

2003**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI¹⁾**

z dnia 16 grudnia 2002 r.

w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy czyszczeniu powierzchni, malowaniu i metalizacji natryskowej.

Na podstawie art. 237¹⁵ § 2 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. — Kodeks pracy (Dz. U. z 1998 r. Nr 21, poz. 94, z późn. zm.²⁾) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1**Przepisy ogólne**

§ 1. 1. Rozporządzenie określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie:

- 1) czyszczenia powierzchni metali i innych powierzchni przy użyciu urządzeń z otwartym lub z zamkniętym obiegiem czynnika roboczego w postaci ścierniwa metalicznego lub niemetalicznego w strumieniu wody lub sprężonego powietrza;
- 2) natryskiwania lub napyłania powierzchni przedmiotów materiałami płynnymi lub w postaci proszku przy użyciu ręcznych urządzeń natryskowych lub napyłających;
- 3) natryskiwania cieplnego powierzchni metali, zwanego dalej „metalizacją natryskową”, przy użyciu pistoletowych urządzeń łukowych, plazmowych i płomieniowych — w tym naddźwiękowych i detonacyjnych.

2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do procesów:

- 1) czyszczenia metali za pomocą urządzeń typu wirnikowego,
- 2) metalizacji natryskowej wykonywanej w zamkniętych komorach o obniżonym ciśnieniu lub wypełnionych gazem obojętnym oraz pod wodą,
- 3) malowania w hermetycznych komorach — odbywających się w zamkniętej przestrzeni, przy których pracownik obsługujący urządzenie odizolowany jest od tej przestrzeni.

§ 2. 1. Pracownicy zatrudnieni przy pracach, o których mowa w § 1 ust. 1, powinni posiadać odpowied-

¹⁾ Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej — gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. Nr 97, poz. 867).

²⁾ 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 oraz z 2002 r. Nr 74, poz. 676, Nr 135, poz. 1146, Nr 196, poz. 1660, Nr 199, poz. 1673 i Nr 200, poz. 1679).

nie przeszkolenie z zakresu bezpieczeństwa wykonywania tych prac.

2. Prace, o których mowa w § 1 ust. 1, są pracami szczególnie niebezpiecznymi, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844 oraz z 2002 r. Nr 91, poz. 811).

Rozdział 2**Czyszczenie powierzchni metali i innych powierzchni**

§ 3. 1. Do czyszczenia powierzchni metali i innych powierzchni powinno stosować się:

- 1) ścierniwa metaliczne, w szczególności w postaci śrutu:
 - a) stalownego lub żeliwnego, w tym kulistego, łamanego lub lanego,
 - b) ostrokrawędziowego,
 - c) ciętego z drutu stalowego;
- 2) ścierniwa niemetaliczne, w szczególności:
 - a) piaski kwarcowe w osłonie wodnej lub w mieszaninie z wodą i ze sprężonym powietrzem,
 - b) odpadowe sztuczne ścierniwa niemetaliczne, w tym żużel pomiedziowy, wielkopieczowy i paleńskowy,
 - c) elektrokorund,
 - d) rozdrobnione skały dolomitu, oliwinu i innych.

2. Do czyszczenia powierzchni przedmiotów wykonanych z minerałów zawierających krzemionkę krystaliczną powinno stosować się wyłącznie ścierniwa niemetaliczne w osłonie wodnej lub mieszaninie z wodą i ze sprężonym powietrzem.

3. Do czyszczenia powierzchni niedopuszczalne jest stosowanie suchego piasku kwarcowego jako ścierniwa lub dodatku do innych rodzajów ścierniw.

§ 4. 1. Urządzenia do czyszczenia powierzchni metali i innych powierzchni z otwartym obiegiem ścierniwa niemetalicznego powinny być stosowane wyłącznie na otwartej przestrzeni.

2. Stanowiska pracy wyposażone w urządzenia, o których mowa w ust. 1, powinny być oznakowane odpowiednimi tablicami informacyjno-ostrzegawczymi oraz tak zlokalizowane i zorganizowane, aby nie powodowały zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników oraz osób postronnych.

3. Po oczyszczeniu powierzchni metali i innych powierzchni, resztki zużytego ścierniwa i inne zanieczyszczenia należy usunąć z miejsca pracy i przekazać do utylizacji.

