

248**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI**

z dnia 19 lutego 2002 r.

w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji szkła i wyrobów ze szkła.

Na podstawie art. 237¹⁵ § 2 Kodeksu pracy zarządza się, co następuje:

§ 1. 1. Pomieszczenia przeznaczone na zestawiarnie i inne oddziały pomocnicze w hutach szkła należy lokalizować w oddzielnych pomieszczeniach produkcyjnych lub obiektach budowlanych.

2. Pomieszczenia produkcyjne, o których mowa w ust. 1, powinny posiadać co najmniej dwa wyjścia prowadzące na zewnątrz lub w kierunku klatek schodowych.

§ 2. 1. Pomieszczenia przeznaczone na zestawiarnie w hutach szkła powinny odpowiadać w szczególności następującym wymaganiom:

- 1) na każdego z pracowników powinno przypadać co najmniej 3 m² powierzchni podłogi niezajętej przez urządzenia techniczne,
- 2) wysokość mierzona od podłogi do sufitu powinna w najniższej jego części wynosić co najmniej 4,0 m,
- 3) podłogi powinny być gładkie, równe i nienasiąkliwe oraz wykonane z materiału ognioodpornego,
- 4) w każdym pomieszczeniu powinien znajdować się wodociągowy zawór czerpalny ze złączkami i węzami do spłukiwania i mycia podłogi,

5) sufity i ściany na całej wysokości powinny być gładkie i wyłożone materiałem nienasiąkliwym, o barwie jasnej,

6) miejsca łączenia się podłogi, ścian i sufitu powinny być zaokrąglone,

7) raz w tygodniu powinno być przeprowadzone mycie ścian i okien.

2. W pomieszczeniu, o którym mowa w ust. 1, podczas pracy mogą przebywać wyłącznie pracownicy tam zatrudnieni.

§ 3. Mieszanie zestawów szklarskich powinno odbywać się w urządzeniach hermetycznych.

§ 4. Odpady zawierające substancje toksyczne powinny być składowane w szczelnie zamykanych pojemnikach.

§ 5. Pracownicy narażeni na działanie:

- 1) substancji toksycznych przed pójściem do jadalni powinni pozostawić w szatni środki ochrony indywidualnej oraz odzież roboczą,
- 2) związków ołowiu powinni korzystać z szatni przepustowych, spełniających wymagania określone w odrębnych przepisach.

§ 6. Temperatura powietrza powinna wynosić co najmniej:

- 1) w pomieszczeniach przeznaczonych na zestawianie — 287 K (14°C),
- 2) w innych pomieszczeniach pomocniczych — 291 K (18°C).

§ 7. Podczas pracy urządzeń technicznych służących do przygotowania surowców i zestawów szklarskich niedopuszczalne jest wykonywanie prac ręcznie, a w szczególności:

- 1) popychanie surowca,
- 2) wyładowywanie surowca łopatami,
- 3) czyszczenie urządzeń technicznych.

§ 8. 1. Materiały pyłące z przenośników, komór, zasobników, rur spadkowych należy usuwać w sposób niepowodujący pylenia.

2. Nawisy i zatory powstające w komorach należy usuwać za pomocą odpowiednich przyrządów mechanicznych lub narzędzi ręcznych poprzez boczne otwory komory lub przez jej otwór górny.

3. Wejście do komory może nastąpić po uprzednim trwałym unieruchomieniu przenośnika transportującego surowiec oraz po spełnieniu wymagań dotyczących wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych, określonych w rozporządzeniu w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

§ 9. Urządzenia techniczne do przesiewania suchych składników powinny być wyposażone w zabezpieczenia chroniące przed zapyleniem pomieszczenia produkcyjnego oraz połączone z miejscową wentylacją wywiewną.

§ 10. 1. Urządzenia techniczne stosowane do przygotowania zestawu szklarskiego powinny być szczelne.

2. Jeżeli podczas pracy urządzeń, o których mowa w ust. 1, zachodzi niebezpieczeństwo wydzielania się pyłu, w pomieszczeniu tym należy zainstalować urządzenia miejscowej wentylacji wywiewnej.

§ 11. 1. Rozdrabnianie, odważanie i mieszanie gliny oraz jej urabianie powinno być zmechanizowane.

2. Podczas pracy mechanicznych mieszadeł niedopuszczalne jest wyładowywanie z nich gliny przy użyciu narzędzi ręcznych.

§ 12. 1. Stłuczka szklana, przed oddaniem jej do sortowania, powinna być poddana czyszczeniu.

