

**ROZPORZĄDZENIE  
MINISTRA GOSPODARKI**

z dnia 30 grudnia 1999 r.

**w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w odlewniach metali.**

(Dz. U. z dnia 21 stycznia 2000 r.)

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

**§ 1.** Rozporządzenie określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy w odlewniach stopów żelaza i metali nieżelaznych.

**§ 2.** Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o odlewniach, należy przez to rozumieć zakłady pracy lub ich części zajmujące się wytwarzaniem odlewów ze stopów żelaza i metali nieżelaznych.

**§ 3. 1.** Drogi, place manewrowe, postojowe i składowe powinny być przystosowane do oczyszczania metodą zmywania lub poprzez odpylanie w sposób zmechanizowany.

2. Rozładunek, składowanie i transport materiałów przeznaczonych do dalszej przeróbki należy przeprowadzać w sposób zmechanizowany i przy użyciu urządzeń ograniczających rozprzestrzenianie się pyłów.

**§ 4. 1.** Powierzchnia podłogi w odlewniach powinna spełniać wymagania odporności na działanie podwyższonej temperatury, iskier i odprysków ciekłego metalu.

2. Przy drzwiach do pomieszczeń produkcyjnych odlewni, w których temperatura powietrza w wyniku procesu technologicznego jest wysoka, należy zainstalować zasłony powietrzne lub inne urządzenia zapobiegające gwałtownemu dopływowi zimnego powietrza, szczególnie w okresie jesienno-zimowym.

**§ 5.** W przypadku stosowania na terenie odlewni wózków szynowych do transportu ciekłego metalu, główka szyny powinna pokrywać się z powierzchnią podłogi lub z nawierzchnią drogi.

**§ 6. 1.** Materiały wsadowe do pieców odlewniczych powinny być posortowane, a ich miejsca składowania - wydzielone i oznakowane w sposób pozwalający na identyfikację poszczególnych materiałów.

2. Wsad przeznaczony do pieców odlewniczych powinien być suchy i pozbawiony wszelkich zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń po masie formierskiej lub rdzeniowej.

3. Przepis ust. 2 nie dotyczy wsadu przeznaczonego do żeliwiaka.

4. Niedopuszczalne jest ładowanie do pieców odlewniczych zamkniętych zbiorników lub butli oraz materiałów nieznanego pochodzenia.

**§ 7. 1.** Sortowanie złomu oraz przygotowanie wsadu do pieca odlewniczego należy wykonywać zgodnie z wymaganiami określonymi w odrębnych przepisach dotyczących eliminowania przedmiotów niebezpiecznych, w tym wybuchowych, ze złomu metali.

2. W przypadku gdy w sortowanym złomie znajdują się przedmioty niebezpieczne, należy przerwać sortowanie i powiadomić przełożonego lub osobę nadzorującą pracę.

3. Teren, na którym rozdrabnia się złom, powinien być niedostępny dla osób postronnych i odpowiednio zabezpieczony przed rozpryskiem odłamków złomu.

**§ 8. 1.** Procesy przygotowania mas formierskich lub rdzeniowych oraz transport składników mas powinny być zmechanizowane i wykonywane w sposób ograniczający rozprzestrzenianie się pyłów do środowiska pracy.

2. Niedopuszczalne jest pobieranie próbek masy formierskiej w czasie pracy urządzeń do jej przygotowania.

3. Przepis ust. 2 nie dotyczy pobierania próbek masy formierskiej w sposób zautomatyzowany.

**§ 9.** Każdorazowe wejście pracownika do przestrzeni roboczej maszyny lub innego urządzenia technicznego w celu wykonania prac naprawczych lub porządkowych powinno być poprzedzone wyłączeniem zasilania napędu i wywieszeniem tabliczki ostrzegawczej.

**§ 10.** Dopuszcza się składowanie wielkogabarytowych skrzyń formierskich w stosy wyższe niż 2,0 metry, pod warunkiem że stosy nie będą stanowiły zagrożenia bezpieczeństwa dla pracowników, a stosunek wysokości stosu, wyrażonej w metrach, do pola podstawy stosu, wyrażonego w metrach kwadratowych, nie będzie większy niż dwa do jednego.

**§ 11.** Skrzynki formierskie należy ustawiać w stosy na podłożu równym, przestrzegając następujących wysokości składowania:

- 1) do 1,50 metra - dla skrzynek układanych ręcznie,
- 2) do 2,0 metrów - dla skrzynek układanych mechanicznie.