4. Pracowników obsługujących urządzenia do czyszczenia innych powierzchni z otwartym obiegiem suchego ścierniwa niemetalicznego, z zastrzeżeniem § 3 ust. 3, powinno się wyposażyć w środki ochrony indywidualnej przeznaczone dla piaskowaczy, w szczególności w:

- 1) izolujący sprzęt ochronny układu oddechowego;
- 2) kombinezon, rękawice i obuwie ochronne, zabezpieczające przed pyłem oraz strumieniem ścierniwa;
- 3) ochronniki słuchu, w przypadku gdy hełm lub kaptur powietrzny nie został w nie wyposażony.

§ 5. W przypadku stosowania w pomieszczeniu urządzeń, o których mowa w § 4 ust. 1, stanowisko pracy powinno być szczelnie ostonięte.

§ 6. Usuwanie z powierzchni metali i z innych powierzchni powłok malarskich zawierających związki ołowiu przy użyciu urządzeń z otwartym obiegiem ścierniwa niemetalicznego powinno odbywać się wyłącznie na stanowisku pracy, spełniającym wymagania określone w § 5.

§ 7. 1. Dopuszczalne jest stosowanie urządzeń z otwartym obiegiem ścierniwa z jednoczesnym wykorzystaniem wysokiego ciśnienia strumienia wody na otwartej przestrzeni, pod warunkiem że ciśnienie wody jest nie mniejsze niż 3 MPa.

2. Przy ciśnieniu wody niższym niż 3 MPa, urządzenie, o którym mowa w ust. 1, powinno być stosowane w pomieszczeniu zamkniętym.

§ 8. 1. Czyszczenie powierzchni metali i innych powierzchni przy użyciu urządzeń z zamkniętym obiegiem ścierniwa może odbywać się na otwartej przestrzeni lub w pomieszczeniach zamkniętych przeznaczonych wyłącznie do tego celu.

2. Dopuszczalne jest stosowanie w pomieszczeniu zamkniętym, nieprzeznaczonym wyłącznie do czyszczenia powierzchni metali i innych powierzchni, przenośnych i przewoźnych bezpyłowych urządzeń pracujących z zamkniętym obiegiem ścierniwa, pod warunkiem że są wyposażone w układ filtracyjno-wentylacyjny.

§ 9. Urządzenia pneumatyczne z zamkniętym obiegiem ścierniwa, stosowane do czyszczenia powierzchni metali w komorach roboczych, powinny być:

- 1) uszczelnione w sposób niepowodujący wtórnego zapylenia pomieszczenia;
- 2) podłączone do ssących układów filtracyjno-wentylacyjnych z zasobnikami pyłu.

§ 10. Powietrze w pomieszczeniach, w których zainstalowane są urządzenia do czyszczenia powierzchni,

o których mowa w § 5, 8 i 9, kontroluje się, pod względem stopnia jego zapylenia, co najmniej z częstotliwością określoną w rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 9 lipca 1996 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 86, poz. 394).

§ 11. 1. Stanowisko pracy, przy którym odbywa się czyszczenie powierzchni metali i innych powierzchni, powinno być wyposażone w instrukcję bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Instrukcja, o której mowa w ust. 1, powinna uwzględniać wymagania dotyczące:

- 1) zasad obsługi, konserwacji oraz kontroli urządzeń używanych w procesie czyszczenia powierzchni metali i innych powierzchni;
- 2) rodzajów środków ochrony indywidualnej, które należy stosować w zależności od technologii czyszczenia oraz występujących czynników niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia pracownika i osób przebywających w strefie pracy.

3. Niedopuszczalne jest stosowanie urządzeń do strumieniowo-ściernego czyszczenia powierzchni metali i innych powierzchni, niewyposażonych w system umożliwiający zamknięcie wypływu ścierniwa z dyszy roboczej, bezpośrednio przez pracownika wykonującego proces czyszczenia.

4. System, o którym mowa w ust. 3, powinien być tak skonstruowany, aby w razie wypuszczenia z rąk pracownika dyszy roboczej nastąpiło niezwłoczne zamknięcie dopływu ścierniwa do dyszy. System zamknięcia wypływu ścierniwa kontroluje się przed rozpoczęciem pracy i w przypadku jego wadliwej pracy.

§ 12. 1. Pracownicy obsługujący urządzenia przeznaczone do czyszczenia powierzchni metali, zainstalowane w komorach roboczych, powinni być asekurowani przez co najmniej jednego pracownika znajdującego się na zewnątrz komory roboczej.

2. Pracownicy obsługujący urządzenia zainstalowane w komorze roboczej powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej, o których mowa w § 4 ust. 4, oraz w awaryjny wyłącznik świetlnej sygnalizacji zagrożeń bezpieczeństwa.

