

Bezpieczeństwo użytkowania maszyn

Wymagania podstawowe

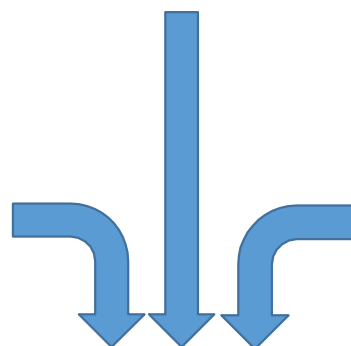


Podstawy prawne – prawo unijne

Dyrektywa 89/655/EWG

**Minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa budowy
i użytkowania sprzętu roboczego**

Dyrektywa 95/63/WE
specjalne maszyny i urządzenia
mobilne z napędem lub bez
do podnoszenia ładunków



Dyrektywa 2001/45/WE
prace na wysokości
drabiny, rusztowania i liny

Dyrektywa 2009/104/WE

**Scalenie w jedną całość wszystkich powyższych
dyrektyw dot. sprzętu roboczego**

Podstawy prawne – prawo krajowe c.d.

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 ze zmianami).
2. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (Dz. U. z 2014 r. poz. 1502),
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 ze zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199, poz. 1228).

Obowiązki pracodawcy – kodeks pracy

Rozdział IV – Maszyny i inne urządzenia techniczne

Art. 215. Pracodawca jest obowiązany zapewnić, aby stosowane maszyny i inne urządzenia techniczne:

- 1) zapewniały bezpieczne i higieniczne warunki pracy, w szczególności zabezpieczały pracownika przed urazami, działaniem niebezpiecznych substancji chemicznych, porażeniem prądem elektrycznym, nadmiernym hałasem, działaniem drgań mechanicznych i promieniowania oraz szkodliwym i niebezpiecznym działaniem innych czynników środowiska pracy;
- 2) uwzględniały zasady ergonomii.

Obowiązki pracodawcy – kodeks pracy

Art. 216. § 1. Pracodawca wyposaża w odpowiednie zabezpieczenia maszyny i inne urządzenia techniczne, które nie spełniają wymagań określonych w art. 215.

§ 2. W przypadku gdy konstrukcja zabezpieczenia jest uzależniona od warunków lokalnych, wyposażenie maszyny lub innego urządzenia technicznego w odpowiednie zabezpieczenia należy do obowiązków pracodawcy.

Art. 217. Niedopuszczalne jest wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia techniczne, które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności określonych w odrębnych przepisach.

Dostosowanie maszyn do wymagań minimalnych

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 ze zmianami).

Rozporządzenie weszło w życie z dniem **1 stycznia 2003 r.**

Maszyny nabyte przed dniem 1 stycznia 2003 r. powinny być, w terminie do dnia 1 stycznia 2006 r., dostosowane do minimalnych wymagań dotyczących maszyn, określonych w rozdziale 3.



TERMINOLOGIA

Maszyna - wszelkie maszyny i inne urządzenie techniczne, narzędzia oraz instalacje użytkowane podczas pracy, a także sprzęt do tymczasowej pracy na wysokości, w szczególności drabiny i rusztowania.

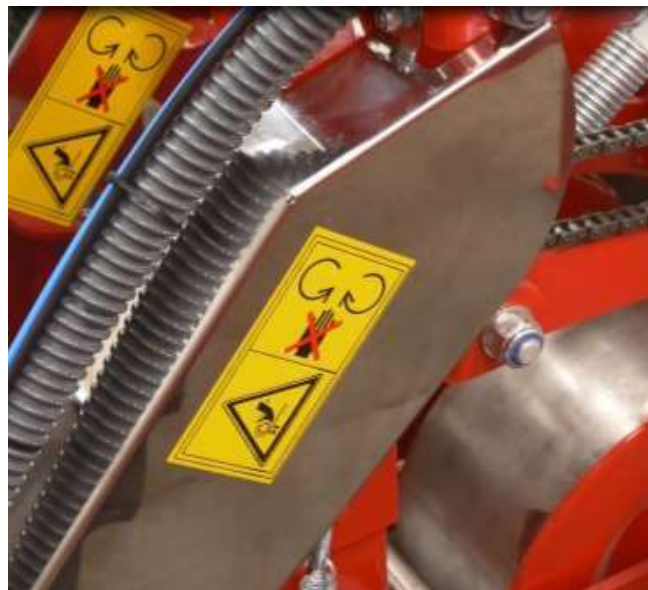
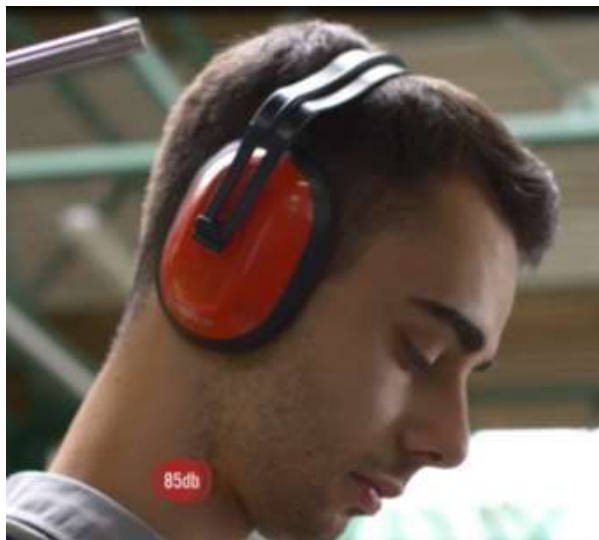
Użytkowanie maszyny - wykonywanie wszelkich czynności związanych z maszyną, w szczególności jej uruchamianie lub zatrzymywanie, posługiwanie się nią, transportowanie, naprawianie, modernizowanie, modyfikowanie, konserwowanie i obsługiwanie i czyszczenie.

WYMAGANIA OGÓLNE – DOBÓR MASZINY

§ 2. 1. Pracodawca powinien podjąć działania mające na celu zapewnienie, że maszyny udostępnione pracownikom na terenie zakładu pracy lub w miejscu wyznaczonym przez pracodawcę **są właściwe do wykonywania pracy lub odpowiednio przystosowane do jej wykonywania** oraz mogą być użytkowane bez pogorszenia bezpieczeństwa lub zagrożenia zdrowia pracowników.

CZĘŚĆ I

WYMAGANIA DOTYCZĄCE UŻYTKOWANIA MASZYN

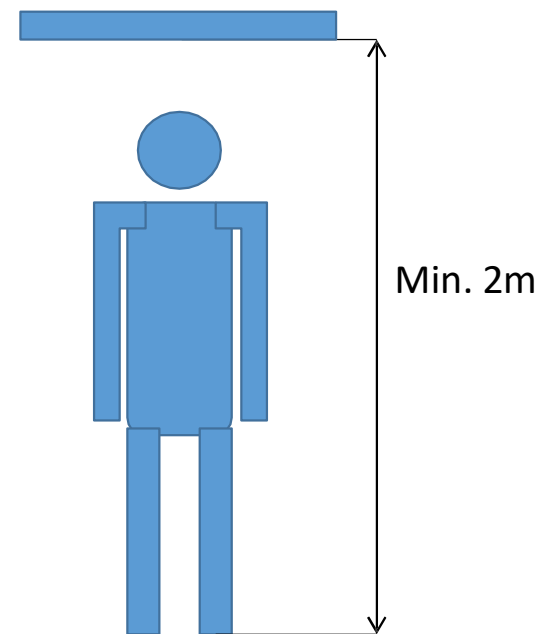


Użytkowanie maszyn – instalowanie

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 ze zmianami)

§ 46. 1. Na stanowiskach pracy należy zapewnić wynikającą z technologii powierzchnię oraz odpowiednie urządzenia pomocnicze przeznaczone na składowanie materiałów, wyrobów, przyrządów, narzędzi i odpadów.

