

ZATWIERDZONE
„ORLEN Lietuva“ S.A.
Kierownik d/s utrzymania ruchu
2012 .02.09
Rozporządzenie nr. TV1(1.2-1)-27

**INSTRUKCJA BE-2 EKSPLOATACJI MECHANIZMÓW Z NAPĘDEM
ELEKTRYCZNYM, RĘCZNYCH URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH I SPRZĘTU
ELEKTRYCZNEGO, ELEKTRYCZNEGO SPRZĘTU GOSPODARSTWA
DOMOWEGO ORAZ LAMP PRZENOŚNYCH**

Wydanie 3

I. PRZEZNACZENIE

1. Celem instrukcji jest określenie wymogów bezpieczeństwa przy eksploatacji mechanizmów z napędem elektrycznym, ręcznych urządzeń elektrycznych i sprzętu elektrycznego, sprzętu elektrycznego gospodarstwa domowego i lamp przenośnych (dalej – urządzenia elektrotechniczne) w ORLEN Lietuva S.A. (dalej spółka).

II. STOSOWANIE

2. Wymogi instrukcji obowiązują wszystkich pracowników Spółki oraz, w myśl przepisów odpowiednich umów zawartych przez Spółkę z innymi przedsiębiorstwami, pracowników takich przedsiębiorstw, pracujących na terytorium Spółki i korzystających z urządzeń elektrotechnicznych.

III. PRZEPISY

3. Przepisy bezpieczeństwa eksploatacji urządzeń elektrycznych, zatwierdzone rozporządzeniem Ministra Energetyki Republiki Litewskiej Nr 1-100 z dn. 30 marca 2010 r.

4. Przepisy instalacji urządzeń elektrycznych w pomieszczeniach specjalnych i urządzeń wykorzystywanych do procesów technologicznych, zatwierdzone rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Ministra Środowiska Republiki Litewskiej Nr 4-140/D1-232 z dn. 29 kwietnia 2004 r.

5. Instrukcja BDS-7 organizacji i wykonania prac z użyciem ognia, zatwierdzona rozporządzeniem zastępcy dyrektora generalnego spółki akcyjnej „Mažeikių nafta” ds. technologii produkcyjnej i integracji kapitału Nr 180 z dn. 22 listopada 2004 r.

6. Przepisy instalacji elektrycznych urządzeń oświetleniowych, zatwierdzone rozporządzeniem Ministra Energetyki Republiki Litewskiej Nr 1-28 z dn. 3 lutego 2011 r.

7. Instrukcja BE-16 czasowego podłączenia urządzeń elektrycznych, zatwierdzona rozporządzeniem zastępcy dyrektora generalnego spółki akcyjnej „ORLEN LIETUVA” ds. zarządzania działalnością produkcyjną Nr TV1(1.2-1)-19 z dn. 30 stycznia 2012 r.

IV. WYKAZ STOSOWANYCH SKRÓTÓW, TERMINÓW, DEFINICJI

8. **Izolacja podstawowa** – izolacja części czynnych, stosowana w celu zapewnienia ochrony przed niebezpiecznym działaniem prądu elektrycznego.

9. **Izolacja dodatkowa** – izolacja uzupełniająca izolację podstawową, chroniącą przed niebezpiecznym działaniem prądu elektrycznego, w wypadku uszkodzenia izolacji podstawowej.

10. **Izolacja podwójna** – system składający się z izolacji podstawowej i dodatkowej. Izolacja podwójna jest oznaczana symbolem □.

11. **Izolacja wzmocniona** – izolacja ogólna części czynnych, zapewniająca ochronę takiego samego stopnia, jak i izolacja podwójna.

12. **Uziemienie ochronne** – połączenie w obwód elektryczny obudowy i innych części konstrukcyjnych przewodzących prąd urządzeń elektrycznych z urządzeniem uziemiającym.