3. Praca w komorze roboczej powinna trwać jednocześnie nie dłużej niż 40 minut, a przerwa powinna trwać co najmniej 20 minut, podczas której pracownicy powinni przebywać w miejscu z dopływem czystego powietrza.

4. Drzwi wejściowe do komory roboczej, w której zainstalowano urządzenie, o którym mowa w ust. 1, powinny być otwierane dopiero po uprzednim odpyleniu jej wnętrza.

5. Wielokrotność wymiany powietrza w komorze roboczej zależy od:

- 1) czyszczonych metali i usuwanej powłoki,

2) stosowanego czynnika roboczego,

3) ilości zużywanego ścierniwa

i powinna wynosić co najmniej 10 wymian powietrza na godzinę.

6. Podczas wykonywania czyszczenia powierzchni metali w komorze roboczej pracownik powinien:

1) kierować strumień ścierniwa bezpośrednio na czyszczoną powierzchnię;

2) w razie zatkania się dyszy zatrzymać proces czyszczenia przez zamknięcie zaworu dolotowego powietrza do oczyszczarki oraz rozprężyć układ ciśnieniowy za pomocą zaworu dekompresyjnego zbiornika.

7. Niedopuszczalne jest:

1) podejmowanie pracy w komorze roboczej bez odpowiednich środków ochrony indywidualnej;

2) czyszczenie powierzchni metali przy niedomkniętych drzwiach komory roboczej lub niesprawnym systemie wentylacyjnym;

3) wykonywanie pracy wewnątrz komory roboczej bez asekuracji;

4) kierowanie strumienia ścierniwa z dyszy poza czyszczony przedmiot.

§ 13. 1. W przypadku obsługiwanego urządzeń do czyszczenia powierzchni metali przez otwory w ścianie kabiny, otwory te powinny być wyposażone w szczelne gumowe rękawy usytuowane na wysokości przedramienia pracownika.

2. Stanowiska pracy, o których mowa w ust. 1, powinny być wyposażone w ergonomiczne krzesła przystosowane do warunków wykonywanej pracy.

Rozdział 3

Natryskiwanie lub napylenie powierzchni przedmiotów

§ 14. 1. Do natryskiwania lub napylenia powierzchni przedmiotów używa się wyłącznie materiałów, których opakowania są oznakowane w sposób umożliwiający ich identyfikację.

2. Niedopuszczalne jest stosowanie podczas tych prac materiałów zawierających związki o działaniu rakotwórczym, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 11 września 1996 r. w sprawie czynników rakotwórczych w środowisku pracy oraz nadzoru nad stanem zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. Nr 121, poz. 571).

§ 15. 1. Podczas natryskiwania lub napylenia powierzchni przedmiotów stosuje się środki ochrony zbiorowej, które zapewniają nieprzekraczanie najwyż-

szych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia ludzi, określonych w przepisach rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 17 czerwca 1998 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. Nr 79, poz. 513 oraz z 2001 r. Nr 4, poz. 36).

2. Miejsca natryskiwania lub napylenia powierzchni przedmiotów oznacza się odpowiednimi tablicami informacyjno-ostrzegawczymi i zabezpiecza przed dostępem osób postronnych.

3. Natryskiwanie lub napylenie powierzchni przedmiotów materiałami płynnymi lub w postaci proszku powinno być prowadzone z zachowaniem wymagań ochrony przeciwpożarowej oraz oceny zagrożenia wybuchem, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92, poz. 460 oraz z 1995 r. Nr 102, poz. 507).

§ 16. 1. Natryskiwanie lub napylenie powierzchni przedmiotów materiałami płynnymi lub sproszkowanymi wykonuje się w przystosowanych do tego celu pomieszczeniach lub kabinach, wyposażonych w układ wentylacji odciągowej wraz z wymuszonym nawiewem powietrza.

2. Natryskiwanie lub napylenie powierzchni przedmiotów wykonuje się tak, aby nadmiar materiału natryskiwanego lub napylanego był wychwytywany i odzyskiwany przez układ wentylacji odciągowej.

3. Ilość przechowywanego w pomieszczeniach materiału płynnego lub w postaci proszku nie powinna przekraczać zapotrzebowania jednej zmiany roboczej.

