

735**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI**

z dnia 7 czerwca 2002 r.

w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy przetwórstwie tworzyw sztucznych.

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

§ 1. Rozporządzenie określa wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy przetwórstwie tworzyw sztucznych.

§ 2. Ilekroć w rozporządzeniu jest mowa o:

1) tworzywach sztucznych — należy przez to rozumieć materiały, których istotnym składnikiem są polimery syntetyczne lub naturalne modyfikowane o wła-

ściwościach mechanicznych zmieniających się w zależności od rodzaju podstawowego polimeru i ilości środków pomocniczych,

2) tworzywach termoplastycznych — należy przez to rozumieć tworzywa zdolne do wielokrotnego przechodzenia w stan plastyczny pod wpływem ogrzania,

3) tworzywach termoutwardzalnych — należy przez to rozumieć tworzywa sztuczne, które pod wpływem ogrzania lub działania innych czynników

przekształcają się lub są przekształcone w produkt usieciowiony, nierozpuszczalny i nietopliwy; w zależności od sposobu utwardzania rozróżnia się tworzywa termoutwardzalne i chemoutwardzalne,

- 4) formowaniu — należy przez to rozumieć proces nadawania kształtu tworzywom sztucznym w półwyrób lub wyrób końcowy, dowolną metodą przetwórczą przy użyciu odpowiedniej formy,
- 5) formowaniu wtryskowym — należy przez to rozumieć metodę formowania kształtek z uplastycznionego w cylindrze tworzywa sztucznego przez wtrysnięcie go do gniazda formy,
- 6) prasowaniu przetłocznym — należy przez to rozumieć proces formowania tworzywa termoutwardzalnego polegający na przetłoczeniu go z podgrzanej komory przetłocznej do gniazda zamkniętej formy, ogrzanej do temperatury utwardzania,
- 7) wytlaczaniu z rozdmuchiwaniami — należy przez to rozumieć metodę nadawania kształtu wyrobu lub półwyrobu przez rozdmuchiwanie sprężonym gazem lub powietrzem uplastycznionego tworzywa termoplastycznego wytłaczanego przez głowicę pierścieniową,
- 8) kalandrowaniu — należy przez to rozumieć proces ciągłego kształtowania pasma (taśmy) o regulowanej grubości przez przepuszczanie uplastycznionego tworzywa termoplastycznego między dwoma lub większą ilością walców napędzanych przez odrębne silniki z regulowanymi obrotami,
- 9) obróbce skrawaniem — należy przez to rozumieć obróbkę polegającą na usunięciu niepotrzebnego naddatku materiału z materiału wyjściowego w celu uzyskania wyrobu o żądanym kształcie,
- 10) klejeniu — należy przez to rozumieć proces polegający na łączeniu powierzchni tworzyw sztucznych za pomocą klejów, rozpuszczalników lub roztworów tych tworzyw,
- 11) zgrzewaniu — należy przez to rozumieć proces łączenia elementów tworzywa sztucznego w stanie wysoko elastycznym w podwyższonej temperaturze pod naciskiem.

§ 3. Do prac szczególnie niebezpiecznych przy przetwórstwie tworzyw sztucznych zalicza się w szczególności:

- 1) sporządzanie roztworów z rozpuszczalnikami organicznymi,
- 2) czyszczenie odpadów tworzyw sztucznych przy pomocy gorącej wody, w tym z detergentami, lub rozpuszczalników organicznych.

§ 4. 1. Jeżeli poziom ekspozycji na hałas powodowany przez urządzenia techniczne do rozdrabniania i mielenia tworzyw sztucznych przekracza dopuszczalne wartości określone w odrębnych przepisach, urządzenia te powinny być instalowane w oddzielnym pomieszczeniu.

2. Urządzenia techniczne przeznaczone do rozdrabniania lub mielenia tworzyw sztucznych powodujących pylenie powinny być wyposażone w system odpylający.

3. Otwory zasypowe urządzeń technicznych do rozdrabniania lub mielenia tworzyw sztucznych powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające, chroniące pracownika przed wyrzutem zasypywanego materiału.