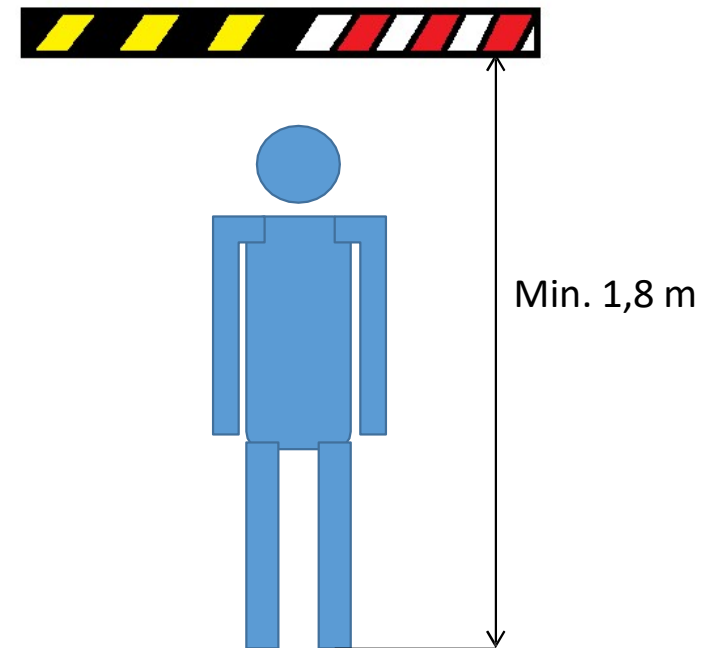
§ 47. 1. Do każdego stanowiska pracy powinno być zapewnione bezpieczne i wygodne dojście, przy czym jego wysokość na całej długości nie powinna być mniejsza w świetle **niz 2 m**.



Użytkowanie maszyn – instalowanie

**Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki
Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie
ogólnych przepisów
bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr
169, poz. 1650 ze zmianami)**

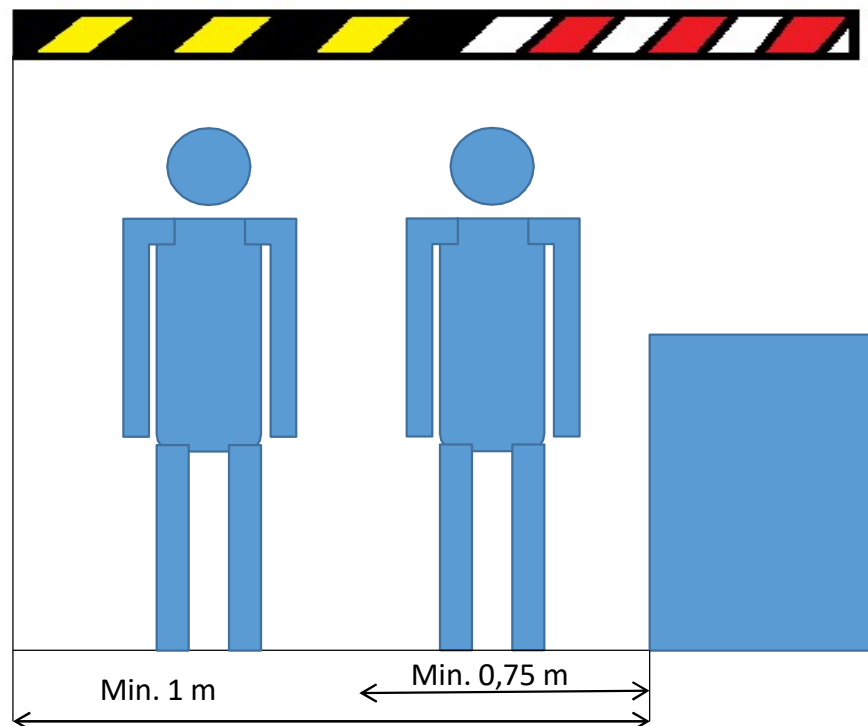
§ 47. 2. W przypadkach uzasadnionych względami konstrukcyjnymi maszyn i innych urządzeń technicznych dopuszcza się zmniejszenie wysokości dojścia do **1,8 m** przy jego odpowiednim zabezpieczeniu i oznakowaniu znakami bezpieczeństwa zgodnymi z Polską Normą.



Użytkowanie maszyn – instalowanie

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 ze zmianami)

§ 47. 3. Przejścia między maszynami a innymi urządzeniami lub ścianami przeznaczone tylko do obsługi tych urządzeń powinny mieć szerokość co najmniej **0,75 m**; jeżeli w przejściach tych odbywa się ruch dwukierunkowy, szerokość ich powinna wynosić co najmniej **1 m**.



Użytkowanie maszyn – instalowanie



Maszyny instaluje się, umiejscawia oraz użytkuje w sposób:

- minimalizujący ryzyko dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, w szczególności poprzez zapewnienie dostatecznej przestrzeni między ich ruchomymi częściami a ruchomymi bądź stałymi elementami znajdującymi się w ich otoczeniu,
- zapewniający bezpieczne dostarczanie lub odprowadzanie używanej albo produkowanej energii bądź materiałów.



Użytkowanie maszyn – instalowanie



Użytkowanie maszyn – instalowanie

- Maszyny montuje się lub demontuje w bezpiecznych warunkach, w szczególności zgodnie z zaleceniami producenta.
- Maszyny, które mogą podczas użytkowania być narażone na uderzenie pioruna, zabezpiecza się przed jego skutkami.



Użytkowanie maszyn – maszyny ruchome

Ruchome maszyny z własnym napędem mogą być obsługiwane wyłącznie przez pracowników odpowiednio przeszkolonych w zakresie ich bezpiecznej obsługi.



W przypadku gdy maszyny poruszają się po terenie, na którym jest wykonywana praca, pracodawca powinien ustalić zasady ruchu i egzekwować ich przestrzeganie.

Użytkowanie maszyn – maszyny ruchome

Pracodawca powinien podjąć działania organizacyjne zapobiegające wchodzeniu pracowników na teren pracy maszyn samobieżnych.



Jeżeli praca może przebiegać w sposób właściwy tylko w obecności pracowników pieszych, pracodawca powinien zastosować odpowiednie środki chroniące pracowników przed urazami spowodowanymi działaniem maszyn.

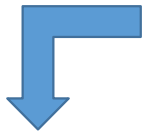
Użytkowanie maszyn – maszyny ruchome

Pracownicy mogą być transportowani przy pomocy mechanicznie napędzanej maszyny, o ile jest zapewnione ich bezpieczeństwo. Jeżeli praca jest kontynuowana podczas jazdy maszyny, prędkość mechanicznie napędzanej maszyny reguluje się odpowiednio do wykonywanej pracy.



Użytkowanie maszyn – maszyny o napędzie spalinowym

Maszyny o napędzie spalinowym mogą być używane w miejscu pracy tylko wtedy, gdy jest zapewniona ilość powietrza wystarczająca do wyeliminowania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników.



Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy użytkowaniu wózków jezdniowych z napędem silnikowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 852).



§ 13. W pomieszczeniach pracy jest dopuszczalne używanie wózków jezdniowych z silnikiem spalinowym, o ile substancje szkodliwe wydalone z silnika i hałas związany z jego pracą nie powodują przekroczenia wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, określonych w przepisach w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy, i nie istnieje zagrożenie wybuchem.

2. W pomieszczeniach zamkniętych jest niedopuszczalne używanie wózków jezdniowych z silnikami spalinowymi zasilanymi benzyną etylizowaną lub zawierającą inne substancje toksyczne.

Użytkowanie maszyn – podnoszenie ładunków



Ruchome maszyny przeznaczone do podnoszenia ładunków, które mogą być dodatkowo demontowane lub w których jest wymieniane wyposażenie, użytkuje się w sposób zapewniający ich stateczność podczas użytkowania, we wszystkich możliwych do przewidzenia warunkach, z uwzględnieniem rodzaju podłoża.

Użytkowanie maszyn – podnoszenie ładunków



Użytkowanie maszyn – podnoszenie osób

Pracownicy mogą być podnoszeni tylko za pomocą przeznaczonych do tego celu maszyn i ich wyposażenia!



Użytkowanie maszyn – podnoszenie osób

W szczególnie uzasadnionych przypadkach maszyny, które nie zostały skonstruowane do podnoszenia pracowników, mogą być używane do tego celu, jeżeli pracodawca ustali szczegółowe warunki obsługi i nadzoru nad pracą tych maszyn tak, aby zostało zapewnione bezpieczeństwo pracowników.

