

## 951

## ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI

z dnia 14 lipca 2010 r.

## w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w hutnictwie żelaza i stali

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:

## Rozdział 1

## Przepisy ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa warunki bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach metalurgicznych i przetwórczych przerabiających stopy żelaza na półwyroby i wyroby hutnicze, zwanych dalej „hutami żelaza i stali”.

§ 2. W sprawach bezpieczeństwa i higieny pracy nieuregulowanych w rozporządzeniu pracodawca powinien opracować szczegółowe instrukcje postępowania przy eksploatacji instalacji i urządzeń hutniczych.

§ 3. W przypadku gdy prędkość pojazdów szynowych na przejazdach kolejowych przekracza 15 km/h, na przejazdach tych powinny być zainstalowane mostki lub tunele dla pieszych. Jeżeli zainstalowanie tych urządzeń jest niemożliwe ze względów technicznych, przejazdy kolejowe powinny być wyposażone w zapory lub sygnalizację świetlną i akustyczną.

§ 4. 1. Do prac wykonywanych przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, w tym instalacjach gazowych, stosuje się przepisy w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych.

2. Przy wykonywaniu prac w miejscach, w których może wystąpić atmosfera wybuchowa, stosuje się przepisy w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić atmosfera wybuchowa.

<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, z 2009 r. Nr 6, poz. 33, Nr 56, poz. 458, Nr 58, poz. 485, Nr 98, poz. 817, Nr 99, poz. 825, Nr 115, poz. 958, Nr 157, poz. 1241 i Nr 219, poz. 1704 oraz z 2010 r. Nr 105, poz. 655 i Nr 135, poz. 912.

§ 5. 1. Instalacje i urządzenia gazowe powinny być poddawane okresowym kontrolom, nie rzadziej niż raz w roku.

2. Miejsca, w których może wystąpić zagrożenie gazowe, w zależności od stopnia zanieczyszczenia środowiska pracy trującymi gazami, powinny być podzielone na trzy strefy zagrożenia gazowego, przy czym:

- 1) strefa pierwsza oznacza strefę, w której występuje stężenie trującego gazu powyżej najwyższego dopuszczalnego stężenia;
- 2) strefa druga oznacza strefę, w której może okresowo wystąpić stężenie trującego gazu powyżej najwyższego dopuszczalnego stężenia;
- 3) strefa trzecia oznacza strefę, w której może wystąpić stężenie trującego gazu nieprzekraczające najwyższego dopuszczalnego stężenia.

3. Prace wykonywane w pierwszej i drugiej strefie zagrożenia gazowego powinny być traktowane jako prace szczególnie niebezpieczne, określone w przepisach w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. Pracodawca może wyznaczyć strefy zagrożenia innymi gazami, niż określone w ust. 2.

5. Teren stref zagrożenia gazowego powinien być oznakowany znakami bezpieczeństwa.

6. W przypadku zmiany stopnia zanieczyszczenia środowiska pracy gazami, o których mowa w ust. 2, pracodawca niezwłocznie określa właściwe strefy zagrożenia gazowego.

7. Strefy, o których mowa w ust. 2, są ustalane na podstawie najwyższego dopuszczalnego stężenia trującego gazu, określonego w przepisach w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

§ 6. 1. Kanały, którymi są prowadzone instalacje gazowe, powinny zabezpieczać instalacje przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz powinny być odpowiednio wentylowane i przewietrzane.

2. W przypadku zainstalowania w kanałach, o których mowa w ust. 1, instalacji oświetleniowej instalacja ta powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskich Normach.

3. Wejścia do kanałów, o których mowa w ust. 1, powinny być zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych.

4. Częstość przewietrzania kanałów, o których mowa w ust. 1, ustala pracodawca, z uwzględnieniem występujących potrzeb. Ustalenia pracodawcy dotyczące częstości przewietrzania kanałów powinny być dokumentowane.

§ 7. 1. Do instalacji i urządzeń gazowych powinny być dołączone instrukcje ratownictwa gazowego.