13. **Zerowanie ochronne** - połączenie w obwód elektryczny obudowy i innych części konstrukcyjnych przewodzących prąd z uziemionym przewodem zerowym sieci zasilania.

14. **Pracownik - elektrotechnik** – pracownik, mający stosowne wykształcenie w dziedzinie elektrotechniki, albo który odbył staż i w ustalonym trybie został atestowany oraz mający zaświadczenie (atest) w określonej formie. Wszystkie inne osoby w niniejszej instrukcji są rozumiane jako nie będące pracownikami – elektrotechnikami.

15. **Ręczne urządzenia elektryczne i sprzęt elektryczny** – ręczne narzędzia pracy, mające napęd elektryczny albo w inny sposób zasilane energią elektryczną.

16. **Lampa ręczna** – lampa, przeznaczona do oświetlenia miejscowego miejsc pracy, posiadająca izolowany uchwyt, w momencie korzystania jest trzymana w ręku albo za pomocą narzędzi przewidzianych przez producenta lampy (np. haka, klamry) jest mocowana w miejscu pracy (rys. 1).



Rys. 1. Lampa ręczna

17. **Lampa przenośna** – lampa przeznaczona do oświetlenia miejscowego miejsc pracy, która może być przenoszona z miejsca na miejsce, gdy jest podłączona do sieci zasilania, oraz ma specjalne oparcia albo stojaki do postawienia na stabilnej powierzchni oraz która nie jest przeznaczona do trzymania w ręku w czasie pracy. Szklane części tych lamp powinny być wyposażone w zabezpieczenie przed mechanicznym uszkodzeniem i dotykiem (rys. 2 i 3).



Rys. 2. Lampa przenośna ustawiana na podłodze



Rys. 3. Lampa przenośna ze stojakiem o wysokości 2,5 m

18. **Wyłącznik różnicowoprądowy** – urządzenie, odłączające obwód elektryczny, przepływający przez jego element dyferencjalny, po osiągnięciu ustalonej wartości prądu.

19. **Narzędzie** – narzędzie pracy (najczęściej trzymane w ręku).

20. **KP / KŚ** – kategoria początkowa / średnia ochrony przed prądem elektrycznym.

21. **Pomieszczenie bardzo niebezpieczne** – mokre pomieszczenie albo pomieszczenie, w którym występuje środowisko aktywne chemicznie lub organicznie albo wyróżniające się dwoma lub więcej cechami charakterystycznymi dla pomieszczeń niebezpiecznych.

22. **Pomieszczenie niebezpieczne** – pomieszczenie, w którym wilgotność względna powietrza przekracza 75 proc. albo występuje kurz przewodzący prąd bądź przewodząca prąd podłoga (metalowa, żelbetonowa, ceglana, z gruntu itp.), albo średnia dobową temperatura jest wyższa niż +35 C, bądź istnieje możliwość jednocześnie dotknąć nieziemionych przewodzących prąd obudów urządzeń elektrycznych i przewodzących prąd konstrukcji, mających kontakt z ziemią.

Instrukcja BE-2 eksploatacji mechanizmów z napędem elektrycznym, ręcznych urządzeń elektrycznych i sprzętu elektrycznego, sprzętu elektrycznego gospodarstwa domowego i lamp przenośnych, wydanie 3

23. **Pomieszczenie mokre** – pomieszczenie, w którym wilgotność względna powietrza wynosi 90-100 proc., sufit, ściany, podłoga i sprzęty są pokryte skroploną wodą.

24. **Pomieszczenie środowiska aktywnego chemicznie lub organicznie** – pomieszczenie, w którym stale albo często znajdują się aktywne chemicznie opary, gazy albo powstają osady bądź pleśń, niszczące izolację sprzętów elektrycznych i części przewodzące.

25. **Potencjalnie wybuchowe środowisko** – otoczenie, które wskutek środowiska lub warunków pracy może stać się podatnym na eksplozję (np. obszary urządzeń technologicznych, komunikacje pomiędzy halami, instalacje zasobników produktów naftowych itp.)

