

## 1043

## ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI

z dnia 23 lipca 2009 r.

## w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy procesach galwanotechnicznych

Na podstawie art. 237<sup>15</sup> § 2 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. — Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.<sup>1)</sup>) zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Rozporządzenie określa wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy przy:

- 1) przygotowywaniu powierzchni, nakładaniu, wytwarzaniu i usuwaniu powłok, wykonywanych w procesach elektrolitycznych lub chemicznych, zwanych dalej „procesem galwanotechnicznym”;
- 2) magazynowaniu, transporcie wewnętrznym i innych czynnościach z substancjami i mieszaninami chemicznymi stosowanymi w procesie galwanotechnicznym.

2. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) galwanizernia — pomieszczenie lub zespół pomieszczeń, w których wykonywany jest proces galwanotechniczny;
- 2) kąpiel galwaniczna — roztwór substancji chemicznych lub ich mieszanin stosowany w procesie galwanotechnicznym;
- 3) substancja — substancję chemiczną w rozumieniu przepisów rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów, zmieniającego dyrektywę 1999/45/WE oraz uchylającego rozporządzenie Rady (EWG) nr 793/93 i rozporządzenie Komisji (WE) nr 1488/94, jak również dyrektywę 76/769/EWG i dyrektywy Komisji 91/155/EWG, 93/67/EWG, 93/105/WE i 2000/21/WE (Dz. Urz. UE L 396 z 30.12.2006, str. 1, z późn. zm.), zwanego dalej „rozporządzeniem nr 1907/2006”;
- 4) preparat — mieszaninę w rozumieniu przepisów rozporządzenia nr 1907/2006;

<sup>1)</sup> Zmiany tekstu jednolitego wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 1998 r. Nr 106, poz. 668 i Nr 113, poz. 717, z 1999 r. Nr 99, poz. 1152, z 2000 r. Nr 19, poz. 239, Nr 43, poz. 489, Nr 107, poz. 1127 i Nr 120, poz. 1268, z 2001 r. Nr 11, poz. 84, Nr 28, poz. 301, Nr 52, poz. 538, Nr 99, poz. 1075, Nr 111, poz. 1194, Nr 123, poz. 1354, Nr 128, poz. 1405 i Nr 154, poz. 1805, z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 135, poz. 1146, Nr 196, poz. 1660, Nr 199, poz. 1673 i Nr 200, poz. 1679, z 2003 r. Nr 166, poz. 1608 i Nr 213, poz. 2081, z 2004 r. Nr 96, poz. 959, Nr 99, poz. 1001, Nr 120, poz. 1252 i Nr 240, poz. 2407, z 2005 r. Nr 10, poz. 71, Nr 68, poz. 610, Nr 86, poz. 732 i Nr 167, poz. 1398, z 2006 r. Nr 104, poz. 708 i 711, Nr 133, poz. 935, Nr 217, poz. 1587 i Nr 221, poz. 1615, z 2007 r. Nr 64, poz. 426, Nr 89, poz. 589, Nr 176, poz. 1239, Nr 181, poz. 1288 i Nr 225, poz. 1672, z 2008 r. Nr 93, poz. 586, Nr 116, poz. 740, Nr 223, poz. 1460 i Nr 237, poz. 1654 oraz z 2009 r. Nr 6, poz. 33, Nr 56, poz. 458, Nr 58, poz. 485, Nr 98, poz. 817, Nr 99, poz. 825 i Nr 115, poz. 958.

5) substancja niebezpieczna i preparat niebezpieczny — każdą substancję spełniającą kryteria określone w art. 2 ust. 2 ustawy z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych (Dz. U. Nr 11, poz. 84, z późn. zm.<sup>2)</sup>);

- 6) szkodliwe czynniki chemiczne — czynniki chemiczne stwarzające zagrożenie w rozumieniu definicji zawartej w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy związanej z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych;
- 7) urządzenie galwaniczne — urządzenie techniczne do wykonywania procesu galwanotechnicznego, w szczególności wanna, bęben oraz kielich.

§ 2. 1. Niedopuszczalne jest przeznaczanie na galwanizernię pomieszczeń usytuowanych poniżej poziomu terenu otaczającego budynek.

2. Dopuszcza się wykonywanie procesów galwanotechnicznych w budynku wielokondygnacyjnym pod warunkiem zapewnienia szczelności stropów nad i pod galwanizernią oraz spełnienia wymagań określonych w § 4.

