

DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 98/37/WE

z dnia 22 czerwca 1998 r.

w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do maszyn

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską, w szczególności jego art. 100a,

uwzględniając wniosek Komisji,

uwzględniając opinię Komitetu Ekonomiczno - Społecznego¹,

stanowiąc zgodnie z procedurą określoną w art. 189b Traktatu²,

a także mając na uwadze, co następuje:

- 1) dyrektywa Rady 89/392/EWG z dnia 14 czerwca 1989 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do maszyn³ była często i zasadniczo zmieniana; wspomniana dyrektywa powinna zostać ujednoczona dla jasności oraz ze względów praktycznych;
- 2) rynek wewnętrzny stanowi obszar bez granic wewnętrznych, na którym zapewniony jest swobodny przepływ towarów, osób, usług i kapitału;
- 3) sektor maszynowy jest ważną gałęzią przemysłu maszynowego i stanowi jeden z przemysłowych filarów gospodarki Wspólnoty;
- 4) koszty społeczne dużej liczby wypadków spowodowanych bezpośrednio przez użytkowanie maszyn można zmniejszyć przez projektowanie i wykonywanie maszyn bezpiecznych z założenia oraz przez właściwe ich instalowanie i konserwację;
- 5) Państwa Członkowskie są odpowiedzialne za ochronę zdrowia i bezpieczeństwa ludzi na swoim terytorium oraz, w miarę potrzeb, za ochronę zwierząt domowych i towarów, w szczególności za ochronę pracowników, przede wszystkim w związku z zagrożeniami wynikającymi z użytkowania maszyn;
- 6) w Państwach Członkowskich, systemy prawne dotyczące zapobiegania wypadkom są bardzo zróżnicowane; odpowiednie obowiązujące przepisy, często uzupełniane za pomocą faktycznie obowiązkowych specyfikacji technicznych i/lub nieobowiązkowych norm, niekoniecznie prowadzą do nierówności w poziomie ochrony bezpieczeństwa i

¹ Dz.U. C 133 z 28.4.1997, str. 6.

² Opinia Parlamentu Europejskiego z dnia 17 września 1997 r. (Dz.U. C 304 z 6.10.1997, str. 79), wspólne stanowisko Rady z dnia 24 marca 1998 r. (Dz.U. C 161 z 27.5.1998, str. 54) oraz decyzja Parlamentu Europejskiego z dnia 30 kwietnia 1998 r. (Dz.U. C 152 z 18.5.1998). Decyzja Rady z dnia 25 maja 1998 r.

³ Dz.U. L 183 z 29.6.1989, str. 9. Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą 93/68/EWG (Dz.U. L 220 z 30.8.1993, str. 1).

zdrowia, jednakże niejednorodność tych przepisów powoduje powstawanie barier w wymianie handlowej we Wspólnocie; ponadto, certyfikacja zgodności i krajowe systemy certyfikacji maszyn różnią się w znacznym stopniu;

- 7) istniejące przepisy krajowe dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, zapewniające ochronę przed zagrożeniami związanymi z użytkowaniem maszyn powinny zostać zbliżone, celem zagwarantowania swobodnego przepływu na rynku maszyn, bez obniżania istniejących w Państwach Członkowskich uzasadnionych poziomów ochrony; przepisy niniejszej dyrektywy dotyczące projektowania i wykonywania maszyn, stanowiące podstawę do stworzenia bezpieczniejszego środowiska pracy, zostaną uzupełnione przepisami szczególnymi dotyczącymi zapobiegania zagrożeniom, na które pracownicy mogą być narażeni podczas pracy, a także przepisami opartymi na organizacji bezpieczeństwa pracowników w środowisku pracy;
- 8) w drodze odstępstwa od jednej z fundamentalnych zasad Wspólnoty, to znaczy od zasady swobodnego przepływu towarów, prawo wspólnotowe w swojej obecnej formie przewiduje, że przeszkody w przepływie na terytorium Wspólnoty, wynikające z różnic między ustawodawstwami krajowymi odnoszącymi się do obrotu produktami, muszą zostać zaakceptowane w takim stopniu, w jakim te przepisy można uznać za niezbędne do spełnienia nadrzędnych wymogów;
- 9) ust. 65 i 68 Białej Księgi w sprawie wprowadzania rynku wewnętrznego, zatwierdzonej przez Radę Europejską w czerwcu 1985 r., przewidują nowe podejście do harmonizacji prawa; w związku z tym, harmonizacja przepisów prawa w tym przypadku musi zostać ograniczona do tych wymogów, które są niezbędne do spełnienia nadrzędnych i zasadniczych wymogów w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa w dziedzinie maszyn; ze względu na ich zasadniczy charakter, wymogi te muszą zastąpić odpowiednie przepisy prawa krajowego;
- 10) utrzymanie lub podniesienie poziomu bezpieczeństwa osiągniętego przez Państwa Członkowskie stanowi jeden z podstawowych celów niniejszej dyrektywy oraz zasad bezpieczeństwa określonych przez zasadnicze wymogi;
- 11) dziedzina stosowania niniejszej dyrektywy musi opierać się na ogólnej definicji pojęcia „maszyna”, umożliwiającej techniczny rozwój produktów; rozwój złożonych instalacji oraz zagrożenia powodowane przez te instalacje są równoważne i dlatego ich wyraźne włączenie do dyrektywy jest uzasadnione;
- 12) niezbędne jest również zajęcie się urządzeniami zabezpieczającymi, które są wprowadzane na rynek oddzielnie, a których funkcje zabezpieczające deklarowane są przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie;
- 13) na targach, wystawach, itp. powinna istnieć możliwość pokazania maszyn, które nie spełniają wymogów niniejszej dyrektywy; niemniej jednak, strony zainteresowane powinny być właściwie poinformowane, że maszyny te nie spełniają wymogów i nie mogą być zakupione w prezentowanej postaci;
- 14) w celu zapewnienia bezpieczeństwa maszyn, konieczne jest przestrzeganie zasadniczych wymogów w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa; wymogi te

muszą być stosowane z odpowiednią wnikliwością, z uwzględnieniem stanu techniki w momencie powstania maszyny oraz wymogów technicznych i gospodarczych;

- 15) oddanie do użytku maszyny w rozumieniu niniejszej dyrektywy może odnosić się wyłącznie do użytkowania tej maszyny zgodnego z założeniami jej producenta; nie wyklucza to możliwości ustanawiania warunków dotyczących użytkowania, pod warunkiem, że nie pociągają one za sobą modyfikacji maszyny w sposób nieokreślony w niniejszej dyrektywie;
- 16) konieczne jest nie tylko zapewnienie swobodnego przepływu oraz oddawania do użytku maszyn posiadających oznakowanie „CE” i certyfikat zgodności WE, ale należy także zapewnić swobodny przepływ maszyn nie posiadających oznakowania „CE”, które mają zostać wbudowane do innych maszyn lub złożone z innymi maszynami tak, że będą stanowić instalacje złożone;
- 17) niniejsza dyrektywa określa zatem jedynie zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa o powszechnym zastosowaniu, uzupełnione pewną liczbą bardziej szczegółowych wymogów dla niektórych kategorii maszyn; aby pomóc producentom w udowodnieniu zgodności z tymi wymogami zasadniczymi oraz aby zezwolić na kontrolowanie tej zgodności, pożądane jest posiadanie norm zharmonizowanych na poziomie europejskim, w celu zapobieżenia powstawaniu zagrożeń spowodowanych konstrukcją i wykonaniem maszyn; normy te, zharmonizowane na poziomie europejskim, są opracowywane przez jednostki o charakterze przedsiębiorstw prywatnych i powinny utrzymać swój niewiążący status; Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) i Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki (CENELEC) są jednostkami uznanymi za właściwe w zakresie przyjmowania norm zharmonizowanych zgodnie z ogólnymi wytycznymi w sprawie współpracy między Komisją i tymi jednostkami, podpisanymi dnia 13 listopada 1984 r.; w rozumieniu niniejszej dyrektywy, norma zharmonizowana oznacza specyfikację techniczną (normę europejską lub dokument harmonizacyjny), przyjętą przez jedną z wymienionych jednostek lub obie te jednostki, na podstawie upoważnienia Komisji, przyznanego zgodnie z przepisami zawartymi w dyrektywie 83/189/EWG⁴ oraz na podstawie ogólnych wytycznych określonych powyżej;
- 18) uważa się, że niezbędne jest ulepszenie ram legislacyjnych, w celu zapewnienia skutecznego i odpowiedniego udziału pracodawców i pracowników w procesie normalizacji;
- 19) odpowiedzialność Państw Członkowskich na ich terytoriach za ochronę bezpieczeństwa i zdrowia oraz za inne aspekty podlegające zasadniczym wymogom powinna zostać uznana w klauzuli ochronnej, zapewniającej odpowiednie wspólnotowe procedury ochronne;
- 20) zgodnie z obecnie przyjętą praktyką w Państwach Członkowskich, producenci pozostają odpowiedzialni za certyfikowanie zgodności wyprodukowanych przez siebie maszyn z odpowiednimi podstawowymi wymogami; zgodność z normami zharmonizowanymi pociąga za sobą domniemanie zgodności z zasadniczymi wymogami; w wyłącznej gestii

⁴ Dyrektywa Rady 83/189/EWG z dnia 28 marca 1983 r. ustanawiająca procedurę udzielania informacji w dziedzinie norm i uregulowań technicznych (Dz.U. L 109 z 26.4.1983, str. 8). Dyrektywa ostatnio zmieniona decyzją Komisji 96/139/WE (Dz.U. L 32 z 10.2.1996, str. 31).

producenta pozostaje, czy widzi potrzebę zbadania swoich wyrobów oraz wystawienia świadectwa przez stronę trzecią;

- 21) w stosunku do niektórych typów maszyn o wyższym czynniku ryzyka, pożądane jest stworzenie surowszej procedury certyfikacyjnej; przyjęcie procedury badania typu WE może skutkować wydaniem deklaracji WE przez producenta, bez spełnienia jakichkolwiek surowszych wymogów, takich jak gwarancja jakości, weryfikacja lub nadzorowanie WE;
- 22) istotne jest, aby producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie stworzyli techniczną dokumentację konstrukcyjną przed wystawieniem deklaracji zgodności WE; nie wymaga się jednak, aby dokumentacja ta była w całości i stale dostępna w sensie materialnym, choć powinna być dostępna na żądanie; dokumentacja ta nie musi zawierać dokładnych rysunków podzespołów wykorzystanych do produkcji maszyny, o ile informacje takie nie są niezbędne w celu stwierdzenia zgodności z zasadniczymi wymogami w zakresie bezpieczeństwa;
- 23) Komisja, w swoim komunikacie z dnia 15 czerwca 1989 r. w sprawie globalnego ujęcia badań i certyfikacji⁵, zaproponowała opracowanie wspólnych reguł dotyczących oznakowania zgodności „CE” według jednego wzoru; w rezolucji z dnia 21 grudnia 1989 r. w sprawie globalnego podejścia do oceny zgodności⁶, Rada zatwierdziła jako wiodącą zasadę przyjęcie spójnego podejścia, takiego jak podejście zastosowane w przypadku wykorzystywania oznakowania „CE”; w związku z tym, dwoma podstawowymi elementami, które powinny być stosowane są zasadnicze wymogi i procedury oceny zgodności;
- 24) adresaci decyzji podjętych na podstawie niniejszej dyrektywy muszą być informowani o przyczynach podjęcia tych decyzji oraz o przysługujących im prawnych środkach odwoławczych;
- 25) niniejsza dyrektywa nie może naruszać obowiązków Państw Członkowskich dotyczących ostatecznych terminów transpozycji i zastosowania dyrektyw wymienionych w załączniku VIII, część B,

PRZYJMUJĄ NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

ROZDZIAŁ 1

ZAKRES, WPROWADZANIE DO OBROTU I SWOBODNY PRZEPIŹYW

Artykuł 1

1. Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie do maszyn i ustanawia dotyczące ich zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, określone w załączniku I.

Ma ona także zastosowanie w odniesieniu do urządzeń zabezpieczających wprowadzanych do obrotu oddzielnie.

⁵ Dz.U. C 231 z 8.9.1989, str. 3 oraz Dz.U. C 267 z 19.10.1989, str. 3.

⁶ Dz.U. C 10 z 16.1.1990, str. 1.

2. Do celów niniejszej dyrektywy:

a) „maszyna” oznacza:

- zespół sprzężonych części lub części składowych, z których przynajmniej jedna wykonuje ruch, wraz z odpowiednimi urządzeniami uruchamiającymi, obwodami sterowania, zasilania, itp., połączonych w całość mającą konkretne zastosowanie, w szczególności do przetwarzania, obróbki, przemieszczania lub pakowania materiałów,
- zespół maszyn, które w celu osiągnięcia określonego efektu końcowego zostały zestawione i są sterowane w taki sposób, że działają jako jedna całość,
- wymienne wyposażenie zmieniające funkcję maszyny, które jest wprowadzane do obrotu w celu połączenia go przez operatora z maszyną lub szeregiem różnych maszyn albo z ciągnikiem, o ile wyposażenie to nie stanowi części zapasowej lub narzędzia;

b) „części zabezpieczające” oznacza część składową nie będącą wyposażeniem wymiennym, którą producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie wprowadza do obrotu, aby spełniała funkcje zabezpieczające podczas użytkowania, i której uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie zagraża bezpieczeństwu lub zdrowiu narażonych osób.

3. Zakres stosowania niniejszej dyrektywy nie obejmuje:

- maszyn, których jedynym źródłem napędu jest siła mięśni ludzkich, z wyjątkiem maszyn używanych do podnoszenia i opuszczania ładunków;
- maszyn do celów medycznych wykorzystywane w bezpośrednim kontakcie z pacjentem;
- urządzeń specjalnych, przeznaczonych do użytku na terenie wesołych miasteczek i/lub parków rozrywki;
- kotłów parowych, zbiorników i zbiorników ciśnieniowych;
- maszyn specjalnie zaprojektowanych lub wprowadzanych do użytku do celów jądrowych, które w przypadku uszkodzenia mogą spowodować emisję radioaktywną;
- źródeł promieniowania stanowiących część maszyny;
- broni palnej;
- zbiorników magazynowych i rurociągów do benzyny, oleju napędowego, cieczy palnych i substancji niebezpiecznych;
- środków transportu, tj. pojazdów i ich przyczep przeznaczonych wyłącznie do pasażerskiego transportu lotniczego, drogowego, kolejowego lub wodnego oraz środków transportu w zakresie, w jakim są one przeznaczone do powietrznego,

- drogowego, kolejowego lub wodnego transportu towarów. Wyłączeniu nie podlegają pojazdy używane przy eksploatacji złóż mineralnych;
- statków pełnomorskich i pływających jednostek przybrzeżnych, wraz z wyposażeniem znajdującym się na ich pokładzie;
 - urządzeń transportu linowego, w tym kolejek linowych, przeznaczonych do publicznego lub prywatnego transportu osób;
 - ciągników rolniczych i leśnych określonych w art. 1 ust. 1 dyrektywy 74/150/EWG⁷;
 - maszyn zaprojektowanych i wykonanych specjalnie do zastosowań w wojsku i policji;
 - dźwigów stale obsługujących określone poziomy budynków i budowli, wyposażonych w kabinę poruszającą się między sztywnymi prowadnicami nachylonymi w stosunku do poziomu pod kątem większym niż 15 stopni, przeznaczonych do przewozu:
 - (i) osób;
 - (ii) osób i towarów;
 - (iii) wyłącznie towarów, jeżeli kabina jest dostępna (tzn. osoba może wejść do niej bez trudności) i wyposażona w urządzenia sterownicze znajdujące się wewnątrz lub pozostające w zasięgu użytkownika przebywającego w kabinie;
 - środków do transportu osób, z wykorzystaniem pojazdów szynowych z napędem zębatkowym;
 - górniczych urządzeń wyciągowych;
 - dźwigów teatralnych;
 - dźwigów budowlanych przeznaczonych do podnoszenia osób lub osób i towarów.

