

Wytwórnia Sprzętu Elektroenergetycznego „Aktywizacja” Spółdzielnia Pracy Kraków	WARUNKI TECHNICZNE ODBIORU	WTO-1/03
	Przyrząd do pomiaru wysokości PPW	Stron 3

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot WTO. Przedmiotem WTO są wymagania i badania dotyczące przyrządu do pomiaru wysokości PPW.

Przyrząd do pomiaru wysokości PPW jest przeznaczony do określenia odległości od ziemi do dowolnego punktu lub przedmiotu znajdującego się w przedziale wysokości od 3.1 do 8.9 m. Ponieważ przyrząd współpracuje z uniwersalnym drążkiem izolacyjnym typu UDI-30-B może być on przy zachowaniu warunków niniejszej instrukcji stosowany do pomiaru wysokości przewodów elektrycznych o napięciu mniejszym, lub równym 30 kV~. Może on być stosowany do pomiaru wysokości przewodu trakcyjnego nad torem jezdnym.

1.2. Zakres stosowania WTO. Niniejsze WTO wraz z dokumentacją techniczną przyrządu do pomiaru wysokości PPW mają zastosowanie w badaniach odbiorczych i ocenie jakości wyrobu.

1.3. Określenia.

1.3.1. Przyrząd do pomiaru wysokości PPW - składa się z pięciu teleskopowo wysuwanych segmentów, z których górny zakończony jest specjalną głowicą przeznaczoną do mocowania za pomocą opaski stopki drążka typu UDI-30-B. W głowicy tego ostatniego mocowany jest zaczepek ZP wykonany w kształcie widełek – dla ułatwienia zetknięcia z przewodem. Na dolnym segmencie przyrządu zamocowana jest poziomica – służąca do jego pionowego ustawienia oraz taśma pomiarowa, na której odczytywana jest odległość od stopki przyrządu lub głowki szyny jezdnej do elementu, którego wysokość chcemy określić.

1.3.2. Pozostałe określenia wg PN-EN 60832:2002 oraz KOW/M-20/2002.

2. WYMAGANIA

2.1. Przyrząd do pomiaru wysokości PPW powinien spełniać, w zakresie wymiarów, materiałów i wykonania, wymagania zawarte w dokumentacji konstrukcyjnej.

2.2. Izolacja dla drążka UDI powinna być zapewniona przez odpowiednią długość części izolacyjnej drążka UDI-30-B zastosowanego w przyrządzie, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 60832:2002 i WTO –4/01. Izolacja dla taśmy pomiarowej – taśma pomiarowa powinna być wykonana z materiałów izolacyjnych tak, aby wytrzymała napięcie przemienne probiercze o wartości skutecznej 30 kV.

2.3. Wytrzymałość mechaniczna teleskopowych segmentów użytych dla przyrządu PPW powinna wynosić:

- Znamionowa siła rozciągająca - $F_{TN} \geq 50 \text{ N}$
- Znamionowa siła zginająca - $F_{BN} \geq 15 \text{ N}$
- Znamionowa siła ściskająca - $F_{CN} \geq 50 \text{ N}$
- Znamionowy moment skręcający - $T_N \geq 2 \text{ Nm}$

W czasie próby na zginanie strzałka ugięcia nie powinna przekraczać wartości 2 m.

WTO ustanowione przez Prezesa Zarządu Wytwórni Sprzętu Elektroenergetycznego „AKTYWIZACJA”

Spółdzielnia Pracy jako obowiązujące od dnia .

- 2.4. Zakończenia teleskopowych segmentów.** Zakończenie każdego segmentu powinno być wykonane zgodnie dokumentacją techniczną.
- 2.5. Próba elektryczna dla drążka UDI** i oględziny zgodnie z PN-EN 60832:2002 i WTO-4/01.
- 2.6. Próba elektryczna dla taśmy pomiarowej** zgodnie z opisem w p. 4.3 niniejszego WTO.
- 2.7. Cechowanie.** Każdy przyrząd PPW ma trwałą cechę zawierającą następujące dane:
 - Nazwa i znak handlowy producenta,
 - Identyfikację WTO-1/03,
 - Oznaczenie typu,
 - Data produkcji (rok, miesiąc),
 - Zakres pomiarowy,
 - Numer fabryczny przyrządu,
 - Nr fabryczny drążka UDI,
 - Instrukcję obsługi przyrządu,
 - Plombę z numerem fabrycznym taśmy pomiarowej.Trwałość znakowania powinna spełniać wymagania p.6.7 PN-EN 61230:1999.

