



AKTYWIZACJA

Wytwórnia Sprzętu Elektroenergetycznego AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy

rok założenia 1958

Projektowanie, produkcja, dystrybucja i serwis sprzętu ochronnego dla elektroenergetyki, takiego jak:
drażki izolacyjne, kleszcze, pomost izolacyjny, wskaźniki niskiego, średniego i wysokiego napięcia, uzmiacze przenośne, narzędzia, wyroby z gumy i inny sprzęt BHP.

Posiadamy zintegrowany system zarządzania wg:
PN-EN ISO 9001:2015
PN-EN ISO 14001:2015
PN-EN ISO 45001:2018

Wyroby produkowane przez naszą firmę spełniają wymagania polskich i europejskich norm oraz dyrektyw zgodnie z zakresem ich stosowania i w przypadku dyrektyw nowego podejścia są oznaczane znakiem CE.



WYTYCZNE WYTWÓRNI SPRZĘTU ELEKTROENERGETYCZNEGO AKTYWIZACJA SP. PRACY W KRAKOWIE ODNOŚNIE PRZEGLĄDÓW, BADAŃ OKRESOWYCH, WYCOFANIA I UTYLIZACJI SPRZĘTU OCHRONNEGO STOSOWANEGO W ENERGETYCE ZAWODOWEJ I PRZEMYSŁOWEJ

Wytwórnia Sprzętu Elektroenergetycznego AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy posiada ponad 60 letnie doświadczenie w zakresie projektowania, produkcji, badania i serwisu sprzętu ochronnego dla energetyki. Od początku swojego istnienia Aktywizacja traktuje swoją działalność jako misję mającą na celu maksymalne zwiększenie bezpieczeństwa przy wszelkich pracach wykonywanych z użyciem produkowanego przez nią sprzętu. Z tego wynika niesłychana dbałość o spełnienie wymogów formalnych wyrażona badaniami i certyfikatami, najwyższa jakość i powtarzalność gwarantowana przez system jakości ISO oraz dbałość o wyrób przez cały okres jego stosowania. Pracownicy Aktywizacji działając w komitetach przy PKN, komisjach bezpieczeństwa i SEP na bieżąco mogą śledzić światowe trendy oraz mają informacje zwrotne od użytkowników. Aktywizacja była, jest i będzie prekursorem na polskim rynku rozwiązań podnoszących bezpieczeństwo przy stosowaniu jej wyrobów. Typowym przykładem takiego działania było wprowadzenie do oferty drażków izolacyjnych z rur wypełnianych jako znacząco podnoszących poziom bezpieczeństwa ich użytkowników. Zostało to zrobione ponad 10 lat temu w momencie kiedy zostały przyjęte odpowiednie akty normatywne.

Od tamtego czasu do dziś jest prowadzona szeroka akcja informacyjna mająca na celu wymianę drażków z rur pustych na wypełniane. Parę lat temu kolejne przepisy wyraźnie sprecyzowały, że rury szkło epoksydowe w wykonaniu pustym mogą być stosowane jedynie jako uchwyty do zakładania uzmiaczy przenośnych. Do pozostałych prac muszą być używane drażki z rur wypełnianych pianką elektroizolacyjną posiadające wewnętrzną hermetyczność. Niestety mimo, że od tej chwili upłynęło już sporo czasu w wielu zakładach funkcjonują jeszcze wyroby wykonane według wcześniejszych przepisów. Tak jak i w innych dziedzinach życia ustawodawca założył, że świadomy użytkownik będzie dążył do podniesienia poziomu bezpieczeństwa przez sukcesywną wymianę dotychczas stosowanego drażka na wyrób podnoszący poziom bezpieczeństwa pomimo że ten pierwszy dalej przechodzi badania okresowe. O tym ostatnim decyduje kierownictwo firmy i to jemu powinno najbardziej zależeć na maksymalnym możliwym zabezpieczeniu pracowników wykonujących odpowiedzialną i niebezpieczną pracę. Ze strony Aktywizacji zawsze można liczyć w tym względzie na merytoryczne wsparcie i wszelkie doradztwo.