Użytkowanie maszyn – podnoszenie osób



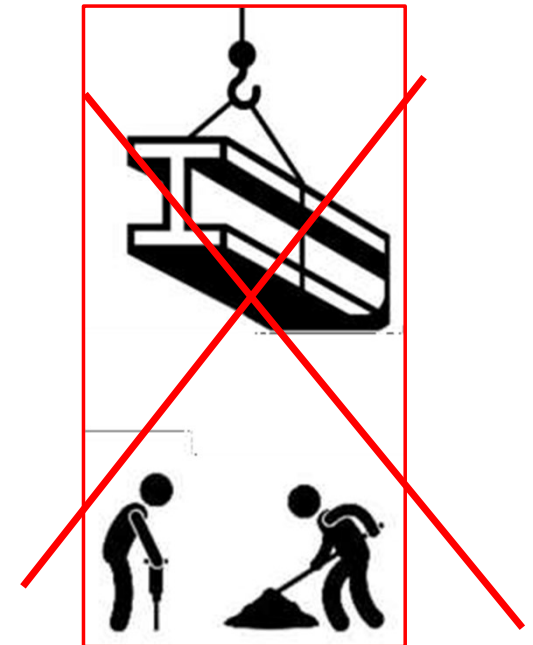
Podczas przebywania pracowników na maszynie przeznaczonej do podnoszenia ładunków:

- Stanowisko służące do sterowania maszyną powinno być ciągle obsługiwane przez operatora.
- W przypadku wystąpienia niebezpieczeństwa powinna być zapewniona możliwość ewakuowania pracowników.
- Pracownicy podczas ich podnoszenia powinni mieć możliwość komunikowania się.

Użytkowanie maszyn – podnoszenie ładunków

Pracownicy nie powinni przebywać pod wiszącymi ładunkami, o ile nie jest to konieczne dla sprawnego wykonywania pracy. Jeżeli jednak zachodzi taka konieczność, pracodawca powinien zapewnić bezpieczeństwo pracownikom i właściwe zabezpieczenie wiszących ładunków.

Nie przenosi się ładunków nad niezabezpieczonymi miejscami pracy, w których zwyczajowo przebywają pracownicy. Jeżeli jednak praca nie może być wykonywana w inny sposób, pracodawca powinien ustalić zasady bezpiecznego jej wykonywania oraz zapewnić przestrzeganie tych zasad.

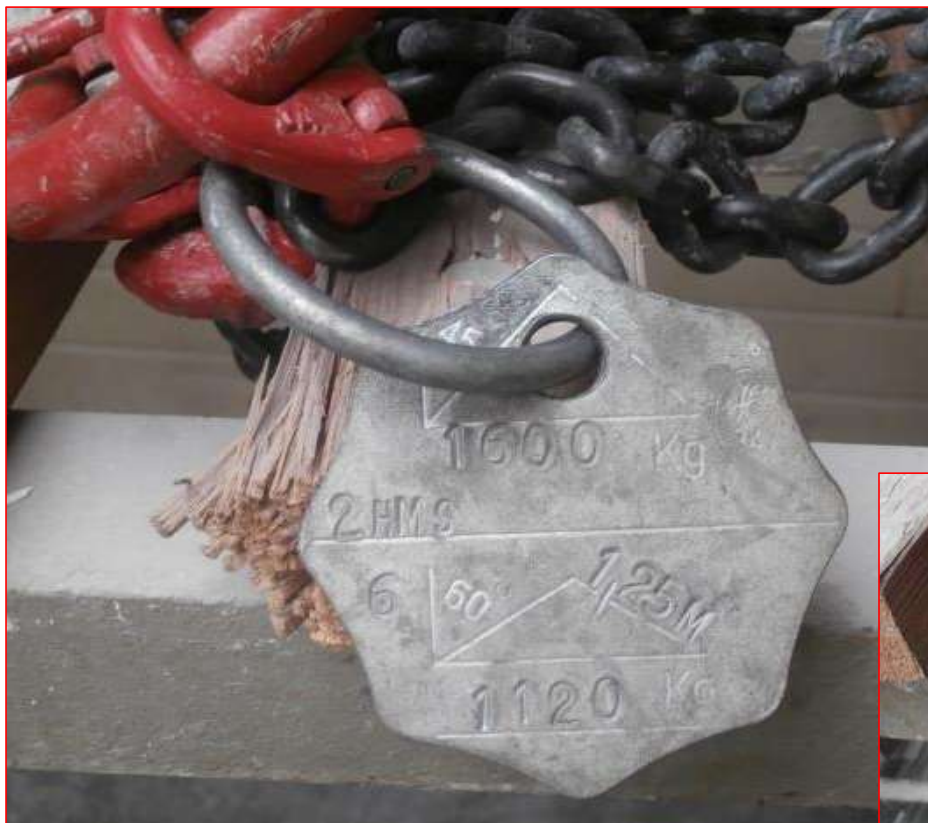


Oprządkowanie do podnoszenia ładunków

- Maszyny i oprządkowanie przeznaczone do podnoszenia ładunków dobiera się z uwzględnieniem wielkości ładunków, jaki będą nimi przenoszone, miejsce uchwytu, sposobu i miejsca umieszczenia ładunku, sprzętu do mocowania oraz warunków atmosferycznych, w jakich mogą być przemieszczane.
- Oprządkowanie maszyn przeznaczonych do podnoszenia ładunków, jeżeli nie jest rozmontowywane po użyciu, oznakowuje się w celu poinformowania użytkowników o właściwościach oprządkowania.
- Oprządkowanie przeznaczone do podnoszenia ładunków przechowuje się w sposób zapewniający ochronę przed jego uszkodzeniem lub zniszczeniem.