2. Pracodawca jest obowiązany zapoznać pracowników eksploatujących instalacje i urządzenia gazowe z instrukcją ratownictwa gazowego.

3. Pracownicy eksploatujący instalacje i urządzenia gazowe nie mogą opuszczać wyznaczonych stanowisk pracy bez powiadomienia bezpośredniego przełożonego.

§ 8. 1. Pracownicy eksploatujący instalacje tlenowe powinni używać odzieży ochronnej odpowiedniej do zidentyfikowanych zagrożeń.

2. W miejscu wykonywania prac remontowych i usuwania awarii instalacji tlenowych powinien być prowadzony ciągle pomiar stężenia tlenu w powietrzu.

3. W przypadku gdy stężenie tlenu w powietrzu przekroczy 25 %, prace, o których mowa w ust. 2, powinny być przerwane.

4. Jeżeli podczas wykonywania prac, o których mowa w ust. 2, stężenie tlenu w powietrzu osiągnie poziom między 21 % a 25 %, wprowadza się:

- 1) ograniczenie czasu przebywania pracowników;
- 2) zakaz używania otwartego ognia;
- 3) nakaz używania narzędzi nieiskrzących;
- 4) obowiązek wyposażenia pracowników w środki ochrony indywidualnej dróg oddechowych;
- 5) obowiązek asekuracji pracowników;
- 6) obowiązek dokumentowania działań, o których mowa w pkt 1–5.

5. Niedopuszczalne jest umieszczanie instalacji i urządzeń tlenowych w:

- 1) piwnicach;
- 2) pomieszczeniach usytuowanych pod innymi pomieszczeniami.

## Rozdział 2

### Urządzenia transportujące i wyładujące

§ 9. Użytkowanie suwnic powinno odbywać się zgodnie z warunkami określonymi w przepisach w sprawie:

- 1) warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń transportu bliskiego;
- 2) obsługi suwnic elektrycznych w zakładach pracy.

§ 10. Podczas transportu płynnego metalu za pomocą suwnicy należy ograniczyć pracę innych suwnic zasilanych z tych samych przewodów ślizgowych.

§ 11. 1. Pracodawca określa warunki użytkowania suwnic w zakresie prowadzenia prac budowlanych, remontowych, rozbiórkowych lub montażowych.

2. Podczas prowadzenia prac, o których mowa w ust. 1, jest zabronione przejeżdżanie suwnicą nad miejscem prowadzenia prac w trakcie ich wykonywania przez pracowników.

3. Jeżeli w trakcie wykonywania prac, o których mowa w ust. 1, zaistnieje konieczność przejazdu suwnicą nad miejscem prowadzenia prac, pracownik obsługujący suwnicę jest obowiązany w sposób wyraźny zasygnalizować pracownikowi koordynującemu te prace konieczność przejazdu suwnicą. W takim przypadku pracownik koordynujący prace zapewnia, aby w miejscach prowadzenia prac nie przebywali pracownicy.

§ 12. Niedopuszczalne jest podczas użytkowania suwnicy:

- 1) podnoszenie lub rozrywanie w piecu wlewków przypieczonych lub spieczonych ze sobą;
- 2) wyrywanie szyn, blach lub innych materiałów ze stosu;
- 3) jednostronne nabieranie ładunków na łapy.

§ 13. 1. Podczas pracy suwnicy z chwytakiem elektromagnetycznym jest zabronione przebywanie osób w strefach pracy suwnicy.

2. Strefy, o których mowa w ust. 1, powinny być wydzielone i oznakowane znakami bezpieczeństwa, informującymi o występujących zagrożeniach.

3. Niedopuszczalne jest przemieszczanie za pomocą chwytaka elektromagnetycznego:

- 1) gorących przedmiotów, o ile instrukcja obsługi nie przewiduje inaczej;
- 2) butli z gazami technicznymi;
- 3) innych przedmiotów stwarzających zagrożenie, w szczególności wybuchem.