V. ODPOWIEDZIALNOŚĆ

26. Osoby, które uchybiły przepisom niniejszej instrukcji, ponoszą odpowiedzialność w trybie określonym przez akty prawne Republiki Litewskiej i Spółkę.

VI. OPIS POSTĘPOWANIA

27. W wypadku używania urządzeń elektrotechnicznych w środowisku zagrożonym wybuchem, należy kierować się wymogami aktów prawnych i instrukcji regulujących prace w środowisku zagrożonym wybuchem.

28. Klasy ochronności urządzeń elektrotechnicznych pod względem ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:

- **Klasa 0** – urządzenia elektrotechniczne, w których ochronę przed niebezpiecznym oddziaływaniem prądu elektrycznego zapewnia tylko izolacja podstawowa. Do urządzeń elektrycznych tej klasy zalicza się te, w których nie występują elementy do podłączenia kabla uziemienia ochronnego.

Klasa 0I - urządzenia elektrotechniczne, w których ochronę przed niebezpiecznym oddziaływaniem prądu elektrycznego zapewnia izolacja podstawowa oraz które zawierają element przeznaczony do uziemienia. Zasilane z gniazdka elektrycznego bez kontaktu uziemienia;

Klasa I - urządzenia elektrotechniczne, w których ochronę przed niebezpiecznym oddziaływaniem prądu elektrycznego zapewnia nie tylko izolacja podstawowa, lecz również do ich obudowy są podłączone przewody PE uziemienia ochronnego, znajdujące się w kablu. Do gniazdka elektrycznego są podłączane z kontaktem uziemienia.

Klasa II - urządzenia elektrotechniczne, w których ochronę przed niebezpiecznym oddziaływaniem prądu elektrycznego zapewnia izolacja podwójna albo wzmocniona.

Klasa III - urządzenia elektrotechniczne, w których ochronę przed niebezpiecznym oddziaływaniem prądu elektrycznego zapewnia najniższe napięcie bezpieczne i w których częściach nie występuje przekraczający 50 V prąd przemienny albo przekraczający 75V prąd stały.

29. Włączniki urządzeń elektrotechnicznych powinny być sprawne technicznie.

30. Zabrania się używania włączników, zawieszanych na przewodach łączących.

31. Urządzenia elektrotechniczne powinny niezawodnie włączać się do sieci elektrycznej i wyłączać się z sieci elektrycznej (ale nie samoistnie), spełniać wymogi i normy przepisów bezpiecznej pracy, nie mieć odsłoniętych części czynnych pod napięciem.

32. Połączenia wtykowe, wykorzystywane w sieci o napięciu do 50V, swoją konstrukcją powinny się różnić od połączeń wtykowych o wyższym napięciu. Powinien się na nich znaleźć napis wskazujący wysokość napięcia. Wtyczka włączająca o napięciu do 50 V nie powinna pasować do sieci o wyższym napięciu.

33. Przewody i kable urządzeń elektrotechnicznych powinny być zabezpieczone przed przypadkowym mechanicznym uszkodzeniem. Niedopuszczalne jest, żeby kable i przewody bezpośrednio dotykały gorących, wilgotnych oraz naoliwionych powierzchni oraz ostrych krawędzi.

34. W wypadku usterki urządzenia podczas pracy bądź jeżeli pracujący odczuje przynajmniej słabe oddziaływanie napięcia, konieczne należy niezwłocznie przerwać pracę i poinformować o tym bezpośredniego przełożonego.

35. Podczas eksploatacji urządzeń elektrotechnicznych konieczne należy się kierować niniejszą instrukcją i wymogami instrukcji producentów urządzeń elektrotechnicznych.