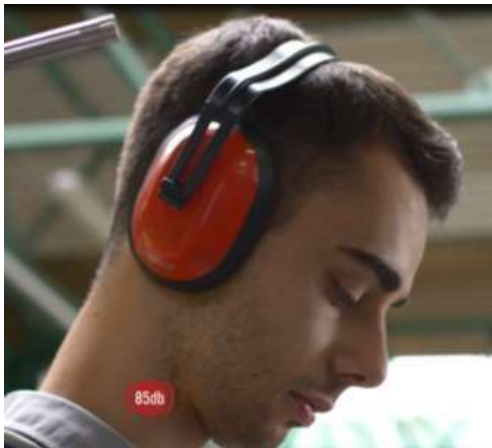


Oprządkowanie do podnoszenia ładunków



CZĘŚĆ II

WYMAGANIA MINIMALNE

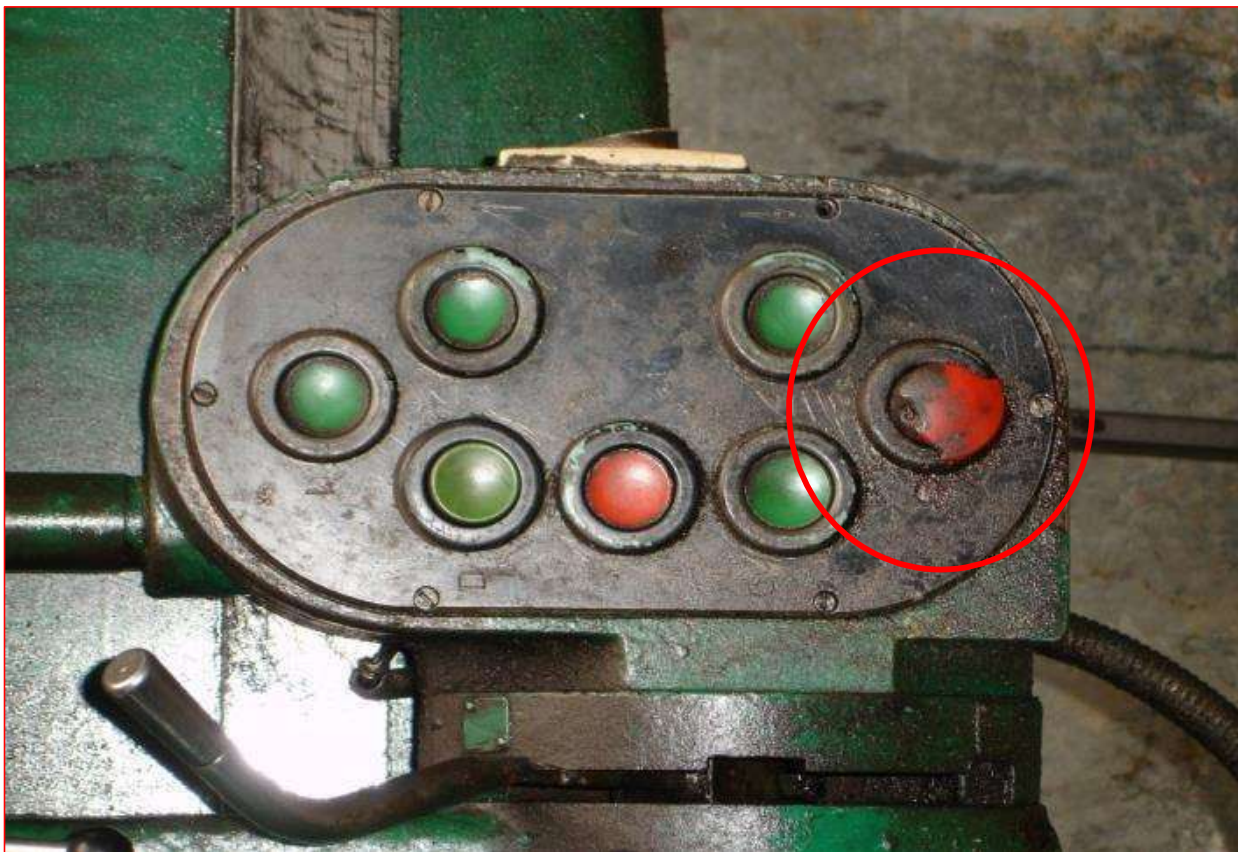


Wymagania minimalne – elementy sterownicze

Elementy sterownicze, które mają wpływ na bezpieczeństwo pracowników, powinny być widoczne i możliwe do zidentyfikowania oraz odpowiednio oznakowane.

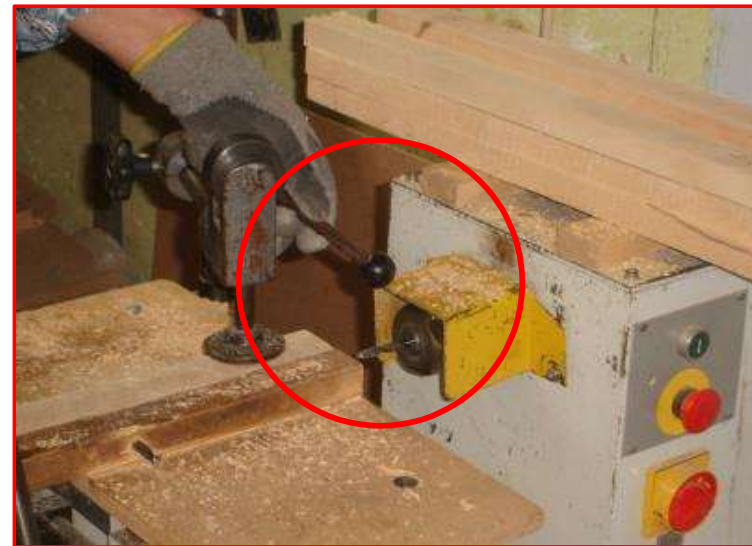


Wymagania minimalne – elementy sterownicze



Wymagania minimalne – elementy sterownicze

Elementy sterownicze powinny być usytuowane poza strefami zagrożenia w taki sposób, aby ich obsługa nie powodowała dodatkowych zagrożeń; nie mogą także stwarzać jakichkolwiek zagrożeń w związku z ich przypadkowym zadziałaniem.



Wymagania minimalne – elementy sterownicze

W przypadku gdy jest to konieczne, operator maszyny powinien mieć możliwość sprawdzenia, z miejsca głównego pulpitu sterowniczego, czy nikt nie znajduje się w strefie niebezpiecznej. Jeżeli sprawdzenie nie jest możliwe, układ bezpieczeństwa automatycznie powinien wysyłać akustyczny lub optyczny sygnał ostrzegawczy przed uruchomieniem maszyny.



Wymagania minimalne – elementy sterownicze



Pracownik narażony powinien mieć czas lub środki umożliwiające uniknięcie zagrożenia spowodowanego uruchomieniem lub zatrzymaniem maszyny.

Wymagania minimalne – zatrzymanie awaryjne

Ze względu na zagrożenia, jakie stwarzają maszyny, w zależności od czasu ich zatrzymywania, wyposaża się je w urządzenie zatrzymania awaryjnego.



Wymagania minimalne – uruchomienie maszyny



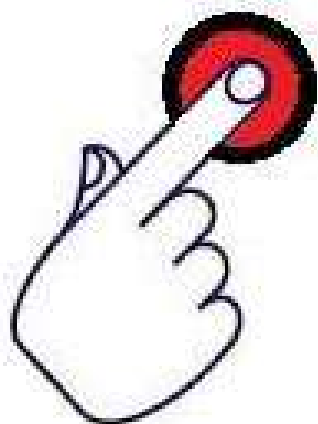
Uruchomienie maszyny powinno być możliwe tylko poprzez celowe zadziałanie na przeznaczony do tego celu układ sterowania.



Powyższe wymaganie stosuje się do:

- Ponownego uruchomienia maszyny po jej zatrzymaniu, bez względu na przyczynę zatrzymania.
- Sterowania, w przypadku znaczących zmian w parametrach pracy maszyny, w szczególności prędkości i ciśnienia, o ile ponowne uruchomienie maszyny lub zmiana w jej parametrach pracy nie stwarzają zagrożenia.

Wymagania minimalne – zatrzymanie maszyny

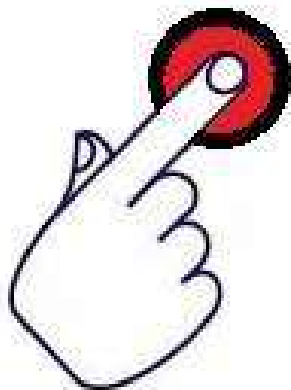


Maszyny wyposaża się w układ sterowania przeznaczony do całkowitego i bezpiecznego ich zatrzymania.

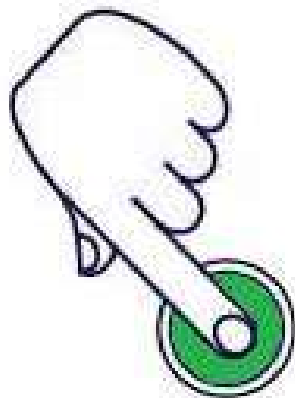
Każde stanowisko pracy wyposaża się w element sterowniczy przeznaczony do zatrzymania całej maszyny lub niektórych jej części, w zależności od rodzaju zagrożenia.

Wymagania minimalne – zatrzymanie maszyny

**Zawsze
ważniejszy**



Układ sterowania przeznaczony do zatrzymywania maszyny powinien mieć pierwszeństwo przed układem sterowania przeznaczonym do jej uruchamiania.



Zasilanie energią odpowiednich napędów maszyny odłącza się w przypadku zatrzymania maszyny lub jej niebezpiecznych części.

Wymagania minimalne – wyłącznik główny

Maszyny wyposaża się w łatwo rozpoznawalne urządzenia służące do odłączania od źródeł energii; ponowne przyłączenie maszyny do źródeł energii nie może stanowić zagrożenia dla pracowników.



Wymagania minimalne – inne zagrożenia

Maszyny wyposaża się w środki ochrony przed zagrożeniami spowodowanymi emisją lub wyrzucaniem substancji, materiałów lub przedmiotów.

Maszyny stwarzające ryzyko upadku przedmiotów lub ich wyrzucenia wyposaża się w środki ochrony odpowiednie do występującego ryzyka.