§ 14. 1. Wyładunek wsadu na składowiska i załadunek tego wsadu do wagonów, środków transportu wewnętrznego oraz samochodów powinien być zmechanizowany.

2. Niedopuszczalne jest przebywanie pracowników na platformach wagonów, w środkach transportu wewnętrznego i samochodach podczas załadunku i wyładunku wsadu.

§ 15. 1. Praca wywrotnicy powinna być zautomatyzowana, a urządzenia sterownicze zabezpieczone w sposób wykluczający możliwość przypadkowego uruchomienia wywrotnicy.

2. Podnoszenie lub obracanie wagonów na wywrotnicy może nastąpić tylko wtedy, gdy pracownik obsługujący wywrotnicę upewni się, że wagon został właściwie ustawiony i zamocowany, a w wagonie i w wyznaczonej strefie wokół wagonu lub w zasobnikach nie znajdują się osoby.

3. Podczas pracy wywrotnicy powinna być włączona ostrzegawcza sygnalizacja świetlna i akustyczna.

4. Tory rozrządowe, na które są kierowane wagony z wywrotnicy, powinny być wyposażone w urządzenia hamujące bieg wagonu.

§ 16. 1. Ładowanie i transportowanie wsadu ze składowisk wsadu powinno być zmechanizowane.

2. Dla każdego rodzaju wsadu na składowisku wsadu powinny być wyznaczone oddzielne miejsca składowania.

3. Materiały sypkie i materiały o właściwościach niemagnetycznych powinny być składowane w zasobnikach lub dotach wsadowych.

4. Składowisko materiałów kawałkowych lub posiadających właściwości magnetyczne powinno być odpowiednio ogrodzone.

### Rozdział 3

#### Wielkie piece

§ 17. Miejsca rozładunku taśmy spiekalniczej, łamacze spieku oraz podajniki spieku prowadzące do chłodni powinny być obudowane i wyposażone w urządzenia odpylające.

§ 18. W sytuacjach gdy jest to niezbędne do wykonania prac konserwacyjnych lub naprawczych, zdalnie sterowane maszyny i inne urządzenia spiekalni zainstalowane w liniach produkcyjnych powinny być również przystosowane do sterowania miejscowego.

§ 19. 1. Każda grupa nagrzewnic powinna być obsługiwana przez co najmniej dwóch pracowników.

2. Naprawa nagrzewnicy powinna odbywać się po jej wystudzeniu do temperatury nieprzekraczającej 40 °C (313 K).

§ 20. 1. Pomosty gardzielowe wielkich pieców, mostki i schody powinny być wykonane z materiałów ognioodpornych.

2. Pomosty, mostki i schody, z wyjątkiem głównego pomostu gardzielowego, powinny być ażurowe.

§ 21. Elementy urządzeń sterujących wielkimi piecami powinny być wyposażone w blokady zabezpieczające przed przypadkowym ich uruchomieniem.

§ 22. Baseny i instalacje do wodnej granulacji ciekłego żużla powinny być zaopatrzone w urządzenia chroniące przed rozpryskami ciekłego metalu lub żużla.

§ 23. Szyb wyciągu pionowego, na całej wysokości, powinien być zabezpieczony ze wszystkich stron osłonami.

§ 24. 1. Wyciąg skipowy powinien być osłonięty od spodu oraz z boków do wysokości co najmniej 3 m ponad górny poziom jamy skipowej.

2. Wewnątrz i na zewnątrz jamy skipowej powinna być zapewniona ostrzegawcza sygnalizacja świetlna i akustyczna.

3. Wejście pracowników do jamy skipowej jest dopuszczalne tylko po uprzednim unieruchomieniu i zablokowaniu skipa oraz odsunięciu od tej jamy wagonu-wagi.

4. Wagon-waga powinien być wyposażony w ostrzegawczą sygnalizację świetlną i akustyczną.

5. Wyłącznik służący do otwierania i zamykania kłapy zasobników wagonu-wagi powinien być osłonięty w taki sposób, aby uniemożliwić przypadkowe otworzenie kłapy.