4. W przypadku gdy warunki techniczne nie pozwalają na wykonywanie prac w kabinach, o których mowa w ust. 1, dopuszczalne jest wykonywanie tych prac poza kabinami, pod warunkiem że ilość zużywanego materiału nie przekracza 5 kg na jedną zmianę roboczą, a miejsce natryskiwania lub napylenia oddzielono od pozostałych miejsc pracy w sposób zapewniający bezpieczeństwo i higienę pracy.

§ 17. 1. Pomieszczenia i kabiny, w których odbywa się natryskiwanie lub napylenie powierzchni przedmiotów, powinny spełniać wymagania techniczno-budowlane dla obiektów zagrożonych wybuchem, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

2. Silniki napędowe używane w pomieszczeniach i kabinach powinny odpowiadać wymaganiom pracy w strefach zagrożenia wybuchem.

3. Strefy zagrożenia wybuchem oraz miejsca występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo powinny być oznakowane zgodnie z przepisami rozporządzenia wymienionego w ust. 1.

§ 18. 1. Podłogi w pomieszczeniach i kabinach, w których stosowane są metody elektrostatycznego natryskiwania lub napyłania powierzchni przedmiotów, powinny odpowiadać wymogom określonym w przepisach rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).

2. Podczas pracy, o której mowa w ust. 1, przedmioty poddawane natryskiwaniu lub napyłaniu powinny być uziemione. Pracownicy powinni być wyposażeni w antyelektrostatyczną odzież, obuwie robocze i w środki ochrony indywidualnej.

§ 19. 1. Pomieszczenia i kabiny, w których odbywa się natryskiwanie lub napyłanie powierzchni przedmiotów, powinny być wyposażone w instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Instrukcja, o której mowa w ust. 1, powinna uwzględniać:

- 1) specyfikę stosowanych materiałów powłokowych, technologię nanoszenia oraz wymagane środki ochrony indywidualnej;
- 2) wymagania dotyczące obsługi i konserwacji urządzeń i sprzętu pomocniczego używanego podczas natryskiwania lub napyłania powierzchni przedmiotów oraz zasad kontroli urządzeń pracujących pod ciśnieniem.

§ 20. Urządzenia, sprzęt i narzędzia przeznaczone do pracy w pomieszczeniach i strefach zagrożenia pożarem bądź wybuchem powinny spełniać wymagania, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

§ 21. Suszenie powierzchni przedmiotów powinno odbywać się w odległości co najmniej 5 m od otworów kabin i stanowisk pracy, na których wykonuje się natryskiwanie lub napyłanie.

§ 22. Podczas natryskiwania lub napyłania wielokrotnego lub seryjnego powierzchni przedmiotów, w szczególności przy stosowaniu materiałów szkodliwych dla zdrowia ludzi, prace te powinny być w miarę technicznych możliwości zautomatyzowane lub zmechanizowane.

§ 23. Pracownicy zatrudnieni przy natryskiwaniu lub napyłaniu powinni:

- 1) przechowywać naczynia z materiałami niebezpiecznymi pożarowo w miejscach oddalonych od źródła ciepła i urządzeń nawiewnych;

- 2) przechowywać materiały przeznaczone do natryskiwania lub napyłania powierzchni metali w szczelnych naczyniach niepalnych i nietłukących się;
- 3) przed użyciem materiałów przeznaczonych do natryskiwania lub napyłania powierzchni metali zapoznać się ze stopniem zagrożenia dla zdrowia ludzi;
- 4) przed przystąpieniem do pracy uruchomić wszystkie dostępne urządzenia wentylacyjne, w tym wywiewne;
- 5) przy pracach na wysokości stosować odpowiedni sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości;
- 6) nanosić tylko ręcznie, za pomocą pędzla lub wałka, farby zawierające związki ołowiu (farby miniowe).

§ 24. 1. Natryskiwanie lub napyłanie przedmiotów o rozmiarach, które nie pozwalają na wykonanie tych prac w kabinach, powinno być wykonywane w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu o powierzchni dostosowanej do rozmiarów tych przedmiotów.

2. Pomieszczenia, o których mowa w ust. 1, powinny być wyposażone w wentylację podciśnieniową, nawiewno-wywiewną, zapewniającą nieprzekraczanie najwyższych dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia ludzi.