Załącznik – zestawienie wytycznych:

1. Podstawa prawna
2. Przeglądy sprzętu
3. Badania sprzętu
4. Wycofanie z użytkowania
5. Utylizacja

Prezes Zarządu
Dyrektor
mgr inż. Janusz Szałta

Sekretariat: (+48) 12 644 08 92
Biuro Handlowe: (+48) 12 644 52 33
Fax: (+48) 12 644 03 55
<http://www.aktzywizacja.com.pl>
wse@aktzywizacja.com.pl

Adres: ul. Stadionowa 24, 31-751 Kraków
Bank: PKO S.A. /O Kraków
Nr konta: 61 1240 4588 1111 0000 5487 8624
NIP: 675-000-27-33 REGON: 000401271 KRS: 0000139283
PKD 27.90.Z

1. PODSTAWY PRAWNE

Użytkowany podczas prac przy urządzeniach elektroenergetycznych sprzęt ochronny powinien być regularnie weryfikowany, jest to wymóg regulowany przez krajowe prawo tj. **PRAWO ENERGETYCZNE, PRAWO BUDOWLANE, KODEKS PRACY** oraz dyrektywy UE i zharmonizowane z nimi normy. Do polskiego prawodawstwa dyrektywy zostały wprowadzone: „*ustawą o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku*” (Dz.U. 2016 poz. 542).

Dyrektywy obejmujące swoim zakresem narzędzia i sprzęt ochronny to:

- 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, str. 79);
- 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014, str. 357);
- 2016/425/UE z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie środków ochrony indywidualnej oraz uchylecia dyrektywy Rady 89/686/EWG (Dz. Urz. UE L 81 z 31.03.2016, str. 51);

Polskie regulacje wykonawcze do **PRAWA ENERGETYCZNEGO** obejmujące wytyczne dotyczące prac przy urządzeniach energetycznych w tym elektroenergetycznych zostały wprowadzone także przez:

„Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych” (Dz.U. 2019 poz. 1830).

§ 26. 1. Sprzęt ochronny elektroizolacyjny oraz wskazujący napięcie ewidencjonuje się i poddaje okresowym próbom i badaniom w sposób określony w dokumentacji producenta.

2. Sposób ewidencjonowania i kontroli oraz przechowywania sprzętu ochronnego elektroizolacyjnego oraz wskazującego napięcie ustala pracodawca.

W powyższym rozporządzeniu ujęto m.in. wytyczne odnośnie sposobu wykonywania prac z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i wymagań ochrony środowiska, technologii prac, wymaganych uprawnień wykonawców prac, czy użytkowanego sprzętu i narzędzi. W rozporządzeniu ujęto m.in. zapis, że aby sprzęt był legalny musi mieć poprawne oznakowanie (w szczególności parametry – np. napięcia/prądy znamionowe) by zakres stosowania był jednoznacznie określony i ważne badania okresowe.

Pozostałe określenia zawarto:

Prawo energetyczne - ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348)

Prawo budowlane - ustawa z dnia 7 lipca 1994 (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414)

Kodeks Pracy - ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1320)

Dla wprowadzonego do obrotu użytkowanego sprzętu zaleca się dokładną weryfikację w oparciu o odnośne normy i kryteria wg. których sprzęt był wyprodukowany. Dla producentów ogólne wytyczne zawiera norma PN-EN 61318:2010 „*Ocena zgodności stosowana dla narzędzi, urządzeń i sprzętu*”. Według ww. rozporządzenia, użytkownicy sprzętu jako kryteria powinni stosować właściwe dla danej grupy sprzętu normy, które zawierają szczegółowe kryteria dla danych urządzeń.

2. PRZEGLĄDY

Badania okresowe wykonywane są wg. wymagań zawartych w normach lub gdy w danym zakresie ich brak – wytycznych producenta. Przed przystąpieniem do badań typowo elektrycznych należy dokonać oględzin wizualnych, które w wielu przypadkach mogą oszczędzić czasu i energii na badania elektryczne, gdyż stan weryfikowanego sprzętu jednoznacznie wskazuje, że nie ma możliwości aby przeszedł on badanie elektryczne z wynikiem pozytywnym.