**§ 12.** Niedopuszczalne jest wykonywanie prac pod zawieszoną formą odlewniczą lub w zasięgu rozprysku ciekłego metalu.

**§ 13. 1.** Proces wykonywania form odlewniczych powinien być w miarę posiadanych możliwości technicznych zmechanizowany, a ręczne wykonywanie takich form należy ograniczyć do niezbędnego minimum.

2. W razie konieczności ręcznego wykonywania form w pozycji klęczącej, pracownika należy wyposażyć w odpowiednie ochraniacze kolan, a łączny czas wykonywania pracy w tej pozycji należy ograniczyć do 4 godzin w czasie zmiany roboczej.

3. Stanowisko pracy do zagęszczania form lub rdzeni należy odpowiednio osłonić.

4. Dopuszcza się stosowanie ubijaków i innych ręcznych narzędzi pneumatycznych do wykonywania form i rdzeni oraz czyszczenia odlewów w sytuacji, gdy względy technologiczne nie pozwalają na wykonanie tych prac w sposób zmechanizowany.

5. Prace, o których mowa w ust. 4, należy ograniczyć do niezbędnego minimum.

**§ 14.** Formierki z zespołem prasującym należy wyposażyć w urządzenia do oburęcznego sterowania lub w inne urządzenia zabezpieczające pracownika przed urazem.

**§ 15.** Doły odlewnicze do wykonywania i zalewania form powinny być odpowiednio osuszone i ogrodzone.

**§ 16.** Pomosty wsadowe żeliwiaków i do obsługi dysz oraz schody prowadzące do tych pomostów powinny być wykonane z materiałów odpornych na działanie ognia.

**§ 17. 1.** Przed uruchomieniem pieca do topienia metali nieżelaznych, opalanego paliwem ciekłym lub gazowym, należy sprawdzić stan techniczny palników i instalacji zasilania w paliwa.

2. W piecu, o którym mowa w ust. 1, powinny być zainstalowane palniki olejowe lub gazowe o działaniu automatycznym.

3. Palniki pieca, o którym mowa w ust. 1, należy zapalać przy pomocy specjalnego urządzenia lub przyrządu.

**§ 18. 1.** Narzędzia używane w procesie topienia metali i obróbki pozapiecowej powinny być całkowicie wysuszone i wygrzane do odpowiedniej temperatury.

2. Niedopuszczalne jest suszenie i wygrzanie narzędzi, o których mowa w ust. 1, przy pomocy ciekłego metalu.

**§ 19. 1.** Niedopuszczalne jest topienie metalu w piecach odlewniczych z uszkodzoną wykładziną komory pieca.

2. Przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio do tygli i kadzi odlewniczych.

**§ 20.** 1. Prace remontowe związane z wejściem pracownika do komory pieca odlewniczego powinny być poprzedzone odłączeniem zasilania elektrycznego, a komora pieca wystudzona do temperatury nie wyższej niż 50°C.

2. Prace, o których mowa w ust. 1, należy traktować jako prace szczególnie niebezpieczne.

**§ 21.** Dodatki stopowe i żużłotwórcze, topniki i inne materiały dodawane do ciekłego metalu w czasie procesu wytapiania i obróbki pozapiecowej powinny być suche.

**§ 22.** 1. Spust ciekłego metalu powinien odbywać się do kadzi suchych i wygrzanych oraz powinien być poprzedzony sygnałem dźwiękowym.

2. Czas i sposób suszenia oraz wygrzania kadzi wykładzinowych i bezwykładzinowych określają instrukcje zakładowe.

**§ 23.** 1. Do przewozu kadzi z ciekłym metalem mogą być stosowane:

- 1) pojazdy szynowe zdalnie sterowane z kołami wyposażonymi w zgarniacze,
- 2) wózki jezdne wyposażone w koła o ogumieniu pełnym.

2. Pojazdy, o których mowa w ust. 1, należy wyposażyć w urządzenia umożliwiające stateczne ustawienie kadzi nie powodujące podczas transportu rozlewania ciekłego metalu oraz w sygnalizację świetlną i dźwiękową.

3. Kadzie powinny być napełniane ciekłym metalem do wysokości nie powodującej rozlewania się tego metalu w czasie przenoszenia ręcznego lub transportu mechanicznego.