36. Nie rzadziej niż raz do roku konieczne należy wymierzyć oporność mechanizmów z napędem elektrycznym, ręcznych urządzeń elektrycznych, sprzętu elektrycznego, lamp przenośnych, transformatorów obniżających napięcie, uzwojeń przetwornic częstotliwości, wyłączników różnicowoprądowych, izolacji przewodów elektrycznych i kabli oraz sprawdzić działanie ochronnych urządzeń odłączających.

37. Na obudowach ręcznych urządzeń elektrycznych i sprzętów powinny znajdować się oznaczenia wskazujące numery inwentaryzacyjne lub identyfikacyjne oraz datę kolejnego przeglądu, natomiast na transformatorach obniżających napięcie i rozdzielczych, przetwornicach

Instrukcja BE-2 eksploatacji mechanizmów z napędem elektrycznym, ręcznych urządzeń elektrycznych i sprzętu elektrycznego, sprzętu elektrycznego gospodarstwa domowego i lamp przenośnych, wydanie 3 częstotliwości i ochronnych urządzeniach odłączających powinny się znajdować oznaczenia wskazujące numery inwentaryzacyjne lub identyfikacyjne oraz datę kolejnego pomiaru oporności bądź kontroli działania.

38. Osoby eksploatujące urządzenia z napędem elektrycznym, ręczne urządzenia elektryczne i sprzęt elektryczny, lampy przenośne, transformatory obniżające napięcie, przetwornice częstotliwości, są odpowiedzialne za ich terminowe przygotowanie do kontroli.

39. Obudowy przetwornic, transformatorów rozdzielczych i obniżających napięcie powinny być uziemione. Uzwojenie wtórne transformatora obniżającego napięcie powinno zostać uziemione. Uziemianie transformatorów rozdzielczych i przetwornic z odrębnymi uzwojeniami jest zakazane.

40. MECHANIZMY Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM, RĘCZNE URZĄDZENIA ELEKTRYCZNE I SPRZĘT ELEKTRYCZNY

40.1. Zabrania się pracować z ręcznymi urządzeniami z napędem elektrycznym i urządzeniami klas 0 i 0I w pomieszczeniach bardzo niebezpiecznych, niebezpiecznych oraz na zewnątrz.

40.2. W pomieszczeniach niebezpiecznych pozwala się pracować z ręcznymi urządzeniami z napędem elektrycznym i urządzeniami klas I, II, III.

40.3. W pomieszczeniach niebezpiecznych albo na zewnątrz pozwala się pracować z ręcznymi urządzeniami z napędem elektrycznym i urządzeniami klas I, II, III, po podłączeniu ich za pośrednictwem transformatorów rozdzielczych, przetwornic częstotliwości albo wyłączników różnicowoprądowych. Do wykonawców instalacji elektrycznej Spółki urządzenia elektryczne są podłączane w trybie określonym przez instrukcję BE-16 czasowego podłączenia urządzeń elektrycznych Spółki.

40.4. Zabrania się transformatory rozdzielcze, przetwornice częstotliwości, ochronne urządzenia odłączające wносить do wnętrza metalowych zbiorników, zasobników i pomieszczeń bardzo niebezpiecznych.

40.5. Do transformatora rozdzielczego, przetwornicy częstotliwości, ochronnego urządzenia odłączającego zezwala się podłączyć tylko jedno urządzenie elektryczne albo narzędzie.

40.6. Zabrania się podłączania nie przekraczających 50 V napięcia urządzeń elektrycznych albo sprzętów do sieci elektrycznej ogólnego użytku przez transformator.

40.7. Pracownicy, wykonujący prace z mechanizmami z napędem elektrycznym, powinni zostać wyszkoleni i poinstruowani w zakresie ich bezpiecznego używania.

40.8. W wypadku przestoju w pracy z mechanizmami z napędem elektrycznym, ręcznymi urządzeniami elektrycznymi albo sprzętem elektrycznym bądź w wypadku przerw w dostawie prądu, należy je wyłączyć z sieci elektrycznej.