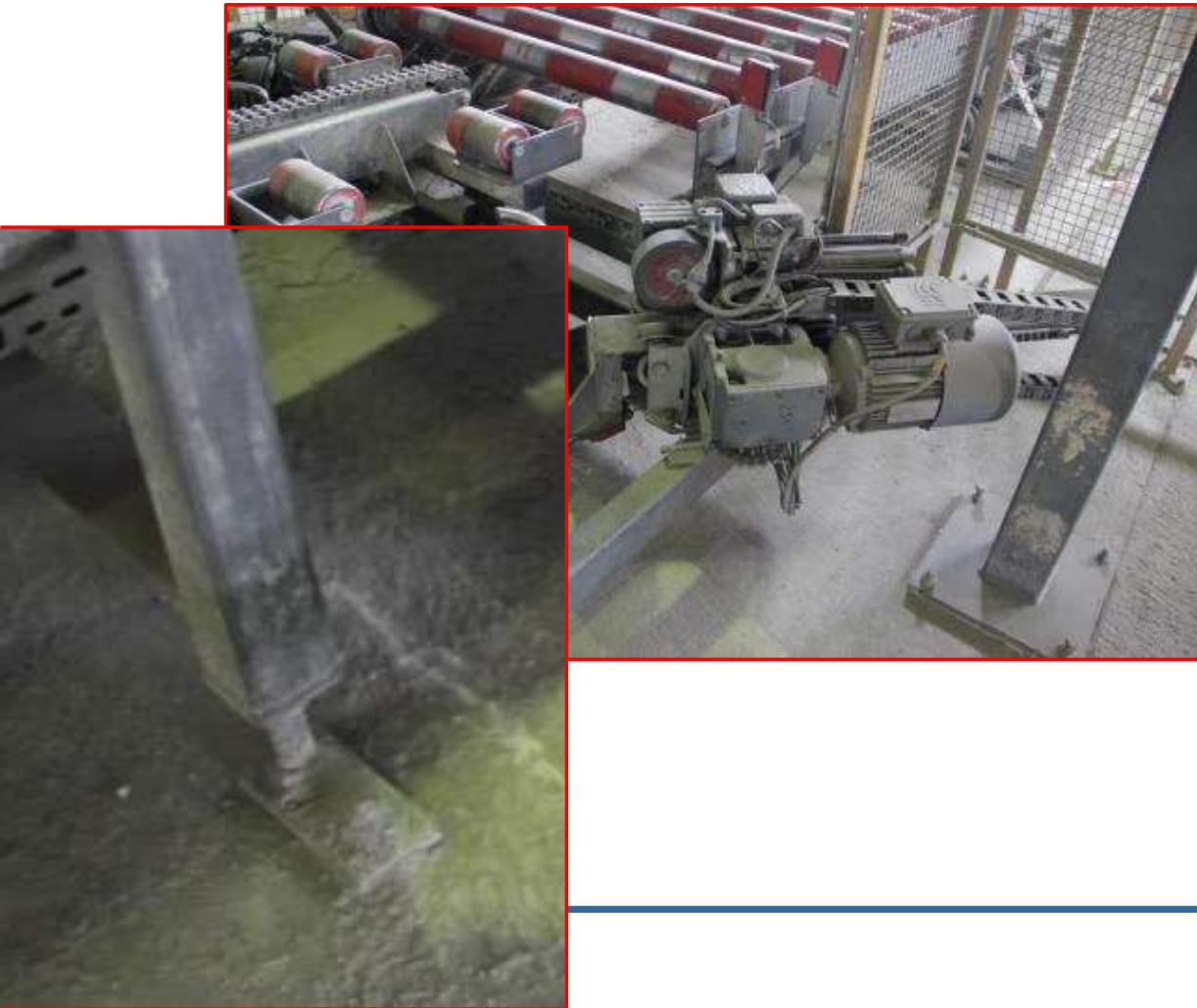


Wymagania minimalne – inne zagrożenia

Maszyny stwarzające zagrożenie emisją gazu, oparów, płynu lub pyłu wyposaża się w odpowiednie obudowy lub urządzenia wyciągowe znajdujące się w pobliżu źródła zagrożenia.



Wymagania minimalne – stateczność



Maszyny oraz ich części, o ile jest to konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, mocuje się za pomocą odpowiednich zaczepów lub innych podobnych urządzeń w celu zapewnienia ich stateczności.

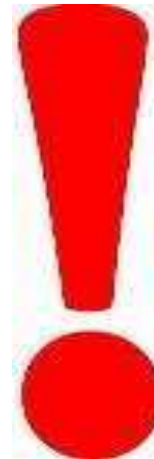
Wymagania minimalne – inne zagrożenia

Jeżeli występuje ryzyko oderwania lub rozpadnięcia się części maszyn powodujące zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników, pracodawca powinien zastosować odpowiednie środki ochronne.



Wymagania minimalne – osłony

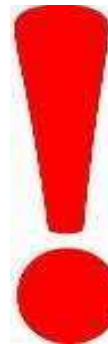
W przypadku wystąpienia ryzyka bezpośredniego kontaktu z ruchomymi częściami maszyn, mogącego powodować wypadki, **stosuje się osłony lub inne urządzenia ochronne**, które zapobiegałyby dostępowi do strefy zagrożenia lub zatrzymywałyby ruch części niebezpiecznych.



Wymagania minimalne – wymagania osłon

Osłony i urządzenia ochronne:

- powinny mieć mocną (trwałą) konstrukcję;
 - nie mogą stwarzać zagrożenia;
- nie mogą być łatwo usuwane lub wyłączane ze stosowania;
- powinny być sytuowane w odpowiedniej odległości od strefy zagrożenia;
- nie powinny ograniczać pola widzenia cyklu pracy urządzenia;