3. Podczas natryskiwania lub napyłania niedopuszczalne jest:

- 1) prowadzenie czynności natryskiwania lub napyłania instalacji lub urządzeń elektrycznych będących pod napięciem;
- 2) gromadzenie na stanowisku pracy opróżnionych naczyń i pojemników po materiałach;
- 3) używanie materiałów do natryskiwania lub napyłania bez znajomości ich składu i działania toksycznego;
- 4) używanie związków ołowiu, arsenu, rtęci, benzyny zawierającej czteroetyłek ołowiu, dwusiarczku węgla i chloropochodnych węglowodorów;
- 5) używanie grzejników z otwartą spiralą grzejną;
- 6) prowadzenie prac spawalniczych.

Rozdział 4

Metalizacja natryskowa

§ 25. Metalizację natryskową wykonuje się z zachowaniem wymagań ochrony przeciwpożarowej oraz oceny zagrożenia wybuchem, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

§ 26. Metalizację natryskową powinny wykonywać osoby, które posiadają ważne zaświadczenie uprawniające do wykonywania tych prac.

§ 27. Metalizacja natryskowa może być wykonywana:

- 1) na otwartej przestrzeni, z zachowaniem zasad właściwej lokalizacji urządzeń;
- 2) w specjalnie przystosowanych pomieszczeniach, oddzielonych od innych pomieszczeń.

§ 28. 1. W przypadku doraźnego przeprowadzenia czyszczenia powierzchni metali przed przeprowadzeniem metalizacji natryskowej w pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tych prac, pracowników powinno się wyposażyć w niezbędne środki ochrony indywidualnej.

2. Podczas czyszczenia powierzchni metali i ich metalizacji natryskowej na otwartej przestrzeni, wokół miejsca prowadzenia tych prac powinien być wydzielony pas ochronny o szerokości co najmniej 5 m. W pasie tym nie mogą przebywać osoby postronne lub niewyposażone w środki ochrony indywidualnej.

3. Wydzielony pas ochronny oznacza się za pomocą tablic informacyjno-ostrzegawczych.

§ 29. Po zakończeniu metalizacji natryskowej na otwartej przestrzeni, o której mowa w § 28 ust. 2, resztki materiału ściernego i inne zanieczyszczenia usuwa się i przekazuje do utylizacji.

§ 30. 1. Pomieszczenie przeznaczone do metalizacji natryskowej powinno być usytuowane na parterze budynku zakładu, o ile nie jest to sprzeczne z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, i zlokalizowane w taki sposób, aby czynności związane z natryskiwanym ciepłym metalem nie zakłócały innej działalności produkcyjnej tego zakładu.

2. W przypadku braku technicznych możliwości spełnienia wymagań, o których mowa w ust. 1, pomieszczenie takie w sposób trwały oddziela się od innych pomieszczeń produkcyjnych.

§ 31. 1. Metalizacja natryskowa powinna odbywać się w pomieszczeniu:

- 1) o wysokości co najmniej 3,5 m;
- 2) wyposażonym w mechaniczną wentylację nawiewno-wywiewną przystosowaną do pracy w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem;
- 3) z oświetleniem dziennym oraz oświetleniem sztucznym posiadającym instalację w wykonaniu pyłoszczelnym.

2. Ściany i sufit w pomieszczeniach, o których mowa w ust. 1, powinny być wykonane z niepalnych i nieiskrzących materiałów, umożliwiających czyszczenie na mokro.

3. Stoły warsztatowe i inne urządzenia powinny być wykonane z materiałów umożliwiających ich czyszczenie poprzez odpylanie.

§ 32. Instalacje i węże gazowe oraz miejsca i sposób ich mocowania powinny spełniać wymagania jak

dla urządzeń stosowanych do prac spawalniczych, określonych w przepisach rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470).

§ 33. 1. Powietrze usuwane z pomieszczeń, w których odbywa się metalizacja natryskowa, powinno być oczyszczane za pomocą urządzeń filtracyjnych.

2. W przypadku metalizacji natryskowej przy użyciu aluminium i cynku, urządzenia wentylacyjne wywiewno-nawiewne powinny być przystosowane do pracy z czynnikami wykazującymi podatność do samozapłonu oraz tworzenia z powietrzem mieszaniny wybuchowej.

3. Niedopuszczalne jest stosowanie filtrów wodnych do usuwania pyłów z aluminium.

§ 34. 1. W przypadku wykonywania metalizacji natryskowej w wydzielonych komorach, komory te zaopatruje się w specjalne obrotniki lub manipulatory połączone z wentylacją wywiewną.