40.9. Za każdym razem, przed rozpoczęciem pracy z mechanizmem z napędem elektrycznym, urządzeniem elektrycznym albo sprzętem, konieczne należy się przekonać:

40.9.1. czy napięcie albo częstotliwość spełniają parametry sieci elektrycznej;

40.9.2. czy narzędzia pracy: wiertła, tarcze ścierne i inne narzędzia są dobrze zamocowane;

40.9.3. czy kabel i wtyczka są schludne;

40.9.4. czy uziemienie jest schludne;

40.9.5. co do działania wyłącznika;

40.9.6. co do pracy na biegu jałowym.

40.10. Kabel elektryczny powinien mieć taką długość, żeby nie był napięty oraz nie poluzowały się kontakty złączenia wtyczki.

40.11. Zabrania się pozostawiania na rusztowaniach, oparciach albo wieszania na drabinie włączonych do sieci elektrycznej mechanizmów z napędem elektrycznym, ręcznych urządzeń elektrycznych i sprzętu elektrycznego.

40.12. Podczas pracy z mechanizmami z napędem elektrycznym, urządzeniami elektrycznymi albo sprzętem należy uważać, żeby nie wygięły się wiertła, frezy i inne części.

40.13. Podczas pracy z mechanizmem z napędem elektrycznym, urządzeniem elektrycznym albo sprzętem zabrania się:

40.13.1. mierzenia obrabianej części przed odłączeniem i całkowitym zatrzymaniem mechanizmu;

40.13.2. czyszczenia wiórów, opiłków i naoliwiania urządzenia przed odłączeniem i całkowitym zatrzymaniem mechanizmu;

40.13.3. regulowania narzędzia pracy albo zmiany go na inne przed odłączeniem i całkowitym zatrzymaniem mechanizmu;

40.13.4. ręcznego zatrzymywania obracających się części urządzeń;

40.13.5. przenoszenia urządzenia elektrycznego trzymając za kabel zasilający urządzenia elektrycznego;

40.13.6. pracowania z urządzeniami elektrycznymi w miejscu otwartym podczas deszczu, śniegu;

40.13.7. wykonywania dowolnego remontu tych urządzeń elektrycznych, sprzętu elektrycznego i ich kabli lub przewodów;

40.13.8. pracy na drabinie dostawianej;

Instrukcja BE-2 eksploatacji mechanizmów z napędem elektrycznym, ręcznych urządzeń elektrycznych i sprzętu elektrycznego, sprzętu elektrycznego gospodarstwa domowego i lamp przenośnych, wydanie 3

40.13.9. pozostawiania bez opieki włączonych do sieci elektrycznej;

40.13.10. ciągnięcia, zginania lub przekręcania kabla, stawiania na nim ładunku, a także pozwalania na to, by się przecinał z linami, kablami, węzami do spawania gazowego.

40.14. Zabrania się pracować z mechanizmem z napędem elektrycznym, ręcznym urządzeniem elektrycznym lub narzędziem, gdy:

40.14.1. zostało uszkodzone połączenie wtykowe, kabel albo jego rurka ochronna;

40.14.2. została uszkodzona pokrywka uchwyty szczotek;

40.14.3. włącznik działa wadliwie;

40.14.4. iskrzą szczotki kolektorów i na ich powierzchni powstaje pierścień ognia;

40.14.5. z reduktora wycieka olej;

40.14.6. zaczyna snuć się dym albo pojawia się charakterystyczny zapach palącej się izolacji;

40.14.7. słyszalny jest nienormalny hałas, odczuwalna wibracja;

40.14.8. pojawiły się pęknięcia obudowy narzędzia;

40.14.9. mechanizm nie został przetestowany.

40.15. Po zauważeniu takich oznak usterki, mechanizm z napędem elektrycznym, ręczne urządzenie elektryczne lub sprzęt należy wyłączyć z prądu i poinformować o tym bezpośredniego przełożonego.