4. W przypadku, gdy ryzyka związane z działaniem maszyn lub urządzeń zabezpieczających, określone w niniejszej dyrektywie, są objęte w całości lub w części szczegółowymi dyrektywami Wspólnoty, niniejsza dyrektywa nie ma zastosowania lub przestaje obowiązywać w przypadku wejścia w życie szczególnych dyrektyw dotyczących takich maszyn, ich urządzeń zabezpieczających oraz ryzyka związanego z ich działaniem.

5. W przypadku maszyn stwarzających ryzyka głównie o pochodzeniu elektrycznym, podlegają one wyłącznie dyrektywie 73/23/EWG⁸.

⁷ Dyrektywa Rady 74/150/EWG z dnia 4 marca 1974 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do homologacji typu kołowych ciągników rolniczych lub leśnych (Dz.U. L 84 z 28.3.1974, str. 10). Dyrektywa ostatnio zmieniona decyzją 95/1/WE, Euratom, EWWiS (Dz.U. L z 1.1.1995, str. 1).

⁸ Dyrektywa Rady 73/23/EWG z dnia 19 lutego 1973 w sprawie harmonizacji ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do wyposażenia elektrycznego przewidzianego do stosowania w niektórych granicach napięcia (Dz.U. L 77 z 26.3.1973, str. 29). Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą 93/68/EWG (Dz.U. L 220 z 30.8.1993, str. 1).

Artykuł 2

1. Państwa Członkowskie podejmują wszelkie właściwe środki, w celu zapewnienia, aby maszyny lub elementy bezpieczeństwa, objęte zakresem niniejszej dyrektywy, mogły być wprowadzane do obrotu i oddawane do użytku wyłącznie wówczas, gdy nie zagrażają zdrowiu i bezpieczeństwu osób lub, w stosownych przypadkach, zwierząt domowych oraz mieniu, jeżeli są prawidłowo zainstalowane i konserwowane oraz użytkowane zgodnie z zamierzonym przeznaczeniem.
2. Niniejsza dyrektywa nie ma wpływu na prawa Państw Członkowskich do ustanawiania, przy należytym przestrzeganiu postanowień Traktatu, wymogów, jakie te państwa mogą uznać za niezbędne w celu zapewnienia ochrony osób, w szczególności pracowników, podczas użytkowania maszyny lub urządzeń zabezpieczających, z zastrzeżeniem, że nie oznacza to modyfikacji maszyn lub urządzeń zabezpieczających w sposób nieokreślony w dyrektywie.
3. Państwa Członkowskie nie stwarzają przeszkód dla wystawiania i demonstracji maszyn i urządzeń zabezpieczających, które nie spełniają wymogów dyrektywy, na targach, wystawach, pokazach, pod warunkiem, że widoczne oznakowanie zawiera informację, że dane maszyny i elementy bezpieczeństwa nie spełniają wymogów i nie można ich sprzedawać dopóki producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie nie doprowadzą ich do zgodności. Podczas demonstracji podejmuje się odpowiednie środki ostrożności, celem zapewnienia bezpieczeństwa osób.

Artykuł 3

Maszyny i elementy bezpieczeństwa objęte niniejszą dyrektywą spełniają zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa wymienione w załączniku I.

Artykuł 4

1. Państwa Członkowskie nie mogą zakazać, ograniczać ani utrudniać wprowadzania do obrotu i oddawania do użytku na ich terytoriach, maszyn i urządzeń zabezpieczających, które są zgodne z wymogami niniejszej dyrektywy.
2. Państwa Członkowskie nie mogą zakazać, ograniczać ani utrudniać wprowadzania do obrotu maszyn, w stosunku do których producent lub jego upoważniony przedstawiciel prowadzący działalność na terytorium Wspólnocie deklaruje zgodnie z załącznikiem II pkt B, że są one przeznaczone do wbudowania w maszynę lub do połączenia z inną maszyną, w celu utworzenia maszyny objętej zakresem niniejszej dyrektywy, z wyjątkiem przypadków, gdy maszyny, których dotyczy deklaracja mogą działać samodzielnie.

„Wymienne wyposażenie” określone w art. 1 ust. 2 lit. a) tiret trzecie, musi w każdym przypadku nosić oznakowanie „CE” oraz musi mu towarzyszyć deklaracja zgodności WE określona w załączniku II pkt A.
3. Państwa Członkowskie nie mogą zakazać, ograniczać ani utrudniać wprowadzania do obrotu urządzeń zabezpieczających określonych w art. 1 ust. 2, w przypadku, gdy producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie załączy do nich deklarację zgodności WE określoną w załączniku II pkt C.

Artykuł 5

1. Państwa Członkowskie uważają za zgodne ze wszystkimi wymogami niniejszej dyrektywy, łącznie z procedurami sprawdzania zgodności przewidzianymi w rozdziale II, następujące urządzenia:

- maszyny posiadające oznakowanie CE, do których załączono deklarację zgodności WE określoną w załączniku II pkt A;
- elementy bezpieczeństwa, do których załączono deklarację zgodności WE określoną w załączniku II pkt C.

W przypadku braku zharmonizowanych norm, Państwa Członkowskie podejmują takie kroki, jakie uważają za konieczne w celu zwrócenia uwagi zainteresowanych stron na istniejące krajowe normy techniczne i specyfikacje, uznane za istotne lub związane z właściwym wdrożeniem zasadniczych wymogów w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa wymienionych w załączniku I.

2. W przypadku, gdy normy krajowe stanowiące transpozycję norm zharmonizowanych, do których odniesienie opublikowano w *Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich*, zawierają jeden lub więcej zasadniczych wymogów dotyczących bezpieczeństwa, maszynę lub element bezpieczeństwa wykonane zgodnie z tymi normami uważa się za spełniające odpowiednie wymogi zasadnicze.

Państwa Członkowskie publikują odniesienia do norm krajowych stanowiących transpozycję norm zharmonizowanych.

3. Państwa Członkowskie zapewniają, aby podjęto właściwe środki w celu umożliwienia partnerom społecznym wpływu na proces opracowywania i monitorowania norm zharmonizowanych na szczeblu krajowym.

Artykuł 6

1. W przypadku, gdy Państwo Członkowskie lub Komisja uzna, że normy zharmonizowane określone w art. 5 ust. 2 nie spełniają całkowicie zasadniczych wymogów określonych w art. 3, Komisja lub zainteresowane Państwo Członkowskie przekazuje sprawę do komitetu ustanowionego na podstawie dyrektywy 83/189/EWG, wraz z odpowiednim uzasadnieniem. Komitet niezwłocznie wydaje swoją opinię.

Po otrzymaniu opinii komitetu, Komisja informuje Państwa Członkowskie, czy dane normy powinny zostać wycofane z opublikowanej informacji określonej w art. 5 ust. 2.

2. Ustanawia się stały komitet, składający się z przedstawicieli mianowanych przez Państwa Członkowskie, któremu przewodniczy przedstawiciel Komisji.

Staly komitet opracowuje swój regulamin.

Do stałego komitetu można kierować wszelkie sprawy odnoszące się do wykonania i praktycznego stosowania niniejszej dyrektywy, zgodnie z następującą procedurą:

Przedstawiciel Komisji przedstawia komitetowi projekt środków, które należy podjąć. Komitet wydaje opinię o tym projekcie w terminie, który przewodniczący może ustanowić stosownie do pilności sprawy, w razie konieczności przeprowadzając głosowanie.

Opinia jest włączona do Protokołu; ponadto każde Państwo Członkowskie może zażądać odnotowanie w Protokole swojego stanowiska.

Komisja bierze pod uwagę opinię komitetu w możliwie najszerszym zakresie oraz informuje komitet o zakresie, w jakim jego opinia została wzięta pod uwagę.

Artykuł 7

1. W przypadku, gdy Państwo Członkowskie stwierdza, że:

- maszyny noszące oznakowanie CE, lub
- części zabezpieczające z załączoną do nich deklaracją zgodności WE,

użytkowane zgodnie z ich zamierzonym przeznaczeniem, mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa osób oraz, w stosownych przypadkach, dla zwierząt domowych lub mienia, podejmuje ono wszelkie właściwe środki mające na celu wycofanie takich maszyn lub urządzeń zabezpieczających z obrotu, zakaz wprowadzania ich do obrotu, oddawania do użytku lub eksploatacji, albo ograniczenie swobodnego przepływu tych produktów.

Państwa Członkowskie niezwłocznie powiadamiają Komisję o wszelkich takich środkach, podając uzasadnienie swojej decyzji, w szczególności wskazując, czy brak zgodności spowodowany jest przez:

- a) niespełnienie zasadniczych wymogów określonych w art. 3;
- b) niewłaściwe stosowanie norm określonych w art. 5 ust. 2;
- c) braki w normach określonych w art. 5 ust. 2.

2. Komisja niezwłocznie przystępuje do konsultacji z zainteresowanymi stronami. W przypadku, gdy po konsultacjach, Komisja uzna podjęte środki za uzasadnione, niezwłocznie powiadamia o tym Państwo Członkowskie, które wystąpiło z inicjatywą oraz pozostałe Państwa Członkowskie. W przypadku, gdy po konsultacjach Komisja uzna podjęte środki za nieuzasadnione, niezwłocznie powiadamia o tym Państwo Członkowskie, które wystąpiło z inicjatywą oraz producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie. W przypadku, gdy decyzja określona w ust. 1 opiera się na brakach w normach, a Państwo Członkowskie, które podjęło decyzję jako pierwsze podtrzymuje swoje stanowisko, Komisja niezwłocznie powiadamia o tym komitet, w celu wszczęcia procedur przewidzianych w art. 6 ust. 1.

3. W przypadku, gdy:

- maszyny niezgodne z wymogami dyrektywy noszą oznakowanie CE,

- urządzeniu zabezpieczającemu niezgodnemu z wymogami towarzyszy deklaracja zgodności WE,

właściwe Państwo Członkowskie podejmuje właściwe działania przeciwko stronie, która załączyła oznakowanie lub sporządziła deklarację, oraz powiadamia o tym Komisję i pozostałe Państwa Członkowskie.

4. Komisja zapewnia, aby Państwa Członkowskie były informowane o postępach i wyniku tej procedury.

ROZDZIAŁ II

PROCEDURY OCENY ZGODNOŚCI

Artykuł 8

1. W celu certyfikacji zgodności maszyn i urządzeń zabezpieczających z niniejszą dyrektywą, producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie musi sporządzić dla każdej wyprodukowanej maszyny lub części zabezpieczającej deklarację zgodności WE, zgodnie ze wzorem przedstawionym w załączniku II, odpowiednio w pkt. A lub C.

Ponadto, w odniesieniu do samej maszyny, producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie musi opatrzyć maszynę oznakowaniem CE.

2. Przed wprowadzeniem do obrotu, producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie:

- a) sporządza dokumentację przewidzianą w załączniku V, jeżeli maszyna nie jest określona w załączniku IV;
- b) przedstawia przykładowy egzemplarz maszyny do badania typu WE określonego w załączniku VI, jeżeli maszyna jest określona w załączniku IV, a jej producent nie spełnia lub spełnia tylko częściowo normy określone w art. 5 ust. 2, lub jeżeli normy takie nie istnieją;
- c) jeżeli maszyna określona jest w załączniku IV i produkowana jest zgodnie z normami określonymi w art. 5 ust. 2:
 - sporządza dokumentację określoną w załączniku VI i przekazuje ją jednostce notyfikowanej, która niezwłocznie potwierdzi otrzymanie dokumentacji i będzie ją przechowywała,
 - przekazuje dokumentację określoną w załączniku VI jednostce notyfikowanej, która jedynie skontroluje, czy normy określone w art. 5 ust. 2 zostały poprawnie zastosowane i wystawi certyfikat odpowiedniości dla tej dokumentacji,
 - przedstawia egzemplarz maszyny do badania typu WE określonego w załączniku VI.

3. W przypadku, gdy ma zastosowanie ust. 2 lit. c) tiret pierwsze, zastosowanie mają także przepisy załącznika VI pkt 5 zdanie pierwsze i pkt 7 zdanie pierwsze.

W przypadku, gdy ma zastosowanie ust. 2 lit. c) tiret drugie, zastosowanie mają także przepisy załącznika VI pkt 5, 6 i 7.

4. W przypadku, gdy ma zastosowanie ust. 2 lit. a) oraz ust. 2 lit. c) tiret pierwsze i drugie, deklaracja zgodności WE stwierdza wyłącznie zgodność z zasadniczymi wymogami niniejszej dyrektywy.

W przypadku, gdy ma zastosowanie ust. 2 lit. b) oraz ust. 2 lit. c) tiret trzecie, deklaracja zgodności WE stwierdza zgodność z egzemplarzem poddanym badaniu typu WE.

5. Części zabezpieczające podlegają procedurze certyfikacyjnej mającej zastosowanie do maszyn na mocy ust. 2, 3 i 4. Ponadto, podczas badania typu WE, jednostka notyfikowana sprawdza zdolność części zabezpieczającej do spełniania funkcji zabezpieczających zadeklarowanych przez producenta.

6. a) W wypadku, gdy dana maszyna podlega także innym dyrektywom dotyczącym innych aspektów, które również nakładają wymóg naniesienia oznakowania CE, oznakowanie to wskazuje, że dana maszyna jest zgodna także z przepisami zawartymi w pozostałych dyrektywach.

b) Jednakże, jeżeli co najmniej jedna z tych dyrektyw pozwala producentowi, w okresie przejściowym, na wybór regulacji, oznakowanie CE wskazuje zgodność tylko z dyrektywami zastosowanymi przez producenta. W takim przypadku należy podać szczegółowe dane o zastosowanych dyrektywach, zgodnie z ich opublikowaniem w *Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich*, w dokumentacji, uwagach i instrukcjach wymaganych przez te dyrektywy i towarzyszących takiej maszynie.

7. W przypadku, gdy ani producent, ani jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie nie dopełniają obowiązków ustanowionych w ust. 1-6, obowiązek ten spoczywa na osobie, która wprowadza maszynę lub część zabezpieczającą do obrotu we Wspólnocie. Takie same obowiązki odnoszą się do każdej osoby dokonującej montażu maszyny lub jej części albo urządzeń zabezpieczających pochodzących z różnych źródeł, lub wykonującej maszynę lub część zabezpieczającą na swój własny użytek.

8. Obowiązki określone w ust. 7 nie mają zastosowania do osób montujących do maszyny lub ciągnika wyposażenie wymienne określone w art. 1, pod warunkiem, że części te są wzajemnie dostosowane, a każda z części składowych złożonej maszyny nosi oznakowanie CE i towarzyszy mu deklaracja zgodności WE.

Artykuł 9

1. Każde Państwo Członkowskie notyfikuje Komisji oraz innym Państwom Członkowskim zatwierdzone organy, wyznaczone do prowadzenia postępowań określonych w art. 8, wraz z podaniem zadań szczególnych i numerów identyfikacyjnych przyznanych im wcześniej przez Komisję.

Komisja publikuje w *Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich* wykaz jednostek notyfikowanych, ich numery identyfikacyjne oraz zakres czynności, które zostały im przydzielone. Komisja zapewnia stałą aktualizację tego wykazu.

2. Do oceny jednostek, które mają być notyfikowane, Państwa Członkowskie stosują kryteria ustanowione w załączniku VII. Jednostki spełniające kryteria oceny ustanowione w odpowiednich normach zharmonizowanych uważa się za spełniające kryteria podane w Załączniku.