Obecnie produkowane **uniwersalne drążki izolacyjne** wykonane z rur wypełnianych pianką elektroizolacyjną należy sprawdzać wg kryteriów zawartych w normie PN-EN 60832-1:2010. Wytyczne dotyczące oględzin zawiera punkt 5.2, który wskazuje listę dyskwalifikujących defektów, takich jak:

4.2 - nieszczelność i uszkodzona izolacja,

4.5 - zabrudzenia, zawilgocenia czy utlenienia drążka lub obecność elementów przewodzących w części izolacyjnej,

4.6 - niesprawność złącz drążka wielocłonowego,

4.7, 4.8 - brak jednoznacznego wymaganego oznaczenia lub brak instrukcji.

Obecnie produkowane **teleskopowe drążki izolacyjne** należy sprawdzać wg kryteriów zawartych w normie PN-EN 62193:2006. Wytyczne dotyczące oględzin zawiera punkt 6.2.1, który wskazuje listę dyskwalifikujących defektów, takich jak:

5.2 - nieszczelność górnego członu, uszkodzona izolacja rur,

5.3 - niesprawność złącz blokujących,

5.4 - uszkodzenie powierzchni rury –otarcia, rozwarstwienia itd. – powodujące osłabienie hydrofobowości,

5.6 - brak oznakowania,

Obecnie produkowane **uziemiacze przenośne** należy sprawdzać wg kryteriów zawartych w normie PN-EN 61230:2011. Wytyczne odnoszące się do oględzin zawiera punkt 5.2, który wskazuje cechy jakie powinien posiadać sprawny uziemiacz. Odnosi on do punktów normy:

4.3.1 – ciągłość powłoki izolacyjnej przewodów;

4.5 – trwałość i pewność połączeń kablowych - nie mogą być poluzowane

4.9 – oznaczenie – urządzenia i jego komponentów: zacisków i przewodów - powinno być jednoznaczne i czytelne.

Obecnie produkowane **wskaźniki wysokiego napięcia** należy sprawdzać wg kryteriów zawartych w normie PN-EN 61243-1:2007. Wytyczne odnoszące się do oględzin zawiera punkt 6.4.1, który wskazuje cechy jakie powinien posiadać sprawny wskaźnik. Odnosi on do punktów normy:

4.4.1 - nieuszkodzony uchwyt do połączenia z drążkiem, nieuszkodzona obudowa (także niespękana uszczelka), drążek/uchwyt o poziomie napięcia dostosowanym do napięcia roboczego,

4.5 – oznaczenie – jednoznaczne i czytelne,

4.6 – załączona instrukcja użytkowania.

Obecnie produkowane **uzgadniacze faz** należy sprawdzać wg kryteriów zawartych w normie PN-EN 61481-1:2015. Wytyczne odnoszące się do oględzin zawiera punkt 5.4.1, który wskazuje cechy jakie powinien posiadać sprawny uzgadniacz. Odnosi on do punktów normy:

- 4.4.2 – nieuszkodzony uchwyt do połączenia z drążkiem, nieuszkodzona obudowa (także niespękana uszczelka),
- 4.4.3 – drążek/uchwyt o poziomie napięcia dostosowanym do U roboczego,
- 4.5 – oznaczenie – jednoznaczne i czytelne,
- 4.6 – załączona instrukcja użytkowania.

Obecnie produkowane **rękawice elektroizolacyjne** należy sprawdzać wg kryteriów zawartych w normie PN-EN 60903:2006. Wytyczne odnoszące się do oględzin zawiera punkt E.5, który wskazuje cechy jakie powinny posiadać sprawne rękawice. Odnosi on do punktów normy:

- 8.2 – odpowiedni kształt, wymiary i grubość,
- 5.1.5 – wykończenie – brak czynników naruszających jednorodność struktury: pęcherzy, porowatości, nacięć, wtrącin itd.