2. Stłuczkę szklaną na terenie huty należy przechowywać tylko w miejscach wyznaczonych i odpowiednio zabezpieczonych.

§ 13. 1. Podczas magazynowania surowców i materiałów do produkcji szkła należy:

1) beczki z materiałem sypkim ustawiać pionowo, najwyżej do trzech warstw, zabezpieczając je przed wywróceniem lub upadkiem,

2) materiały w workach układać najwyżej do sześciu warstw, a przy zastosowaniu przekładek z desek — najwyżej do dziesięciu warstw.

2. Układanie worków w stosy powyżej sześciu warstw powinno odbywać się przy zastosowaniu urządzeń mechanicznych.

3. Pomieszczenia przeznaczone do magazynowania materiałów pyłących powinny być przystosowane do grawitacyjnej wymiany powietrza i oddzielone od pomieszczeń magazynowych, w których przechowuje się pozostałe surowce i materiały do produkcji szkła.

§ 14. Magazynowanie substancji toksycznych powinno odbywać się w wydzielonych pomieszczeniach, w szczelnie zamkniętych naczyniach, a dystrybucję i zużywanie tych substancji należy na bieżąco kontrolować i ewidencjonować.

§ 15. Sposób magazynowania wyrobów ze szkła powinien uwzględniać bezpieczeństwo i higienę pracy przy czynnościach przyjmowania, składowania i ich wydawania.

§ 16. Pomieszczenia usytuowane pod szklarskimi piecami hutniczymi powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą gruntową lub opadową.

§ 17. 1. Obiekty budowlane, w których usytuowano szklarskie piece hutnicze pod konstrukcją dachową, powinny być wyposażone w wywietrzniki dachowe wykonane w taki sposób, aby ich otwieranie było możliwe z poziomu podłogi.

2. W przypadku gdy wywietrzniki dachowe nie zapewniają wymaganej wymiany powietrza, pod konstrukcją dachową może być stosowana wentylacja mechaniczna.

§ 18. Pomieszczenie, w którym usytuowano szklarskie piece hutnicze, powinno posiadać co najmniej dwa wyjścia położone w dwóch przeciwległych stronach tego pomieszczenia.

§ 19. W hutach szkła powinny być zachowane następujące minimalne odległości pomiędzy:

- 1) ścianami obiektu technologicznego a otworem zasypowym pieca szklarskiego — 5,0 m,
- 2) komorami regeneracyjnymi a ścianami obiektu:
 - a) 5,0 m, jeżeli na tej przestrzeni znajdują się stanowiska pracy,
 - b) 3,0 m, jeżeli przestrzeń ta przeznaczona jest na przejście pracowników,
- 3) zaworem do zmiany kierunku przepływu gazu lub powietrza, znajdującego się wewnątrz obiektu, a ścianą obiektu — 1,5 m,

- 4) zaworami przeznaczonymi do zmiany kierunku przepływu gazu lub powietrza — 1,0 m,
- 5) pomostem pieca lub wanny a odprężarkami — 5,0 m,
- 6) odprężarkami:
 - a) 4,0 m, jeżeli ładowanie wyrobów szklanych do dwóch odprężarek jednocześnie odbywa się między tymi odprężarkami,
 - b) 3,0 m, jeżeli ładowanie wyrobów szklanych odbywa się między dwoma odprężarkami tylko do jednej z nich,
- 7) zewnętrznymi ścianami sąsiadujących ze sobą szklarskich pieców hutniczych — 10,0 m.

§ 20. 1. Zasypanie zestawu szklarskiego do wanien szklarskich powinien odbywać się w sposób zmechanizowany.

2. Dopuszcza się możliwość ręcznego zasypu zestawów w piecach donicowych.

§ 21. Każda zmiana kierunku doprowadzenia gazu i powietrza do szklarskiego pieca hutniczego powinna być poprzedzona sygnałem dźwiękowym lub innymi skutecznymi działaniami techniczno-organizacyjnymi określonymi w instrukcji stanowiskowej.

§ 22. Oględziny sklepień oraz kontrola ściągów szklarskich pieców hutniczych powinny być przeprowadzane z zabezpieczonych pomostów.

§ 23. Doraźne remonty szklarskich pieców hutniczych wykonywane podczas eksploatacji zalicza się do prac szczególnie niebezpiecznych, określonych w rozporządzeniu w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

§ 24. 1. Pracownicy narażeni na bezpośrednie działanie promieniowania cieplnego wydzielanego z otworów pieców szklarskich powinni używać okularów ochronnych.

2. Przy otworach, o których mowa w ust. 1, w miarę technicznych możliwości należy umieścić ekrany szklane lub inne osłony chroniące przed tym promieniowaniem.