§ 25. Podczas pracy wielkiego pieca niedopuszczalne jest przeprowadzanie jakichkolwiek napraw przy kłapach eksplozywnych lub zaworach bezpieczeństwa.

§ 26. Hala odlewnicza, w której znajdują się wielkie piece, powinna posiadać co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne znajdujące się na poziomie podłoża.

§ 27. 1. Stanowiska pracy, na których może pojawić się tlenek węgla, powinny być wyposażone w urządzenia do kontroli i sygnalizacji przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia tlenu węgla.

2. Pracodawca określa sposób postępowania w przypadku przekroczenia najwyższego dopuszczalnego stężenia tlenu węgla.

§ 28. 1. Wagon do przewozu ciekłego metalu lub żużla powinien być wyposażony w zderzaki, amortyzatory, osłony kół oraz sprzęgi automatyczne.

2. Niedopuszczalne jest łączenie wagonu wyposażonego w sprzęgi automatyczne z wagonem wyposażonym w sprzęgi śrubowe.

3. Podczas transportowania kadzi zawierającej ciekły metal lub żużel między wagonem do przewozu kadzi a lokomotywą powinien znajdować się odpowiednio obciążony wagon ochronny.

4. Kadź do przewozu ciekłego metalu lub żużla powinna być zamocowana na podwoziu wagonu, o którym mowa w ust. 1, w sposób uniemożliwiający jej przechylenie.

5. Kadź, o której mowa w ust. 4, przed napełnieniem powinna być oczyszczona i wysuszona.

6. Niedopuszczalne jest napełnianie kadzi powyżej poziomu określonego w dokumentacji technicznej.

§ 29. 1. W czasie pracy wielkiego pieca wszystkie prace konserwacyjne i naprawcze należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i ścisłym przestrzeganiem procedur wewnętrznych, właściwych dla tych prac, opracowanych przez pracodawcę.

2. Przed zatrzymaniem pracy wielkiego pieca powinna być spuszczone jego zawartość.

§ 30. 1. Przebijanie otworu spustowego w wielkim piecu powinno być zmechanizowane.

2. Pracodawca może dopuścić ręczne przebijanie otworu spustowego pod warunkiem wykonywania tej czynności zgodnie z opracowaną instrukcją określającą warunki i sposoby zapewniające bezpieczną pracę.

§ 31. 1. Przystawki i narzędzia używane do pracy przy spuszczeniu ciekłego metalu powinny być przed ich użyciem wysuszone i nagrzane.

2. Otwór spustowy, koryta rynien spustowych ciekłego metalu i żużła oraz inne elementy narażone na zetknięcie się z ciekłym metalem lub żużłem powinny być przed rozpoczęciem spustu oczyszczone i wysuszone.

3. Drogi komunikacyjne nad rynnami spustowymi ciekłego metalu lub żużła powinny być wykonane w postaci mostków.

§ 32. Usuwanie gąsek spod maszyny rozlewniczej jest dopuszczalne po zatrzymaniu pracy tej maszyny.

§ 33. Niedopuszczalne jest lokalizowanie stanowisk pracy i dróg komunikacyjnych pod taśmą maszyny rozlewniczej.

§ 34. Podstawianie i wyciąganie wagonów spod taśmy maszyny rozlewniczej powinno być automatycznie sygnalizowane.

#### Rozdział 4

#### Stalownie

§ 35. Stalownicze łukowe piece elektryczne, konwertory i piecokadzie powinny być wyposażone w urządzenia do mechanicznego załadunku wsadu i dodatków stopowych oraz w urządzenia odpylające.

§ 36. 1. Części pieca elektrycznego i piecokadzi znajdujące się pod napięciem powinny być osłonięte oraz odpowiednio oznakowane.

2. Przed rozpoczęciem prac regulacyjno-naprawczych należy upewnić się, czy piec został odłączony od napięcia.

3. Wszystkie elementy przewodzące pieca powinny być uziemione.

4. Przy obsłudze pieca elektrycznego powinno używać się narzędzi z uchwytyami izolowanymi, wykonanymi z materiałów niepalnych.