3. Państwo Członkowskie, które zatwierdziło jednostkę musi wycofać jej notyfikację w przypadku stwierdzenia, że jednostka ta nie spełnia już kryteriów określonych w załączniku VII. Niezwłocznie powiadamia ono o tym Komisję oraz pozostałe Państwa Członkowskie.

ROZDZIAŁ III

OZNAKOWANIE CE

Artykuł 10

1. Oznakowanie zgodności CE składa się z liter „CE”. Wzór oznakowania, które ma być stosowane przedstawiono w załączniku III.

2. Oznakowanie CE umieszcza się na maszynach w sposób widoczny i wyraźny, zgodnie z załącznikiem I pkt 1.7.3.

3. Zakazuje się umieszczania na maszynach oznakowań, które mogłyby wprowadzać w błąd strony trzecie, co do oznakowania CE pod względem znaczenia i formy. Na maszyny można nanosić inne oznakowania, pod warunkiem, że nie ograniczają czytelności i widoczności oznakowania CE.

4. Bez uszczerbku dla przepisów art. 7:

a) w przypadku, gdy Państwo Członkowskie stwierdza, że oznakowanie CE zostało umieszczone bezpodstawnie, producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie doprowadza produkt do zgodności w zakresie przepisów dotyczących oznakowania CE, oraz zaprzestaje naruszania prawa na warunkach określonych przez Państwo Członkowskie;

b) w przypadku dalszego braku zgodności, Państwo Członkowskie podejmuje wszelkie właściwe środki w celu ograniczenia lub zakazu wprowadzania do obrotu, lub zapewnienia wycofania go z rynku zgodnie z procedurą przewidzianą w art. 7.

ROZDZIAŁ IV

PRZEPISY KOŃCOWE

Artykuł 11

Każda decyzja podjęta na mocy niniejszej dyrektywy, która ogranicza wprowadzanie do obrotu i oddawanie do użytku maszyn lub urządzeń zabezpieczających, zawiera dokładne

uzasadnienie. Decyzję taką możliwie najszybciej podaje się do wiadomości zainteresowanych stron, z jednoczesnym powiadomieniem ich o prawnych środkach odwoławczych, przysługujących im na mocy przepisów prawnych obowiązujących w danym Państwie Członkowskim oraz o terminach, jakie obowiązują przy korzystaniu z tych środków.

Artykuł 12

Komisja podejmuje niezbędne kroki w celu udostępnienia informacji o wszelkich decyzjach odnoszących się do zarządzania niniejszą dyrektywą.

Artykuł 13

1. Państwa Członkowskie przekazują Komisji teksty przepisów prawa krajowego przyjętych w dziedzinie, której dotyczy niniejsza dyrektywa.
2. Przed dniem 1 stycznia 1994 r., Komisja bada postęp w zakresie prac normalizacyjnych odnoszących się do niniejszej dyrektywy oraz proponuje podjęcie właściwych środków.

Artykuł 14

1. Dyrektywy wymienione w załączniku VIII część A tracą moc, bez uszczerbku dla obowiązków Państw Członkowskich dotyczących terminów transpozycji wspomnianych dyrektyw, wymienionych w załączniku VIII część B.
2. Odesłania do dyrektyw, które utraciły moc uznaje się za odesłania do niniejszej dyrektywy i odczytuje się je zgodnie z tabelą zgodności przedstawioną w załączniku IX.

Artykuł 15

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich*.

Artykuł 16

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do Państw Członkowskich.

Sporządzono w Luksemburgu, dnia 22 czerwca 1998 r.

W imieniu Parlamentu Europejskiego

J. M. GIL-ROBLES

Przewodniczący

W imieniu Rady

J. CUNNINGHAM

Przewodniczący

ZAŁĄCZNIK 1

ZASADNICZE WYMOGI W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA ODNOSZĄCE SIĘ DO PROJEKTOWANIA I WYKONYWANIA MASZYN ORAZ URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH

Do celów niniejszego załącznika, „maszyna” oznacza maszynę lub część zabezpieczającą określoną w art. 1 ust. 2.

UWAGI WSTĘPNE

1. Obowiązki przewidziane zasadniczymi wymogami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa stosuje się jedynie wtedy, gdy maszyna użytkowana zgodnie z warunkami przewidzianymi przez producenta stwarza zagrożenie. W każdym przypadku, wymogi pkt. 1.1.2, 1.7.3 i 1.7.4 mają zastosowanie do wszystkich maszyn objętych niniejszą dyrektywą.
2. Zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, ustanowione w niniejszej dyrektywie są obowiązkowe. Jednakże, biorąc pod uwagę obecny stan techniki, spełnienie określonych przez nie celów może być niemożliwe. W takim przypadku, maszyna musi być zaprojektowana w sposób zapewniający, na ile to możliwe, zbliżenie się do tych celów.
3. Zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zostały zgrupowane według zagrożeń, do których się odnoszą.

Maszyny stwarzają szereg zagrożeń, które mogą zostać wskazane w kilku punktach niniejszego załącznika.

Obowiązkiem producenta jest ocena zagrożeń, mająca na celu rozpoznanie wszystkich zagrożeń odnoszących się do danej maszyny; producent musi uwzględnić swoją ocenę podczas projektowania i wykonywania danej maszyny.

1. ZASADNICZE WYMOGI W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA

1.1. Uwagi ogólne

1.1.1. Definicje

Do celów niniejszej dyrektywy:

1. „strefa niebezpieczna” oznacza strefę w obrębie i/lub wokół maszyny, w której występuje ryzyko dla zdrowia lub bezpieczeństwa osoby tam przebywającej;
2. „osoba narażona” oznacza każdą osobę częściowo lub całkowicie znajdującą się w strefie niebezpiecznej;
3. „operator” oznacza osobę lub osoby, którym przydzielono zadanie

zainstalowania, obsługiwania, regulowania, konserwowania, czyszczenia, naprawiania lub transportowania maszyny.

1.1.2. *Zasady bezpieczeństwa kompleksowego*

- a) Maszyna musi być wykonana w taki sposób, aby nadawała się do wykonywania swojej funkcji oraz mogła być regulowana i konserwowana bez wystawiania na ryzyko osób wykonujących te czynności zgodnie z warunkami przewidzianymi przez producenta.

Przedsięwzięte środki muszą mieć na celu wyeliminowanie wszelkiego ryzyka wypadku w okresie całego założonego okresu eksploatacji maszyny, z jej montażem i demontażem włącznie, nawet wówczas, gdy ryzyko wypadku może powstać w wyniku możliwych do przewidzenia sytuacji odbiegających od normy.

- b) Przy wybieraniu najbardziej właściwych metod, producent musi stosować następujące zasady, według podanej kolejności:

- wyeliminowanie lub możliwie największe zminimalizowanie ryzyka (projektowanie i wykonywanie maszyn bezpiecznych z założenia),
- podjęcie koniecznych środków ochronnych w stosunku do ryzyk, których nie można wyeliminować,
- informowanie użytkowników o pozostałych istniejących ryzykach, spowodowanych wszelkimi niedostatkami w przyjętych środkach ochronnych, wskazanie, czy konieczne jest przeszkolenie i określenie potrzeby stosowania środków ochrony osobistej.

- c) Podczas projektowania i wykonywania maszyny oraz podczas opracowywania instrukcji, producent musi wziąć pod uwagę nie tylko normalne użytkowanie maszyny, ale także zastosowania, których w sposób uzasadniony można się spodziewać.

Maszyna musi zostać zaprojektowana w sposób zapobiegający jej wykorzystaniu odbiegającemu od normy, jeżeli takie zastosowanie stanowiłoby zagrożenie. W pozostałych przypadkach, należy w instrukcjach zwrócić użytkownikowi uwagę na niedozwolone sposoby użytkowania maszyn, które, jak to wynika z doświadczenia, mogą mieć miejsce.

- d) Niewygodę, zmęczenie i napięcie odczuwane przez operatora w zamierzonych warunkach użytkowania należy musi być ograniczone do możliwego minimum, z uwzględnieniem zasad ergonomii.

- e) Podczas projektowania i wykonywania maszyny, producent musi uwzględnić skrępowanie ruchów operatora w wyniku używania niezbędnych lub przewidywanych środków ochrony osobistej (takich jak obuwie, rękawice, itp.).

- f) Maszyny dostarcza się z podstawowym wyposażeniem specjalnym i osprzętem, umożliwiającym ich pozbawioną ryzyka regulację, konserwację i użytkowanie.

1.1.3. *Materiały i produkty*

Materiały użyte do wykonania maszyn lub produkty wykorzystywane i powstające w trakcie użytkowania tych maszyn nie mogą stwarzać zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa osób narażonych.

W szczególności w przypadku stosowania płynów, maszyny muszą być projektowane i wykonywane w taki sposób, aby można je było używać bez zagrożenia spowodowanego napełnianiem, użytkowaniem, odzyskiwaniem lub usuwaniem płynów.

1.1.4. *Oświetlenie*

Producent musi dostarczyć oświetlenie stanowiące integralną część maszyny, odpowiednie do przeprowadzania związanych z nią czynności, w przypadku, gdy brak takiego oświetlenia może wywołać ryzyko mimo oświetlenia zewnętrznego o normalnym natężeniu.

Producent musi zapewnić, aby dostarczone przez niego oświetlenie nie powodowało uciążliwych zaciemnień, oślepienia czy niebezpiecznego efektu stroboskopowego.

Należy zapewnić odpowiednie oświetlenie części wymagających częstych kontroli oraz obszarów regulacji i konserwacji.

1.1.5. *Rozwiązania konstrukcyjne ułatwiające obsługę maszyny*

Maszyna lub każda z jej części składowych muszą:

- umożliwiać bezpieczną obsługę,
- być opakowane lub zaprojektowane w sposób umożliwiający bezpieczne i nie powodujące uszkodzeń składowanie (np. odpowiednia stabilność, specjalne wsporniki, itp.).

W przypadku, gdy masa, wielkość lub kształt samej maszyny lub jej różnych części składowych uniemożliwiają jej ręczne przemieszczanie, maszyna lub każda z jej części składowych muszą:

- być wyposażone w elementy umożliwiające zamocowanie do urządzenia podnoszącego, lub
- być zaprojektowane w sposób umożliwiający zamocowanie tego rodzaju elementów (np. otwory gwintowane), lub

- mieć kształt umożliwiający łatwe zamocowanie ich do typowych urządzeń podnoszących.

W przypadku, gdy maszyna lub element składowy jest przewidziany do przenoszenia ręcznego, musi:

- być łatwo przemieszczalny, lub
- być wyposażony w elementy do podnoszenia (np. uchwyty, itp.) i w pełni bezpiecznego przemieszczania.

W przypadku stosowania narzędzi i/lub części maszyn, które mimo niewielkiej masy mogą stwarzać zagrożenie (poprzez swój kształt, materiał itp.), konieczne jest opracowanie szczególnych ustaleń.

1.2. **Sterowanie**

1.2.1. *Bezpieczeństwo i niezawodność układów sterowania*

Układy sterowania muszą zostać zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby były bezpieczne i niezawodne, zapobiegając powstawaniu niebezpiecznych sytuacji. Przede wszystkim muszą zostać zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby:

- mogły wytrzymywać obciążenia wynikające z normalnego użytkowania i działania czynników zewnętrznych,
- błędy logiczne nie doprowadzały do niebezpiecznych sytuacji.

1.2.2. *Urządzenia sterownicze*

Urządzenia sterownicze muszą być:

- wyraźnie widoczne, rozpoznawalne i w miarę potrzeby odpowiednio oznakowane,
- rozmieszczone w sposób zapewniający bezpieczną, pozbawioną wszelkich wątpliwości, bezzwłoczną i jednoznaczną obsługę,
- zaprojektowane tak, aby ich ruch był zgodny z wywoływanym skutkiem;
- umiejscowione poza strefami niebezpiecznymi, z wyjątkiem niektórych urządzeń sterowniczych, gdy zachodzi taka konieczność, takich jak wyłącznik awaryjny, pulpit sterowniczy do programowania robotów;
- umieszczone tak, aby ich obsługa nie mogła powodować dodatkowego zagrożenia;

- zaprojektowane lub zabezpieczone w taki sposób, aby pożądaný skutek, jeżeli wiąże się z nim ryzyko, nie mógł wystąpić bez zamierzonego działania.
- tak wykonane, aby mogły wytrzymać przewidywalne obciążenia; szczególną uwagę należy zwrócić na wyłączniki awaryjne, co do których istnieje prawdopodobieństwo, że będą narażone na działanie znacznych obciążeń.

W przypadku, gdy urządzenie zaprojektowane jest i wykonane w celu spełniania kilku różnych funkcji, a mianowicie przy braku wzajemnej jednoznacznej relacji (np. klawiatury, itp.), czynność, jaka ma zostać wykonana musi być wyraźnie zasygnalizowana i w razie potrzeby potwierdzona.

Urządzenia sterownicze muszą być tak wykonane, aby ich rozmieszczenie, przemieszczenie i opór związany z działaniem były zbieżne z czynnością, jaka ma być wykonywana, z uwzględnieniem zasad ergonomii. Należy również brać pod uwagę skrępowanie ruchów związane z koniecznym lub przewidywanym stosowaniem środków ochrony osobistej (takich jak obuwie, rękawice, itp.).

Maszyna musi być wyposażona we wskaźniki (tarczowe, sygnalizujące, itp.), wymagane do bezpiecznej obsługi. Operator powinien być w stanie odczytywać ich wskazania ze stanowiska sterowania.

Z głównego stanowiska sterowania operator musi mieć możliwość upewnienia się, że w strefach niebezpiecznych nie przebywają osoby narażone.

W przypadku braku takiej możliwości, system sterowania musi być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby uruchomienie maszyny było każdorazowo poprzedzane dźwiękowym lub / i optycznym sygnałem ostrzegawczym. Osoba narażona musi mieć czas i środki do podjęcia szybkiego działania w celu zapobieżenia uruchomieniu maszyny.

1.2.3. *Uruchamianie*

Uruchomienie maszyny musi być możliwe jedynie przez zamierzone uaktywnienie urządzenia sterowniczego przewidzianego do tego celu.

Ten sam wymóg ma zastosowanie:

- w przypadku ponownego uruchomienia maszyny po jej zatrzymaniu, niezależnie od przyczyny zatrzymania,
- w przypadku, gdy wprowadza się znaczące zmiany w warunkach pracy maszyny (np. prędkości, ciśnienia, itp.),

z wyjątkiem przypadków, gdy takie ponowne uruchomienie lub zmiana w warunkach pracy nie powoduje zagrożenia dla osób narażonych.

Ten zasadniczy wymóg nie ma zastosowania do ponownego uruchomienia maszyny lub zmiany w warunkach pracy będących wynikiem normalnej sekwencji automatycznego cyklu pracy.

W przypadku, gdy maszyna wyposażona jest w kilka uruchamiających urządzeń sterowniczych, przez co operatorzy mogą powodować wzajemne zagrożenia, w celu wyeliminowania takiego ryzyka, konieczne jest zainstalowanie urządzeń dodatkowych (np. blokady lub selektorów pozwalających na uaktywnienie tylko jednej części mechanizmu uruchamiającego w danym momencie).

W przypadku instalacji zautomatyzowanej funkcjonującej w trybie automatycznym, konieczne jest zapewnienie możliwości łatwego uruchomienia maszyny po jej zatrzymaniu, z chwilą spełnienia wszystkich warunków bezpieczeństwa.

1.2.4. *Urządzenia zatrzymujące*

Zatrzymanie normalne

Każda maszyna musi być wyposażona w urządzenie sterownicze, przy użyciu którego można doprowadzić w bezpieczny sposób do całkowitego zatrzymania maszyny.