§ 25. Pomosty warsztatowe powinny być stabilne, o równej powierzchni oraz zabezpieczone przed pożarem.

§ 26. 1. W celu ochrony pracowników przed działaniem promieniowania cieplnego wydzielanego przez piece szklarskie przy otworach roboczych tych pieców powinny być zainstalowane odpowiednie urządzenia techniczne chroniące przed tym promieniowaniem.

2. Do stanowisk pracy usytuowanych przy piecach szklarskich powinno być doprowadzone powietrze bez zanieczyszczeń.

§ 27. Do wydmuchiwania wyrobów szklanych o pojemności powyżej 10 litrów wykonywanych metodą ręczną należy stosować sprężone powietrze.

§ 28. 1. Donice wyjmowane ze szklarskich pieców hutniczych lub do nich wstawiane powinny być przewożone w sposób zmechanizowany.

2. Niedopuszczalne jest przebywanie na pomoście warsztatowym pracowników niezatrudnionych przy wyjmowaniu lub wkładaniu donic do szklarskich pieców hutniczych.

3. Pracownicy zatrudnieni przy spuszczeniu płynnego szkła z komory ściekowej pieca donicowego lub z innych szklarskich pieców hutniczych powinni być wyposażeni w szczególności w ognioodporną odzież i obuwie oraz okulary ochronne.

§ 29. 1. Pracownicy zatrudnieni nad kanałem wydmuchowym w hucie szkła taflowego przy ręcznym wydmuchiowaniu i formowaniu wyrobów, zwanych dalej „cholewami”, powinni być zabezpieczeni przed upadkiem z wysokości.

2. Transport cholew do miejsca ich schładzania powinien być zmechanizowany.

3. Pracownicy zatrudnieni przy zdejmowaniu tafli szklanej z taśmy prostowniczej oraz wsadzaniu cholew do szklarskich pieców prostowniczych powinni być wyposażeni w szczególności w nagolenniki, rękawice i skórzane fartuchy ochronne.

§ 30. 1. Odległość pomiędzy automatami formującymi oraz pomiędzy tymi automatami i ścianą pomieszczenia powinna wynosić co najmniej 4,0 m.

2. Jeżeli pomiędzy automatami formującymi, o których mowa w ust. 1, wyznaczona jest droga transportu wewnętrznego, to odległość pomiędzy nimi powinna wynosić co najmniej 6,0 m.

3. Odległość pomiędzy:

- 1) automatami formującymi zainstalowanymi przy jednej wannie powinna wynosić co najmniej 2,0 m; w przypadku zastosowania automatów ssących odległość ta może być w sytuacjach wyjątkowych zmniejszona do 1,2 m,
- 2) automatami formującymi i piecami do odprężania powinna wynosić co najmniej 5,0 m.

4. Dopuszcza się zmniejszenie odległości, o której mowa w ust. 3 pkt 2, w przypadku mechanicznego odbierania, przenoszenia i ustawiania wyrobów szklanych. Odległość ta powinna być określona w instrukcji stanowiskowej.

5. Jeżeli pomiędzy automatami formującymi a piecami do odprężania szkła znajduje się przenośnik do transportowania wyrobów szklanych, to pomiędzy nimi powinno być pozostawione bezpieczne przejście dla pracowników, o szerokości co najmniej 0,75 m.

6. Ponad przenośnikiem, o którym mowa w ust. 5, powinien być usytuowany pomost z poręczami i kra-

wężnikami, spełniający wymagania określone w odrębnych przepisach.

§ 31. Gorące szkło płynne oraz wybrakowane gorące wyroby szklane powinny być usuwane ze stanowisk pracy przy pomocy wózków, pojemników lub układu transporterów i odprowadzane do zbiorników gromadzenia stłuczki szklanej.

§ 32. 1. Smarowanie podzespołów i mechanizmów automatów formujących powinno odbywać się w sposób zmechanizowany.

2. Jeżeli smarowanie, o którym mowa w ust. 1, nie może odbywać się w sposób zmechanizowany, to należy je wykonać w sposób ręczny, pod warunkiem wyłączenia mechanizmu zamykania sekcji i zastosowania zabezpieczenia chroniącego ręce pracownika przed urazami lub poparzeniem.

3. Przy stanowisku smarowania podzespołów i mechanizmów automatów formujących należy zainstalować urządzenie miejscowej wentylacji wywiewnej.

4. Smar używany do czynności, o których mowa w ust. 2, nie powinien zawierać substancji powodujących powstawanie toksycznych oparów.

§ 33. 1. Okna w pomieszczeniu, w którym odbywa się automatyczna produkcja szkła płaskiego, powinny być przystosowane do ich otwierania.