40.16. Po zakończeniu pracy z mechanizmem z napędem elektrycznym, ręcznym urządzeniem elektrycznym albo sprzętem, konieczne należy:

40.16.1. wyłączyć z prądu elektrycznego;

40.16.2. uporządkować miejsce pracy;

40.16.3. zetrzeć błoto, smar i kurz, a części ulegające korozji wytrzeć ścierką nawilżoną smarem;

40.16.4. przewody albo kabel oczyścić suchą ścierką i schludnie zwinąć w zwój.

41. LAMPY PRZENOŚNE

41.1. Lampy przenośne nie powinny mieć odsłoniętych części czynnych, powinny być zabezpieczone ochronną szklaną osłoną, kratą metalową albo siatką.

41.2. Końcówki osłon kabli i przewodów powinny być trwale umocowane wewnątrz lamp elektrycznych i połączeń wtykowych.

41.3. Napięcie lamp przenośnych, wykorzystywanych w pomieszczeniach niebezpiecznych i bardzo niebezpiecznych nie powinno przekraczać 50 V, a w wypadku pracy w środowisku zagrożonym eksplozją – nie powinno przekraczać 12 V.

41.4. Jako źródło zasilania lampy przenośnej można wykorzystywać transformatory, generatory, przetwornice i akumulatory. W tym celu zabrania się używać autotransformatorów.

41.5. Lampy przenośne do sieci elektrycznej podłącza się za pomocą połączeń wtykowych. Wtyki lub gniazda o napięciu 12 i 50 V powinny się różnić i nie pasować do wtyków i gniazd o napięciu 127 V oraz / lub 220/230/380/400 V.

41.6. Przed rozpoczęciem pracy z lampą przenośną, należy ocenić jej stan techniczny. W wypadku wykrycia dowolnych usterek albo uchybień (uszkodzona izolacja kabla, gołe żyły przewodu, osłona kabla nie przymocowana wewnątrz lampy lub wtyku, uszkodzona konstrukcja lampy itd.), zabrania się korzystania z lampy.

42. SPRZĘT ELEKTRYCZNY GOSPODARSTWA DOMOWEGO

42.1. Przed rozpoczęciem eksploatacji sprzętu elektrycznego gospodarstwa domowego, należy się zapoznać z załączoną przez producenta instrukcją eksploatacji urządzenia.

42.2. Przed włączeniem sprzętu elektrycznego gospodarstwa domowego do prądu, należy sprawdzić, czy sprzęt elektryczny gospodarstwa domowego nie ma widocznych usterek mechanicznych, czy nie została uszkodzona (pocięta, popękana, opalona itp.) izolacja przewodu zasilania.

42.3. W wypadku zauważenia podczas eksploatacji, że sprzęt elektryczny gospodarstwa domowego albo jego przewód zasilania zaczęły się nagrzewać, wewnątrz urządzenia słysząc obce odgłosy itp., należy urządzenie koniecznie odłączyć od sieci elektrycznej.

42.4. Podczas wyjmowania wtyczki z gniazda zabrania się ciągnąć za przewód połączeniowy, urządzenie wyłącza się przytrzymując gniazdo elektryczne oraz trzymając przewód urządzenia maksymalnie blisko wtyczki urządzenia.

42.5. Podczas czyszczenia, mycia albo po skończeniu korzystania z urządzenia elektrycznego gospodarstwa domowego, koniecznie należy je wyłączyć z sieci elektrycznej.

43. WYMOGI BEZPIECZEŃSTWA

43.1. Do prac w pomieszczeniach zamkniętych, wysokich metalowych zbiornikach, studniach i na innych powierzchniach (metalowych, żelbetonowych, mokrych itp.) należy wykorzystywać lampy o napięciu nie przekraczającym 12V.

