

## 189

## ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI

z dnia 15 lutego 2000 r.

## w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i przetwarzaniu miedzi.

Na podstawie art. 237<sup>15</sup> § 2 Kodeksu pracy zarządza się, co następuje:

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

- 1) oczyszczaniu, uszlachetnianiu i przetwarzaniu rud miedzi,
- 2) otrzymywaniu miedzi metalicznej z koncentratów oraz innych surowców miedzionośnych,
- 3) rafinacji elektrolitycznej miedzi,
- 4) przetopie miedzi rafinowanej.

§ 2. 1. Pomieszczenia, w których prowadzony jest proces produkcji i przetwarzania miedzi, należy wyposażyć w instalację lub w sprzęt do mechanicznego usuwania pyłów osiadających na urządzeniach lub konstrukcjach.

2. Ściany pomieszczeń, o których mowa w ust. 1, powinny być przystosowane do czyszczenia metodą zmywania lub odpylania w sposób zmechanizowany.

3. W razie gromadzenia się pyłów na dachach budynków i budowli, należy pył usuwać przy użyciu odpowiedniego sprzętu.

§ 3. Przejścia dla pracowników usytuowane nad rynnami spustowymi powinny być wyposażone w mostki o szerokości co najmniej 0,75 m z poręczami ochronnymi o wysokości 1,1 m.

§ 4. Drogi, place manewrowe, postojowe i składowe powinny być przystosowane do oczyszczania metodą zmywania lub odpylania w sposób zmechanizowany.

§ 5. Załadunek, transport i rozładunek materiałów stosowanych do produkcji miedzi lub powstałych w procesie jej produkcji należy wykonywać w sposób zmechanizowany i przy użyciu urządzeń ograniczających rozprzestrzenianie się pyłów.

§ 6. Procesy technologiczne związane z uszlachetnianiem i suszeniem rudy miedzi powinny być prowadzone w sposób zapobiegający wydzielaniu się pyłów.

§ 7. 1. W piecach hutniczych służących do wytopu miedzi doty awaryjne należy utrzymywać w stanie suchym.

2. Niedopuszczalne jest ładowanie do pieca hutniczego złomu wilgotnego, oszronionego lub w postaci zamkniętych zbiorników i butli oraz materiałów o nieświadomych właściwościach.

§ 8. 1. Podczas obsługi pieca szybowego służącego do wytopu miedzi należy:

- 1) przesypy na taśmociągach do transportowania wsadu do pieca, rejon spustu wytopu z pieca i z odstojnika oraz spust żuźla z odstojnika wyposażyć w skutecznie działającą wentylację wyciągową,
  - 2) wszelkie prace ręczne przy czyszczeniu odciągów wykonywać przy wyłączonym dmuchu powietrza do pieca,
  - 3) rynny spustowe płynnego kamienia miedziowego przykryć żaroodpornymi pokrywami na całej ich długości,
  - 4) na wszystkich jego poziomach prowadzić ciągłe pomiary stężenia tlenku węgla i dwutlenku siarki; w razie braku technicznej możliwości prowadzenia ciągłych pomiarów, pomiary stężeń tych gazów wykonuje się co najmniej jeden raz w ciągu zmiany roboczej,
  - 5) przed wypuszczeniem do atmosfery gazów wydzielających się z pieca gazy te unieszkodliwiać w odpylniach i w miarę możliwości wypalać z nich tlenek węgla,
  - 6) do przepalania otworów spustowych stosować tlen z zakładowej stałej sieci lub z butli tlenowych,
  - 7) przepalanie oraz zatykanie otworów spustowych, o których mowa w pkt 6, prowadzić w obecności osoby nadzorującej i z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa pracy ze sprężonym tlenem.
2. Kadzie napętnia się kamieniem miedziowym maksymalnie do wysokości 0,2 m poniżej krawędzi leja.

§ 9. Przed uruchomieniem procesu technologicznego wytopu miedzi należy rynnę spustową:

- 1) ciekłej miedzi na całej ich długości odpowiednio wykleić wykładziną żaroodporną, oczyścić z narostów, osuszyć i przykryć pokrywami,
- 2) ciekłego żuźla wyposażyć w instalację wodnego chłodzenia, uszczelnić na połączeniach poszczególnych segmentów oraz zapewnić ogniotrwałe połączenie kosza spustowego z blokiem spustowym.

§ 10. Podczas procesu technologicznego wytopu miedzi prowadzonego w piecu szybowym należy:

- 1) wsad do pieca ładować w sposób zmechanizowany oraz z zachowaniem wymagań określonych w § 7 ust. 2,
- 2) obsługę pieca i sterowanie zachodzącymi w nim procesami prowadzić w sposób zautomatyzowany,
- 3) wzierniki wnętrza pieca wyposażyć w odpowiednią szybkę ograniczającą działanie promieniowania podczerwonego na oczy pracownika,

- 4) swobodny i bezpieczny wypływ ciekłej miedzi do rynny kierować przez okno o właściwych wymiarach,
- 5) przy przepalaniu oraz zatykaniu otworów spustowych przepis § 8 ust. 1 pkt 7 stosować odpowiednio.