3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.

- 3.1. Pakowanie.** Każdy przyrząd PPW powinien być w stanie złożonym zapakowany w pokrowiec z tkaniny powlekanej chroniący go przed zamoczeniem, zabrudzeniem oraz uszkodzeniem powierzchni izolacyjnej podczas przechowywania i transportu.
- 3.2. Przechowywanie.** Przyrząd PPW należy przechowywać w stanie złożonym w pomieszczeniach zamkniętych, w miejscach suchych i nienastłonecznionych.
- 3.3. Transport.** Przyrząd PPW w stanie złożonym podczas transportu należy zabezpieczyć przed działaniem wilgoci i uszkodzeniami mechanicznymi.

4. BADANIA.

- 4.1. Wymagania ogólne** zgodnie z p. 2.1 i 2.2 niniejszego WTO.
 - 4.1.1. Badania typu** nie wykonuje się.
 - 4.1.2. Badania wyrobu** wykonuje się dla każdego wyrobu.
- 4.2. Program badań wyrobu.**
 - 4.2.1. Oględziny.** Każdy przyrząd powinien być poddany oględzinom w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie produkcji oraz sprawdzenia poprawnego działania wg. p. 2.1, 2.2, 2.4, 2.7, 3.1 niniejszego WTO.
 - 4.2.2. Badanie trwałości znakowania** zgodnie z opisem: Miejsca znakowania należy pocierać w ciągu 15 s kawałkiem tkaniny bez włosków, nasączonej wodą mydlaną, a następnie w ciągu dalszych 15 s kawałkiem tkaniny bez włosków nasączonej alkoholem etylowym. Wielkość liter w nazwie wyrobu, nazwie normy, typie powinien wynosić min 2,5 mm. Wynik badania uznaje się za pozytywny, jeżeli znakowanie jest nadal wyraźnie czytelne.
 - 4.2.3. Badania mechaniczne teleskopowych segmentów nie wykonuje się.** Badania takie przeprowadza się w sposób jak dla drążka teleskopowego TDI –7,5 m opis w WTO-10/02, co zostało potwierdzone badaniami typu dla drążków TDI nr sprawozdania EWN/65/E/03. Należy natomiast dokonać sprawdzenia teleskopowych segmentów zgodnie z zaleceniem technologicznym 14/03 oraz należy potwierdzić zgodność dostawy segmentów z zamówieniem.
 - 4.2.4. Badanie elektryczne.**

Próba elektryczna dla drążka UDI zgodnie z p. 13.1 PN EN 60832:2002 na sucho w celu ujawnienia czy nie nastąpiły przeskoki powierzchniowe w powietrzu lub przebicie części izolacyjnej drążka, widoczne ślady ścieżek lub uszkodzenia powierzchni izolacyjnej drążka oraz odczuwalny wzrost temperatury.

Wynik badań uznaje się za pozytywny, jeżeli wszystkie powyższe badania nie ujawniły żadnych wad.

Próba elektryczna dla taśmy pomiarowej zgodnie z poniższym opisem.

Należy rozwinąć pierwszy metr taśmy, owinać z obu stron folią metaliczną o szerokości nie mniejszej niż 20mm , tak aby uzyskać jednowęzowy (netto) odcinek do badania. Tak przygotowany odcinek taśmy należy poddać próbie napięciowej przykładając napięcie probiercze przemienne 30 kV, 50 Hz. Czas próby 60 s.

Wynik badania należy uznać za pozytywny jeżeli podczas badania nie nastąpi przebicie, przeskok elektryczny lub inne uszkodzenie badanego odcinka taśmy.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Dokumenty związane:

PN-EN 60832:2002 Drażki izolacyjne i uniwersalne elementy robocze do prac pod napięciem.

KOW/M -20/2002 Teleskopowe drażki izolacyjne.

PN-EN 61235:1999 Prace pod napięciem. Rury izolacyjne puste do celów elektrycznych.

PN-EN 60855:1999 Rury izolacyjne wypełnione pianką i pręty pełne do prac pod napięciem.

PN-EN 61230:1999 Prace pod napięciem. Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania.

Autor: mgr inż. Robert Dżugan

Zatwierdzam:

Kraków, grudzień 2003 r.