

Wytwórnia Sprzętu Elektroenergetycznego <b>AKTYWIZACJA</b> Spółdzielnia Pracy Kraków	WARUNKI TECHNICZNE ODBIORU	WTO-2/06
	<b>Zwieracze przenośne Z-K</b>	Stron 2

## 1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot WTO.** Przedmiotem WTO są wymagania i badania dotyczące zwieracza przenośnego Z-K. Zwieracz ten służy do zabezpieczenia miejsca pracy przy elektroenergetycznych urządzeniach z przewodami okrągłymi lub płaskimi przez zwarcie przewodów fazowych.
- 1.2. Zakres stosowania WTO.** Niniejsze WTO wraz z dokumentacją techniczną zwieracza przenośnego Z-K mają zastosowanie w badaniach odbiorczych i ocenie jakości wyrobu.
- 1.3. Określenia.**  
**Zwieracz przenośny Z-K** służy do zwierania torów prądowych sieci i urządzeń elektroenergetycznych napowietrznych i wewnętrznych niskiego, średniego i wysokiego napięcia, których znamionowy prąd 1-sekundowy nie przekracza 31,5 kA. Służy on tym samym do zabezpieczenia miejsca pracy przy elektroenergetycznych urządzeniach z przewodami okrągłymi lub płaskimi lub wyposażonymi w przyłączy typu kula przez połączenie ich ze sobą.
- 1.3.1** Pozostałe określenia wg PN-EN 61230:2011 oraz PN-EN 60832-1:2010.

## 2. WYMAGANIA

- 2.2. Zwieracz przenośny Z-K** w zakresie wymiarów, materiałów i wykonania powinien spełniać wymagania zawarte w dokumentacji konstrukcyjnej.
- 2.3. Wymagania ogólne** wg p. 4.1 PN-EN 61230:2011.
- 2.3.1. Kategoria temperaturowa** zwieracz może być stosowany w zakresie temperatur od  $-25^{\circ}\text{C}$  do  $+55^{\circ}\text{C}$  w przypadku izolacji z PCV lub od  $-40^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$  w przypadku izolacji z silikonu.
- 2.4. Elektryczne wartości znamionowe.** Wartościami znamionowymi urządzeń uziemiających i zwierających są prąd zwarciovowy ( $I_r$ ), czas ( $t_r$ ) i odpowiadający im współczynnik szczytu. Dla zastosowań z prądem stałym wartości są te same.
- 2.5. Przewody do zwierania** zgodnie z p. 4.3 PN-EN 61230:2011 oraz zgodnie z PN-EN 61138:2009.
- 2.6. Połączenia elementów zwieracza** zgodnie z p. 4.5 PN-EN 61230:2011.
- 2.7. Zaciski stosowane w zwieraczu** zgodnie z p. 4.6 PN-EN 61230:2011.
- 2.8. Kompletnie urządzenie do zwierania** wg p.4.7 PN-EN 61230:2011.
- 2.9. Elementy izolacyjne** zgodnie z p. 4.8 PN-EN 61230:2011.
- 2.10. Oznakowanie zwieracza.** Każdy zwieracz powinien mieć trwałe oznakowanie zawierające co najmniej następujące dane:
- Znak handlowy producenta.
  - Identyfikację normy (numer normy zwieraczowej PN-EN 61230:2011).
  - Oznaczenie typu.
  - Data produkcji (rok).

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

- Prąd znamionowy  $I_r$  przy czasie znamionowym  $t_r$ :  $I_r$  (kA)  $t_r$  (s) ) i współczynnik szczytu.
- Przekrój w  $\text{mm}^2$ , materiał i symbol w kształcie podwójnego trójkąta, umieszczony w odległości co 0,5 m na każdym przewodzie:  
nasze oznaczenie to: **AKTYWIZACJA** (przekrój)  $\text{mm}^2$  H00V3-D  $\triangleleft\triangleleft$   
w przypadku osłony przewodów w osłonie PCV  
oraz: **AKTYWIZACJA** (przekrój)  $\text{mm}^2$  H00S-D  $\triangleleft\triangleleft$   
w przypadku osłony przewodów w osłonie silikonowej.

Wymaga się aby w/w ciąg znaków wykonany był na bezbarwnej osłonie linki w kolorze czarnym.

Zgodność z wymaganiami należy sprawdzić przez oględziny.

- Oznakowanie powinno być wyraźnie czytelne.
- Wysokość liter znakowania powinna wynosić, co najmniej 3 mm.
- Oznakowanie powinno być osłonięte przezroczystą koszulką termokurczliwą.

### 3. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.

- 3.1. **Pakowanie.** Każdy zwieracz powinien być zapakowany w pokrowiec, wykonany z tkaniny powlekanej, chroniący go przed zamoczeniem, zabrudzeniem i uszkodzeniem podczas przechowywania i transportu.
- 3.2. **Przechowywanie.** Zwieracz należy przechowywać w pokrowcu w pomieszczeniach zamkniętych, w miejscach suchych i nienasłonecznionych.
- 3.3. **Transport.** Zwieracz należy transportować w pokrowcu oraz należy zabezpieczyć go przed działaniem wilgoci i uszkodzeniami mechanicznymi.

### 4. BADANIA.

- 4.1. **Wymagania ogólne** wg. p. 5.1 PN-EN 61230:2011.
- 4.2. **Badania pełne** (typu) wykonać zgodnie z tabelą E.1 z załącznika E normy PN-EN 61230:2011.
- 4.3. **Badania wyrobu** (okresowe) zgodnie z p. 5.2 i p. C.3.2.2 (załącznik C) PN-EN 61230:2011.
- 4.4. **Ocena badania** zgodnie z p. 6 PN-EN 61230:2011.
- 4.5. **Zmiany** zgodnie z p. 7 PN-EN 61230:2011.

**KONIEC**

## INFORMACJE DODATKOWE

#### Normy związane:

- PN-EN 61230:2011 Prace pod napięciem. Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania.  
PN-EN 61138:2009 Przewody przeznaczone do przenośnego sprzętu uziemiającego i zwierającego.  
PN-EN 60832-1:2010 Prace pod napięciem. Drażki izolacyjne i narzędzia wymienne. Część 1: Drażki izolacyjne (oryg.).

**Autorzy:** mgr inż. Robert Dżugan  
mgr inż. Mateusz Romanica

Zatwierdzam:

Kraków, Sierpień 2011r.