Obecnie produkowane **obuwie elektroizolacyjne** należy sprawdzać wg kryteriów zawartych w normie PN-EN 50321-1:2018. Wytyczne odnoszące się do oględzin zawiera punkt A.2, który wskazuje cechy jakie powinno posiadać sprawne obuwie. Odnosi on do punktów normy:

- 4.4.1 – oznaczenie – jednoznaczne i czytelne,
- 4.4.2 – kolor oznaczenia odpowiedni dla danej klasy (0 – czerwony, 1 – biały, 2 – żółty, 3 – zielony, 4 - pomarańczowy)

Obecnie produkowane **chodniki i dywaniki elektroizolacyjne** należy sprawdzać wg kryteriów zawartych w normie 61111:2009 Wytyczne odnoszące się do oględzin zawiera punkt B4: który wskazuje że sprawny chodnik nie powinien mieć uszkodzeń w strukturze, nie powinny występować pęknięcia, rozdarcia lub perforacje.

3. BADANIA

Badania okresowe weryfikujące stan sprzętu należy wykonywać w laboratorium Producenta lub innym odpowiednio wyposażonym w wysokonapięciowe urządzenia probiercze oraz dysponującym odpowiednio przeszkoloną uprawnioną i upoważnioną kadrą. Badania należy wykonywać w odpowiednich czas-okresach, zdefiniowanych przez normę lub dokumentację producenta. Zakres badań również jest zdefiniowany przez odnośne normy lub dokumentację producenta.

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

3.1 WYKAZ CZASOOKRESÓW BADAŃ OKRESOWYCH WYBRANEGO SPRZĘTU OCHRONNEGO

Nazwa wyrobów	Typ	Badania okresowe (w naw. kolejne po pierwszym okresie)
Akustyczno-optyczny wskaźnik napięcia	AOWN-5	1
Akustyczno-optyczny wskaźnik napięcia	AOWN-6	1
Akustyczno optyczny uzgadniacz faz	AOUF-1	1
Detektor przemiennego pola elektrycznego	DPPE-1	1
Dwubiegunowy wskaźnik napięcia przemiennego	DWNP-1, Testery napięcia np. Eazyvolt	1
Wskaźnik trakcyjny napięcia stałego	WTNS-2	1
Wskaźnik diodowy szynowy	WDS	–
Uniwersalny drążek izolacyjny	UDI-B	2(1 ^{**})
Teleskopowy drążek izolacyjny	TDI-B	2(1 ^{**})
Trakcyjny drążek uziemiająco-odłącznikowy	TDO-4-B	2(1 ^{**})
Przyrząd do pomiaru wysokości	PPW-B	2(1 ^{**})
Hak ewakuacyjny	HEM-B, HED-B	2(1 ^{**})
Kleszcze izolacyjne	KI-10-B, KI-30-B	3(1 ^{***})
Pomost izolacyjny	PI-45	3(1 ^{***})
Uziemiacze przenośne uniwersalne	U	5(3 [*])
Uziemiacze specjalne kolejowe	U1-SK	5(3 [*])
Dywaniki i chodniki elektroizolacyjne	–	1
Półbuty elektroizolacyjne	–	6 miesięcy
Kaloszki elektroizolacyjne	–	6 miesięcy
Rękawice elektroizolacyjne klasa 0, 00	–	6 miesięcy
Rękawice elektroizolacyjne klasy 1, 2, 3	–	6 miesięcy

* - w nawiasie podane są czasookresy kolejnych badań po 5 – cio letnim okresie użytkowania.

** - w nawiasie podane są czasookresy kolejnych badań po 2-letnim okresie użytkowania.

*** - w nawiasie podane są czasookresy kolejnych badań po 3-letnim okresie użytkowania.

3.2 PROGRAMY BADAŃ OKRESOWYCH WYBRANEGO SPRZĘTU OCHRONNEGO

3.2.1 WSKAŹNIKI NAPIĘCIA

Akustyczno optyczny wskaźnik napięcia przemiennego

np. AOWN-5 AOWN-6 - norma związana PN-EN 61243-1:2007 +zmiana A1:2010 oraz WTO-3/09

Badania okresowe należy wykonywać według dwóch schematów badań:

1. Badania okresowe wykonywane co rok zgodnie z poniższym programem badań:

1. Oględziny i sprawdzenie wymiarów - w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie produkcji lub eksploatacji oraz poprawnego działania, oględziny jednoznacznej sygnalizacji optycznej i akustycznej.
2. Sprawdzenie urządzenia kontrolującego wg punktu 6.2.7 EN 61243-1:2007.
3. Sprawdzenie napięcia progowego wg punktu 6.2.1.2 EN 61243-1:2007.
4. Sprawdzenie wpływu pola zakłócającego o fazie zgodnej wg p. 6.2.1.3 PN-EN 61243-1:2007.
5. Sprawdzenie wpływu pola zakłócającego o fazie przeciwnej wg p. 6.2.1.4 PN-EN 61243-1:2007

2. Badania okresowe wykonywane raz na sześć lat zgodnie z poniższym programem badań:

1. Oględziny i sprawdzenie wymiarów - w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie produkcji lub eksploatacji oraz poprawnego działania wg. punktu 6.4.1 PN-EN 61243-1:2007.
2. Sprawdzenie elementu kontrolnego - według p. 6.2.7 PN-EN 61243-1:2007.
3. Sprawdzenie napięcia progowego wg. p. 6.2.1.2 PN-EN 61243-1:2007.
4. Sprawdzenie wpływu pola zakłócającego o fazie zgodnej wg p. 6.2.1.3 PN-EN 61243-1:2007.
5. Sprawdzenie wpływu pola zakłócającego o fazie przeciwnej wg p. 6.2.1.4 PN-EN 61243-1:2007
6. Sprawdzenie zabezpieczenia przed zmostkowaniem - według p. 6.3.1 PN-EN 61243-1:2007.
7. Sprawdzenie odporności na wyładowania iskrowe – według p. 6.3.3 PN-EN 61243-1:2007.
8. Sprawdzenie jednoznaczności sygnalizacji optycznej- według p. 6.2.2 PN-EN 61243-1:2007.
9. Sprawdzenie jednoznaczności sygnalizacji akustycznej- według p. 6.2.3 PN-EN 61243-1:2007.

Wskaźnik trakcyjnego napięcia stałego

Np. WTNS-2 – kryteria WTO-6/09

Zakres badań okresowych:

1. Oględziny i sprawdzenie wymiarów - w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie produkcji lub eksploatacji oraz poprawnego działania wg punktu 4.4.1 WTO-6/09.
2. Sprawdzenie działania wskaźnika oraz reakcji na przekroczenie zakresu pomiarowego wg p. 4.4.3 WTO-6/09.
3. Sprawdzenie napięcia progowego wg punktu 4.4.4 WTO-6/09.
4. Pomiar prądu płynącego przez wskaźnik wg punktu 4.4.5 WTO-6/09

Detektor przemiennego pola elektrycznego

Np. DPPE-1 – kryteria WTO-2/09

Zakres badań okresowych.

1. Oględziny i sprawdzenie wymiarów - w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie produkcji lub eksploatacji wg punktu 4.4.1 WTO-2/09.
2. Sprawdzenie działania detektora wg p. 4.4.2.1 WTO-2/09.

Wskaźniki niskiego napięcia (testery napięcia)

np. Eazyvolt, Benning, C.A. – norma związana PN-EN 61243-3:2015

Badania okresowe należy przeprowadzać zgodnie z poniższym programem badań:

1. Oględziny wskaźnika, przewodów łączących i oznakowania.
2. Sprawdzenie elementu kontrolującego wg p. 5.3.9.1 PN-EN 61243-3:2015.
3. Sprawdzenie napięcia progowego wg p. 5.3.1.1.2 i napięcia ELV wg. p. 5.3.1.2.1 PN-EN 61243-3:2015.
4. Sprawdzenie jednoznacznej sygnalizacji optycznej i akustycznej wg. p. 5.3.2.2 i 5.3.3.2 PN-EN 61243-3:2015.
5. Sprawdzenie czasu zadziałania wg p. 5.3.10.1 PN-EN 61243-3:2015.
6. Wytrzymałość elektryczna wg p. 5.4.1.2.3.2 PN-EN 61243-3:2015.

Uzgadniacze faz

np. AOUF-1/2- norma związana PN-EN 61481-1:2015.