3. Przepis ust. 1 nie dotyczy pomieszczeń niebędących pomieszczeniami pracy w rozumieniu ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, w których zostały usytuowane urządzenia techniczne i instalacje pomocnicze zapewniające funkcjonowanie galwanizerni.

§ 3. Instalacja urządzenia galwanicznego w pomieszczeniu, w którym znajdują się inne stanowiska pracy niezwiązane z procesem galwanotechnicznym, jest dopuszczalna, pod warunkiem że:

- 1) urządzenie jest przystosowane konstrukcyjnie do pracy poza galwanizernią;
- 2) jest to uzasadnione względami technologicznymi, w szczególności gdy urządzenie stanowi fragment wieloczynnościowej linii produkcyjnej;
- 3) urządzenie nie zagraża bezpieczeństwu i zdrowiu pracowników;
- 4) poziom narażenia na szkodliwe czynniki chemiczne nie przekracza wartości dopuszczalnych, określonych w przepisach dotyczących najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

<sup>2)</sup> Zmiany wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2001 r. Nr 100, poz. 1085, Nr 123, poz. 1350 i Nr 125, poz. 1367, z 2002 r. Nr 135, poz. 1145 i Nr 142, poz. 1187, z 2003 r. Nr 189, poz. 1852, z 2004 r. Nr 96, poz. 959 i Nr 121, poz. 1263, z 2005 r. Nr 179, poz. 1485, z 2006 r. Nr 171, poz. 1225, z 2007 r. Nr 176, poz. 1238, z 2008 r. Nr 157, poz. 976 i Nr 227, poz. 1505 oraz z 2009 r. Nr 20, poz. 106.

§ 4. 1. Ściany, sufity i podłogi w galwanizerni, magazynach oraz pomieszczeniach przeznaczonych do wykonywania czynności, o których mowa w § 21 ust. 2, muszą być odporne na oddziaływanie substancji i kąpeli galwanicznych, zwanych dalej „kąpielą”, stosowanych w procesie galwanotechnicznym, nienasiąkliwe i łatwo zmywalne.

2. Powierzchnie, o których mowa w ust. 1, nie mogą mieć pęknięć i innych uszkodzeń, a miejsca połączeń, w szczególności ścian z podłogą, muszą być wykonane w sposób ograniczający gromadzenie się zanieczyszczeń i ułatwiający ich usuwanie oraz zapobiegający przenikaniu substancji i preparatów stosowanych w procesie galwanotechnicznym do elementów konstrukcyjnych budynku.

3. Elementy budowlane oraz wyposażenie pomieszczeń, o których mowa w ust. 1, muszą być odporne lub zabezpieczone przed niszczącym oddziaływaniem substancji i preparatów stosowanych w procesach galwanotechnicznych.

§ 5. 1. Galwanizernię wyposaża się w instalację wodno-odpływową, umożliwiającą mycie urządzeń i pomieszczeń, oraz odpływ zanieczyszczonej wody.

2. W galwanizerni stosuje się rozwiązania techniczne zabezpieczające przed:

- 1) poślizgiem;
- 2) wpadnięciem do wanien galwanicznych w przypadku niespełnienia wymagań, o których mowa w § 7 ust. 1;
- 3) rozlaniem kąpeli i umożliwiające jej bezpieczny odpływ w przypadku wystąpienia wycieku lub pęknięcia wanny;
- 4) niezamierzonym mieszanym różnych kąpeli lub ścieków galwanicznych i wystąpieniem niekorzystnych reakcji chemicznych.

§ 6. 1. Proces galwanotechniczny, w szczególności związany z ręczną obsługą urządzeń, organizuje się i prowadzi w taki sposób, aby ograniczyć wysiłek fizyczny oraz poziom i czas narażenia na szkodliwe czynniki chemiczne.

2. Dopuszcza się ręczne zanurzenie lub wyjmowanie przedmiotów z kąpeli pod warunkiem zachowania wymagań określonych w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych oraz dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z występowaniem w miejscu pracy czynników chemicznych.

3. Prace, o których mowa w ust. 2, mogą być wykonywane, jeżeli:

- 1) całkowita przenoszona masa nie przekracza 10 kg na pracownika;
- 2) odległość między zewnętrzną krawędzią wanny galwanicznej a miejscem zawieszania przedmiotu nie przekracza 0,8 m, przy uwzględnieniu szerokości zainstalowanych urządzeń systemu wentylacji miejscowej, o których mowa w § 10 ust. 1 pkt 2 lit. b.

