06308 p. 5.7.

6. POSTANOWIENIA PRZEJŚCIOWE

Do dnia 31 grudnia 1982 r. zezwala się na produkcję izolatorów o wytrzymałości mechanicznej znamionowej na rozciąganie 90 kN.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ceramiki Elektrotechnicznej CEREL, Boguchwała koło Rzeszowa.

2. Normy związane

PN-74/E-02051 Elektroenergetyczne izolatory wysokonapięciowe. Nazwy i określenia oraz podział i oznaczenie

PN-76/E-06301 Elektroizolacyjne materiały ceramiczne. Klasyfikacja i wymagania

PN-79/E-06303 Narażenie zabrudzeniowe izolacji napowietrznej i dobór izolatorów do warunków zabrudzeniowych

PN-76/E-06308 Elektroenergetyczne izolatory wysokonapięciowe. Izolatory liniowe. Ogólne wymagania i badania

PN-78/E-30000 Izolatory elektroenergetyczne. Spoiwa

PN-62/E-92404 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Kolpaki z gniazdem

BN-70/0325-03 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Osprzęt. Zawleczki złącza gniazdowego

BN-74/0325-17 Osprzęt linii napowietrznych i stacji. Łączniki główkowe

BN-72/3071-02 Badania specjalne izolatorów ceramicznych pełnopniowych. Wykrywanie wtrąceń i wad tekstury

3. Zalecenia międzynarodowe

IEC 36B (Central Office) 64/1979 r. Draft — Revision of Publication 433: Characteristics of string insulator units of the long rod type — norma całkowicie zgodna.

RWPG (Uzgodniony projekt) — temat 01.514.07.1 — 78 Изоляторы керамические стержневые с наружной заделкой арматуры. Основные параметры — norma całkowicie zgodna.

4. Autorzy projektu normy — mgr inż. Elżbieta Pelc, inż. Jan Sreedyński — Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Ceramiki Elektrotechnicznej CEREL w Boguchwale.