Badania okresowe należy wykonywać według dwóch schematów badań:

1. Badania okresowe wykonywane co rok po pierwszym roku użytkowania zgodnie z poniższym programem badań:

1. Oględziny - według p.5.4.1 PN-EN 61481-1:2015 (E).
2. Jednoznaczna sygnalizacja - według p. 5.2.2 PN-EN 61481-1:2015 (E).
3. Sprawdzenie elementu kontrolnego - według p.5.2.10.2 PN-EN 61481-1:2015 (E).

2. Badania okresowe wykonywane raz na sześć lat zgodnie z poniższym programem badań:

1. oględziny - według p.5.4.1 PN-EN 61481-1:2015 (E).
2. zabezpieczenie przed zmostkowaniem - według p.5.3.2 PN-EN 61481-1:2015 (E).
3. odporność na wyładowania iskrowe – według p. 5.3.4 PN-EN 61481-1:2015 (E).
4. jednoznaczna sygnalizacja - według p.5.2.2 PN-EN 61481-1:2015 (E).
5. dostrzegalność jednoznaczna sygnalizacji optycznej- według p.5.2.6.1 PN-EN 61481-1:2015 (E).
6. dostrzegalność jednoznaczna sygnalizacji akustycznej- według p.5.2.6.2 PN-EN 61481-1:2015 (E).
7. sprawdzenie elementu kontrolnego - według p.5.2.10.2 PN-EN 61481-1:2015 (E).
8. Sprawdzenie prądu upływu według p.5.3.5.2 61481-1:2015 (E).

3.2.2 DRAŻKI IZOLACYJNE

Drażki izolacyjne uniwersalne i trakcyjne

Np. UDI-B, TDO-4-B - norma związana PN-EN 60832-1:2010

Program badań okresowych zgodnie z powyższą normą.

1. Oględziny - w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie eksploatacji oraz poprawnego działania.
2. Sprawdzenie wymiarów - w celu stwierdzenia zgodności z wymiarami określonymi przez producenta.
3. Sprawdzenie cechowania oraz pozostałych oznaczeń w celu stwierdzenia czy nie zostały uszkodzone bądź usunięte.
4. Próba elektryczna na sucho zgodnie z PN-EN 60832-1:2010 punkt 5.7.1 w celu ujawnienia czy nie nastąpiły przeskoki powierzchniowe w powietrzu lub przebicie części izolacyjnych drążków, widoczne ślady ścieżek lub uszkodzenia powierzchni izolacyjnych drążków oraz odczuwalny wzrost temperatury.

Drażki należy badać okresowo: pierwsze badanie po dwóch latach, a następnie co rok.

Teleskopowe drążki izolacyjne

Np. TDI-B - norma związana PN-EN 62193:2006

Zakres badań okresowych:

1. Oględziny - w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie eksploatacji oraz poprawnego działania – wymagania zgodnie z punktami 5.2, 5.3, 5.4, 5.6 PN-EN 62193:2006; badania zgodnie z p.6.2.1 PN-EN 62193:2006.
2. Próba elektryczna zgodnie z 6.4.2 PN-EN 62193:2006 przeprowadzane w celu ujawnienia czy nie nastąpiły przeskoki powierzchniowe w powietrzu lub przebicie części izolacyjnych drążków, widoczne ślady ścieżek lub uszkodzenia powierzchni izolacyjnych drążków oraz odczuwalny wzrost temperatury.

Pozostałe przyrządy wykonane z rur izolacyjnych

Np. PPW-B, HED-B, HEM-B, KI-B - norma związana PN-EN 60832-1:2010

1. Należy dokonać oględzin przyrządów, zgodnie z instrukcją obsługi i
2. Wykonać badania elektryczne części izolacyjnej zgodnie z PN-EN 60832-1:2010 punkt 5.7.1 w celu ujawnienia czy nie nastąpiły przeskoki powierzchniowe w powietrzu lub przebicie części izolacyjnych drążków, widoczne ślady ścieżek lub uszkodzenia powierzchni izolacyjnych drążków oraz odczuwalny wzrost temperatury.