4. Do popychania materiału, o którym mowa w ust. 3, należy stosować odpowiednie popychacze.

§ 5. 1. Urządzenia techniczne mieszające typu otwartego, w szczególności służące do rozpuszczania polimerów syntetycznych, powinny być zainstalowane w oddzielnym pomieszczeniu wyposażonym w wentylację mechaniczną.

2. Urządzenia techniczne, o których mowa w ust. 1, przeznaczone do sporządzania mieszanek w postaci pylistej powinny być wyposażone w odpowiednie urządzenia odpylające.

3. Urządzenia techniczne mieszające typu zamkniętego powinny uniemożliwiać gromadzenie się w ich wnętrzu szkodliwych dla zdrowia niebezpiecznych gazów lub par, które w wyniku odpowietrzania tych urządzeń mogłyby spowodować przekroczenie najwyższych dopuszczalnych stężeń określonych w odrębnych przepisach.

4. Urządzenia techniczne stosowane w przetwórstwie żywic poliestrowych powinny być hermetyczne i zainstalowane w pomieszczeniu wyposażonym w wentylację ogólną i miejscową.

5. Przed poddaniem surowców i odpadów mieleniu i rozdrabnianiu należy je posegregować, eliminując materiały niezaliczane do tworzyw sztucznych.

§ 6. Prace związane z suszeniem, przesypaniem lub transportowaniem tworzyw sztucznych w postaci pylistej o właściwościach wybuchowych powinny odbywać się za pomocą urządzeń w wykonaniu przeciwybuchowym.

§ 7. 1. Wydzielające się podczas homogenizowania tworzyw sztucznych szkodliwe gazy i pary powinny być odprowadzane na zewnątrz pomieszczenia, zgodnie z odrębnymi przepisami.

2. Podczas prac związanych z czyszczeniem odpadów tworzyw sztucznych przy użyciu detergentów, rozpuszczalników i innych substancji chemicznych należy przestrzegać wymagań zawartych w ulotkach lub instrukcjach dołączonych do tych substancji przez producentów, a dotyczących sposobu i miejsca ich zastosowania.

§ 8. 1. Urządzenia techniczne z obracającymi się walcami roboczymi, bębniami lub rolkami powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed przy-

padkowym dostępem pracowników do strefy zagrożenia.

2. Walce robocze, bębny i rolki, o których mowa w ust. 1, powinny być osłonięte w sposób uniemożliwiający wciągnięcie odzieży lub rąk pracownika.

§ 9. 1. Urządzenia techniczne służące do podgrzewania tworzyw sztucznych, jeżeli stanowią źródła pól elektromagnetycznych, powinny być wyposażone w ekrany chroniące pracowników przed działaniem tych pól.

2. Elementy urządzeń technicznych, o których mowa w ust. 1, które podczas pracy nagrzewają się do temperatury powodującej oparzenia rąk pracownika, powinny być wyposażone w osłony, zgodnie z odrębnymi przepisami.

3. Nagrzewane elementy urządzeń technicznych, o których mowa w ust. 2, powinny być wyposażone w układy sterujące, umożliwiające regulację temperatury i zabezpieczające przed jej niekontrolowanym wzrostem.

§ 10. 1. Czynności zamykania form przeznaczonych do:

- 1) prasowania przetłocznego,
- 2) formowania wtryskowego,
- 3) wytłaczania z rozdmuchiwaniami,
- 4) termoformowania lub formowania rotacyjnego,

powinny odbywać się z maksymalnym wyeliminowaniem prac ręcznych.

2. Formy, o których mowa w ust. 1, lub elementy maszyny, na których zainstalowane są formy, powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed przypadkowym ich otwarciem. Otwarcie formy w momencie nieprzewidzianym procesem technologicznym lub obsługą, powinno spowodować natychmiastowe zatrzymanie procesu formowania tworzywa sztucznego.

3. Urządzenia służące do zamykania i otwierania form w szczególności we wtryskarkach i maszynach do wytłaczania z rozdmuchiwaniami powinny być wyposażone w osłony uniemożliwiające bezpośredni kontakt pracownika z pozostającymi w ruchu elementami powodującymi zamykanie lub otwieranie form.

4. Dostęp do strefy zagrożenia, w której następuje zamykanie i otwieranie form wtryskowych, powinien być możliwy wyłącznie po unieruchomieniu maszyn, o których mowa w ust. 3.