5. Wymagania dotyczące ochrony pracowników narażonych na pole elektromagnetyczne wytwarzane przez piece elektryczne określają przepisy w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

§ 37. Niedopuszczalny jest załadunek wsadu do pieca stalowniczego, w szczególności gdy nastąpiło uszkodzenie otworu spustowego, trzonu, ścian lub sklepienia pieca.

§ 38. Niedopuszczalny jest załadunek do pieca stalowniczego.

1) materiałów:

- a) oblodzonych lub wilgotnych,
- b) niebezpiecznych, w tym wybuchowych,
- c) niewiadomego pochodzenia,
- d) zawierających ołów;

2) zamkniętych pojemników.

§ 39. Dla zabezpieczenia pracowników przed płomieniem, rozpryskami ciekłego metalu lub żużła powinny być stosowane osłony naprzeciw okien wsadowych.

§ 40. Podczas zlewania ciekłego metalu i żużła powinny być włączone ostrzegawcze sygnały świetlne i akustyczne.

§ 41. Miejsce i urządzenie służące do zlewania ciekłego metalu lub żużła powinny być suche oraz odpowiednio zabezpieczone i oznakowane.

§ 42. Niedopuszczalne jest:

- 1) powiększanie pojemności kadzi przez zamurowywanie wylewu;
- 2) polewanie wodą czopów kadzi i ich oczyszczanie za pomocą palnika gazowego.

§ 43. Rafinacja w piecokadzi powinna być prowadzona przy działającej wentylacji wywiewnej.

§ 44. 1. Suszenie i remont kadzi odlewniczych oraz kadzi pośrednich, w szczególności wyburzanie i naprawa wymurówki, powinny odbywać się w wyznaczonym do tego miejscu wyposażonym w odpowiednie pomosty.

2. Kadź odlewniczą i kadź pośrednią remontuje się po uprzednim jej ochłodzeniu do temperatury nieprzekraczającej 40 °C (313 K).

3. Niedopuszczalne jest wchodzenie do kadzi, w której pozostały skrzepy lub wiszące elementy wymurówki.

4. Wyburzanie wymurówki w kadzi oraz wannie pieca powinno odbywać się za pomocą sprzętu mechanicznego.

5. Torkretowanie wanny pieca powinno odbywać się wyłącznie za pomocą specjalnej maszyny.

§ 45. 1. Wlewnice powinny być składowane w miejscu do tego przeznaczonym. Wysokość stosu ułożonych wlewnic nie powinna przekraczać 2 m.

2. Wlewnice powinny być ułożone lub ustawione w sposób zabezpieczający je przed przemieszczaniem.

§ 46. Opróżnianie kadzi lub misy żużlowej z zakrzepniętego żużła powinno odbywać się wyłącznie w miejscu do tego celu wyznaczonym.

§ 47. 1. Wyciąganie wlewków z wlewnic powinno być dokonywane za pomocą suwnic wyposażonych w urządzenia przystosowane do tego celu.

2. Usuwanie gorących wlewków z płyt odlewniczych powinno odbywać się za pomocą kleszczy wyposażonych w ostre kły chwytakowe.

3. Niedopuszczalne jest odbijanie korzeni z zawieszonych wlewków.

§ 48. Przy stosowaniu w procesie ciągłego odlewania stali źródeł promieniotwórczych powinny być spełnione wymagania w zakresie ochrony pracowników narażonych na promieniowanie, określone w przepisach w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy.

§ 49. 1. W czasie ciągłego odlewania stali niedopuszczalne jest przebywanie osób:

- 1) w zasięgu obrotu awaryjnego wieży obrotowej przenoszącej kadzie odlewnicze;
- 2) w zasięgu wieży obrotowej przenoszącej kadzie odlewnicze;
- 3) pod maszynami do cięcia gazowego;
- 4) w komorze chłodzenia wlewków.