Każde stanowisko pracy musi być wyposażone w urządzenie sterownicze umożliwiające zatrzymanie niektórych lub wszystkich części maszyny znajdujących się w ruchu, w zależności od typu zagrożenia, aby maszyna pozostawała przez cały czas bezpieczna. Urządzenie sterownicze zatrzymujące maszynę musi być uprzywilejowany w stosunku do urządzeń uruchamiających.

Z chwilą zatrzymania maszyny lub jej niebezpiecznych części, zasilanie odpowiednich napędów uruchamiających musi zostać odłączone.

Wyłączniki awaryjne

Każda maszyna musi być wyposażona w przynajmniej jedno urządzenie wyłącznika awaryjnego, w celu wyeliminowania istniejącego lub zagrażającego niebezpieczeństwa. Stosuje się następujące wyjątki:

- maszyny, w których wyłącznik awaryjny nie obniżyłby ryzyka, ponieważ albo nie skróciłby czasu zatrzymania albo nie umożliwiłby podjęcia szczególnych środków, niezbędnych do przeciwdziałania zagrożeniu;
- ręczne maszyny przenośne i obsługiwane ręcznie.

Urządzenie to musi:

- być wyposażone w wyraźnie rozpoznawalne urządzenia sterownicze, widoczne oraz szybko dostępne,

- możliwie najszybciej zatrzymywać niebezpieczny proces, bez stwarzania dodatkowego zagrożenia,
- w miarę potrzeby, inicjować lub umożliwiać zainicjowanie pewnych ruchów zabezpieczających.

Z chwilą ustania aktywnego działania urządzenia sterowniczego wyłącznika awaryjnego po wydaniu polecenia zatrzymania, polecenie to musi zostać podtrzymane przez dalsze działanie urządzenia wyłącznika awaryjnego, aż do momentu, w którym działanie to zostanie w sposób zamierzony zniesione; urządzenie to nie może zadziałać bez wydania polecenia zatrzymania; przerwanie działania urządzenia może nastąpić wyłącznie przez dokonanie odpowiedniej czynności, przy czym przerwanie to nie może skutkować ponownym uruchomieniem maszyny, a powinno jedynie umożliwiać jej ponowne uruchomienie.

Instalacje złożone

W przypadku maszyn lub części maszyn zaprojektowanych w celu wspólnego działania, producent musi zaprojektować i wykonać maszynę w taki sposób, aby urządzenia sterownicze wyłączników, w tym wyłącznik awaryjny, mogły zatrzymać nie tylko samą maszynę, ale i wszystkie urządzenia umieszczone przed nią lub za nią w ciągu technologicznym, jeżeli dalsze działanie tych urządzeń może być niebezpieczne.

1.2.5. *Wybór trybu*

Wybrany tryb sterowania musi odłączać wszystkie inne układy sterujące z wyjątkiem wyłącznika awaryjnego.

Jeżeli maszyna została zaprojektowana i wykonana w sposób pozwalający na jej wykorzystanie w kilku trybach sterowania lub pracy, stanowiących różne poziomy bezpieczeństwa (np. w celu umożliwienia regulacji, konserwacji, kontroli, itp.), musi być ona wyposażona na stałe w przełącznik wyboru trybu, który można zablokować w każdym położeniu. Każde położenie takiego selektora musi odpowiadać tylko jednemu trybowi pracy lub sterowania.

Selektor można zastąpić inną metodą wybierania, która ogranicza użycie niektórych funkcji maszyny do określonej kategorii operatorów (np. kody dostępu do niektórych funkcji sterowanych numerycznie, itp.).

Jeżeli w celu wykonania niektórych operacji, maszyna musi mieć możliwość działania przy wyłączonych urządzeniach zabezpieczających, selektor trybu musi jednocześnie:

- uniemożliwić działanie w trybie sterowania automatycznego,
- zezwalać na ruchy wywołane wyłącznie przy pomocy urządzeń sterowniczych wymagających stałego podtrzymania,

- zezwalać na działanie niebezpiecznych części ruchomych wyłącznie w warunkach podwyższonego bezpieczeństwa (np. zmniejszona szybkość, zmniejszona moc, działanie krokowe lub inne odpowiednie uwarunkowania), przy jednoczesnym zapobieganiu niebezpieczeństwom wynikającym z sekwencji sprzężonych,
- uniemożliwiać wszelkie ruchy mogące spowodować zagrożenie, przez oddziaływanie w sposób zamierzony lub niezamierzony na wewnętrzne czujniki maszyny.

Ponadto, operator musi posiadać możliwość sterowania działaniem urządzeń, których używa w miejscu regulacji maszyny.

1.2.6. *Przerwa w zasilaniu energią*

Przerwa w zasilaniu, ponowne włączenie zasilania po przerwie lub dowolnego rodzaju wahania w zasilaniu nie mogą doprowadzać do niebezpiecznej sytuacji.

W szczególności:

- maszyna nie może się uruchamiać nieoczekiwanie,
- po wydaniu polecenia zatrzymania, maszyna musi się zatrzymać,
- żadna ruchoma część maszyny lub część przymocowana do maszyny nie może odpadać lub zostać odrzucona;
- automatyczne lub ręczne zatrzymywanie części ruchomych nie może zostać zakłócone;
- części zabezpieczające muszą być w pełni skuteczne.

1.2.7. *Uszkodzenie obwodu sterowniczego*

Błąd logiczne obwodów sterowania lub niewłaściwe działanie albo uszkodzenie obwodów sterowniczych nie mogą doprowadzać do niebezpiecznych sytuacji.

W szczególności:

- maszyna nie może się uruchamiać nieoczekiwanie,
- po wydaniu polecenia zatrzymania, maszyna musi się zatrzymać,
- żadna ruchoma część maszyny lub część przymocowana do maszyny nie może odpadać ani zostać odrzucona,
- automatyczne lub ręczne zatrzymanie wszelkich części ruchomych nie może

zostać zakłócone,

- elementy bezpieczeństwa muszą być w pełni skuteczne.

1.2.8. *Oprogramowanie*

Oprogramowanie interaktywne między operatorem i układem wydawania poleceń lub układem sterowniczym maszyny musi być wygodne i łatwe w użyciu.

1.3. **Ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi**

1.3.1. *Stabilność*

Maszyny, ich wyposażenie i części składowe muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby były wystarczająco stabilne podczas eksploatacji w przewidywanych warunkach działania (z uwzględnieniem, w razie potrzeby, również i warunków klimatycznych), bez ryzyka wywrócenia się maszyny, upadku z wysokości lub nieoczekiwanego przemieszczenia.

Jeżeli kształt samej maszyny lub zamierzony sposób jej zabudowania nie zapewniają dostatecznej stabilności, do maszyny należy wbudować odpowiednie elementy mocujące i opisać je w instrukcji.

1.3.2. *Ryzyko wystąpienia uszkodzenia podczas pracy*

Różne części maszyny i wyposażenie je łączące muszą być zdolne do wytrzymania obciążeń, którym podlegają podczas eksploatacji zgodnej z zamierzeniami producenta.

Trwałość użytych materiałów musi być odpowiednia do charakteru miejsca pracy przewidzianego przez producenta, w szczególności w odniesieniu do zjawisk zmęczenia materiału, starzenia się, korozji i ścierania.

Producent musi wskazać w instrukcji rodzaj i częstotliwość kontroli oraz konserwacji maszyny, wymaganych ze względów bezpieczeństwa. Musi on także, gdzie stosowne, wskazać części, które ulegają zużyciu oraz określić kryteria ich wymiany.

W przypadku, gdy mimo podjętych środków ostrożności, niebezpieczeństwo pęknięcia lub rozerwania nadal występuje (np. w przypadku tarcz ściernych), części ruchome muszą być zamontowane i umiejscowione w taki sposób, aby w przypadku rozerwania się, ich odłamki pozostawały wewnątrz osłony.

Sztywne i elastyczne przewody do transportu płynów, w szczególności pod wysokim ciśnieniem, muszą wytrzymywać przewidziane obciążenia zewnętrzne i wewnętrzne oraz muszą być pewnie zamocowane i/lub zabezpieczone przed działaniem wszelkich naprężeń zewnętrznych i odkształceń; koniecznie należy podjąć środki ostrożności eliminujące ryzyko spowodowane pęknięciem elementu (nagle przemieszczenie, uwolnienie strumienia cieczy pod wysokim ciśnieniem, itp.).

W przypadkach automatycznego podawania materiału obrabianego, w celu uniknięcia ryzyka w stosunku do osób narażonych (np. na skutek złamania się narzędzia), konieczne jest spełnienie następujących warunków:

- w momencie, gdy narzędzie zetknie się z przedmiotem obrabianym, musi ono osiągnąć swoje normalne warunki pracy;
- w przypadku zamierzonego lub przypadkowego uruchomienia i/lub zatrzymania narzędzia, ruch podający i ruch narzędzia muszą być skoordynowane.

1.3.3. *Ryzyko powodowane przez przedmioty spadające lub odrzucone*

Konieczne jest podjęcie środków ostrożności, mających na celu zapobieżenie zagrożeniom powodowanym przez przedmioty spadające lub odrzucone (np. przedmioty obrabiane, narzędzia, wióry, odłamki, odpady, itp.).

1.3.4. *Ryzyko powodowane przez powierzchnie, krawędzie lub naroża*

W zakresie, w jakim pozwala na to ich przeznaczenie, dostępne części maszyny nie mogą posiadać żadnych ostrych krawędzi, ostrych naroży ani chropowatych powierzchni, które mogą spowodować obrażenia.

1.3.5. *Ryzyko powodowane przez maszyny zespolone*

W przypadku, gdy maszyna przeznaczona jest do wykonywania kilku różnych operacji z ręcznym usuwaniem przedmiotu obrabianego między poszczególnymi operacjami (maszyna zespolona), musi ona być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby umożliwić użytkowanie każdego z jej urządzeń oddzielnie, bez powodowania zagrożeń i ryzyka przez pozostałe zespoły w stosunku do osoby narażonej.

W tym celu, musi być możliwe oddzielnego uruchamiania i zatrzymywania wszelkich urządzeń nie wyposażonych w elementy ochronne.

1.3.6. *Ryzyka związane ze zmianami prędkości obrotowej narzędzi*

Maszyny przeznaczone do działania w różnych warunkach pracy (np. różne prędkości albo zasilania energią), muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób umożliwiający bezpieczny i pewny wybór oraz regulację tych warunków pracy.

1.3.7. *Zapobieganie ryzykom związanym z częściami ruchomymi*

Ruchome części maszyny muszą być zaprojektowane, wykonane i rozmieszczone w taki sposób, aby nie powodowały zagrożeń, a w przypadkach, gdy zagrożenia te istnieją, muszą być wyposażone w stałe osłony lub elementy bezpieczeństwa, aby zapobiec całkowicie ryzyku zetknięcia się z częścią, który mógłby spowodować wypadek.

Konieczne należy podjąć wszelkie niezbędne środki w celu zapobieżenia przypadkowemu zablokowaniu się części ruchomych podczas pracy. W przypadkach, gdy mimo podjętych środków ostrożności, prawdopodobieństwo zablokowania nadal występuje, producent musi zapewnić specjalne elementy bezpieczeństwa lub narzędzia, instrukcje oraz ewentualnie oznakowanie maszyny, w celu przeprowadzenia bezpiecznego odblokowania części.

1.3.8. *Dobór ochrony przed ryzykami powodowanymi przez części ruchome*

Osłony lub urządzenia chroniące przed ryzykiem związanym z częściami ruchomymi dobiera się w zależności od rodzaju zagrożenia. Przy doborze należy posługiwać się następującymi wskazówkami.

A. Części ruchome przenoszenia napędu

Osłony zaprojektowane w celu ochrony osób narażonych przed ryzykiem związanym z ruchomymi częściami przenoszenia napędu (takimi jak koła pasowe, pasy, koła zębate, zębátky, wały, itp.) muszą być:

- przytwierdzone na stałe, spełniające wymogi ppkt. 1.4.1 i 1.4.2.1, lub
- ruchome, spełniające wymogi ppkt. 1.4.1 i 1.4.2.2.A.

Zaleca się stosowanie osłon ruchomych w przypadku elementów, w stosunku do których przewiduje się konieczność częstego dostępu.

B. Części ruchome związane bezpośrednio z procesem technologicznym

Jako osłony lub urządzenia ochronne, zaprojektowane w celu ochrony osoby narażonej przed ryzykiem związanym z częściami ruchomymi bezpośrednio uczestniczącymi w pracy maszyny (takimi jak narzędzia skrawające, ruchome części pras, cylindry, przedmioty obrabiane, itp.), stosuje się:

- wszędzie tam, gdzie to możliwe, osłony stałe zgodne z wymogami ppkt. 1.4.1 i 1.4.2.1,
- w pozostałych przypadkach, osłony ruchome zgodne z wymogami ppkt. 1.4.1 i 1.4.2.2.B, lub elementy bezpieczeństwa takie jak urządzenia czujnikowe (np. przesłony niematerialne, maty czujnikowe), urządzenia ochronne wymagające zdalnego podtrzymania (np. oburęczny element sterowania), lub urządzenia zapobiegające automatycznie znalezieniu się operatora lub części jego ciała w strefie niebezpiecznej, zgodnie z wymogami ppkt. 1.4.1 i 1.4.3.

Jednakże, gdy niektóre części ruchome bezpośrednio związane z procesem technologicznym nie mogą pozostawać całkowicie lub częściowo niedostępne z uwagi na działania wymagające miejscowej ingerencji

operatora, a pozwalają na to warunki techniczne, części takie muszą być wyposażone:

- w osłony stałe, spełniające wymogi ppkt. 1.4.1 i 1.4.2.1, zapobiegające dostępowi do tych fragmentów elementów ruchomych, które nie są wykorzystywane podczas pracy,
- w osłony nastawne, spełniające wymogi ppkt. 1.4.1 i 1.4.2.3, ograniczające dostęp do tych fragmentów elementów ruchomych, które są bezpośrednio przeznaczone do pracy.

1.4. **Wymagane własności osłon i urządzeń ochronnych**

1.4.1. *Wymogi ogólne*

Osłony i urządzenia ochronne:

- muszą być solidnej konstrukcji,
- nie mogą powodować żadnego dodatkowego ryzyka,
- nie mogą być łatwe do ominięcia i muszą być sprawne,
- muszą być umieszczone w odpowiedniej odległości od strefy niebezpiecznej,
- mogą powodować tylko minimalne utrudnienia w obserwacji procesu produkcyjnego,
- powinny umożliwiać wykonanie koniecznych prac związanych z mocowaniem i/lub wymianą narzędzi oraz konserwacją, przez ograniczenie dostępu tylko do obszaru, w którym dana praca musi być wykonana, w miarę możliwości, bez konieczności demontażu tych osłon lub urządzeń ochronnych.

1.4.2. *Wymogi szczególne dotyczące osłon*

1.4.2.1. Osłony stałe

Osłony stałe muszą być dobrze przymocowane do miejsca.

Montuje się je za pomocą systemów, które można zdemontować wyłącznie przy użyciu narzędzi.

Jeżeli istnieje taka możliwość, brak elementów mocujących musi uniemożliwiać pozostawanie osłon na swoim miejscu.

