

ENERGOELEKTRYKA	NORMA BRANŻOWA	BN-71
	Elektryczny osprzęt instalacyjny Korytka do układania przewodów izolowanych i kabli Ogólne wymagania i badania	9057-03
		Grupa katalogowa VI 78

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są ogólne wymagania i badania korytek do układania przewodów izolowanych i kabli w instalacjach elektrycznych.

1.2. Zakres stosowania normy. Norma ma zastosowanie przy wykonywaniu korytek przeznaczonych do prowadzenia elektrycznych przewodów izolowanych i kabli wzdłuż wspólnej trasy w warunkach klimatu umiarkowanego w pomieszczeniach zwykłych, wilgotnych, bardzo wilgotnych, o wyciewach żrących i zapyłonych.

1.3. Określenia

1.3.1. Element ciągu korytkowego - jednostkowy prefabrykowany fragment ciągu dostosowany do połączenia mechanicznego z innymi elementami ciągu.

1.3.2. Ciąg korytkowy - zespół elementów ciągu, połączonych ze sobą mechanicznie, tworzący konstrukcję dla układania przewodów izolowanych i kabli.

1.4. Normy związane

PN-62/M-02046 Średnice otworów przejściowych do śrub i wkrętów
PN-66/M-02139 Odchyłki warsztatowe wymiarów swobodnych
PN-64/M-06000 Pokrycie lakierowe na podłożu żeliwa i stali. Wytyczne ogólne projektowania i oceny wykonania
BN-71/9057-04 Elektryczny osprzęt instalacyjny. Korytka do układania przewodów izolowanych i kabli. Podział i budowa symboli klasyfikacyjnych

2. OZNACZENIE

Wyróżnik oznaczenia należy przyjąć wg BN-71/9057-04

3. WYMAGANIA

3.1. Główne wymiary i odchyłki wymiarów elementów ciągu korytkowego powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w normach przedmiotowych lub w przypadku braku norm z rysunkami konstrukcyjnymi.

Jeżeli normy przedmiotowe lub rysunki konstrukcyjne nie przewidują odchyłek wymiarowych, obowiązują odchyłki wymiarowe podane w tabl. 3 szeregu s IT14 wg PN-66/M-02139.

Otwory w częściach złącznych ciągu i inne elementy przystosowane do łączenia śrubowego powinny być wykonane z zachowaniem następujących oznaczeń:

a) H14 wg PN-62/M-02046 w przypadkach otworów przelotowych kołowych,

b) dla małych osi otworów eliptycznych - H14 wg PN-62/M-02046. Dla większych osi nie podaje się oznaczenia otworów.

3.2. Materiał elementów ciągu korytkowego powinien odpowiadać normom przedmiotowym lub w przypadku braku norm - rysunkom konstrukcyjnym.

3.3. Wykonanie. Elementy ciągu korytkowego powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych lub w przypadku osprzętu nieznormalizowanego - wg odpowiednich dokumentacji konstrukcyjnych.

Ponadto elementy ciągu korytkowego powinny spełniać następujące wymagania:

a) powierzchnie elementów powinny być czyste, gładkie, bez zadziorów, wad materiałowych i innych błędów wpływających na obniżenie jakości,

Zjednoczenie Przedsiębiorstw Robót Elektrycznych „Elektromontaż”
Ustanowiona przez Dyrektora ZPRE „Elektromontaż” dnia 31 marca 1971 r.
jako norma obowiązująca w zakresie produkcji i odbioru od dnia 1 stycznia 1972 r.
(Mon. Pol. nr poz.)

b) krawędzie elementów powinny być zatępione,
 e) metalowe elementy ciągu korytkowego powinny być dostosowane do wykonania uziemienia lub zerowania,

d) budowa ciągu korytkowego powinna zapewniać mocowanie w nich przewodów izolowanych, kabli i puszek rozgałęźnych,

e) wielkości i kształty otworów w elementach perforowanych powinny zapewniać wyprowadzenie pojedynczego przewodu o największej średnicy zewnętrznej z ułożonych przewodów w korytku,

f) budowa elementów ciągu korytkowego powinna zapewniać wykonanie zmian kierunku trasy ciągu korytkowego w czterech wzajemnie prostopadłych kierunkach w jednej płaszczyźnie odniesienia,

g) metalowe śrubowe elementy złączne powinny być ocynkowane,

h) odchyłki prostoliniowości krawędzi i płaskości powierzchni elementów ciągu korytkowego nie powinny przekraczać 3 mm na 1 m wymiaru długości.