2. Czynność obrotu wieży obrotowej, o której mowa w ust. 1, jest wykonywana na polecenie pracownika nadzorującego proces odlewania przy włączonej ostrzegawczej sygnalizacji świetlnej i akustycznej.

3. Przed rozpoczęciem odlewania wneki robocze krystalizatorów powinny być oczyszczone i wysuszone.

4. Ramiona wieży obrotowej powinny być oznakowane znakami bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami określonymi w Polskich Normach.

## Rozdział 5

### Spadarki

§ 50. 1. Teren, na którym odbywa się rozbijanie złomu przy użyciu spadarek, powinien być ogrodzony w sposób uniemożliwiający wejście osób nieupoważnionych, a przed ogrodzeniem powinny zostać umieszczone tablice ostrzegające o niebezpieczeństwie.

2. Spadarka powinna być wyposażona w obudowę, sięgającą co najmniej do 2/3 wysokości podnoszenia kuli, zabezpieczającą przed rozrzutem rozbijanego złomu poza miejsce pracy spadarki.

3. Spadarka powinna być wyposażona w sygnalizację ostrzegawczą, uruchamianą przed każdym podniesieniem i opuszczeniem kuli.

4. Kabina pracownika obsługującego spadarkę powinna być zabezpieczona osłonami przed rozrzutem odłamków rozbijanego złomu oraz wyposażona w labiryntowe wejście osłonięte od góry.

5. Podczas rozbijania złomu pracownicy znajdujący się na terenie, o którym mowa w ust. 1, powinni przebywać w pomieszczeniu chroniącym ich przed rozpryskami złomu.

§ 51. 1. Do transportu i układania złomu na płycie spadarki powinny być używane urządzenia umożliwiające bezpieczne wykonywanie tych prac.

2. Niedopuszczalne jest rozbijanie złomu:

- 1) zawierającego materiały niebezpieczne, w tym wybuchowe;
- 2) w postaci zamkniętych pojemników o niesprawdzonej zawartości.

## Rozdział 6

### Walcownie

§ 52. Podłoga przed i za zespołem walcarek oraz przy piecach grzewczych powinna być równa i odporna na temperatury właściwe dla prowadzonych procesów.

§ 53. Przemieszczanie się pracowników w strefie ciągów walcowniczych powinno odbywać się po wyznaczonych drogach komunikacyjnych i pomostach, zapewniających ochronę przed zagrożeniami wynikającymi z procesów walcowania.

§ 54. 1. W ciągach walcowniczych należy stosować systemy wyłączania walcarek, właściwe dla prowadzonego procesu walcowania, zapewniające wyłączenie ciągu walcowniczego w przypadku awarii walcarki lub zespołu walcarek.

2. Między stanowiskiem operatora zespołu walcarek a pracownikami obsługującymi walcarki powinna być zapewniona sygnalizacja świetlna i akustyczna.

3. Uruchomienie zespołu walcarek powinno być poprzedzone stosownym wpisem do książki załączeń i wyłączeń zespołu walcarek i podaniem właściwego sygnału ostrzegawczego dla pracowników.

§ 55. Podczas pracy walcarki niedopuszczalna jest wymiana lub naprawa osprzętu i urządzeń walcowniczych.

§ 56. Składowane walce powinny być zabezpieczone przed niekontrolowanym przemieszczaniem.

§ 57. Jeżeli w procesie walcowania nie przewidziano inaczej, do obsługi zespołu walcarek mającego:

- 1) co najwyżej 3-żyłowy system walcowania powinno być przydzielonych co najmniej dwóch pracowników;
- 2) ponad 3-żyłowy system walcowania powinno być przydzielonych co najmniej trzech pracowników.

## Rozdział 7

### Wytrawialnie

§ 58. 1. Ściany, sufity i podłogi w pomieszczeniu lub zespole pomieszczeń, w których jest wykonywany proces wytrawiania półwyrobów i wyrobów hutniczych, zwanym dalej „wytrawialnią”, powinny być odporne na oddziaływanie substancji i preparatów chemicznych stosowanych w procesie wytrawiania, nie nasiąkliwe i łatwo zmywalne.