1.4.2.2. Osłony ruchome

- A. Ruchome osłony typu A muszą:
- w miarę możliwości, pozostawać po otwarciu przymocowane do maszyny,
 - być połączone z układem blokującym, zapobiegającym uruchomieniu części ruchomych dopóki są one dostępne i wydającym polecenie zatrzymania w chwili otwarcia osłony.
- B. Ruchome osłony typu B muszą być zaprojektowane i wbudowane w układ sterowania maszyny tak, aby:
- części ruchome nie mogły zostać uruchomione dopóki znajdują się w zasięgu operatora,
 - osoba narażona nie mogła dosięgnąć części ruchomych po ich uruchomieniu,
 - mogły być nastawiane tylko poprzez działanie zamierzone, takie jak użycie narzędzi, klucza, itp.
 - brak lub uszkodzenie jednej z ich części składowych uniemożliwiało uruchomienie części lub zatrzymywało części znajdujące się w ruchu,
 - była zapewniona ochrona przed możliwością odrzucenia części, przez zastosowanie odpowiedniej bariery.

1.4.2.3. Osłony nastawne ograniczające dostęp

Osłony nastawne ograniczające dostęp do stref części ruchomych niezbędnych do wykonania pracy muszą:

- być nastawiane ręcznie lub automatycznie, w zależności do rodzaju pracy,
- dawać się łatwo nastawiać bez użycia narzędzi,
- maksymalnie ograniczać ryzyko powodowane odrzucaniem.

1.4.3. *Wymogi szczególne dotyczące urządzeń ochronnych*

Urządzenia ochronne muszą być zaprojektowane i wbudowane w układ sterowania tak, aby:

- części ruchome nie mogły zostać uruchomione dopóki znajdują się w zasięgu operatora,
- osoba narażona nie mogła dosięgnąć części ruchomych po ich uruchomieniu,

- mogły być nastawiane tylko poprzez działania zamierzone, takie jak użycie narzędzi, kluczy, itp.
- brak lub uszkodzenie jednej ich części składowej uniemożliwiało uruchomienie części lub zatrzymywało części znajdujące się w ruchu.

1.5. **Ochrona przed innymi zagrożeniami**

1.5.1. *Zasilanie energią elektryczną*

W przypadku, gdy maszyna zasilana jest energią elektryczną, musi ona być zaprojektowana, wykonana i wyposażona w sposób zapobiegający lub umożliwiający zapobieganie wszelkim zagrożeniom o charakterze elektrycznym.

W odniesieniu do maszyn pracujących w określonych zakresach napięć, stosuje się obowiązujące przepisy szczegółowe dotyczące maszyn przeznaczonych do pracy w tych zakresach napięcia.

1.5.2. *Elektryczność statyczna*

Projekt i budowa maszyny muszą zapobiegać lub ograniczać gromadzenie się potencjalnie niebezpiecznych ładunków elektrostatycznych i/lub maszyna musi być wyposażona w układ do ich rozładowywania.

1.5.3. *Zasilanie energią inną niż energia elektryczna*

Maszyna zasilana energią inną niż elektryczna (np. energią hydrauliczną, pneumatyczną lub ciepłą, itp.), musi być zaprojektowana, wykonana i wyposażona tak, aby uniknąć wszystkich potencjalnych zagrożeń związanych z tymi rodzajami energii.

1.5.4. *Błędy w montażu*

Błędy możliwe do popełnienia przy pierwszym lub ponownym montażu niektórych części, mogące stanowić źródło zagrożenia, muszą zostać wyeliminowane przez konstrukcję takich części, albo, przy braku takiej możliwości, poprzez umieszczenie informacji na samych częściach i/lub na ich obudowach. Takie same informacje należy umieszczać na częściach ruchomych i/lub ich obudowach w wypadkach, gdy w celu uniknięcia zagrożenia konieczna jest znajomość kierunku ruchu. Wszelkie inne informacje, które mogą być potrzebne zamieszcza się w instrukcji.

W przypadku, gdy błędne połączenie może być źródłem zagrożenia, należy uniemożliwić konstrukcyjnie niewłaściwe połączenia hydrauliczne, pneumatyczne i elektryczne, a przy braku takiej możliwości, za pośrednictwem informacji podanej na przewodach elektrycznych, hydraulicznych, itp. i/lub na złączach.

1.5.5. *Skrajne temperatury*

Należy przedsięwziąć środki w celu wyeliminowania ryzyka obrażeń spowodowanych zetknięciem się z częścią maszyny lub z materiałami o wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze albo na skutek zbliżenia się do takiej maszyny lub materiałów.

Należy ocenić ryzyko odrzucenia przez maszynę gorącego lub bardzo zimnego materiału. W przypadku występowania takiego zagrożenia, należy podjąć środki konieczne celem zapobieżenia mu lub, jeżeli jest to niemożliwe z technicznego punktu widzenia, należy wyeliminować związane z tym zagrożenie.

1.5.6. *Pożar*

Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby uniknąć ryzyka wywołania pożaru lub przegrzania spowodowanego przez samą maszynę albo przez gazy, ciecze, pyły, opary lub inne substancje przez nią wytwarzane czy używane podczas jej eksploatacji.

1.5.7. *Wybuch*

Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby uniknąć ryzyka wybuchu spowodowanego przez samą maszynę lub przez gazy, ciecze, pyły, pary lub inne substancje przez nią wytwarzane lub używane podczas jej eksploatacji.

W tym celu, producent zobowiązany podejmuje odpowiednie działania, aby:

- uniknąć niebezpiecznego stężenia produktów,
- zapobiec zapaleniu przestrzeni potencjalnego wybuchu,
- ograniczyć do minimum ewentualny wybuch, aby nie zagrażał on otoczeniu.

Takie same środki ostrożności muszą zostać podjęte, jeżeli producent przewiduje użytkowanie maszyny w przestrzeni potencjalnego wybuchu.

W odniesieniu do ryzyka wybuchu, wyposażenie elektryczne stanowiące część maszyny musi być zgodne z przepisami obowiązujących dyrektyw szczególnych.

1.5.8. *Hałas*

Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby ryzyka wynikające z emisji hałasu zostały ograniczone do możliwie najniższego poziomu, z uwzględnieniem postępu technicznego i dostępności środków ograniczających poziom hałasu, w szczególności u źródła jego powstawania.

1.5.9. *Drgania*

Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby ryzyka wynikające z drgań wytwarzanych przez maszynę zostały ograniczone do możliwie najniższego poziomu, z uwzględnieniem postępu technicznego i dostępności środków ograniczających drgania, w szczególności u źródła ich

powstawania.

1.5.10. *Promieniowanie*

Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby wszelka emisja promieniowania przez maszynę została ograniczona do poziomu koniecznego do jej działania, przy wyeliminowaniu wpływu promieniowania na osoby narażone bądź ograniczeniu go do bezpiecznego poziomu.

1.5.11. *Promieniowanie zewnętrzne*

Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby promieniowanie zewnętrzne nie zakłócało jej działania.

1.5.12. *Urządzenia laserowe*

W przypadku stosowania urządzeń laserowych należy uwzględnić następujące przepisy:

- urządzenia laserowe stosowane w maszynach muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby zapobiec wszelkiej przypadkowej emisji promieniowania;
- urządzenie laserowe stosowane w maszynach musi być zabezpieczone w taki sposób, aby promieniowanie robocze, promieniowanie odbite lub rozproszone i promieniowanie wtórne nie zagrażały zdrowiu,
- wyposażenie optyczne do obserwacji lub nastawiania wyposażenia laserowego w maszynie powinno być takie, aby promienie laserowe nie stwarzały żadnego ryzyka dla zdrowia.

1.5.13. *Emisja pyłów, gazów, itp.*

Maszyna musi być zaprojektowana, wykonana i/lub wyposażona w taki sposób, aby można było uniknąć ryzyk spowodowanych gazami, cieczami, pyłami, oparami i innymi odpadami powstającymi w wyniku jej pracy.

W przypadku występowania zagrożenia, wyposażenie maszyny musi zapewniać możliwość odseparowania i/lub usunięcia tych substancji.

W przypadku, gdy maszyna podczas normalnego trybu pracy nie jest osłonięta, urządzenia do separacji i/lub usuwania tych substancji muszą być umieszczone możliwie jak najbliżej źródła emisji.

1.5.14. *Ryzyko uwięzienia we wnętrzu maszyny*

Maszyna musi być zaprojektowana, wykonana lub wyposażona w środki zapobiegające zamknięciu osoby narażonej wewnątrz maszyny lub, w przypadku braku takiej możliwości, w środki umożliwiające wezwanie pomocy.

1.5.15. *Ryzyko związane z poślizgnięciem się, potknięciem lub upadkiem*

Części maszyny, po których mogą się poruszać lub, na których mogą znajdować się osoby, powinny być zaprojektowane i skonstruowane w sposób zapewniający wyeliminowanie ryzyka poślizgnięcia się, potknięcia lub upadku na te części lub upadku z tych części.

1.6. **Konserwacja**

1.6.1. *Konserwacja maszyn*

Punkty regulacji, smarowania i konserwacji muszą być umieszczone poza strefami niebezpiecznymi. Należy zapewnić możliwość przeprowadzenia regulacji, konserwacji, napraw, czyszczenia i innych czynności serwisowych podczas postoju maszyny.

Jeżeli co najmniej jeden z powyższych warunków nie może zostać spełniony ze względów technicznych, musi istnieć możliwość wykonania tych czynności bez powodowania zagrożenia (patrz ppkt. 1.2.5).

W przypadku maszyn automatycznych i, w razie potrzeby, w przypadku innych maszyn, producent musi zapewnić przyłącza dla sprzętu diagnostycznego wykrywającego usterki.

Części składowe maszyn automatycznych wymagające częstej wymiany, w szczególności ze względu na zmianę profilu produkcji, w wyniku zużycia albo na skutek utraty własności po awarii, muszą być przystosowane do łatwej i bezpiecznej wymiany. Dostęp do tego rodzaju części składowych musi umożliwiać wykonanie tych czynności przy pomocy niezbędnych środków technicznych (narzędzia, przyrządy pomiarowe, itp.), zgodnie z metodą określoną przez producenta.

1.6.2. *Dostęp do stanowisk i punktów obsługi*

Producent musi zapewnić środki (schody, drabiny, pomosty, itp.) umożliwiające bezpieczny dostęp do wszystkich obszarów wykorzystywanych przy wykonywaniu czynności produkcyjnych, nastawczych i konserwacyjnych.

1.6.3. *Odlączenie od źródeł energii*

Wszystkie maszyny muszą być wyposażone w urządzenia odłączające je od wszystkich źródeł energii. Urządzenia takie muszą być wyraźnie oznakowane. Koniecznie należy zapewnić możliwość ich zablokowania, jeżeli ponowne podłączenie mogłoby zagrażać osobie narażonej. W przypadku maszyn zasilanych energią elektryczną poprzez wtyk włączany do obwodu, wystarczy możliwość odłączenia tego wtyku.

Należy również zapewnić możliwość zablokowania urządzenia w przypadku, gdy operator nie jest w stanie sprawdzić odłączenia od źródła energii z każdego dostępnego mu miejsca.

Po odłączeniu energii, należy zapewnić możliwość rozładowania w normalny sposób energii pozostającej lub zmagazynowanej w obwodach maszyny, bez zagrożenia dla osób narażonych.

W drodze wyjątku od podanych powyżej wymogów, niektóre obwody mogą pozostać podłączone do swych źródeł energii, na przykład celem utrzymania położenia określonych części, zachowania informacji, oświetlenia wnętrza, itp. W takim przypadku należy podjąć szczególne środki dla zapewnienia bezpieczeństwa operatora.

1.6.4. *Interwencja operatora*

Maszyna musi być zaprojektowana, wykonana i wyposażona w sposób ograniczający potrzebę interwencji operatora.

W przypadku, gdy interwencji operatora nie można uniknąć, koniecznie należy zapewnić możliwość przeprowadzenia jej w łatwy i bezpieczny sposób.

1.6.5. *Czyszczenie części wewnętrznych*

Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby możliwe było czyszczenie jej części wewnętrznych, które uprzednio zawierały niebezpieczne substancje lub preparaty, bez potrzeby wchodzenia do nich; wszelkie konieczne odblokowywanie musi być również możliwe od zewnątrz. Jeżeli uniknięcie wchodzenia do maszyny jest absolutnie niemożliwe, producent musi podczas projektowania maszyny zapewnić rozwiązania pozwalające na jej czyszczenie przy minimalnym zagrożeniu.

1.7. **Wskaźniki**

1.7.0. *Urządzenia informacyjne*

Informacje potrzebne do sterowania maszyną muszą być jednoznaczne i łatwo zrozumiałe.

Nie można stosować nadmiaru informacji mogących przeciążyć operatora.

W przypadku, gdy zdrowie i bezpieczeństwo osób narażonych może być zagrożone poprzez błąd w działaniu maszyny pozostawionej bez nadzoru, maszyna musi być wyposażona w odpowiednią sygnalizację ostrzegawczą, dźwiękową lub optyczną.

1.7.1. *Urządzenia ostrzegawcze*

W przypadku, gdy maszyna jest wyposażona w urządzenia ostrzegawcze (np. sygnalizacyjne, itp.), sygnały tych urządzeń muszą być jednoznaczne i łatwo dostrzegalne.

Operator musi mieć zawsze możliwość sprawdzenia działania urządzeń

ostrzegawczych.

Konieczne jest także spełnienie przepisów dyrektyw szczególnych, dotyczących barw i sygnałów bezpieczeństwa.

1.7.2. *Ostrzeżenia przed pozostającymi zagrożeniami*

W przypadku, gdy mimo podjęcia określonych środków, ryzyko nadal występuje lub w przypadku potencjalnych ryzyk utajonych (np. w przypadku obudów urządzeń elektrycznych, źródeł radioaktywnych, przecieków obwodu hydraulicznego, zagrożenia w obszarze niewidocznym, itp.), producent zobowiązany jest zapewnić odpowiednie ostrzeżenia.

Zaleca się, aby takie ostrzeżenia były utworzone z łatwo zrozumiałych piktogramów i/lub były sporządzone w jednym z języków kraju, w którym maszyna ma być eksploatowana oraz, na życzenie, w językach zrozumiałych dla operatorów maszyny.

1.7.3. *Oznakowanie*

Wszystkie maszyny muszą być oznakowane w sposób czytelny i trwały, z podaniem co najmniej następujących danych:

- nazwa i adres producenta,
- oznakowanie CE (patrz załącznik III),
- oznakowanie serii lub typu,
- numer seryjny, jeżeli taki ma zastosowanie,
- rok wykonania maszyny.

Ponadto, w przypadku, gdy producent wykonuje maszynę przewidzianą do użycia w przestrzeni potencjalnego wybuchu, na maszynie musi znajdować się odpowiednie oznakowanie.

Na maszynie muszą zostać również naniesione pełne informacje dotyczące jej typu oraz informacje niezbędne do jej bezpiecznego użytkowania (np. najwyższa prędkość części obrotowych, największa średnica stosowanych narzędzi, itp.).

W przypadku, gdy część maszyny trzeba przenosić podczas użytkowania przy pomocy urządzeń podnoszących, musi ona być opatrzona wskazaniem jej masy, w sposób czytelny, trwały i jednoznaczny.

Informacja taka musi zostać naniesiona na wyposażeniu wymiennym określonym w art. 1 ust. 2 lit. a) tiret trzecie.

1.7.4. *Instrukcja*

- a) Wszystkie maszyny muszą być zaopatrzone w instrukcje, zawierające co najmniej:
- powtórzenie informacji znajdujących się na oznakowaniu maszyny, z wyjątkiem numeru seryjnego (patrz ppkt. 1.7.3.), wraz ze wszelkimi odpowiednimi informacjami dodatkowymi ułatwiającymi konserwację (np. adres importera, serwisu, itp.),
 - przewidywane zastosowanie maszyny w rozumieniu ppkt. 1.1.2 lit. c),
 - stanowisko pracy, które mogą zajmować operatorzy,
 - instrukcje bezpiecznego:
 - oddania do użytku,
 - użytkowania,
 - przenoszenia, z podaniem masy maszyny i jej różnych części, jeżeli są one zazwyczaj transportowane osobno,
 - montażu i demontażu,
 - regulacji,
 - konserwacji (obsługi i napraw),
 - w miarę potrzeby, wskazówki szkoleniowe,
 - w miarę potrzeby, zasadnicze własności narzędzi, które można stosować w maszynie.

