

Wytwórnia Sprzętu Elektroenergetycznego <b>AKTYWIZACJA</b> Spółdzielnia Pracy Kraaków	WARUNKI TECHNICZNE ODBIORU	WTO-13/01
	Chwytnak manewrowy ChM	Stron 3

## 1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot WTO.** Przedmiotem WTO są wymagania i badania dotyczące chwytaka manewrowego ChM. Chwytnak manewrowy ChM przeznaczony jest do wymiany wkładek bezpiecznikowych pod napięciem w urządzeniach elektroenergetycznych na napięcie do 110 kV.
- 1.2. Zakres stosowania WTO.** Niniejsze WTO wraz z dokumentacją techniczną chwytaka manewrowego ChM mają zastosowanie w badaniach odbiorczych i ocenie jakości wyrobu.
- 1.3. Określenia.**  
**Chwytnak manewrowy ChM** - przyrząd przeznaczony do wymiany wkładek bezpiecznikowych, składający się z dwóch ruchomych względem siebie szczęk, przystosowany do mocowania w głowicy drążka izolacyjnego UDI-B.
- 1.3.1** Pozostałe określenia wg PN-EN 60832-2:2010.

## 2. WYMAGANIA

- 2.1.** Chwytnak manewrowy ChM w zakresie wymiarów, materiałów i wykonania powinien spełniać wymagania zawarte w dokumentacji konstrukcyjnej.
- 2.2. Materiały** z których wykonany jest chwytak powinny być elektroizolacyjne.
- 2.3. Wymiary główne** wg dokumentacji konstrukcyjnej.
- 2.4. Wykonanie.** Części ruchome powinny być tak ukształtowane, aby części robocze chwytaka mogły uchwycić wkładki bezpiecznikowe, a także płaską osłonę izolacyjną o grubości do 6 mm. Chwytnak powinien mieć uchwyt w kształcie trzpienia umożliwiający mocowanie go na drążku izolacyjnym z głowicą UDI-B. Umocowanie to powinno być bez luzów i powinno wykluczać przypadkowe, niezamierzone rozłączenie.
- 2.5. Wytrzymałość chwytaka na rozciąganie i ściskanie.** Chwytnak zaciśnięty na walcu o średnicy 60mm (imitującym wkładkę bezpiecznikową) powinien wytrzymywać siły działające w kierunku osiowym: rozciągającą, a następnie ściskającą, o wartości 600 N w ciągu 1 min.
- 2.6. Wytrzymałość chwytaka na skręcanie.** Wytrzymałość chwytaka umocowanego na drążku izolacyjnym powinna być nie mniejsza niż 17 Nm.
- 2.7. Oznakowanie.** Każdy chwytak powinien mieć trwałą cechę zawierającą, co najmniej następujące dane:
- Znak handlowy producenta,
  - Numer niniejszych WTO - 13/01,
  - Data produkcji,
  - Numer fabryczny.

Zgodność z wymaganiami należy sprawdzić przez oględziny.

WTO ustanowione przez Prezesa Zarządu Wytwórni Sprzętu Elektroenergetycznego  
**AKTYWIZACJA** Spółdzielnia Pracy jako obowiązujące od dnia .

### 3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.

- 3.1. Pakowanie.** Każdy chwytak powinien być zapakowany w pokrowiec, wykonany z tkaniny powlekanej, chroniący go przed zamoczeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem podczas przechowywania i transportu.
- 3.2. Przechowywanie.** Chwytak należy przechowywać w pokrowcu w pomieszczeniach zamkniętych, w miejscach suchych i nienasłonecznionych o wilgotności powietrza nie większej niż 70%.
- 3.3. Transport.** Chwytak należy transportować w pokrowcu oraz należy zabezpieczyć go przed działaniem wilgoci i uszkodzeniami mechanicznymi.