§ 7. 1. Odległość górnych krawędzi ręcznie obsługiwanych wanien galwanicznych od poziomu podestu musi wynosić co najmniej 0,8 m, ale nie może przekraczać 1,1 m.

2. Przejście pomiędzy urządzeniami do wykonywania procesu galwanotechnicznego, w tym pomiędzy wannami lub zespołami wanien galwanicznych, musi mieć szerokość nie mniejszą niż:

- 1) 1 m — jeżeli przejście nie jest wykorzystywane do obsługi urządzeń;
- 2) 1,2 m — jeżeli wanny są obsługiwane wyłącznie z jednej strony przejścia;
- 3) 1,5 m — jeżeli wanny są obsługiwane z obu stron przejścia.

§ 8. 1. Instalację wodną doprowadzającą wodę do wanien galwanicznych wykonuje się w sposób uniemożliwiający przedostanie się kąpeli z wanien do przewodów doprowadzających wodę.

2. Ciśnienie wody lub pary wodnej służącej do ogrzewania kąpeli w wannach galwanicznych nie może być wyższe niż:

- 1) 0,6 MPa — dla pary wodnej;
- 2) 1,0 MPa — dla wody.

§ 9. W celu zmniejszenia wydzielania się szkodliwych czynników chemicznych z kąpeli galwanicznych, o ile jest to technologicznie możliwe, należy:

- 1) stosować środki ograniczające parowanie, w tym środki powierzchniowo czynne lub zmniejszające czynną powierzchnię parowania;
- 2) podczas przerw w pracy przykrywać wanny galwaniczne pokrywami ograniczającymi wydobywanie się par.

§ 10. 1. Galwanizernia, magazyny, pomieszczenia przeznaczone do wykonywania czynności, o których mowa w § 21 ust. 2, i inne pomieszczenia, w których następuje wydzielanie się szkodliwych czynników chemicznych, wyposaża się, stosownie do potrzeb, w systemy wentylacyjne:

- 1) grawitacyjny;
- 2) mechaniczny:
  - a) ogólny lub
  - b) miejscowy.

2. Systemy wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej muszą zapewniać taką wymianę powietrza, aby w środowisku pracy nie były przekroczone najwyższe dopuszczalne stężenia szkodliwych czynników chemicznych.

3. System wentylacyjny projektuje się i konstruuje w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko powstania atmosfery wybuchowej lub zajścia niekorzystnych reakcji chemicznych w tym systemie wentylacyjnym.

4. Kierunek zasysania powietrza w systemie wentylacji mechanicznej musi być zgodny z kierunkiem przemieszczania się czynników szkodliwych dla zdrowia.

5. Wentylacja mechaniczna musi być uruchamiana co najmniej 10 minut przed wejściem do pomieszczenia i działać podczas pobytu pracowników. Wyłącznik wentylacji mechanicznej musi znajdować się na zewnątrz pomieszczenia.

6. W przypadku awarii lub wyłączenia systemu wentylacji mechanicznej, informacje o awarii lub wyłączeniu tego systemu przekazuje się pracownikom przy pomocy sygnałów dźwiękowych i świetlnych; pracownicy są obowiązani przerwać pracę i niezwłocznie opuścić pomieszczenia, w których wystąpiła awaria lub wyłączenie systemu wentylacji mechanicznej.

§ 11. 1. System miejscowej wentylacji sytuje się w taki sposób, aby odprowadzenie szkodliwych czynników chemicznych następowało z miejsca ich wydzielania się.

2. Wanna galwaniczna z kąpielą wydzielającą szkodliwy czynnik chemiczny, której obsługa jest związana z bezpośrednim narażeniem pracownika na oddziaływanie tego czynnika, musi być wyposażona co najmniej w umieszczony na jej dłuższych bokach:

- 1) odciąg szczelinowy, gdy jej wewnętrzna szerokość nie przekracza 0,7 m;
- 2) nawiewnik i odciąg szczelinowy zlokalizowane na przeciwległych bokach wanny albo odciąg szczelinowy dwustronny, gdy jej wewnętrzna szerokość przekracza 0,7 m.