3.4. Ochrona przed korozją. Stalowe elementy ciągu korytkowego powinny być wykonane z blachy ocynkowanej.

Dla pomieszczeń o wylęgach żrących, elementy korytkowe należy dodatkowo zabezpieczać, przez malowanie. Do malowania należy stosować farby odporne na działanie środowiska żrącego.

Powłoki malarskie powinny być nałożone w klasie 3 staranności wykonania wg PN-64/M-06000 oraz spełniać warunek szczelności pokrycia wyrobu.

Dopuszczalne wady powłok malarskich powinny być oceniane wg 3 klasy staranności wykonania zgodnie z PN-64/M-06000.

3.5. Wytrzymałość mechaniczna. Pojedyncze elementy ciągu korytkowego oraz ich połączenia z innymi elementami osprzętu powinny wytrzymywać maksymalne, dopuszczalne obciążenia siłą skupioną lub siłą skupioną i obciążeniem ciągłym, określone w normach przedmiotowych, a dla elementów nieznormalizowanych - wg odpowiednich dokumentacji konstrukcyjnych.

3.6. Cechowanie. Na każdym elemencie ciągu korytkowego powinna być umieszczona cecha zawierająca następujące dane:

- a) wyróżnik oznaczenia (wg normy klasyfikacyjnej),
- b) wielkość,
- c) dwie ostatnie cyfry roku wykonania,
- d) nazwę lub znak wytwórni.

Cechowanie powinno być wykonane w sposób trwały i czytelny.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT

4.1. Pakowanie. Elementy proste ciągu korytkowego należy pakować w wiązki o liczności nie większej niż 10 sztuk.

Sposób wiązania powinien uniemożliwiać przesuwanie się elementów względem siebie lub ich uszkodzenie.

Pozostałe elementy ciągu korytkowego należy pakować w skrzynki chroniące elementy przed uszkodzeniem w czasie transportu, w takiej liczbie, aby masa brutto jednej skrzynki nie przekraczała 80 kg lub w wiązki, przy niewielkiej liczności, gdy warunki transportu pozwalają na zabezpieczenie przed uszkodzeniem.

Wolne miejsca w skrzynce należy wypełnić papierem pakowym.

Wiązki powinny być zaopatrzone w wywieszki, a skrzynki w nalepki zawierające następujące dane:

- a) nazwę lub znak wytwórni,
- b) wyróżnik oznaczenia wraz z częścią słowną,
- c) liczbę sztuk,
- d) masę brutto.

4.2. Przechowywanie. Elementy ciągu korytkowego powinny być przechowywane w pomieszczeniach w taki sposób, aby nie uległy uszkodzeniu i korozji.

4.3. Transport. Elementy ciągu korytkowego powinny być przewożone krytymi środkami transportowymi w taki sposób, aby nie uległy uszkodzeniu.

5. BADANIA

5.1. Program badań

5.1.1. Badania pełne przeprowadza się w celu określenia charakterystycznych cech elementów ciągu korytkowego.

Badania pełne powinny być wykonywane na elementach pierwszej serii produkcyjnej nowego typu, przy okresowej kontroli produkcji co najmniej raz na 5 lat oraz po wprowadzeniu zmian konstrukcyjnych, materiałowych lub technologicznych, mogących mieć wpływ na zmianę charakterystycznych cech elementów.