### 4. BADANIA.

- 4.1. Badanie pełne** wykonuje się w celu oceny nowej konstrukcji, w przypadku zmian konstrukcyjnych, materiałowych lub technologicznych mogących wpłynąć na własności użytkowe. Badaniom pełnym należy poddać co najmniej 3 chwytaki wybrane w sposób losowy.
- 4.2. Badania niepełne** należy wykonywać jako badania poprzedzające odbiór oraz w ramach badań okresowych. Badaniom niepełnym należy poddać każdy chwytak.
- 4.3. Zakres i kolejność badań** wg tabeli I.

**Tabela I**

Lp.	Nazwa badania	Wymagania wg	Badanie wg	Zakres badań pełnych	Zakres badań niepełnych
1	Oględziny	2.4, 2.7	4.5	+	+
2	Sprawdzenie materiałów	2.2	4.6	+	-
3	Sprawdzenie wymiarów	2.3	4.7	+	+
4	Sprawdzenie prawidłowości działania	2.4	4.8	+	-
5	Sprawdzenie wytrzymałości mechanicznej	2.5, 2.6	4.9, 4.10	+	-

- 4.4. Opis badań.**
- 4.5. Oględziny** polegają na sprawdzeniu wymagań wg punktów 2.4 i 2.7.
- 4.6. Sprawdzenie materiałów** polega na sprawdzeniu dokumentacji potwierdzającej spełnienie wymagań p. 2.2.
- 4.7. Sprawdzenie wymiarów.** Wymiary sprawdza się wg p. 2.3.
- 4.8. Sprawdzenie wykonania i prawidłowości działania.** Należy stwierdzić zgodność wykonania z wymaganiami 2.4 i dokumentacją oraz wykonać pięciokrotną próbę wkładania i wyjmowania wkładek bezpiecznikowych o największej i najmniejszej średnicy. Próbę tę należy wykonać na stanowisku wyposażonym w podstawy bezpiecznikowe. Sprawdzenie należy uznać za zakończone wynikiem pozytywnym, jeżeli wymiana odbyła się bez zakłóceń i wypadania wkładki.
- 4.9. Sprawdzenie wytrzymałości chwytaka na rozciągania i ściskanie.** Próbę należy wykonywać na chwytakach umocowanych na drążku izolacyjnym, w położeniu pionowym. Chwytak zaciśnięty na walcu o średnicy 60mm, imitującym wkładkę bezpiecznikową i obciążony siłą rozciągającą o wartości 600 N w ciągu 1 min, a następnie siłą ścisającą o wartości 600 N w ciągu 1 min, działającą wzdłuż osi drążka. Wynik próby należy uznać za dodatni, jeżeli chwytak nie spadł z walca, a żaden z elementów chwytaka nie uległ zniszczeniu lub odkształceniu.

- 4.10. Sprawdzenie wytrzymałości chwytaka na skręcenie.** Chwytek należy umocować na drążku izolacyjnym, w położeniu pionowym. Chwytek należy zacisnąć na walcu o średnicy 60mm, do końca drążka przyłożyć moment skręcający o wartości 17 Nm. Podczas badania obiekt nie powinien być poddawany działaniu sił zginających. Wynik badania należy uznać za dodatni, jeżeli chwytek nie spadł z walca, a żaden z elementów chwytaka nie uległ zniszczeniu lub odkształceniu.
- 4.11. Ocena wyników badań niepełnych.** Chwytek należy uznać za wykonany zgodnie z wymaganiami jeżeli wszystkie badania wg kolumny 6 z tabeli I przejdą z wynikiem pozytywnym.

## 5. ZAŚWIADCZENIE O JAKOŚCI.

Każdy chwytek należy zaopatrzyć w zaświadczenie zawierające deklarację zgodności z wymaganiami niniejszego WTO, nazwę instytucji wykonującej badania, podpis osoby wykonującej badania, datę ich wykonania, numer kolejny wyprodukowanego chwytaka oraz nazwę producenta.

**KONIEC**

## INFORMACJE DODATKOWE

**Normy związane:**

PN-EN 60832-2:2010 Prace pod napięciem. Drążki izolacyjne i narzędzia wymienne. Część 2: Narzędzia wymienne (oryg.).

Zatwierdzam:

Kraków, Styczeń 2011r.