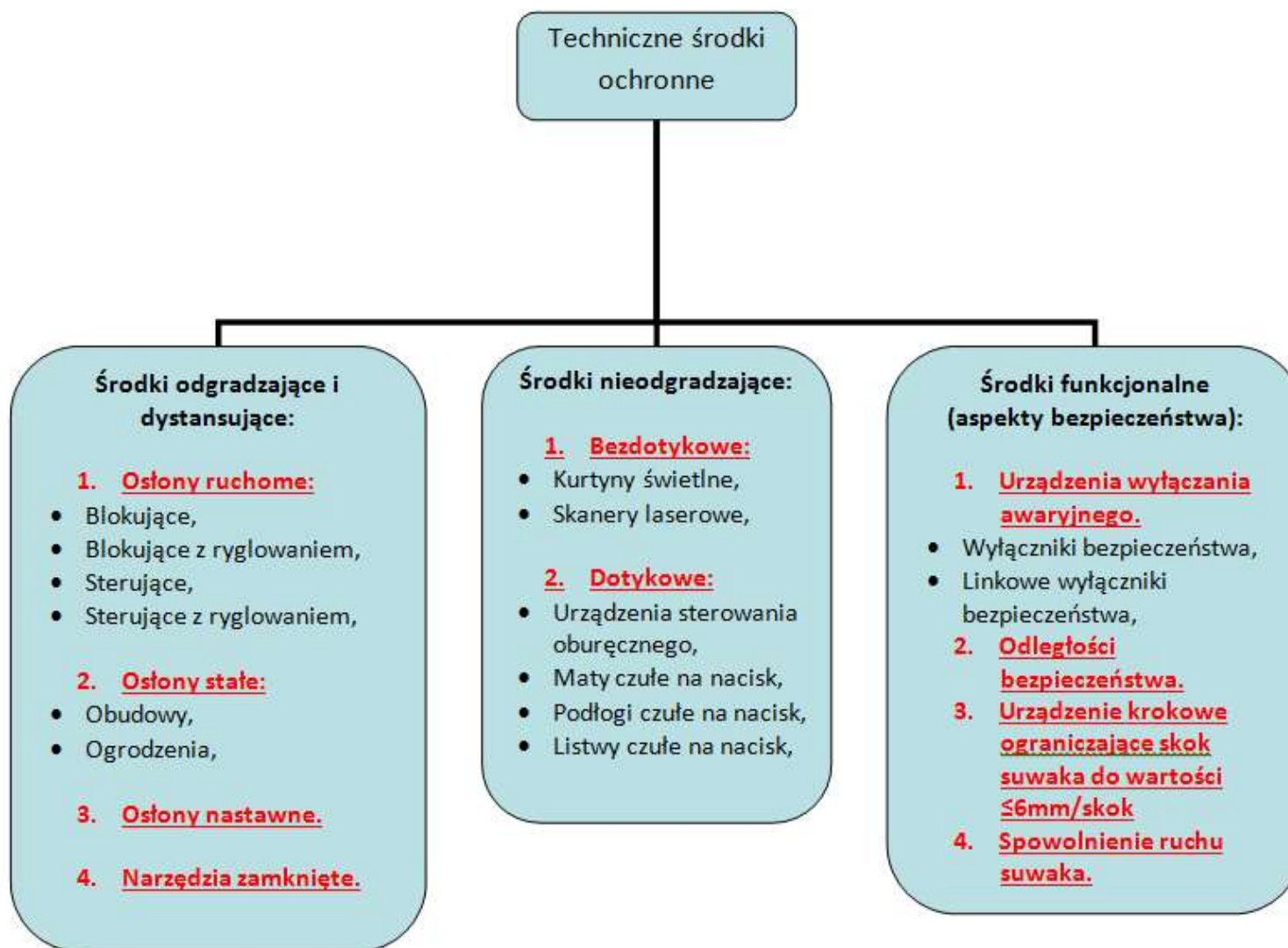


Wymagania minimalne – wymagania osłon cd.

Osłony i urządzenia ochronne:

- Powinny umożliwiać wykonywanie czynności mających na celu zamocowanie lub wymianę części oraz umożliwiać wykonywanie czynności konserwacyjnych, pozostawiając jedynie ograniczony dostęp do obszaru, gdzie praca ma być wykonywana, w miarę możliwości bez zdejmowania osłon i urządzeń zabezpieczających,
- powinny ograniczać dostęp tylko do niebezpiecznej strefy pracy maszyny.

Podstawowe techniczne środki bezpieczeństwa



Środki odgradzające i dystansujące

Osłona stała – ogrodzenie



Osłona nastawna



Urządzenie blokujące przy osłonie ruchomej

Środki odgradzające i dystansujące

Narzędzie zamknięte przy prasie



Urządzenie blokujące z ryglowaniem przy osłonie ruchomej –
uchylonych drzwiach ogrodzenia



Środki nieodgradzające

Maty i podłogi czułe na

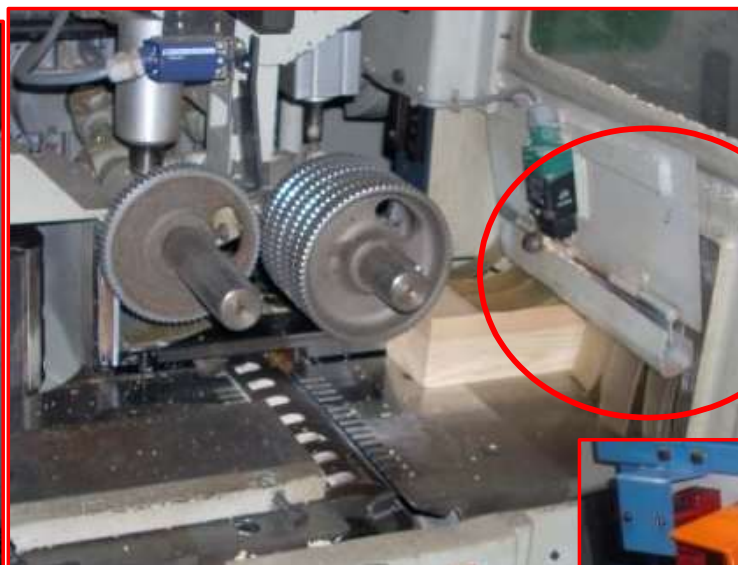


Kurtyny świetlne



Środki nieodgradzające

Listwa czuła na nacisk: od strony podawczej i wewnątrz obrabiarki

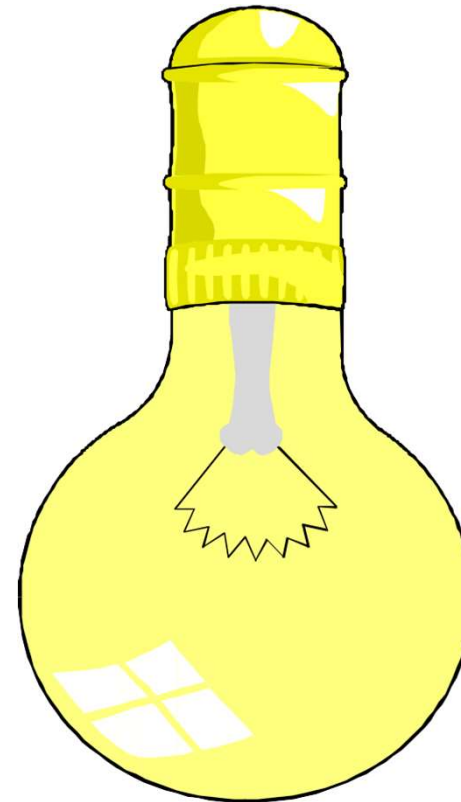


Urządzenie sterowania oburęcznego



Wymagania minimalne – oświetlenie

Miejsca i stanowiska pracy lub konserwacji maszyn odpowiednio oświetla się, stosownie do wykonywanych czynności.



Wymagania minimalne – inne wymagania



Części maszyn o wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze zabezpiecza się w celu uniknięcia ryzyka ich dotknięcia lub zbliżenia się do nich.

Wymagania minimalne – oznakowania

Maszyny wyposaża się w **znaki ostrzegawcze i oznakowania** konieczne do zapewnienia bezpieczeństwa pracowników.

Urządzenia ostrzegawcze muszą być jednoznaczne, łatwo dostrzegalne i zrozumiałe.



Obowiązkowe
stosowanie okularów
ochronnych



Obowiązkowe
stosowanie naszników
ochronnych



Obowiązkowe
stosowanie respiratora

Wymagania minimalne – inne wymagania

Maszyny odpowiednio zabezpiecza się w celu ochrony pracowników przed:

- ryzykiem pożaru, przegrzania lub uwolnienia się gazu, pyłu, płynu oraz innych substancji wytwarzanych, używanych lub zmagazynowanych w maszynach;
- ryzykiem wybuchu urządzenia lub substancji wytwarzanych, używanych lub zmagazynowanych w maszynach;
- zagrożeniami wynikającymi z bezpośredniego lub pośredniego kontaktu z energią elektryczną.



Wymagania minimalne – kontrole maszyn

W przypadku gdy bezpieczne użytkowanie maszyn jest uzależnione od warunków, w jakich są one instalowane, pracodawca powinien poddać maszyny:

- wstępnej kontroli po ich zainstalowaniu, a przed przekazaniem do eksploatacji po raz pierwszy,
- kontroli po zainstalowaniu na innym stanowisku pracy lub w innym miejscu.

Kontroli, o którym mowa powyżej, dokonują jednostki działające na podstawie odrębnych przepisów albo osoby upoważnione przez pracodawcę i posiadające odpowiednie kwalifikacje.



Wymagania minimalne – kontrole maszyn

Pracodawca powinien zapewnić, aby maszyny narażone na działanie warunków powodujących pogorszenie ich stanu technicznego, co może spowodować powstawanie sytuacji niebezpiecznych, poddane były:

- okresowej kontroli, a także badaniom przez jednostki działające na podstawie odrębnych przepisów albo osoby upoważnione przez pracodawcę i posiadające odpowiednie kwalifikacje.

Wymagania minimalne – kontrole maszyn

Pracodawca powinien zapewnić, aby maszyny narażone na działanie warunków powodujących pogorszenie ich stanu technicznego, co może spowodować powstawanie sytuacji niebezpiecznych, poddane były:

- specjalnej kontroli przeprowadzanej przez jednostki albo osoby, o których mowa w pkt 1, w przypadku możliwości pogorszenia bezpieczeństwa związanego z maszyną, a będącego wynikiem:
 - a) prac modyfikacyjnych,
 - b) zjawisk przyrodniczych,
 - c) wydłużonego czasu postoju maszyny,
 - d) niebezpiecznych uszkodzeń oraz wypadków przy pracy.