3.2.3 UZIEMIACZE PRZENOŚNE

Uziemiacze przenośne uniwersalne i trakcyjne

Uziemiacze typu np. U, U-K, U1-SK - norma związana PN-EN 61230:2011 oraz PN-EN 61138:2009

Program badań okresowych przedstawiony poniżej.

1. Oględziny - w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie eksploatacji oraz poprawnego działania. Zakres oględzin:

- a) Sprawdzenie czy przewody i elementy izolacyjne nadają się do zalecanych warunków klimatycznych i zakresu stosowania.
- b) Sprawdzenie materiału i oznaczeń przekroju przewodu.
- c) Sprawdzenie sposobu wykonania połączeń.
- d) Sprawdzenie czy przewody nie mają fragmentów nieizolowanych.
- e) Sprawdzenie czy żadne przewody nie są prowadzone wewnątrz lub wzdłuż drążka.
- f) Sprawdzenie cechowania oraz pozostałych oznaczeń w celu stwierdzenia czy nie zostały uszkodzone bądź usunięte.
- g) Sprawdzenie czy uziemiacz posiada instrukcję dla użytkownika.

Uziemiacze należy badać okresowo po 5 latach, a w czasie użytkowania uziemiacza dłuższym niż 5 lat, kolejno co 3 lata.

3.2.4 POZOSTAŁE WYROBY ELEKTROIZOLACYJNE

Rękawice elektroizolacyjne

np. ELSEC – norma związana PN-EN 60903:2006

Program badań wg normy PN-EN 60903:2006 :

- p. 8.2 Oględziny - w celu ujawnienia wad powstałych podczas użytkowania.
- p. 8.4.2 Próba elektryczna w celu ujawnienia czy nie nastąpiło przebicie, przeskok i wzrost prądu upływu powyżej określonej w normie dopuszczalnej wartości.

Półbuty elektroizolacyjne

np. Antyamper – norma związana PN-EN 50321-1:2018

Program badań wg normy PN-EN 50321-1:2018:

- p. A.1.2 zał.A - Oględziny - w celu ujawnienia wad powstałych podczas użytkowania.
- p. 5.2.2.3 Próba elektryczna w celu ujawnienia czy nie nastąpiło przebicie, przeskok.

Kalosze izolacyjne

np. Novesta, Dielektryk LV ART. 03/A – norma związana PN-EN 50321:2002

Program badań wg normy PN-EN 50321:2002:

- p. B.1.3 zał.B - Oględziny - w celu ujawnienia wad powstałych podczas użytkowania.
- p. B.2 zał.B - Próba elektryczna w celu ujawnienia czy nie nastąpiło przebicie, przeskok wg. p. 6.3.3 normy.

Dywaniki i chodniki - norma związana PN-EN 61111:2009

Program badań wg normy PN-EN 61111:2009:

p. B4 Oględziny - w celu ujawnienia wad powstałych podczas użytkowania – czy w strukturze chodnika nie występują pęknięcia, rozdarcia lub perforacje.

p. B.7 Próba elektryczna – podanie napięcia wg. normy w przeciągu 1 min. w celu ujawnienia czy nie nastąpiło przebicie lub przeskok

Pomost izolacyjny-PI-45 - dokument związany WTO-3/02

Program badań okresowych zgodnie z WTO-3/02.

1. Oględziny - w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie eksploatacji oraz poprawnego działania.

2. Sprawdzenie wymiarów - w celu stwierdzenia zgodności z wymiarami określonymi przez producenta.

3. Sprawdzenie wytrzymałości elektrycznej. Pomost należy umieścić na uziemionej płycie metalowej o wymiarach 800x800x3 [mm]. Na platformie pomostu należy umieścić płytę metalową o wymiarach 650x650x3 [mm]. Dopuszcza się zastosowanie płyty o mniejszej grubości po jej dodatkowym równoważnym obciążeniu. Do płyty górnej należy doprowadzić napięcie 50 Hz o wartości 75 kV przez 1 minutę. Wynik sprawdzenia należy uznać za dodatni jeżeli nie nastąpi przebicie pomostu, wyładowanie powierzchniowe, widoczne ślady ścieżek, uszkodzenie powierzchni izolacyjnych lub odczuwalny wzrost temperatury pomostu.