5. Instalowanie formy o masie powyżej 15 kg na stole wtryskarki powinno się odbywać za pomocą dźwignika mechanicznego lub innych urządzeń ułatwiających wykonanie tej czynności.

§ 11. Przed wejściem do pomieszczeń, w których odbywa się powlekanie lub nakładanie powłok na tworzywa sztuczne albo wykonywane są podobne czynności, należy umieścić znaki bezpieczeństwa o zakazie: używania otwartego ognia, palenia tytoniu i stosowania urządzeń oraz narzędzi powodujących iskrzenie, a także używania odzieży ochronnej i roboczej nieposiadającej właściwości antyelektrostatycznych.

§ 12. Urządzenia techniczne przeznaczone do:

- 1) ładowania lub wyładowania tworzyw sztucznych,
- 2) odbioru półproduktów lub gotowych wyrobów,
- 3) cięcia tworzyw sztucznych,
- 4) zwijania arkuszy lub folii z tworzyw sztucznych,

powinny w maksymalnym stopniu umożliwiać wyeliminowanie prac ręcznych.

§ 13. Wyroby z tworzyw sztucznych, na których mogą zbierać się ładunki elektryczności statycznej, powinny być poddawane zabiegowi odprowadzania tych ładunków.

§ 14. 1. Do zgrzewania części i elementów tworzyw sztucznych powinno być stosowane napięcie nieprzekraczające 25 V.

2. Zgrzewarki pojemnościowe powinny być wyposażone w odpowiedni ekran chroniący pracowników przed działaniem pola elektromagnetycznego.

3. Obsługujący zgrzewarki ultradźwiękowe powinni być wyposażeni w uchwyty z wykładziną antywibracyjną lub w rękawice antywibracyjne.

§ 15. Pracowników zatrudnionych przy pracach związanych z przygotowaniem tworzyw sztucznych do klejenia i ich klejeniem należy wyposażyć w odpowiednie narzędzia i środki ochrony indywidualnej, w celu niedopuszczenia do bezpośredniego kontaktu skóry rąk pracownika z substancjami stosowanymi przy tych pracach.

§ 16. 1. Podczas prac związanych z przygotowaniem farby do drukowania i zdobienia wyrobów z tworzyw sztucznych należy stosować odpowiednio przepisy § 7.

2. Podczas prac związanych z drukowaniem napisów na tworzywach sztucznych należy stosować odpowiednio przepisy § 8.

§ 17. Podczas obróbki skrawaniem tworzyw sztucznych należy stosować wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące przy obsłudze obrabiarek skrawających do metali, określone w odrębnych przepisach.

§ 18. 1. Do automatycznego transportu tworzyw sztucznych w postaci proszku, w szczególności z rodzaju polialkenów, powinno stosować się gaz obojętny.

2. W celu uniemożliwienia wydzielania się chlorowodoru podczas rozkładu termicznego lub tworzenia z powietrzem mieszanin wybuchowych, polimery chlorowinylowe powinny być przechowywane w pomieszczeniach zabezpieczonych przed działaniem temperatur podanych przez producentów w załączonych instrukcjach.

§ 19. Pracownicy zatrudnieni przy przetwórstwie tworzyw sztucznych, w szczególności:

- 1) żywic poliestrowych nienasyconych,
- 2) styrenu,
- 3) nadtlenków organicznych,
- 4) żywic fenolowo-formaldehydowych i aminowo-formaldehydowych,
- 5) poliuretanu,

6) żywic epoksydowych, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju występujących czynników szkodliwych dla zdrowia.

§ 20. Magazynowanie substancji toksycznych, żywic poliestrowych, polichlorku winylu i innych surowców wykorzystywanych do produkcji wyrobów z tworzyw sztucznych powinno odbywać się:

- 1) w pomieszczeniach murowanych, o wymaganej wentylacji i odpowiedniej odporności ogniowej konstrukcji, zgodnie z odrębnymi przepisami, lub
- 2) w zamkniętych metalowych pojemnikach składowanych na wydzielonym placu zakładu, zabezpieczonych przed działaniem promieni słonecznych.

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

Minister Gospodarki: *J. Piechota*