43.2. Do prac na zewnątrz, obok dużych metalowych konstrukcji otwartych o dobrym kontakcie z ziemią, w zbiornikach metalowych i urządzeniach (piecach, kotłach, kolumnach itp.) należy używać:

43.2.1. Lamp ręcznych o napięciu nie przekraczającym 12 V.

43.2.2. Lamp przenośnych klasy I i II o napięciu 230 V, które są przymocowane do stojaków na wysokości powyżej 2,5 m albo zamocowanych stacjonarnie (lampy przymocowane do konstrukcji za pomocą urządzeń, które poluzować można tylko używając specjalnych narzędzi, a przewód zasilania jest niezawodnie przymocowany i zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi), oraz jeżeli wykonano dla nich wyłączniki różnicowoprądowe, których prąd wyzwalania $I_V \leq 30$ mA, bądź są one podłączone przez transformatory rozdzielcze. Odsłonięte części czynne lamp klasy I powinny być uziemione.

43.2.3. Urządzeń i sprzętu z napędem elektrycznym, które powinny należeć do klasy II (z izolacją podwójną), jeżeli dla nich wykonano wyłączniki różnicowoprądowe, których prąd wyzwalania $I_V \leq 30$ mA, albo klasy III (<50 V).

43.3. W metalowych zbiornikach albo urządzeniach (piecach, kotłach, kolumnach itp.) do podłączenia lamp ręcznych i przenośnych należy wykorzystywać oddzielone od innych odbiorników przewody, przedłużacze i wyłączniki różnicowoprądowe, tj. lampy nie mogą być zasilane za pomocą tych samych kabli i wyłączników różnicowoprądowych, co i sprzęt z napędem elektrycznym.

43.4. Odbiorniki elektryczne (lampy, narzędzia z napędem elektrycznym, przedłużacze i in.), które są podłączane bezpośrednio do urządzeń elektrycznych Spółki przez stacjonarnie zamontowane albo przenośne gniazda wtykowe typu 230 V SCHUKO® CEE 7/7 (Rys. 4), powinny być wyposażone we wtyczkę 10/16 A oraz miedziany elastyczny przewód o przekroju poprzecznym nie mniejszym niż $1,5\text{mm}^2$. Przedłużacze kabli powinny być wyposażone w złącza wtykowe z wystarczającą ochroną przed działaniem czynników zewnętrznych (wody, uszkodzenia mechanicznego) oraz samoistnego odłączenia.

43.5. Kable do zamkniętych zbiorników, zasobników, urządzeń technologicznych powinny zostać wprowadzone przez otwory, z których nie korzystają pracownicy do wchodzenia do tych urządzeń, w wypadku, gdy takich otworów brak, należy stosować dodatkowe środki zabezpieczenia kabli przed uszkodzeniem mechanicznym (rury ochronne, dodatkowe zamocowanie kabla w górnej części otworu, plakaty ostrzegawcze i in.). W dowolnym wypadku podczas instalacji kabla przez otwory należy zabezpieczyć go przed przecięciem przez krawędzie otworu (żeby kabel nie został wkręcony, wciśnięty itp.).

43.6. Sprzęt z napędem elektrycznym, lampy przenośne, przenośne rozdzielnice elektryczne stosowane na czas remontu, kable i przedłużacze powinny zostać sprawdzone, wypróbowane i należycie oznakowane. Na oznaczeniu należy wskazać datę kolejnego testowania, numer inwentaryzacyjny lub numer fabryczny.

43.7. Lampy przenośne, przenośne rozdzielnice elektryczne stosowane na czas remontu, kable i przedłużacze powinny mieć oznaczenie ze wskazaną nazwą przedsiębiorstwa użytkującego sprzęt i kontaktowy numer telefonu.