§ 11. Podczas procesu technologicznego wytopu miedzi prowadzonego w piecach zawieszinowych i elektrycznych należy:

- 1) przy przepalaniu oraz zatykaniu otworów spustowych przepis § 8 ust. 1 pkt 7 stosować odpowiednio,
- 2) spustu ciekłej miedzi i żużła dokonywać wyłącznie podczas działania wentylacji wyciągowej.

§ 12. Kadzie do ciekłej miedzi lub żużła należy odpowiednio oznakować pod względem ich przeznaczenia oraz napełniać maksymalnie do wysokości 0,2 m poniżej dolnej krawędzi leja.

§ 13. Podczas procesu technologicznego wytopu miedzi prowadzonego w konwertorze niedopuszczalne jest:

- 1) ładowanie do konwertora materiałów wilgotnych lub oszronionych oraz używanie do pobierania próbek nie wygrzanych narzędzi,
- 2) przemieszczanie suwnicą napełnionych kadzi z jednoczesnym podnoszeniem ciężaru i przesuwaniem wózka lub suwnicy,
- 3) przechodzenie oraz wykonywanie wszelkich czynności w odległości mniejszej niż 15 m od strony gardzieli konwertora oraz przebywanie w odległości mniejszej niż 10 m od kadzi z ciekłą miedzią lub żużłem zawieszonym na suwnicy.

§ 14. Podczas odpylania gazów hutniczych należy:

- 1) piece: szybowe, zawieszinowe, elektryczne, anodowe oraz konwertory służące do przetopu i rafinacji miedzi wyposażyć w urządzenia do skutecznego odprowadzenia wydzielających się z nich gazów,
- 2) gazy, o których mowa w pkt 1, przed odprowadzeniem do atmosfery oczyścić z pyłów i szkodliwych składników w hermetycznych instalacjach odpylających,
- 3) odbiór pyłów z instalacji odpylającej gazy oraz transport tych pyłów przeprowadzać przy użyciu urządzeń zapobiegających wydzielaniu się tych pyłów.

§ 15. 1. Podczas rafinacji miedzi w piecach anodowych należy:

- 1) obserwację procesu rafinacji i wnętrza komory pieca prowadzić stosując odpowiednie zabezpieczenie oczu pracownika przed promieniowaniem podczerwonym,
- 2) ciekłą miedź nalewać do form suchych,
- 3) otwór spustowy zaprawiać po uprzednim jego oczyszczeniu z resztek miedzi i żużła,
- 4) proces opalania pieca prowadzić w sposób nie powodujący wydobywania się spalin przez okna wsadowe do pomieszczeń produkcyjnych.

2. Podczas procesu, o którym mowa w ust. 1, niedopuszczalne jest:

- 1) wkładanie mokrych lub nie wygrzanych narzędzi do płynnego wytopu,
- 2) wchodzenie pod podest do dołów awaryjnych, gdy w piecu anodowym znajduje się płynna miedź.

3. Powierzchnię w rejonie fundamentów pieca hutniczego należy utrzymywać w stanie suchym.

§ 16. Podczas elektrorafinacji miedzi należy:

- 1) czynności związane z załączaniem i wyłączeniem wanien elektrolitycznych prowadzić w obecności osoby nadzorującej,
- 2) przezbrajane grupy elektrolityczne zabezpieczyć przed przypadkowym rozwarciem, jeżeli nie została zapewniona ciągłość obwodu elektrycznego,
- 3) prace wykonywane ręcznie ograniczyć do niezbędnego minimum.

§ 17. 1. Podczas procesu technologicznego wytopu miedzi w piecu obrotowym niedopuszczalne jest wrzucanie do pieca nie rozdrobnionego złomu.

2. Przy obsłudze pieca obrotowego przepisy § 7 ust. 2 i § 10 pkt 2 stosuje się odpowiednio.

§ 18. Podczas odlewania miedzi rafinowanej należy:

- 1) przy stosowaniu metody ciągłej:
  - a) poziomej — odpowiednio wygrzać zatyczkę służącą do regulacji strugi ciekłej miedzi oraz ustawić ją w osi cegły dozującej,
  - b) pionowej — do czasu zakrzepnięcia miedzi w krystalizatorze stosować zasady postępowania jak przy pracy z ciekłą miedzią,
- 2) przy stosowaniu metody nieciągłej:
  - a) każdą napełnić ciekłą miedzią maksymalnie do 3/4 jej wysokości,
  - b) używać wyłącznie suchych i wygrzanych tygli.

§ 19. 1. Linie walcownicze należy wyposażyć w sygnalizację dźwiękową i świetlną, a urządzenia stosowane do walcowania powinny pracować w systemie zautomatyzowanym.

2. Trawienie walcówki należy wykonywać w sposób ciągły i automatyczny.

§ 20. Traci moc rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 10 sierpnia 1953 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy przerobie miedzi (Dz. U. Nr 45, poz. 221).

§ 21. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 6 miesięcy od dnia ogłoszenia, z wyjątkiem przepisów § 2, § 10 pkt 2 i § 14, które wchodzi w życie po upływie 24 miesięcy od dnia ogłoszenia.

Minister Gospodarki: *J. Steinhoff*