Badania pełne obejmują

- a) sprawdzenie wykonania, cechowania i pakowania (5.5.1),
- b) sprawdzenie wymiarów (5.5.2),
- c) sprawdzenie prostoliniowości i płaskości (5.5.3),
- d) sprawdzenie materiału (5.5.4),
- e) sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej (5.5.5).

5.1.2. Badania niepełne przeprowadza się w celu wykrycia elementów wykonanych wadliwie lub stwierdzenia wad materiałowych.

Badania niepełne należy wykonywać przy bieżącej kontroli produkcji.

Badania niepełne obejmują:

- a) sprawdzenie wykonania, cechowania i pakowania (5.5.1),
- b) sprawdzenie wymiarów (5.5.2),
- c) sprawdzenie prostoliniowości i płaskości (5.5.3),
- d) sprawdzenie materiału (5.5.4).

5.2. Wielkość i skład partii. W skład partii powinny wchodzić elementy o tym samym oznaczeniu. Wielkość partii nie powinna przekraczać 6300 sztuk

5.3. Pobieranie próbek. Próbki należy pobrać metodą losową na ślepo. Jeżeli partia jest pakowana w skrzynki lub wiązki, należy pobrać próbki z różnych skrzyń lub wiązek.

5.4. Liczność próbek. W zależności od wielkości partii i rodzaju badania, z partii przedstawionej do badań należy pobrać próbki o liczności podanej w tablicy.

Liczność partii sztuk	Badanie wg 5.1.2 a)+d)		Badanie wg 5.1.1 a)+e)	
	liczność próbek sztuk	największa dopuszczalna liczba sztuk niezgodnych z wymaganiami normy	liczność próbek sztuk	największa dopuszczalna liczba sztuk niezgodnych z wymaganiami normy
do 100	10	1	3	
101÷ 400	25	2	3	
401+1000	40	3	3	0
1001+2500	60	4	4	
2501+6300	100	?	5	

Do badań pełnych można pobierać próbki z próbek pobranych do badań niepełnych. Przy zastosowaniu takiego sposobu badania pełne można przeprowadzać z wyłączeniem badań a) ÷ d).

5.5. Opis badań

5.5.1. Sprawdzenie wykonania, cechowania i pakowania należy przeprowadzić przez oględziny okiem nieuzbrojonym na zgodność z 3.3a) + f), 3.6 i 4.1. Oględziny należy przeprowadzać na wyrobach w stanie wykończonym.

5.5.2. Sprawdzenie wymiarów polega na sprawdzeniu odpowiednio dokładnymi przyrządami pomiarowymi lub sprawdzianami wymiarów, na zgodność z wymaganiami 3.1.

5.5.3. Sprawdzenie prostoliniowości i płaskości polega na sprawdzeniu przyrządami pomiarowymi o dokładności działki 1 mm, na zgodność z 3.3 h).

5.5.4. Sprawdzenie materiału polega na porównaniu wymagań normy przedmiotowej lub dokumentacji technicznej ze świadectwem wyrobu wytwórcy materiału.

5.5.5. Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej polega na obciążeniu wg 3.5 elementu prostego i połączeń elementów prostych na okres 2 godz.

Sposób zamontowania próbek do sprawdzenia wytrzymałości mechanicznej powinien odpowiadać warunkom pracy w czasie eksploatacji.

Wynik należy uznać za dodatni, jeżeli po wykonaniu badania nie wykryto trwałych odkształceń połączeń i elementów w miejscach najbardziej na to narażonych.

Sprawdzenia odkształceń należy wykonać przyrządami pomiarowymi zapewniającymi dokładność ± 1 mm.

5.6. Ocena wyników badań. Partię elementów ciągu korytkowego należy uznać za zgodną z wymaganiami normy, jeżeli liczba sztuk niedobrych uzyskanych w wyniku badań pełnych i badań niepełnych nie będzie większa od liczb podanych w tablicy.

Jeżeli liczba sztuk niedobrych przekracza liczby dopuszczalne, to partię uważa się za nieodpowiadającą wymaganiom normy.

K O N I E C

BG PW

BN. 003189



4000000341544