43.8. W wypadku, gdy sprzęt z napędem elektrycznym, lampa ręczna lub przenośna podczas pracy odłącza się wskutek zadziałania aparatu zabezpieczającego (przeciążenia, prądu przemiennego i in.), zabrania się samodzielnego włączania odłączonego aparatu i dalszego korzystania z urządzenia albo lampy, do momentu, aż wykwalifikowany pracownik - elektrotechnik (Spółki albo wykonawcy, w zależności od przynależności aparatu, który się odłączył) nie ustalił przyczyny odłączenia się i nie usunął usterki. Włączyć aparat ochronny, znajdujący się w urządzeniu elektrycznym Spółki, może jedynie pracownik – elektrotechnik Spółki i wykonanie tego przez pracownika - elektrotechnika bądź innego pracownika wykonawcy jest zabronione.

43.9. Pracownika – elektrotechnika Spółki można wezwać pod numerem telefonu stacjonarnego +370 443 92311 albo pod numerem, wskazanym na rozdzielni elektrycznej, do której są przyłączone odbiorniki elektryczne wykonawcy.

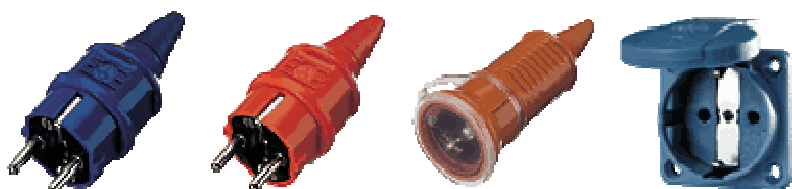
43.10. W środowisku zagrożonym eksplozją należy używać specjalnych lamp, narzędzi z napędem elektrycznym i urządzeń aprobowanych do korzystania w stosownych zagrożonych wybuchem strefach, natomiast nieaprobowanych – jedynie w wypadku otrzymania pozwolenia na prace z użyciem ognia w trybie określonym w Spółce w myśl Instrukcji BDS-7 organizowania i wykonywania prac z użyciem ognia.

41.11. Wykonawca powinien zapewnić i kontrolować, żeby kable od rozdzielnicy elektrycznej Spółki do miejsca pracy były należycie przymocowane do istniejących konstrukcji, nie zasłaniały (nie zagrodziły) przejść i ścieżek, przejazdów i dróg, były zabezpieczone przed ewentualnym mechanicznym uszkodzeniem. Kable nad przejściami i ścieżkami należy umieszczać na wysokości nie mniejszej niż 2,5m, a nad przejazdami i drogami, nie niżej niż na wysokości 5 metrów.

43.12. Wykonywać prace spawania elektrycznego może osoba specjalnie wyszkolona i posiadająca kategorię początkową ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym (KP).

43.13. Napięcie biegu jałowego ręcznych urządzeń do spawania elektrycznego nie powinno przekraczać 50 V prądu przemiennego albo 75V prądu stałego. Od źródła prądu ręcznego spawania elektrycznego do uchwytu elektrody należy używać elastycznych, izolowanych przewodów do spawania z osłoną z izolacyjnych, trudnopalnych materiałów. Odcinek kabla spawania, na długości nie mniej niż 3 metry od uchwytu elektrody, nie może być naprawiany

Instrukcja BE-2 eksploatacji mechanizmów z napędem elektrycznym, ręcznych urządzeń elektrycznych i sprzętu elektrycznego, sprzętu elektrycznego gospodarstwa domowego i lamp przenośnych, wydanie 3
albo mieć dowolne uszkodzenia izolacji. Zabrania się używania samodzielnie wykonanych uchwytów elektrod lub urządzeń do spawania.



Rys. 4. Gniazdo wtykowe i wtyczka typu 230V SCHUKO® CEE 7/7



Rys. 5. 400 V 5-biegunowe (3P+1N+1GND) wtyczki i gniazda wykorzystywane w Spółce



Rys. 6. Przykłady stacjonarnej i przenośnych tymczasowych rozdzielnic elektrycznych i przedłużaczy

VII. DOKUMENTY I WPISY

44. Podczas wykonywania niniejszej instrukcji nie tworzy się wpisów.