3. Ssawki odciągów, o których mowa w ust. 2, muszą być wykonane i umieszczone w taki sposób, aby przy maksymalnym dopuszczalnym poziomie kąpeli nie było możliwe przedostanie się tej kąpeli do instalacji wentylacyjnej.

4. Wanna galwaniczna, o której mowa w ust. 2, może być wyposażona w inny rodzaj wentylacji miejscowej, w szczególności w odciąg wielopoziomowy zapewniający łączne wychwytywanie czynnika szkodliwego wydzielającego się z powierzchni kąpeli galwanicznej i wyjmowanego przedmiotu.

§ 12. 1. Wentylacja ogólna mechaniczna, o której mowa w § 10 ust. 1 pkt 2 lit. a, oraz wentylacja miejscowa mechaniczna, o której mowa w § 10 ust. 1 pkt 2 lit. b, zwane dalej „wentylacją mechaniczną”, muszą działać w sposób ciągły podczas procesu galwanotechnicznego. W przypadku gdy wentylacja mechaniczna jest niesprawna lub wyłączona, wykonywanie procesu galwanotechnicznego jest zabronione.

2. W przypadku stosowania kąpeli zawierających substancje wykazujące działanie rakotwórcze, mutagenne lub ostre działanie toksyczne:

- 1) wyłącznik wentylacji mechanicznej musi znajdować się na zewnątrz galwanizerni, a wentylacja ta musi być uruchamiana co najmniej 10 minut przed wejściem do galwanizerni;

2) awaria lub wyłączenie wentylacji mechanicznej muszą być sygnalizowane przy pomocy sygnałów świetlnych i dźwiękowych zobowiązujących pracowników do przerywania pracy i niezwłocznego opuszczenia galwanizerni;

3) rozpoczęcie pracy w galwanizerni, w której nastąpiła awaria lub wyłączenie wentylacji mechanicznej, może nastąpić po upływie co najmniej 10 minut od chwili ponownego uruchomienia tej wentylacji.

§ 13. 1. Urządzenia galwaniczne z kąpielami cyjanokalicznymi oddziela się od urządzeń galwanicznych z kąpielami kwaśnymi w sposób wykluczający możliwość połączenia się tych kąpeli, par i ścieków.

2. Stężenie cyjanowodoru na stanowiskach pracy związanych z obsługą urządzeń galwanicznych z kąpielami cyjanokalicznymi musi być monitorowane.

§ 14. 1. Przy urządzeniach galwanicznych umieszcza się:

- 1) informacje dotyczące składu i temperatury kąpeli;
- 2) znaki i napisy ostrzegawcze;
- 3) podstawowe dane techniczne dotyczące urządzenia galwanicznego.

2. Znaki i napisy, o których mowa w ust. 1 pkt 2, umieszcza się zgodnie z przepisami dotyczącymi sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników służących do przechowywania lub zawierających substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne.

§ 15. 1. Przedmioty przeznaczone do obróbki w procesie galwanotechnicznym należy zanurzać i wyjmować w taki sposób, aby nie powodowało to rozlewania lub rozpryskiwania kąpeli.

2. Przedmioty zanurzane w kąpielach o temperaturze powyżej 100 °C (373 K) muszą być suche.

§ 16. 1. Pracodawca zapewnia:

- 1) pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne;
- 2) natryski ratunkowe do obmycia całego ciała oraz przemycia oczu;
- 3) system pierwszej pomocy oraz środki do jej udzielania.

2. Wymagania dotyczące pomieszczeń, urządzeń i środków, o których mowa w ust. 1, oraz ich doboru i rozmieszczenia określają ogólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

§ 17. 1. Pomieszczenia, w których pracownik jest narażony na działanie szkodliwych czynników chemicznych, w szczególności pomieszczenia, o których mowa w § 4 ust. 1, muszą być odpowiednio oznakowane znakami bezpieczeństwa w sposób określony ogólnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. W pomieszczeniach, o których mowa w ust. 1, jest niedopuszczalne spożywanie posiłków oraz picie napojów.

§ 18. 1. Stosownie do występujących zagrożeń i rodzaju wykonywanych prac, w szczególności polegających na usuwaniu osadów, czyszczeniu wanien galwanicznych lub innych czynnościach niezwiązanych bezpośrednio z realizacją procesu galwanotechnicznego, należy stosować odpowiednio do warunków wykonywania tych prac i występujących zagrożeń środki zabezpieczające, w tym środki ochrony indywidualnej.