2. Ssawy wentylacji wywiewnej należy tak usytuować, aby obejmowały cały natryskiwany przedmiot.

3. Dla zapewnienia czystości powietrza w pomieszczeniu, jego prędkość wywiewu z miejsca natryskiwania ciepłego metali powinna wynosić:

- 1) 2—3 m/s przy stosowaniu pistoletowych urządzeń płomieniowych;
- 2) 3—4 m/s przy stosowaniu pistoletowych urządzeń łukowych;
- 3) 4—5 m/s przy stosowaniu pistoletowych urządzeń plazmowych;
- 4) 4—5 m/s przy stosowaniu pistoletów naddźwiękowych lub detonacyjnych.

4. Urządzenia wentylacyjne wywiewno-nawiewne powinny zapewniać w pomieszczeniach metalizacji natryskowej podciśnienie rzędu 5—15%, a ruch powietrza powinien być zgodny z naturalnym ruchem grawitacyjnym powietrza.

5. Wentylatory i nagrzewnice stosowane w urządzeniach wywiewno-nawiewnych, o których mowa w ust. 4, powinny być odpowiednio przystosowane do użytkowania w pomieszczeniach i strefach zagrożenia wybuchem.

§ 35. 1. W przypadku zastosowania procesu metalizacji natryskowej do produkcji seryjnej powinien on być zautomatyzowany lub zmechanizowany.

2. Podczas metalizacji natryskowej gazy palne doprowadzone do pistoletów płomieniowych powinny być czerpane z pojedynczych butli, wiązek butli lub z instalacji rozprężającej gaz płynny, zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych.

3. Wężę doprowadzające gaz do pistoletów, o których mowa w ust. 2, powinny być wyposażone w odpowiednie urządzenie zabezpieczające przed cofnięciem się płomienia do butli lub instalacji.

4. Niedopuszczalne jest podczas metalizacji natryskowej czerpanie acetylenu bezpośrednio z wytwornic acetylenowych.

§ 36. 1. Stanowisko pracy, na którym odbywa się metalizacja natryskowa, powinno być wyposażone w instrukcję bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Instrukcja, o której mowa w ust. 1, powinna określać:

- 1) specyfikę materiałów stosowanych do metalizacji natryskowej i technologię procesu oraz wymagane środki ochrony indywidualnej;
- 2) zasady obsługi, konserwacji oraz kontroli urządzeń używanych w procesie metalizacji natryskowej oraz przy pracach przygotowawczych.

§ 37. 1. Metalizacja natryskowa cynkiem, niklem, chromem, kadmem i ich stopami lub związkami chemicznymi powinna być prowadzona wyłącznie w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu i wyposażonych w wentylację nawiewno-wywiewną.

2. Pracownicy wykonujący metalizację natryskową metalami wymienionymi w ust. 1 powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej przeznaczone dla metalizatorów, w szczególności w:

- 1) izolujący sprzęt ochrony układu oddechowego;
- 2) kombinezon, rękawice i obuwie ochronne, zabezpieczające pracownika przed cząsteczkami roztopionego metalu i innymi czynnikami gorącymi oraz przed pyłem;

3) ochronniki słuchu, w przypadku gdy hełm lub kaptur powietrzny nie został w nie wyposażony.

§ 38. Niedopuszczalne jest podczas pracy pistoletu płomieniowego lub regulacji natężenia przepływu gazów kierowanie strumienia pracującego pistoletu w kierunku butli gazowych oraz zbliżanie się do butli gazowych z pracującym pistoletem na odległość mniejszą niż 4 m.

Rozdział 5

Przepisy końcowe

§ 39. Tracą moc rozporządzenia:

- 1) Ministrów: Pracy i Opieki Społecznej, Zdrowia, Przemysłu Ciężkiego i Przemysłu Lekkiego z dnia 3 października 1951 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy metalizacji natryskowej (Dz. U. Nr 53, poz. 374);
- 2) Ministrów: Pracy i Opieki Społecznej, Zdrowia, Przemysłu Lekkiego, Przemysłu Ciężkiego oraz Żeglugi z dnia 23 sierpnia 1950 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu dmuchawek piaskowych (Dz. U. Nr 42, poz. 382);
- 3) Ministrów: Pracy i Opieki Społecznej, Górnictwa i Energetyki, Przemysłu Ciężkiego, Przemysłu Lekkiego, Przemysłu Rolnego i Spożywczego, Żeglugi, Komunikacji, Zdrowia oraz Budownictwa z dnia 12 września 1949 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użyciu aparatów natryskowych (Dz. U. Nr 54, poz. 420).

§ 40. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 60 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Gospodarki: *J. Piechota*