W miarę potrzeb, instrukcja powinna zwracać uwagę na niedopuszczalne sposoby użytkowania maszyny.

- b) Instrukcja musi być napisana w jednym z języków Wspólnoty, przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie. Z chwilą wprowadzenia do użytku, wszystkie maszyny muszą być wyposażone w instrukcję w języku lub językach kraju, w którym maszyna będzie użytkowana oraz w instrukcję w języku oryginału. Tłumaczenie musi być wykonane przez producenta albo przez jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie lub przez osobę wprowadzającą tę maszynę na dany obszar językowy. W drodze odstępstwa od tego wymogu, instrukcja konserwacji przeznaczona do użytkowania przez wyspecjalizowany personel zatrudniony przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie, może być napisana tylko w jednym z języków Wspólnoty,

zrozumiałym dla tego personelu.

- c) Instrukcje muszą zawierać rysunki i schematy, niezbędne do uruchamiania, konserwacji, kontroli, sprawdzania prawidłowości działania a także, w miarę potrzeb, do naprawy maszyny, oraz wszystkie przydatne wskazówki, w szczególności wskazówki odnoszące się do bezpieczeństwa.
- d) Wszelka dokumentacja opisująca maszynę nie może pozostawać w sprzeczności z instrukcją w odniesieniu do zagadnień bezpieczeństwa. Dokumentacja techniczna opisująca maszynę musi zawierać informacje dotyczące emisji hałasu określone w lit. f) oraz, w przypadku maszyn trzymanyh w ręku i/lub obsługiwanych ręcznie, informacje dotyczące drgań określonych w ppkt. 2.2.
- e) W miarę potrzeb, instrukcja musi zawierać wymogi odnoszące się do instalacji i montażu, mające na celu zmniejszenie hałasu lub drgań (np. zastosowanie tłumików, rodzaj i masa płyt fundamentowych, itp.).
- f) Instrukcja musi zawierać następujące informacje dotyczące hałasu emitowanego przez maszynę, z podaniem wartości rzeczywistych albo wartości określonych w wyniku pomiarów dokonanych na identycznych maszynach:
 - równoważny ciągły poziom ciśnienia akustycznego na stanowiskach pracy, skorygowany charakterystyką A, gdy przekracza on 70dB (A); gdy poziom ten nie przekracza 70dB (A), fakt ten musi zostać wskazany w instrukcji;
 - szczytową chwilową wartość ciśnienia akustycznego, skorygowaną charakterystyką C na stanowiskach pracy, gdy przekracza ona 63 Pa (130 dB w stosunku do 20 μ Pa);
 - poziom natężenia akustycznego maszyny, gdy równoważny poziom ciśnienia akustycznego, skorygowany charakterystyką A, na stanowiskach pracy przekracza 85 dB (A).

W przypadku bardzo dużych maszyn, zamiast poziomu natężenia akustycznego dopuszcza się wskazanie równoważnych ciągłych poziomów ciśnienia akustycznego w określonych punktach otoczenia maszyny.

W przypadkach niestosowania norm zharmonizowanych, poziomy dźwięku mierzy się przy użyciu metody najbardziej odpowiedniej dla danej maszyny.

Producent musi wskazać warunki pracy maszyny podczas dokonywania pomiarów oraz rodzaj zastosowanych metod pomiaru.

W przypadku, gdy stanowiska pracy są nieokreślone lub nie można ich określić, poziom ciśnienia akustycznego mierzy się w odległości 1 metra od powierzchni maszyny i na wysokości 1,60 metra od podłogi lub podestu, z którego możliwy jest dostęp do maszyny. Podaje się również położenie i

wartości najwyższego ciśnienia akustycznego.

- g) Jeżeli producent przewiduje, że maszyna będzie używana w przestrzeni potencjalnego wybuchu, w instrukcji podaje się wszystkie informacje niezbędne dla tego zastosowania.
- h) W przypadku maszyn, które mogą również być przeznaczone do zastosowań nieprofesjonalnych, w sformułowaniach i układzie instrukcji użytkownika, przestrzegając wszystkich zasadniczych wymogów podanych powyżej, uwzględnia się również ogólny poziom wykształcenia i sprawności umysłowej, jakich można w sposób uzasadniony oczekiwać od osób, które będą się posługiwały maszyną.

2. ZASADNICZE WYMOGI W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE NIEKTÓRYCH KATEGORII MASZYN

2.1. Maszyny stosowane w przemyśle rolno - spożywczym

Maszyny przeznaczone do przygotowywania i przetwarzania środków spożywczych (np. do gotowania, zamrażania, rozmrażania, mycia, przemieszczania, pakowania, przechowywania, transportu lub dystrybucji), muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby uniknąć ryzyka infekcji, choroby lub zarażenia. Konieczne jest przestrzeganie następujących zasad higieny:

- a) materiały mające kontakt ze środkami spożywczymi lub przeznaczone do kontaktu z tymi środkami muszą spełniać warunki określone w odpowiednich dyrektywach. Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby materiały można było oczyścić każdorazowo przed ich zastosowaniem;
- b) wszystkie powierzchnie i złącza muszą być gładkie i pozbawione wszelkich wypukłości czy szczelin, w których mogłyby się gromadzić substancje pochodzenia organicznego;
- c) połączenia muszą być zaprojektowane w sposób ograniczający do minimum występy, krawędzie i wgłębienia. Zaleca się spawanie lub inne łączenie ciągłe. Nie można używać śrub, wkrętów ani nitów, z wyjątkiem przypadków, w których jest to nie do uniknięcia z technicznego punktu widzenia;
- d) wszystkie powierzchnie wchodzące w kontakt ze środkami spożywczymi muszą być łatwe do oczyszczenia i zdezynfekowania, w miarę możliwości, po usunięciu łatwo demontowalnych części. Promień krzywizny powierzchni wewnętrznych musi umożliwiać ich dokładne oczyszczenie;
- e) należy zapewnić możliwość łatwego usunięcia z maszyny cieczy pochodzących ze środków spożywczych albo płynów stosowanych do czyszczenia, dezynfekowania i płukania (w miarę możliwości, w trybie „czyszczenie”);

- f) maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby do miejsc, których nie można oczyścić, nie przenikały żadne ciecze, nie przedostawały się organizmy żywe, w szczególności owady, ani nie gromadziły się substancje organiczne (np. w przypadku maszyn nie ustawianych na łapach ani na kółkach powyższe wymogi można spełnić przez umieszczenie uszczelnienia między maszyną a jej podstawą, przez stosowanie uszczelnionych zespołów, itp.);
- g) maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby żadne substancje pomocnicze (np. smary, itp.) nie mogły wchodzić w kontakt ze środkami spożywczymi. W miarę potrzeb, maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby można było sprawdzić czy wymóg ten jest zawsze spełniany.

Instrukcja

Oprócz informacji wymaganych w pkt. 1, instrukcja musi wskazywać zalecane środki i metody czyszczenia, dezynfekcji i płukania (nie tylko dla obszarów łatwo dostępnych, ale także dla tych obszarów, do których nie ma dostępu lub nie jest on zalecany, takich jak np. przewody rurowe, które muszą być czyszczone w takim położeniu, w jakim zostały zabudowane).

2.2. **Maszyny przenośne trzymane w ręku i/lub prowadzone ręcznie**

Maszyny przenośne trzymane w ręku i/lub sterowane ręcznie muszą spełniać następujące zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa:

- w zależności od typu maszyny, musi ona mieć odpowiednio dużą powierzchnię podpierającą i musi posiadać odpowiednią liczbę uchwytów i wsporników, o właściwych wymiarach i rozmieszczonych tak, aby zapewniały stateczność maszyny w warunkach użytkowania przewidzianych przez producenta,
- jeżeli maszyna wyposażona jest w uchwyty, których nie można zwolnić przy zachowaniu całkowitego bezpieczeństwa, musi ona być wyposażona w elementy sterownicze uruchamiania i zatrzymywania, rozmieszczone w sposób umożliwiający operatorowi posługiwanie się nimi bez zwalniania uchwytów, z wyjątkiem przypadków, gdy jest to technicznie niemożliwe oraz w przypadku wyposażenia maszyny w niezależny układ sterowania,
- maszyna powinna być zaprojektowana, wykonana lub wyposażona w taki sposób, aby wyeliminować ryzyko przypadkowego uruchomienia i/lub kontynuowania działania maszyny po zwolnieniu uchwytów przez operatora. Jeżeli spełnienie tego wymogu nie jest technicznie osiągalne, należy zastosować równorzędne środki,
- przenośne maszyny trzymane w ręku powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby w miarę potrzeby umożliwiały wzrokową

kontrolę kontaktu narzędzia z obrabianym materiałem.

Instrukcja

Instrukcje muszą zawierać następujące informacje dotyczące drgań przenoszonych przez maszyny trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie:

- ważoną wartość skuteczną przyspieszenia działającego na ramiona operatora, jeżeli wartość ta, określona na podstawie odpowiedniej metodyki badania, przekracza $2,5 \text{ m/s}^2$. Jeżeli wartość ta nie przekracza $2,5 \text{ m/s}^2$, należy to potwierdzić w instrukcji.

W przypadku braku odpowiedniej znormalizowanej metodyki badań, producent zobowiązany jest podać, według jakich metod i w jakich warunkach wykonano przedmiotowe pomiary.

2.3. Maszyny do obróbki drewna i podobnych materiałów

Maszyny do obróbki drewna i maszyny do obróbki materiałów o fizycznych i technicznych własnościach zbliżonych do drewna, takich jak korek, kość, utwardzona guma, utwardzone tworzywa sztuczne i inne podobne materiały sztywne, muszą spełniać następujące zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa:

- a) maszyna musi być zaprojektowana, wykonana i wyposażona w taki sposób, aby można było bezpiecznie w niej umieścić i prowadzić przedmiot obrabiany; jeżeli przedmiot obrabiany jest trzymany ręcznie na stole warsztatowym, stół ten musi być odpowiednio stateczny podczas pracy i nie może utrudniać przesuwania przedmiotu obrabianego;
- b) jeżeli istnieje możliwość pracy maszyny w warunkach stwarzających ryzyko odrzucania kawałków drewna, maszyna musi być zaprojektowana, wykonana lub wyposażona w taki sposób, aby wyeliminować tę możliwość lub, jeżeli nie da się tego osiągnąć, aby wyrzucenie kawałka drewna nie stwarzało zagrożenia dla operatora i/lub osób narażonych;
- c) maszyna musi być wyposażona w hamulec automatyczny, który zatrzymuje narzędzie w wystarczająco krótkim czasie, jeżeli istnieje ryzyko wystąpienia kontaktu z narzędziem podczas jego wybiegu;
- d) w przypadku, gdy narzędzie jest wbudowane w maszynę, która nie jest w pełni zautomatyzowana, maszyna ta musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby wyeliminować lub zmniejszyć ryzyko poważnych przypadkowych obrażeń, na przykład poprzez wykorzystanie cylindrycznych głowic nożowych, ograniczenie głębokości skrawania, itp.

3. ZASADNICZE WYMOGI W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA ZAPOBIEGAJĄCE SZCZEGÓLNYM ZAGROŻENIOM POWODOWANYM PRZEZ PRZEMIESZCZANIE SIĘ MASZYN

Maszyny, które mogą stanowić zagrożenie ze względu na ich przemieszczanie się, muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymogami określonymi poniżej.

Ryzyka związane z przemieszczaniem się istnieją zawsze w przypadku wykorzystywanych w miejscach pracy maszyn samobieżnych, holowanych, pchanych lub wiezionych przez inne maszyny lub ciągniki, gdy użytkowanie tych maszyn wymaga przemieszczania się podczas pracy, ciągłego lub przerywanego, między kolejnymi stałymi stanowiskami pracy.

Ryzyko wynikające z przemieszczania się może również zaistnieć w przypadku maszyn, które nie muszą się przemieszczać w trakcie pracy, ale są wyposażone w sposób ułatwiający ewentualne przemieszczanie z miejsca na miejsce (np. maszyny wyposażone w koła, rolki, płozy itd. lub ułożone na suwnicach, wózkach, itp.).

W celu sprawdzenia, czy kultywatory obrotowe i brony mechaniczne nie stanowią niedopuszczalnego ryzyka w stosunku do osób narażonych, producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie musi przeprowadzić lub zlecić przeprowadzenie odpowiednich badań dla każdego typu takiej maszyny.

3.1. **Przepisy ogólne**

3.1.1. *Definicja*

„Kierowca” oznacza operatora odpowiedzialnego za przemieszczanie się maszyny. Kierowca może być transportowany przez maszynę, towarzyszyć jej pieszo albo kierować nią zdalnie (przy użyciu przewodów, fal radiowych itp.).

3.1.2. *Oświetlenie*

Jeżeli zgodnie z założeniami producenta, maszyna samobieżna ma pracować w miejscach nieoświetlonych, musi ona być wyposażona w urządzenia oświetleniowe odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy, bez uszczerbku dla innych obowiązujących przepisów (przepisy ruchu drogowego, przepisy o nawigacji, itp.).

3.1.3 *Konstrukcja maszyny ułatwiająca przemieszczanie*

W trakcie przemieszczania maszyny i/lub jej części niedopuszczalna jest możliwość nagłego przemieszczenia się lub powstania zagrożenia wynikającego z braku stateczności, jeżeli maszyna i/lub jej części przemieszczane są zgodnie z zaleceniami producenta.

3.2. **Stanowiska pracy**

3.2.1. *Stanowisko kierowcy*

Stanowisko kierowcy musi być zaprojektowane z należyтым uwzględnieniem zasad ergonomii. Stanowisk pracy kierowcy może być kilka i w takim wypadku każde stanowisko musi być wyposażone we wszystkie wymagane urządzenia sterownicze. W przypadku występowania kilku stanowisk, maszyny muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby używanie jednego stanowiska wykluczało używanie pozostałych, z wyjątkiem możliwości zatrzymywania maszyny. Widoczność ze stanowiska kierowcy powinna być taka, aby mógł on sterować urządzeniem i jego częściami w przewidzianych warunkach użytkowania, przy zachowaniu całkowitego bezpieczeństwa własnego i osób narażonych. W razie konieczności, należy przewidzieć odpowiednie urządzenia, które zapobiegą niebezpieczeństwom wynikającym ze złej widoczności.

Maszyny muszą być zaprojektowane i wykonane tak, aby na stanowisku kierowcy nie występowało zagrożenie przypadkowego kontaktu między kierowcą czy operatorami znajdującymi się na maszynie, a szynami lub gaśnicami.

Stanowisko kierowcy musi być tak zaprojektowane, aby uniknąć zagrożenia zdrowia wskutek zatrucia gazami spalinowymi i/lub braku tlenu.

Stanowisko pracy kierowcy jeżdżącego na maszynie musi być tak zaprojektowane i wykonane, aby można było zamocować kabinę kierowcy w każdym przypadku, gdy jest na to miejsce. W takiej sytuacji, w kabinie musi znajdować się miejsce na instrukcje niezbędne kierowcy i/lub operatorowi maszyny. W przypadku zagrożenia spowodowanego niebezpiecznym środowiskiem, stanowisko pracy kierowcy musi być wyposażone w odpowiednią kabinę.