2. Jeżeli prace, o których mowa w ust. 1, są wykonywane w utrudnionych warunkach lub przy zwiększonym zagrożeniu, pracodawca zapewnia odpowiednią asekurację przy realizacji tych prac.

3. Podczas wykonywania prac, o których mowa w ust. 1 i 2, pracodawca ogranicza do minimum liczbę pracowników podlegających narażeniom, w szczególności:

- 1) dopuszcza do pracy w warunkach zagrożeń jedynie pracowników niezbędnych do jej wykonania;
- 2) zakazuje wstępu do miejsc zagrożonych pozostałym pracownikom.

§ 19. Wymagania w zakresie unieszkodliwiania zanieczyszczeń znajdujących się w ściekach galwanicznych, a także sposób zagospodarowania tych zanieczyszczeń określają przepisy dotyczące ochrony środowiska.

§ 20. 1. Substancje niebezpieczne i preparaty niebezpieczne stosowane w procesie galwanotechnicznym przechowywane w magazynie wyposażonym w:

- 1) instalację wodno-odpływową umożliwiającą mycie pomieszczeń i wyposażenia magazynu;
- 2) drzwi otwierane na zewnątrz magazynu, wyposażone w zamknięcie otwierane przez dwóch niezależnych pracowników;
- 3) informację zakazującą wstępu osobom nieupoważnionym.

2. Przed otwarciem magazynu należy włączyć wentylację mechaniczną. Wejście do magazynu może nastąpić po spełnieniu warunku, o którym mowa § 10 ust. 5, i zapewnieniu asekuracji.

3. Sposób przechowywania w magazynach substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych określają ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. Pobieranie z magazynu cyjanków oraz innych substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych stanowiących szczególne zagrożenie dla zdrowia i życia musi być wykonywane przez co najmniej

dwie osoby. Każdorazowe pobranie tych substancji i preparatów należy odnotować w określonym przez pracodawcę, odpowiednio zabezpieczonym, systemie rejestracji.

5. Podczas pobierania, dostarczania lub wykonywania w magazynie innych prac z udziałem substancji niebezpiecznych lub preparatów niebezpiecznych należy stosować, w zależności od stopnia zagrożenia, odpowiednie środki zabezpieczające, w tym środki ochrony indywidualnej.

§ 21. 1. Wydawanie z magazynu, transport wewnętrzny i przekazywanie do użycia substancji i preparatów przeprowadza się zgodnie z ogólnymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Rozlewanie, ważenie, rozdrabnianie, odmierzanie, sporządzanie preparatów, przenoszenie substancji i preparatów oraz ich rozpuszczanie odbywa się za pomocą sprzętu zapewniającego bezpieczne wykonanie tych czynności; przy wykonywaniu tych prac należy stosować, w zależności od stopnia zagrożenia, odpowiednie środki zabezpieczające, w tym środki ochrony indywidualnej spełniające wymagania określone w przepisach dotyczących zasadniczych wymagań dla środków ochrony indywidualnej.

3. Naczynia i sprzęt, w szczególności stosowany do czynności, o których mowa w ust. 2, znakuje się w sposób trwały i widoczny, określony w przepisach dotyczących sposobu oznakowania miejsc, rurociągów oraz pojemników i zbiorników zawierających substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne.

4. Używane naczynia i sprzęt, o których mowa w ust. 3, po zakończeniu prac oczyszcza się, a zanieczyszczające je substancje niebezpieczne lub preparaty niebezpieczne usuwa się w sposób niestwarzający zagrożenia.

§ 22. 1. Jeżeli stężone kwasy lub ługi nie są przechowywane w oryginalnych opakowaniach, to należy je przechowywać w zamkniętych pojemnikach napełnionych nie więcej niż do 90 % ich pojemności.

2. Naczynia szklane o pojemności powyżej 5 litrów, w których przechowywane są substancje lub preparaty, umieszcza się w odpowiednio wytrzymałych opakowaniach ochronnych z uchwytami.

3. Niedopuszczalne jest używanie uszkodzonych opakowań ochronnych.

§ 23. Traci moc rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 lutego 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy procesach galwanotechnicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 192).

§ 24. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 3 miesięcy od dnia ogłoszenia.

Minister Gospodarki: *W. Pawlak*