4. W przypadku gdy pojazdy stosowane do przewozu kadzi z ciekłym metalem są wyposażone w kabiny sterownicze, kabiny te powinny być:

- 1) wykonane z materiału niepalnego,
- 2) wyposażone w szyby ze szkła bezodpryskowego.

5. W kabinach, o których mowa w ust. 4, powinien być zapewniony komfort cieplny.

**§ 24.** 1. Elementy suwnicy narażone bezpośrednio na działanie promieniowania cieplnego lub odprysków ciekłego metalu powinny być osłonięte.

2. Okna kabiny suwnicy, o której mowa w ust. 1, należy zabezpieczyć siatką ochronną.

3. Kabina suwnicy powinna być wyposażona w urządzenia zapewniające komfort cieplny.

**§ 25.** 1. Przenoszona przez jednego pracownika masa ciekłego metalu przy ręcznym zalewaniu form nie może wraz z kadzią przekraczać 25 kg, a drogi przenoszenia kadzi nie powinny krzyżować się z innymi drogami.

2. Stanowiska zalewania form i ich bezpośrednie otoczenie powinny posiadać posadzki suche, a w bezpośrednim sąsiedztwie tych stanowisk nie powinny znajdować się żadne płyny lub materiały łatwo palne.

3. Formy przygotowane do zalewania powinny być obciążone lub spięte odpowiednimi klamrami oraz odpowiednio uszczelnione w płaszczyźnie podziału formy.

4. Formy wirujące przy odśrodkowym odlewaniu powinny być osłonięte w sposób zabezpieczający pracowników przed odpryskami ciekłego metalu.

**§ 26.** 1. Proces wybijania i czyszczenia odlewów powinien być zmechanizowany lub zautomatyzowany.

2. Odlewy z formy należy wybijać po całkowitym zakrzepnięciu metalu.

3. Przy czyszczeniu ręcznym drobnych odlewów stół powinien być wyposażony w kratę z dolnym odciągami pyłów.

4. Niedopuszczalne jest ręczne czyszczenie odlewów, których temperatura powierzchni przekracza 50°C.

**§ 27.** 1. W celu zmniejszenia zapylenia i zagrożeń związanych ze stosowaniem urządzeń generujących drgania, podczas wybijania odlewów z form i ich czyszczenia należy stosować wybijarki i oczyszczarki mechaniczne.

2. W przypadku stosowania urządzeń, o których mowa w ust. 1, sterowanie powinno odbywać się poza komorą oczyszczarki.

3. W razie konieczności stosowania oczyszczarek wodnych i sterowania strumieniem wody z wnętrza komory wodnej, pracownicy zatrudnieni przy wodnym wybijaniu i czyszczeniu odlewów powinni być wyposażeni w wodoodporne kombinezony i hełmy z doprowadzeniem czystego powietrza do ich wnętrza.

**§ 28.** 1. Czyszczenie odlewów strumieniem piasku lub śrutu powinno odbywać się w odpowiednich komorach wyposażonych w urządzenia odpylające.

2. Urządzenia pneumatyczne stosowane do czyszczenia odlewów powinny posiadać rozwiązania techniczne ograniczające hałas i drgania mechaniczne.

3. Stanowiska pracy czyszczenia odlewów powinny być wyposażone w odpowiednio przystosowane kabiny lub oddzielone od siebie ekranami.

**§ 29.** Pracownika mającego bezpośredni kontakt z ciekłym metalem należy wyposażyć w odpowiednie środki ochrony indywidualnej, a w szczególności w:

- 1) odzież trudno palną, wykonaną z tkaniny wełnianej lub metalizowaną,
- 2) okulary ochronne z odpowiednim filtrem,
- 3) osłony twarzy chroniące przed odpryskami ciekłego metalu,
- 4) ochraniacze goleni lub getry ochraniające przed przecięciem, iskrami i odpryskami ciekłego metalu.

**§ 30.** W pomieszczeniach, w których występuje dla pracownika niebezpieczeństwo oparzenia lub zapalenia odzieży roboczej, powinny być zainstalowane wodne natryski ratunkowe oraz oddzielne urządzenia do przemywania oczu, spełniające wymagania określone w odrębnych przepisach.

**§ 31.** Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 12 miesięcy od dnia ogłoszenia, z wyjątkiem § 30, który wchodzi w życie po upływie 24 miesięcy od dnia ogłoszenia.