Wymagania minimalne – kontrole maszyn

Wyniki kontroli wstępnych i okresowych rejestruje się i przechowuje, do dyspozycji zainteresowanych organów, zwłaszcza nadzoru i kontroli warunków pracy, przez okres 5 lat od dnia zakończenia tych kontroli, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej.



Jeżeli maszyny są użytkowane poza terenem zakładu pracy, w miejscu ich użytkowania powinien być dostępny dokument potwierdzający przeprowadzenie ostatniej kontroli maszyny.

Wymagania minimalne – instrukcje

Współdziałanie pracodawcy z pracownikami w celu zapewnienia bezpieczeństwa przy użytkowaniu maszyn

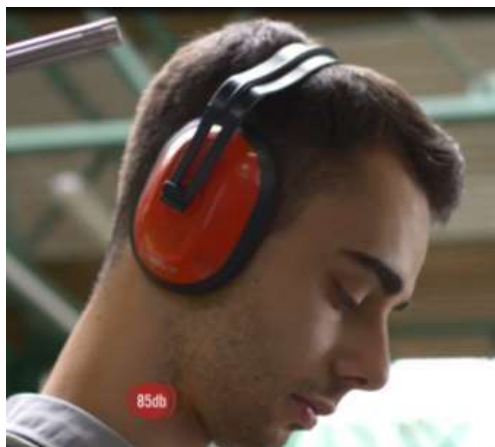
Pracodawca powinien zapewnić pracownikom dostęp do informacji, w tym pisemnych instrukcji dotyczących użytkowania maszyn, zwanych „instrukcjami”. Instrukcje zawierają co najmniej informacje dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie:

- 1) warunków użytkowania maszyn;
- 2) występowania możliwych do przewidzenia sytuacji nietypowych;
- 3) praktyki użytkowania maszyn.

Instrukcje powinny być zrozumiałe dla pracowników, których dotyczą.

CZĘŚĆ III

DOSTOSOWANIE MASZYN DO WYMAGAŃ MINIMALNYCH W PRAKTYCE



Wymagania minimalne – dostosowanie w praktyce

Ocena poziomu bezpieczeństwa maszyn powinna być dokonywana na bazie:

- Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 ze zmianami),
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650 ze zmianami)

Wymagania minimalne – dostosowanie w praktyce

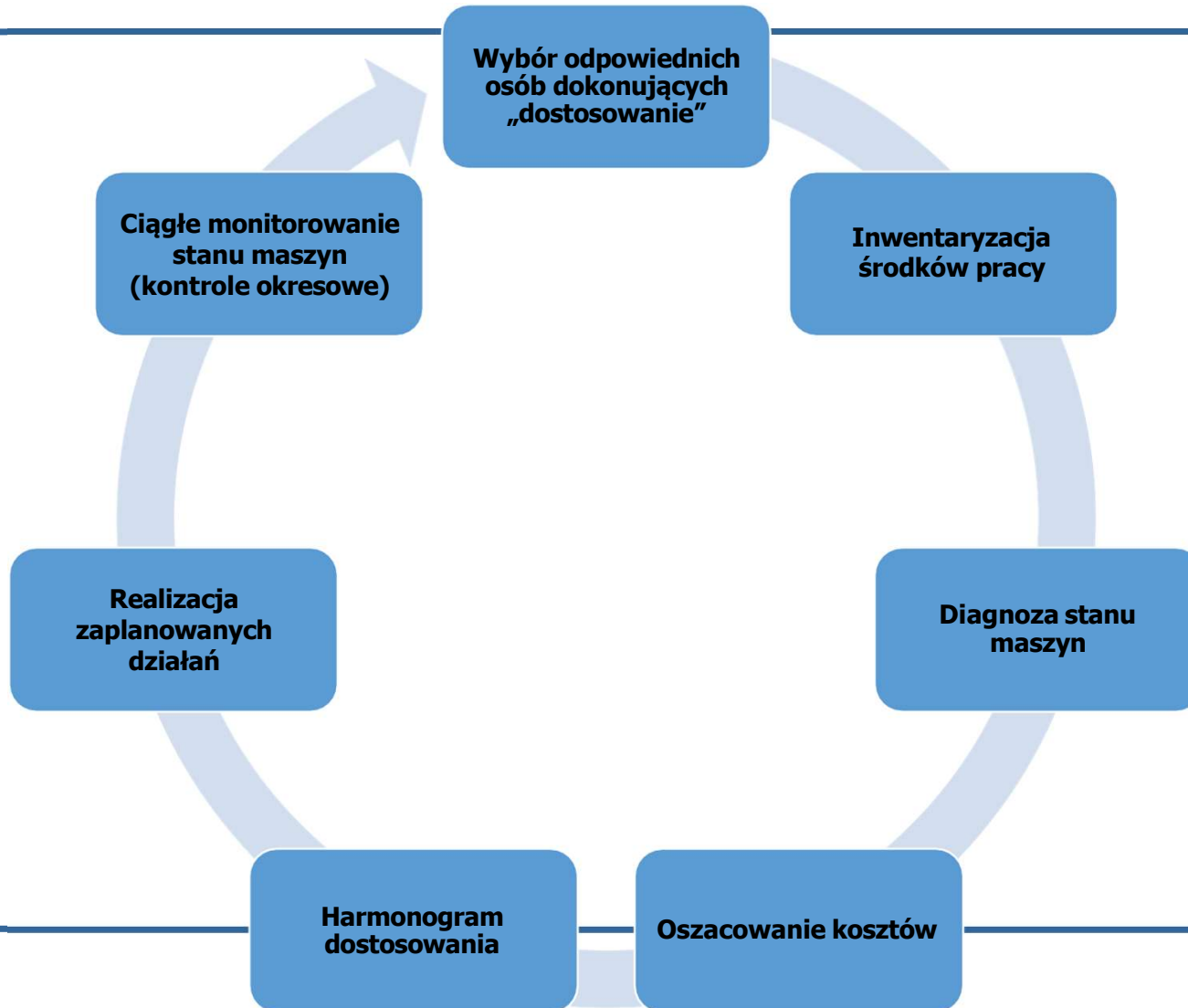
Ocena poziomu bezpieczeństwa maszyn powinna być dokonywana na bazie:

Przepisów „branżowych” np.:

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze obrabiarek do drewna (Dz. U. Nr 36, poz. 409)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 7 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy przetwórstwie tworzyw sztucznych (Dz. U. Nr 81, poz. 735).

Polskich Norm.

Wymagania minimalne – dostosowanie w praktyce



Wtryskarka - analiza zagrożeń

Zespół zamykania

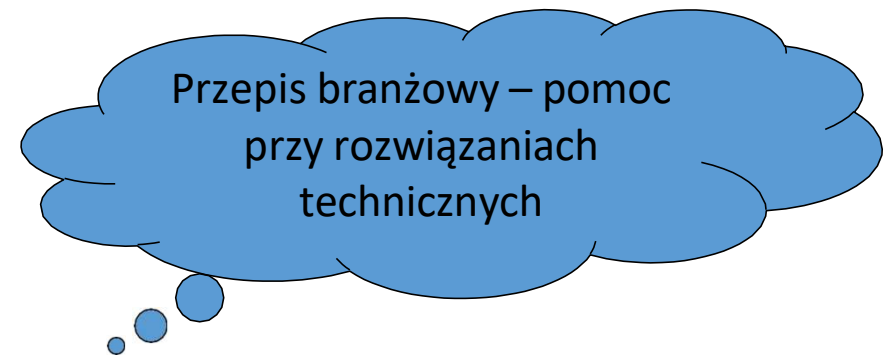
Układ wtrysku i układ uplastyczniający



Strefa narzędziowa

Wtryskarka - analiza zagrożeń

Wtryskarka – zagrożenia i główne strefy niebezpieczne



Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 7 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy przetwórstwie tworzyw sztucznych (Dz. U. Nr 81, poz. 735).

Wtryskarka – zagrożenia i główne strefy niebezpieczne

1. Strefa mechanizmu zamykania:

Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań:

§ 15 ust. 3. W przypadku wystąpienia ryzyka bezpośredniego kontaktu z ruchomymi częściami maszyn, mogącego powodować wypadki, stosuje się osłony lub inne urządzenia ochronne, które zapobiegałyby dostępowi do strefy zagrożenia lub zatrzymywałyby ruch części niebezpiecznych.