2. Na stanowiskach obsługi maszyn formujących szkło płaskie może być stosowana naturalna wymiana powietrza, uzupełniana w razie potrzeby przez stosowanie wentylacji mechanicznej.

§ 34. 1. Odległość pomiędzy ścianą pomieszczenia a zewnętrznym obrysem maszyny do produkcji szkła płaskiego ciągniętego pionowo powinna wynosić co najmniej 6,0 m, a od komór grzejnych — co najmniej 3,0 m.

2. Wysokość pomiędzy pomostem roboczym a stropem pomieszczenia, w którym odbywa się automatyczna produkcja szkła płaskiego, powinna wynosić co najmniej 3,0 m.

§ 35. Na stanowiskach obsługi maszyn formujących szkło płaskie powinno być zainstalowane oświetlenie elektryczne o natężeniu określonym w Polskich Normach, połączone z instalacją oświetlenia awaryjnego.

§ 36. Usuwanie pęknięć tafli szkła powstałych podczas produkcji szkła płaskiego ciągniętego należy dokonywać poprzez ogrzewanie ich palnikami gazowymi.

§ 37. Wnętrze skrzyni maszyn formujących szkło płaskie powinno być oświetlone.

§ 38. Podłoga w pomieszczeniu odbioru i odłamywania szkła płaskiego z maszyn produkujących to szkło powinna być ognioodporna.

§ 39. Wózki stosowane do transportu tafli szklanych powinny posiadać koła z oponami gumowymi lub wykonanymi z tworzyw sztucznych.

§ 40. 1. Tafle szkła płaskiego produkowane metodą ciągnięcia o szerokości lub wysokości przekraczającej 1,7 m i grubości ponad 2 mm powinny być łamane mechanicznie.

2. Transport tafli szkła ze stanowisk łamania powinien odbywać się w sposób zmechanizowany.

3. Niedopuszczalne jest:

- 1) stawianie tafli i kawałków szkła na pomoście maszyny przeznaczonej do jego łamania,
- 2) ręczne przenoszenie tafli szkła po schodach lub na odległość większą niż 3,0 m.

§ 41. 1. Resztki szkła z obrzeży tafli szklanych powinny być usuwane z pomieszczenia produkcyjnego i wywożone na składowisko stłuczki szklanej przy pomocy wózków przystosowanych do tego celu lub za pomocą mechanicznych przenośników.

2. Szerokość przejść w kabinach krajaczy szkła powinna wynosić co najmniej 1,0 m.

3. Niedopuszczalne jest ustawianie szkła w przejściach, o których mowa w ust. 2.

§ 42. 1. Wysokość pomieszczeń, w których prowadzona jest obróbka mechaniczna szkła, powinna wynosić co najmniej 4 m, a wysokość pomieszczeń do obróbki termicznej — co najmniej 5,0 m.

2. Ściany pomieszczeń, o których mowa w ust. 1, powinny być pomalowane do wysokości 2,0 m farbą olejną lub wyłożone płytkami glazurowanymi albo innym materiałem przystosowanym do zmywania.

§ 43. 1. Temperatura wody używanej do szlifowania szkła powinna wynosić co najmniej 298 K (25°C), ale nie może przekraczać 308 K (35°C).

2. Wodę ze szlifierek należy odprowadzać do kanalizacji ściekowej, w sposób niepowodujący zalewania stanowisk pracy.

§ 44. 1. Oświetlenie elektryczne przy szlifierekach i polerkach powinno być zasilane prądem o napięciu nieprzekraczającym 24 V.

2. Punkty świetlne powinny być wyposażone w odpowiednie osłony chroniące wzrok pracownika przed oślnieniem.

§ 45. 1. Zdobienie szkła i wyrobów szklanych za pomocą organicznych i nieorganicznych środków zdobniczych, w tym farb ceramicznych, organicznych, preparatów metali szlachetnych i innych, powinno odbywać się w wydzielonych pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.

2. Nanoszenie środków zdobniczych na szkło i wyroby szklane metodą natrysku powinno odbywać się

w specjalnie przygotowanych do tego celu kabinach natryskowych, wyposażonych w wentylację wywiewną, spełniającą wymagania określone w odrębnych przepisach.

3. Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których odbywa się zdobienie szkła i wyrobów szklanych, powinna wynosić co najmniej 293 K (20°C).

4. Naczynia zawierające środki zdobnicze, organiczne rozpuszczalniki lub rozcieńczalniki powinny być:

- 1) opisane w sposób umożliwiający identyfikację ich zawartości,
- 2) szczelnie zamykane oraz znajdować się w bezpiecznej odległości od palników i innych źródeł ciepła.