2. Wysokość wanien trawieniowych powinna wynosić co najmniej 1,1 m od podłoża. Wanny trawienne powinny być odporne na oddziaływanie substancji i preparatów chemicznych stosowanych w procesie wytrawiania.

§ 59. 1. Rozładunek kwasów z cystern do zbiorników powinien być prowadzony za pomocą pomp do tego celu przeznaczonych.

2. Dostarczanie kwasów do wanien trawiennych powinno odbywać się za pomocą rurociągów lub w inny zmechanizowany sposób zapobiegający zagrożeniu oparzeniem pracowników.

§ 60. Zanurzanie i wyciąganie wytrawianych przedmiotów z wanien powinno być zmechanizowane.

§ 61. 1. Wanny trawienne powinny być wyposażone w wentylację wywiewną miejscową zapobiegającą przedostawaniu się oparów do miejsc przebywania pracowników.

2. Wentylacja ogólna oraz wentylacja miejscowa powinny zapewnić taką wymianę powietrza, aby na stanowiskach pracy w wytrawialni nie były przekroczone najwyższe dopuszczalne stężenia czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, określone w przepisach, o których mowa w § 5 ust. 7.

3. W otwartych wannach trawiennych temperatury roztworów trawiących nie powinny przekraczać:

- 1) 35 °C (308 K) — w przypadku kąpeli zawierającej kwas solny;
- 2) 70 °C (343 K) — w przypadku kąpeli zawierającej kwas siarkowy.

## Rozdział 8

### Prasownie (kuźnie)

§ 62. Podłoga przy prasach, młotach i piecach kuźniczych powinna być równa i odporna na temperatury właściwe dla prowadzonych procesów.

§ 63. Podczas nagrzewania wsadu niemieszczącego się w całości w komorze pieca powinny być zastosowane osłony chroniące przed promieniowaniem cieplnym.

§ 64. Podczas pracy pras i młotów niedopuszczalne jest:

- 1) dokonywanie ich napraw;
- 2) prowadzenie prac konserwacyjno-przebiegowych;
- 3) wykonywanie innych czynności niezwiązanych z procesem kucia.

§ 65. 1. Transport przedmiotów o masie przekraczającej 20 kg z pieców do pras i młotów powinien być zmechanizowany.

2. Pracownicy obsługujący prasy, młoty i piece kuźnicze, stosownie do wyników oceny ryzyka, powinni być zabezpieczeni przed zagrożeniami powstającymi w trakcie obróbki wyrobów, odpryskami żużla, hałasem, wibracjami i promieniowaniem cieplnym.

§ 66. Niedopuszczalne jest:

- 1) cięcie, za pomocą młota, materiałów na zimno;
- 2) kucie na nakładkę;
- 3) rozbijanie kowadeł przy użyciu tarana.

## Rozdział 9

### Składowanie wyrobów hutniczych

§ 67. 1. Składowanie półwyrobów i wyrobów hutniczych powinno odbywać się zgodnie z instrukcją opracowaną na podstawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniającą zagrożenia wynikające ze specyfiki wytwarzanych wyrobów.

2. Przy składowaniu w stosach należy zapewnić, aby wysokość składowania przy ręcznym zapinaniu półwyrobów i wyrobów hutniczych podnoszonych suwnicą nie przekraczała 2,5 m.

3. Stosy wlewków okrągłych powinny być składowane w sposób stabilny, przy czym wysokość stosu nie powinna przekraczać 2 m.

4. Przy składowaniu półwyrobów i wyrobów gotowych powinna być zachowana odległość co najmniej 1 m między górną krawędzią składowanego materiału a najniższą częścią transportowanego suwnicą przedmiotu.

## Rozdział 10

### Przepisy końcowe

§ 68. Traci moc rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w hutach żelaza (Dz. U. Nr 112, poz. 1202 oraz z 2003 r. Nr 65, poz. 601).

§ 69. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie trzech miesięcy od dnia ogłoszenia.

Minister Gospodarki: w z. *D. Bogdan*