Hełmy elektroizolacyjne

– norma związana PN-EN 50365:2005, PN-EN 397+A1:2013-04 (E).

Hełmy elektroizolacyjne z osłoną twarzy i oczu – norma związana PN-EN 50365:2005, PN-EN 397+A1:2013-04 (E), PN-EN 166:2005

Hełmy należy poddawać oględzinom każdorazowo przed założeniem. Nie przewiduje się badań okresowych; należy wycofać z eksploatacji po okresie określonym przez producenta.

4. WYCOFANIE Z UŻYTKOWANIA

Każdy egzemplarz sprzętu ochronnego przechodzi u producenta wymagane przez obowiązujące normy badania wyrobu. Daje to użytkownikowi gwarancję bezpiecznej i bezawaryjnej pracy przez cały czas eksploatacji pod warunkiem stosowania się do wymogów instrukcji użytkownika. Wycofanie sprzętu z eksploatacji powinno nastąpić w wypadku jego zużycia, uszkodzenia mechanicznego lub negatywnego wyniku badań okresowych. Oczywiście powyższe nie ogranicza prawa użytkownika kierującego się własnymi doświadczeniami eksploatacyjnymi do potwierdzania jego własności w ustalonych przez niego okresach krótszych niż zalecane przez producenta. Jeżeli istnieje jakakolwiek wątpliwość co do stanu sprzętu, np. jego własności izolacyjnych, należy wycofać go z eksploatacji i zweryfikować jego przydatność badaniami w uprawnionym do tego laboratorium.

Zaleca się wycofywanie przez użytkowników oraz laboratoria pomiarowe drążków starszych niż 15 lat, uziemiaczy starszych niż 10 lat, pozostałego sprzętu starszego niż 10 lat ze względu na stosowanie obecnie nowoczesnych urządzeń, rozwiązań systemów energetycznych i technik prac przy tych urządzeniach.

Dla starszego sprzętu zalecamy dokładną weryfikację w oparciu o normy w tym czasie stosowane i wg których sprzęt był wyprodukowany. Zaleca się zweryfikować, czy sprzęt wyprodukowany w oparciu o starsze wydania norm nadaje się do obecnie eksploatowanych urządzeń i instalacji. W przypadku wątpliwości należy wycofać z eksploatacji.

Producent - ze względów bezpieczeństwa i wymagań aktualnego systemu normatywnego – nakazuje niezwłocznie wycofanie sprzętu wyprodukowanego według dawno wycofanych norm, w tym m.in. wskaźników napięcia wyprodukowanych w oparciu o normę PN-E-08505:1973, drążków izolacyjnych wyprodukowanych w oparciu o normę PN-E-08502:1973, a także drążków uniwersalnych w wykonaniu z rur pustych wykonanych w oparciu o normę PN-EN 60832:2002 oraz uziemiaczy przenośnych wyprodukowanych wg. wymagań normy PN-E-08508:1976.

5. UTYLIZACJA

W przypadku wycofywania sprzętu z eksploatacji należy go z utylizować zgodnie z aktualnymi przepisami. Należy zastosować się do odpowiednich kodów odpadów:

16 06 02*	Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe
16 06 03*	Baterie zawierające rtęć
16 06 04	Baterie alkaliczne (z wyłączeniem 16 06 03)
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki - Wskaźniki/uzgadniacze AOWN, AOUF, WTNS, DWNP, DPPE
07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy - elektroizolacja z gumy
07 02 13	Odpady tworzyw sztucznych – drażki izolacyjne
17 04 01	miedź
17 04 02	aluminium
17 04 05	stal
02 01 04	osłona przewodu uziemiacza z PCV
17 04 11	osłona przewodu uziemiacza z silikonu
04 02 09	Odpady materiałów złożonych – pokrowce

Kraków styczeń 2020 r.

Zatwierdził: Prezes Zarządu

Wytwórnia Sprzętu
Elektroenergetycznego
AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy
31-751 Kraków, ul. Stadionowa 24
tel. 12 644-08-92, fax: 12 644-03-55
NIP 879-999-87-99 (1) ident:000481271

Prezes Zarządu
Dyrektor
mgr inż. Janusz Szajta