Jeżeli maszyna jest wyposażona w kabinę, musi ona być zaprojektowana, wykonana i wyposażona w taki sposób, aby zapewnić kierowcy dobre warunki pracy i ochronić go przed wszelkimi ewentualnymi zagrożeniami (np. nieodpowiednie ogrzewanie i wentylacja, niedostateczna widoczność, nadmierny hałas i drgania, spadające przedmioty, przedostanie się ciał obcych, wywrócenie się, itp.). Wyjście musi umożliwiać szybką wydostanie się z kabiny. Ponadto, należy przewidzieć wyjście awaryjne, położone w kierunku innym niż wyjście normalne.

Materiały użyte do produkcji kabiny i jej wyposażenia muszą być ognioodporne.

3.2.2. *Siedzisko*

Siedzisko kierowcy w każdej maszynie musi umożliwiać kierowcy utrzymywanie stałej pozycji i musi być zaprojektowane z należyтым uwzględnieniem zasad ergonomii.

Siedzisko musi być tak zaprojektowane, aby drgania przenoszone na kierowcę zostały ograniczone do racjonalnie osiągalnego minimum. Zamocowanie siedziska musi wytrzymywać wszystkie siły, jakie mogą na nie oddziaływać, szczególnie w przypadku wywrócenia się maszyny. Jeżeli pod nogami kierowcy nie ma podłogi, w miejscu tym muszą znajdować się podnóżki pokryte materiałem przeciwpoślizgowym.

Jeżeli w maszynie przewidziano możliwość stosowania konstrukcji chroniącej przed skutkami wywrócenia, siedzisko musi być wyposażone w pas bezpieczeństwa lub równoważne urządzenie, które utrzymuje kierowcę w siedzisku, nie ograniczając jego ruchów niezbędnych do prowadzenia maszyny ani wszelkich ruchów powodowanych przez zawieszenie.

3.2.3. *Inne miejsca*

Jeżeli warunki pracy maszyny przewidują możliwość przypadkowego lub regularnego przewozu bądź pracy na niej operatorów nie będących kierowcami, należy dla nich przewidzieć odpowiednie miejsca umożliwiające im bezpieczną jazdę lub pracę, eliminując w szczególności niebezpieczeństwo wypadnięcia.

Jeżeli pozwalają na to warunki pracy, miejsca takie muszą być wyposażone w siedzenia.

Jeżeli zachodzi konieczność wyposażenia stanowiska kierowcy w kabinę, inne miejsca dla osób powinny także być chronione przed zagrożeniem, które uzasadniało taką ochronę stanowiska kierowcy.

3.3. **Urządzenia sterownicze**

3.3.1. *Urządzenia sterownicze*

Kierowca musi mieć możliwość uruchomienia ze swego stanowiska wszystkich urządzeń sterowniczych wymaganych do obsługi maszyny, z wyjątkiem funkcji, które można bezpiecznie aktywować tylko przy użyciu urządzeń sterowniczych umieszczonych z dala od stanowiska kierowcy. Odnosi się to w szczególności do tych stanowisk pracy, innych niż stanowisko kierowcy, za które odpowiedzialni są operatorzy inni niż kierowcy lub tych, które wymagają, aby kierowca opuścił swoje stanowisko w celu bezpiecznego przeprowadzenia odpowiednich manewrów.

Jeżeli maszyna wyposażona jest w pedały, muszą one być zaprojektowane, wykonane i umieszczone w taki sposób, aby umożliwić bezpieczną obsługę z minimalnym ryzykiem pomyłki; ich powierzchnia musi być przeciwpoślizgowa i łatwa do czyszczenia.

Jeżeli obsługa urządzeń sterowniczych może prowadzić do zagrożenia, w szczególności do wykonywania przez maszynę niebezpiecznych ruchów, urządzenia te muszą wracać w położenie neutralne z chwilą zwolnienia ich przez operatora. Nie dotyczy to urządzeń o pozycjach ustalonych.

W przypadku maszyn poruszających się na kołach, układ kierowniczy musi być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby ograniczyć siły wywołane nagłymi ruchami kierownicy lub dźwigni sterowniczej, spowodowanymi przez wstrząsy kół kierowanych.

Wszelkie urządzenia blokujące mechanizm różnicowy muszą być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby możliwe było jego odblokowanie, gdy maszyna

jest w ruchu.

Ppkt 1.2.2 ostatnie zdanie nie ma zastosowania w odniesieniu do funkcji przemieszczania się maszyny.

3.3.2. *Uruchamianie / przemieszczanie*

Wyposażenie maszyn samobieżnych z kierowcą jadącym na maszynie musi umożliwiać uruchomienie silnika przez osoby nieupoważnione.

Przemieszczanie się maszyn samobieżnych z kierowcą jadącym na maszynie powinno być możliwe tylko wówczas, gdy kierowca znajduje się przy urządzeniach sterowniczych.

Jeżeli do celów eksploatacyjnych, maszyna musi być wyposażona w urządzenia wychodzące poza jej normalne gabaryty (np. stabilizatory, wysięgnik, itp.), przed ruszeniem, kierowca musi mieć możliwość łatwego sprawdzenia, czy urządzenia te znajdują się w określonym położeniu umożliwiającym bezpieczną jazdę maszyny.

Dotyczy to także innych części, które w celu zapewnienia bezpiecznej pracy maszyny muszą pozostawać w określonym, w razie potrzeby zablokowanym, położeniu.

W przypadkach uzasadnionych z technicznego i gospodarczego punktu widzenia, ruch maszyny musi być uwarunkowany bezpiecznym położeniem wyżej wymienionych części.

Ruch maszyny podczas uruchamiania silnika musi być uniemożliwiony.

3.3.3. *Funkcja jazdy*

Bez uszczerbku dla przepisów ruchu drogowego, maszyny samobieżne i ich przyczepy muszą spełniać wymogi dotyczące zwalniania, zatrzymywania się, hamowania i unieruchamiania, w sposób zapewniający bezpieczeństwo w każdych warunkach pracy, obciążenia, szybkości, nawierzchni i jej nachylenia, dopuszczanych przez producenta i odpowiadających warunkom występującym podczas normalnego użytkowania.

Kierowca musi mieć możliwość zmniejszania prędkości i zatrzymania maszyny samobieżnej przy użyciu hamulca głównego. Jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo, na wypadek awarii hamulca głównego lub braku dopływu energii uruchamiającej go, należy zainstalować urządzenie pozwalające na zmniejszenie prędkości i zatrzymanie maszyny, niezależne od hamulca głównego i łatwo dostępne, przy czym urządzenie to musi mieć całkowicie niezależne i łatwo dostępne urządzenia sterownicze.

Jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa, należy przewidzieć urządzenie pozwalające na unieruchomienie maszyny podczas postoju. Urządzenie może być połączone z jednym z urządzeń określonych w akapicie drugim, pod warunkiem,

że jest ono typu wyłącznie mechanicznego.

Maszyny sterowane zdalnie muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby zatrzymywały się automatycznie w przypadku utracenia przez kierowcę kontroli.

Ppkt 1.2.4 nie ma zastosowania w odniesieniu do funkcji jazdy.

3.3.4. *Ruch maszyn sterowanych przez kierowców pieszych*

Ruch maszyn samobieźnych, sterowanych przez kierowcę pieszego, musi być możliwy wyłącznie w przypadku ciągłego działania kierowcy na odpowiednie urządzenie sterownicze. W szczególności podczas uruchamiania silnika, ruch maszyny nie może być możliwy.

Układy sterowania maszyny sterowanej przez kierowcę pieszego muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby zminimalizować zagrożenia wynikające z przypadkowego ruchu maszyny w kierunku kierowcy. W szczególności dotyczy to możliwości:

- a) zgniecenia,
- b) zranienia obracającymi się narzędziami,

Ponadto, normalna prędkość jazdy maszyny musi być zgodna z prędkością poruszania się kierowcy pieszego.

W przypadku maszyn, w których można zabudować obracające się narzędzia, należy wykluczyć możliwość uruchomienia tych narzędzi, gdy włączone jest urządzenie sterownicze powodujące cofanie, z wyjątkiem przypadku, gdy ruch maszyny powodowany jest przez ruch narzędzia. W takich przypadkach, prędkość cofania się nie może zagrażać operatorowi.

3.3.5. *Awaria zasilania układu sterowania*

W przypadku układu kierowniczego ze wspomaganiem, awaria zasilania tego układu nie powinna uniemożliwić kierowania maszyną przez czas niezbędny do jej zatrzymania.

3.4. **Ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi**

3.4.1. *Ruchy niekontrolowane*

Po zatrzymaniu ruchu części maszyny, wszelkie odchylenie się jej od pozycji zatrzymania, wywołane dowolnymi przyczynami innymi niż działanie na urządzenia sterownicze, nie może stanowić zagrożenia dla osób narażonych.

Maszyny muszą być zaprojektowane, wykonane i, w odpowiednich przypadkach, umieszczone na konstrukcji jezdnej w taki sposób, aby w trakcie ruchu, niekontrolowane wahania ich środków ciężkości nie miały wpływu na ich

stateczność ani nie powodowały nadmiernych odkształceń ich konstrukcji.

3.4.2. *Ryzyko rozerwania*

Obracające się z dużą prędkością części maszyn, które mimo podjętych środków mogą pęknąć lub rozpaść się, muszą być umocowane i chronione tak, aby w razie rozerwania ich odłamki zostały przechwycone, a w przypadku braku takiej możliwości, aby nie zostały odrzucone w kierunku stanowiska kierowcy lub obsługi.

3.4.3. *Wywrócenie maszyny*

Maszyna samobieżna przewożąca kierowcę i ewentualnie innych operatorów, narażona na wywrócenie się, musi być wyposażona w punkty zamocowania umożliwiające zainstalowanie konstrukcji chroniącej przed skutkami wywrócenia (ROPS).

Konstrukcja taka musi zapewnić kierowcy oraz ewentualnie innym operatorom odpowiednią przestrzeń zabezpieczoną przed odkształceniem (DLV).

W celu sprawdzenia, czy konstrukcja taka spełnia wymogi ustanowione w akapicie drugim, producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie musi przeprowadzić odpowiednie próby dla każdego typu takiej konstrukcji lub zlecić ich przeprowadzenie.

Ponadto, wymienione poniżej maszyny do robót ziemnych o mocy przekraczającej 15 kW, muszą być wyposażone w konstrukcję chroniącą przed skutkami wywrócenia:

- ładowarki kołowe lub gąsienicowe,
- koparko - ładowarki podsiębierne,
- ciągniki kołowe i gąsienicowe,
- zgarniarki samozaładowcze lub inne,
- równiarki,
- wywrotki przegubowe.

3.4.4. *Spadające przedmioty*

Jeżeli w przypadku maszyny przewożącej kierowcę i ewentualnie innych operatorów istnieje zagrożenie spowodowane spadaniem przedmiotów lub materiałów, maszyna taka, jeżeli pozwalają na to jej wymiary, musi być zaprojektowana z uwzględnieniem punktów zamocowania, a następnie wyposażona w te punkty, co pozwala na zbudowanie konstrukcji chroniącej przed spadającymi przedmiotami (FOPS).

W przypadku spadających przedmiotów lub materiałów, konstrukcja ta musi gwarantować przewożonym na maszynie osobom odpowiednią przestrzeń zabezpieczoną przed odkształceniami (DLV).

W celu sprawdzenia, czy konstrukcja ta spełnia wymóg ustanowiony w akapicie drugim, producent lub jego upoważniony przedstawiciel z siedzibą we Wspólnocie powinien przeprowadzić odpowiednie próby dla każdego typu takiej konstrukcji lub zlecić ich przeprowadzenie.

3.4.5. *Środki dostępu*

Uchwyty i stopnie muszą być zaprojektowane, wykonane i rozmieszczone w taki sposób, aby operatorzy używali ich instynktownie i nie używali do tego celu urządzeń sterowniczych.

3.4.6. *Urządzenia holownicze*

Wszystkie maszyny używane do holowania lub holowane muszą być wyposażone w urządzenia holownicze lub sprzęgające, zaprojektowane, wykonane i umieszczone w sposób zapewniający łatwe i bezpieczne połączenie i rozłączenie oraz uniemożliwiający przypadkowe rozłączenie się w trakcie użytkowania maszyny.

Jeżeli ciężar dyszla holowniczego tego wymaga, maszyna taka musi być wyposażona w element wsporczy o powierzchni nośnej dostosowanej do ciężaru i do rodzaju podłoża.

3.4.7. *Przenoszenie mocy z maszyny samobieżnej (lub ciągnika) do maszyny napędzanej*

Wały napędowe z przegubami uniwersalnymi, łączące maszyny samobieżne (lub ciągniki) z pierwszym stałym łożyskiem maszyny napędzanej, muszą być osłonięte zarówno po stronie maszyny samobieżnej, jak i napędzanej, na całej długości wału i związanych z nim przegubów uniwersalnych.

Po stronie maszyny samobieżnej (lub ciągnika), punkt odbioru mocy, do którego podłączony jest wał napędowy musi być chroniony przez osłonę przymocowaną do maszyny samobieżnej (lub ciągnika) albo przez dowolny inny element bezpieczeństwa równoważną ochronę.

Po stronie maszyny holowanej, wał napędowy musi być osłonięty obudową ochronną przymocowaną do maszyny.

Ograniczniki momentu obrotowego lub sprzęgła jednokierunkowe mogą być przymocowane do napędów z przegubami uniwersalnymi wyłącznie po stronie maszyny napędzanej. Wał napędowy z przegubem uniwersalnym musi być odpowiednio oznakowany.

Wszystkie maszyny holowane, których działanie wymaga podłączenia ich do samobieżnej maszyny lub ciągnika za pomocą wału napędowego, muszą być

wyposażone w taki układ podłączenia wału, który zapewni, że wał napędowy i jego osłona nie ulegną uszkodzeniu wskutek kontaktu z podłożem lub z częściami maszyny, gdy maszyna zostanie odłączona.

Zewnętrzne części osłony muszą być zaprojektowane, wykonane i umiejscowione w taki sposób, aby nie mogły się obracać wraz z wałem napędowym. Osłona musi przykrywać wał napędowy do końców widełek wewnętrznych, w przypadku zwykłego przegubu uniwersalnego, oraz co najmniej do środkowej części przegubu zewnętrznego lub przegubów, w przypadku przegubów uniwersalnych „szerokokątnych”.

Producenci przewidujący środki dostępu do stanowiska pracy w pobliżu napędowego wału przegubowego muszą się upewnić, że osłony wału opisane w akapicie szóstym nie mogą być używane jako stopnie, jeśli nie zostały w tym celu zaprojektowane i wykonane.

3.4.8. *Ruchome części przenoszenia napędu*

W drodze odstępstwa od ppkt. 1.3.8.A, w przypadku silników spalinowych, zdejmowane osłony zapobiegające dostępowi do ruchomych części w komorze silnikowej nie wymagają urządzeń blokujących, jeżeli otwierają się przy pomocy klucza lub innego narzędzia lub przy użyciu urządzenia sterowniczego znajdującego się na stanowisku kierowcy, w przypadku, gdy stanowisko takie jest całkowicie obudowane kabiną z zamkiem uniemożliwiającym dostęp osobom nieupoważnionym.

3.5. **Zabezpieczenia przed innymi zagrożeniami**

3.5.1. *Akumulatory*

Akumulator musi mieć obudowę, którą należy unieruchomić, a sam akumulator musi być instalowany w taki sposób, aby uniknąć w miarę możliwości wylania się elektrolitu na operatora w przypadku wywrócenia się maszyny oraz gromadzenia się oparów w miejscach pracy operatorów.

Maszyna powinna być tak zaprojektowana i wykonana, aby można było bez trudności odłączać akumulator za pomocą łatwo dostępnego narzędzia przewidzianego do tego celu.