5. Obróbka termiczna szkła i wyrobów szklanych z naniesionymi na nie środkami zdobniczymi powinna odbywać się w szklarskich piecach, odpowiednio wyposażonych do tego celu.

§ 46. Obróbka termiczna szkła i wyrobów szklanych powinna odbywać się w oddzielnych pomieszczeniach.

§ 47. 1. Przyrządzanie wosku przeznaczonego do ochronnego powlekania wyrobów szklanych przed wytrawianiem w kwasach powinno odbywać się za pomocą podgrzewania parą w oddzielnym pomieszczeniu.

2. Nad kotłami do topienia wosku powinny znajdować się okapy połączone z instalacją wentylacyjną.

3. Temperatura wosku, o którym mowa w ust. 1, nie powinna przekraczać 383 K (110°C).

4. Zmywanie wosku z wyrobów, po wytrawieniu ich w kwasach, powinno odbywać się w aparatach do zmywania, w oddzielnym pomieszczeniu wyposażonym w urządzenia wentylacji wywiewnej.

§ 48. 1. Wytrawianie, wykwaszanie i polerowanie wyrobów szklanych kwasami powinno odbywać się w oddzielnych pomieszczeniach lub w urządzeniach hermetycznych specjalnie przystosowanych do tego celu.

2. Stanowisko pracy, na którym wytrawia i poleruje się wyroby ze szkła, powinno być osłonięte okapem zainstalowanym w taki sposób, aby schylenie się pracownika pod nim było niemożliwe lub utrudnione.

3. Ściany w pomieszczeniach, w których używa się kwasów do wytrawiania i polerowania wyrobów szklanych, do wysokości co najmniej 2,0 m od poziomu podłogi należy zabezpieczyć materiałem kwasoodpornym, a miejsca łączenia ścian z podłogą — zaokrąglić.

4. Podłogi w pomieszczeniach, o których mowa w ust. 3, powinny posiadać nachylenie w kierunku kratek ściekowych.

5. Naczynia używane do przechowywania, przelewania i przenoszenia kwasów lub innych substancji

żących powinny być wykonane z materiałów odpornych na działanie tych substancji.

6. Wstęp do pomieszczeń chemicznej obróbki szkła i wyrobów ze szkła oraz magazynów substancji wykorzystywanych do tej obróbki osobom nieupoważnionym jest niedozwolony.

§ 49. 1. W każdym pomieszczeniu, w którym odbywają się prace z kwasami lub substancjami żrącymi, powinna być w widocznym miejscu wywieszona instrukcja o udzielaniu pierwszej pomocy w przypadku poparzenia kwasami lub tymi substancjami.

2. W pomieszczeniu, o którym mowa w ust. 1, powinny znajdować się środki do udzielania pierwszej pomocy, w tym natryski wodne lub urządzenia do płukania oczu, spełniające wymagania określone w odrębnych przepisach.

§ 50. 1. Srebrzenie wyrobów szklanych powinno odbywać się w oddzielnych pomieszczeniach.

2. Wysokość pomieszczenia, o którym mowa w ust. 1, powinna wynosić co najmniej 3,3 m.

§ 51. 1. Roztwory srebra przeznaczone do srebrzenia wyrobów szklanych należy przygotowywać wyłącznie na dany dzień pracy i w ilości zapotrzebowania jednej zmiany.

2. Niedozwolone jest pozostawienie przygotowanych roztworów, o których mowa w ust. 1, do następnego dnia.

3. Naczynia, w których rozpuszcza się azotan srebra i wodorotlenek sodu lub przechowuje się wodę amoniakalną i roztwory do srebrzenia, powinny posiadać informację o rodzaju zawartości naczynia.

4. W celu uniknięcia tworzenia się wybuchowych związków srebra roztwór do srebrzenia należy przygotowywać przy zachowaniu ścisłego przestrzegania kolejności wlewania poszczególnych składników i wymagań procesu srebrzenia.

5. Naczynia z roztworami służącymi do srebrzenia należy umieszczać w odległości co najmniej 3,0 m od palników i innych źródeł ognia.

6. Roztwory służące do srebrzenia powinny być przechowywane i transportowane w naczyniach z tworzywa sztucznego lub z innego nietłukącego się materiału.

§ 52. Traci moc rozporządzenie Ministrów Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Przemysłu Ciężkiego oraz Przewodniczącego Komitetu Drobnej Wytwórczości z dnia 25 marca 1960 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w hutach szkła i zakładach szklarskich (Dz. U. Nr 24, poz. 137).

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

Minister Gospodarki: *J. Piechota*