Rozporządzenie w sprawie bhp przy przetwórstwie tworzyw sztucznych:

§ 10 ust. 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.

Wtryskarka – zagrożenia i główne strefy niebezpieczne

2. Strefa narzędziowa:

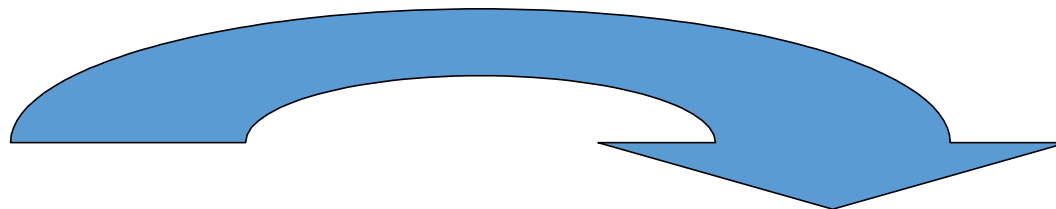
Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań:

§ 15 ust. 3. W przypadku wystąpienia ryzyka bezpośredniego kontaktu z ruchomymi częściami maszyn, mogącego powodować wypadki, stosuje się osłony lub inne urządzenia ochronne, które zapobiegałyby dostępowi do strefy zagrożenia lub zatrzymywałyby ruch części niebezpiecznych.

Rozporządzenie w sprawie bhp przy przetwórstwie tworzyw sztucznych:

§ 10 ust. 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.

Wymagania minimalne – przykład



Wtryskarka – zagrożenia i główne strefy niebezpieczne

3. Układ wtrysku i układ uplastyczniający:

Rozporządzenie w sprawie minimalnych wymagań:

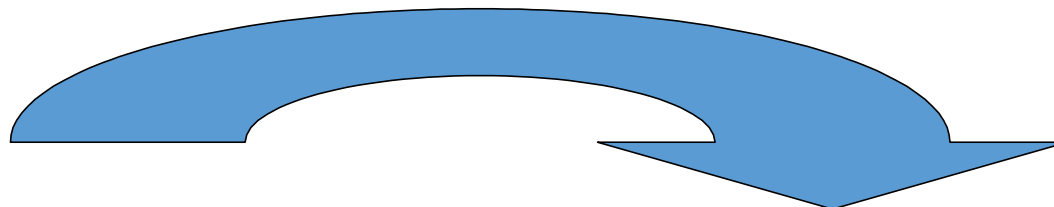
§19. pkt 1 Maszyny odpowiednio zabezpiecza się w celu ochrony pożaru, przegrzania lub uwolnienia się gazu, pyłu, płynu oraz innych substancji wytwarzanych, używanych lub zmagazynowanych w maszynach.

§ 16 ust. 2. Części maszyn o wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze zabezpiecza się w celu uniknięcia ryzyka ich dotknięcia lub zbliżenia się do nich.

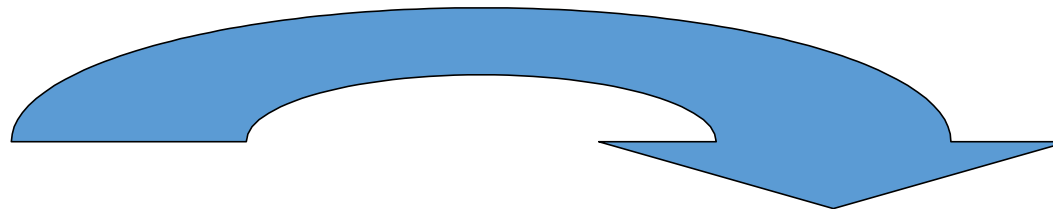
Rozporządzenie w sprawie bhp przy przetwórstwie tworzyw sztucznych:

§ 9 ust. 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.

Wymagania minimalne – przykład

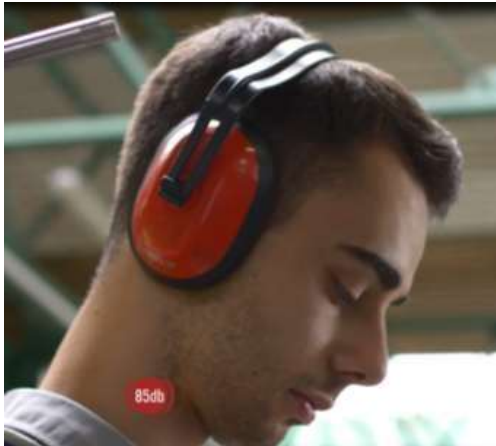


Wymagania minimalne – przykład



CZĘŚĆ IV

PODSTAWOWE OBOWIĄZKI PRACODAWCY W ZAKRESIE UŻYTKOWANIA MASZYN NOWYCH



Podstawowe obowiązki przy zakupie maszyny nowej.

Rozdział IV KODEKSU PRACY – Maszyny i inne urządzenia techniczne,

Art. 217. Niedopuszczalne jest wyposażanie stanowisk pracy w maszyny i inne urządzenia techniczne, które nie spełniają wymagań dotyczących oceny zgodności określonych w odrębnych przepisach.

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2014 r. poz. 1645 ze zmianami z 2014 r. Dz. U. poz. 1662) określa między innymi zasady funkcjonowania systemu oceny zgodności z zasadniczymi i szczegółowymi wymaganiami dotyczącymi wyrobów.

Przepis dotyczy wyrobów (maszyn) nowych wprowadzonych do obrotu lub użytkowania po 1.05.2004r.

Podstawowe obowiązki przy zakupie maszyny nowej.

wprowadzenie do obrotu - należy przez to rozumieć udostępnienie przez producenta, jego upoważnionego przedstawiciela lub importera, nieodpłatnie albo za opłatą, po raz pierwszy na terytorium państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) - strony umowy

o Europejskim Obszarze Gospodarczym – wyrobu w celu jego używania lub dystrybucji;

oddanie do użytku - należy przez to rozumieć pierwsze na terytorium państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) - strony umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym zgodne z przeznaczeniem użycie wyrobu, który nie został wprowadzony do obrotu;

Podstawowe obowiązki przy zakupie maszyny nowej.

Nabywcy maszyn powinni pamiętać, aby:

1. Kupować produkty oznakowane znakiem CE



Wymagania odnośnie znaku CE:

- Znak CE składa się z liter „CE” o pokazanych kształtach:
- Zachowanie proporcji. W przypadku pomniejszenia lub powiększenia oznakowania proporcje zostają zachowane.
- Litery CE mają tę samą wysokość, nie mniejszą niż 5 mm. W przypadku maszyn o niewielkich rozmiarach dopuszcza się odstępstwo od tego warunku.
- Oznakowanie CE musi być umieszczone w bezpośredniej bliskości nazwy producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, przy zastosowaniu tej samej techniki.

Podstawowe obowiązki przy zakupie maszyny nowej.

Nabywcy maszyn powinni pamiętać, aby:

- 2. Żądać zawsze instrukcji obsługi tego wyrobu w języku polskim – stosować się do wskazówek w niej zawartych.**

Instrukcja powinna zawierać między innymi:

ogólny opis maszyny; objaśnienia niezbędne do użytkowania, konserwacji i naprawy maszyny oraz sprawdzenia prawidłowości jej działania; opis stanowiska lub stanowisk pracy, które mogą zajmować operatorzy; informacje o przeznaczeniu maszyny; ostrzeżenia dotyczące niedozwolonych sposobów użytkowania; informacje dotyczące ryzyka istniejącego mimo zastosowania konstrukcji bezpiecznej samej w sobie, środków zabezpieczających i dodatkowych środków ochronnych; parametry dotyczące emisji hałasu.

Podstawowe obowiązki przy zakupie maszyny nowej.

Nabywcy maszyn powinni pamiętać, aby:

3. **Utrzymywać wyroby w ich pierwotnym stanie zgodności – nie dokonywać zmian w konstrukcji maszyny.**
4. **Przy zakupie żądać deklaracji zgodności.**

Deklaracja zgodności - należy przez to rozumieć oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrob jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