3.5.2. *Pożar*

W zależności od zagrożeń przewidywanych przez producenta, maszyna musi, jeżeli pozwala na to jej wielkość:

- umożliwiać wyposażenie w łatwo dostępne gaśnice,
- lub mieć wbudowane systemy gaśnicze.

3.5.3. *Emisje pyłu, gazów, itp.*

W przypadku występowania takiego zagrożenia, urządzenie separujące przewidziane w ppkt. 1.5.13 można zastąpić innymi środkami, np. układem zraszania wodą.

Ppkt 1.5.13 akapit drugi i trzeci nie mają zastosowania, jeżeli główną funkcją maszyny jest rozpylanie produktów.

3.6. **Wskaźniki**

3.6.1. *Znaki i ostrzeżenia*

Maszyny muszą być wyposażone w środki sygnalizacji i/lub w tablice z instrukcjami dotyczącymi użytkowania, regulacji i konserwacji, wszędzie tam, gdzie jest to konieczne w celu zapewnienia ochrony zdrowia i bezpieczeństwa narażonych osób. Muszą zostać one wybrane, zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający ich dobrą widoczność i nieusuwalny.

Bez uszczerbku dla wymogów obowiązujących na drogach publicznych, maszyny z kierowcą muszą być wyposażone w:

- ostrzegawczą sygnalizację dźwiękową, w celu ostrzeżenia osób narażonych,
- system sygnałów świetlnych odpowiednich do zamierzonych warunków użytkowania, takich jak np. światła stop, światła cofania i obracające się lampy sygnalizacyjne. Wymóg ten nie ma zastosowania w odniesieniu do maszyn przeznaczonych wyłącznie do użytkowania pod ziemią i nie zasilanych energią elektryczną.

Maszyny zdalnie sterowane, które w normalnych warunkach użytkowania stwarzają zagrożenie poprzez możliwość uderzenia lub zgniecenia osób narażonych, muszą być wyposażone w odpowiednie środki sygnalizujące ruch maszyny lub też w środki chroniące osoby narażone przed tego rodzaju zagrożeniami. Takie same wymogi mają zastosowanie w odniesieniu do maszyn, które w użytkowaniu wykonują stale powtarzające się ruchy w przód i w tył wzdłuż jednej osi, w sytuacji, gdy tył maszyny nie jest bezpośrednio widoczny dla kierowcy.

Maszyny muszą być zaprojektowane w sposób uniemożliwiający przypadkowe wyłączenie wszystkich urządzeń sygnalizujących i ostrzegawczych. W przypadkach koniecznych ze względu na bezpieczeństwo, w urządzeniach tych należy przewidzieć środki sprawdzenia ich stanu technicznego, zaś ich uszkodzenia muszą być sygnalizowane operatorowi.

Jeżeli ruch maszyny albo jej narzędzi stanowi szczególne zagrożenie, na maszynie umieszcza się znaki ostrzegające przed zbliżaniem się do pracującej maszyny. Znaki te muszą być czytelne z wystarczającej odległości, w celu zapewnienia bezpieczeństwa osób, które zmuszone są przebywać w pobliżu maszyny.

3.6.2. *Oznakowanie*

Minimalne wymogi wymienione w ppkt. 1.7.3 muszą zostać uzupełnione następującymi danymi:

- moc nominalna wyrażona w kW,
- masa podaną w kg dla najczęściej stosowanego układu maszyny oraz, w odpowiednich przypadkach:
 - maksymalna siła uciągu na haku sprzęgającym, wyrażona w N, przewidziana przez producenta,
 - maksymalne obciążenie pionowe na haku sprzęgającym, wyrażone w N, przewidziane przez producenta.

3.6.3. *Instrukcja obsługi*

Oprócz minimalnych wymogów wymienionych w ppkt. 1.7.4, instrukcja obsługi musi zawierać następujące informacje:

- a) w odniesieniu do drgań wytwarzanych przez maszynę, wartość rzeczywistą lub obliczoną na podstawie pomiarów wykonanych na identycznych maszynach:
 - ważoną wartość skuteczną przyspieszenia działającego na kończyny górne operatora, jeżeli wartość ta przekracza $2,5 \text{ m/s}^2$. Jeżeli wartość ta nie przekracza $2,5 \text{ m/s}^2$, należy wskazać to w instrukcji,
 - ważoną wartość skuteczną przyspieszenia działającego na ciało operatora (stopy i pośladki), jeżeli wartość ta przekracza $0,5 \text{ m/s}^2$. Jeżeli wartość ta nie przekracza $0,5 \text{ m/s}^2$, należy wskazać to w instrukcji.

W przypadku, gdy normy zharmonizowane nie mają zastosowania, pomiary drgań wykonuje się przy zastosowaniu metody najbardziej odpowiedniej dla danej maszyny.

Producent musi podać warunki pracy maszyny podczas pomiarów i metody pomiaru, jakie zostały zastosowane;

- b) w przypadku, gdy maszyna ma kilka zastosowań w zależności od użytego wyposażenia, producenci maszyny podstawowej, do której dołącza się wyposażenie wymienne oraz producenci tego wyposażenia wymiennego muszą zapewnić informacje, niezbędne do celów bezpiecznego montażu i stosowania tego wyposażenia wymiennego.

4. ZASADNICZE WYMOGI W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA ZAPOBIEGAJĄCE SZCZEGÓLNYM ZAGROŻENIOM ZWIĄZANYM Z PODNOSZENIEM

Maszyny stwarzające zagrożenie związane z podnoszeniem, głównie niebezpieczeństwo upadku ładunku i zderzenia lub niebezpieczeństwo przechyłu podczas podnoszenia, muszą zostać zaprojektowane i wykonane w sposób zapewniający spełnienie wymogów określonych poniżej.

Zagrożenia spowodowane podnoszeniem mają miejsce w szczególności w przypadku maszyn przeznaczonych do przemieszczania pojedynczych ładunków, związanego ze zmianą poziomu. Ładunkiem mogą być przedmioty, materiały lub towary.

4.1. **Uwagi ogólne**

4.1.1. *Definicje*

- a) „osprzęt nośny” oznacza części składowe lub wyposażenie nie przymocowane do maszyny, a umieszczone między maszyną i ładunkiem lub na ładunku, w celu jego zamocowania;
- b) „elementy osprzętu nośnego” oznaczają elementy pomocne przy wykonywaniu lub użytkowaniu zawiesi, takie jak haki oczkowe, zaciski kabłąkowe, pierścienie, śruby oczkowe, itp.;
- c) „ładunek prowadzony” oznacza ładunek, którego przenoszenie odbywa się w całości wzdłuż sztywnych lub elastycznych przewodnic, o położeniu ustalonym za pomocą stałych zamocowań;
- d) „współczynnik bezpieczeństwa” oznacza arytmetyczny stosunek obciążenia, które według gwarancji producenta maszyna lub element osprzętu są w stanie utrzymać, do maksymalnego udźwigu naniesionego na danym wyposażeniu, osprzęcie lub maszynie;
- e) „współczynnik próbny” oznacza stosunek obciążenia użytego do przeprowadzenia prób statycznych i dynamicznych na elemencie wyposażenia, maszynie lub osprzęcie, do udźwigu podanego na wyposażeniu, maszynie lub osprzęcie;
- f) „próba statyczna” oznacza badanie, podczas którego maszyna lub osprzęt nośny są poddawane oględzinom a następnie poddawane są działaniu siły odpowiadającej udźwigowi pomnożonemu przez odpowiedni współczynnik przeciążenia dla prób statycznych i ponownie skontrolowane bezpośrednio po zdjęciu obciążenia w celu upewnienia się, że nie nastąpiło żadne uszkodzenie;
- g) „próba dynamiczna” oznacza badanie, podczas którego maszyna obciążona pełnym udźwigiem pracuje we wszystkich możliwych konfiguracjach, ze zwróceniem uwagi na dynamiczne zachowanie się maszyny w celu sprawdzenia, czy maszyna i jej elementy bezpieczeństwa działają właściwie.

4.1.2. *Ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi*

4.1.2.1. Ryzyka związane z brakiem stabilności

Projekt i wykonanie maszyny musi zapewniać utrzymanie stabilności opisanej w ppkt. 1.3.1, zarówno podczas pracy jak i postoju, a także podczas wszystkich etapów transportu, montażu i demontażu, podczas dających się przewidzieć awarii części składowych, jak również podczas prób przeprowadzanych zgodnie z instrukcją obsługi.

W tym celu, producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie, musi zastosować właściwe metody sprawdzania; szczególnie w przypadku samobieżnych wózków przemysłowych o wysokości podnoszenia przekraczającej 1,80 m, producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie musi dla każdego typu wózka przeprowadzić próbę stateczności podstawy lub podobną próbę, albo zlecić przeprowadzenie takiej próby.

4.1.2.2 Prowadnice i tory szynowe

Maszyny muszą być wyposażone w urządzenia, które działają na prowadnice lub tory szynowe, zapobiegając tym samym wypadnięciu z tych szyn lub prowadnic.

Jednakże, jeżeli mimo takich urządzeń, maszyna wykolei się lub nastąpi uszkodzenie szyny, prowadnicy albo części jezdnych, należy zastosować takie urządzenia, które zapobiegą upadkowi sprzętu, części składowej maszyny czy ładunku, lub też wywróceniu się maszyny.

4.1.2.3. Wytrzymałość mechaniczna

Maszyny, osprzęt nośny i części składowe, które można demontować muszą wytrzymywać naprężenia, którym są poddawane podczas użytkowania oraz, w miarę potrzeb, podczas postoju, instalowania i w warunkach użytkowania określonych przez producenta, we wszystkich odpowiednich konfiguracjach i przy uwzględnieniu, tam gdzie to konieczne, warunków atmosferycznych oraz sił wywieranych przez osoby. Spełnienie niniejszego wymogu obowiązuje również podczas transportu, montażu i demontażu.

Maszyny i osprzęt nośny muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób zapobiegający awariom spowodowanym zmęczeniem lub zużyciem części, z należyty uwzględnieniem ich użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Stosowane materiały dobiera się zgodnie ze środowiskiem pracy maszyny przewidywanym przez producenta, ze szczególnym uwzględnieniem korozji, ścierania, udarów, kruchości na zimno i starzenia.

Maszyny i osprzęt nośny muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby mogły wytrzymać przeciążenie podczas prób statycznych, nie wykazując trwałych odkształceń lub innych uszkodzeń. W obliczeniach uwzględnia się wartość współczynnika przeciążenia dla prób statycznych, wybranego w celu zagwarantowania odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa. Dla współczynnika tego przyjmuje się z reguły następujące wartości:

- a) dla maszyn obsługiwanych ręcznie i osprzętu nośnego: 1,5;
- b) dla innych maszyn: 1,25;

Maszyny muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby mogły być poddane bez uszkodzenia próbom dynamicznym pod obciążeniem równym udźwigowi pomnożonemu przez współczynnik przeciążenia dla prób dynamicznych. Współczynnik ten dobiera się w celu zapewnienia właściwego poziomu bezpieczeństwa, a jego wartość przyjmuje się z reguły jako 1,1.

Próby dynamiczne przeprowadza się na maszynach przygotowanych do użytkowania w normalnych warunkach. Z zasady, próby te przeprowadza się przy prędkościach znamionowych ustalonych przez producenta. Jeżeli obwód sterowania maszyny pozwala na kilka jednoczesnych ruchów (np. obrót i przemieszczenie ładunku), próby przeprowadza się w najmniej sprzyjających warunkach, tj. zwykle przy kojarzeniu odpowiednich ruchów.

4.1.2.4. Krążki, bębny, łańcuchy lub liny

Średnica krążków, bębnow i kół musi być proporcjonalna do rozmiaru liny lub łańcucha, do którego można je zamontować.

Bębny i koła muszą być zaprojektowane, wykonane i zainstalowane w taki sposób, aby współpracujące z nimi liny lub łańcuchy mogły się na nie nawijać nie spadając.

Na linach używanych bezpośrednio do podnoszenia lub podtrzymywania ładunków nie mogą występować żadne sploty, z wyjątkiem splotów na końcówkach (sploty takie są dopuszczalne w instalacjach zaprojektowanych do regularnej modyfikacji w zależności od potrzeb). Współczynnik bezpieczeństwa dla całych lin i ich końcówek dobiera się tak, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa; wartość tego współczynnika wynosi zazwyczaj 5.

Współczynnik bezpieczeństwa łańcuchów do podnoszenia dobiera się tak, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa; wartość tego współczynnika wynosi zazwyczaj 4.

Aby sprawdzić dobór odpowiedniego współczynnika bezpieczeństwa, producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie, musi przeprowadzić odpowiednie próby w odniesieniu do typu łańcucha i liny zastosowanej bezpośrednio do podnoszenia ładunku oraz końcówek lin, lub zlecić przeprowadzenie takich prób.

4.1.2.5. Elementy osprzętu nośnego

Wymiary osprzętu nośnego muszą być dobierane z należyтым uwzględnieniem procesów zmęczenia i starzenia się podczas określonej liczby cykli roboczych, odpowiadającej oczekiwanemu okresowi użytkowania określonymu w warunkach pracy dla danego zastosowania.

Ponadto:

- a) współczynnik bezpieczeństwa lin stalowych z końcówkami dobiera się tak, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa; wartość tego współczynnika wynosi z reguły 5. Sploty lub pętle mogą występować wyłącznie na końcówkach liny;
- b) w przypadku zastosowania łańcuchów o ogniwach spawanych lub zgrzewanych, muszą to być łańcuchy o ogniwach krótkich. Współczynnik bezpieczeństwa dla tych łańcuchów dobiera się tak, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa; jego wartość wynosi zazwyczaj cztery;
- c) współczynnik bezpieczeństwa dla lin lub zawiesi z materiałów włókienniczych zależy od materiału, metody wykonania, wymiarów i zastosowania. Współczynnik ten dobiera się tak, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa i jego wartość wynosi zazwyczaj siedem, z zastrzeżeniem, że użyte materiały są wysokiej jakości, a metoda produkcji jest odpowiednia do danego zastosowania. W przeciwnym razie, wartość współczynnika z reguły się zwiększa, aby zapewnić równoważny poziom bezpieczeństwa.

Liny i zawiesia z materiałów włókienniczych muszą być pozbawione węzłów, połączeń i splotów, poza końcówkami, wyjątek stanowią zawiesia tworzące zamkniętą pętlę bez końca;

- d) współczynnik bezpieczeństwa wszystkich metalowych części składowych stanowiących część zawiesi lub stosowanych wraz z zawiesiami dobiera się tak, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa, wartość tego współczynnika wynosi zazwyczaj 4;
- e) maksymalny udźwig zawiesia wielocięgnowego określa się na podstawie współczynnika bezpieczeństwa najslabszego ciągu; liczby cięgien i współczynnika redukcyjnego, który zależy od układu zawiesia;
- f) w celu sprawdzenia doboru właściwego współczynnika bezpieczeństwa, producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie, musi przeprowadzić odpowiednie próby dla każdego typu elementów określonych w lit. a), b), c) i d), lub zlecić przeprowadzenie takich prób.

4.1.2.6. Sterowanie ruchami

Urządzenia sterujące ruchami muszą działać w taki sposób, aby maszyny, na których są one zainstalowane były bezpieczne:

- a) maszyny muszą być tak zaprojektowane lub wyposażone w takie urządzenia, aby amplituda ruchu ich części składowych nie przekraczała określonych granic. W odpowiednich przypadkach, rozpoczęcie pracy przez takie urządzenie musi zostać poprzedzone ostrzeżeniem;

- b) w przypadku, gdy można manewrować jednocześnie w tym samym miejscu kilkoma maszynami stacjonarnymi lub maszynami na szynach, co może grozić kolizją, projekt i wykonanie takich maszyn musi umożliwiać zamontowanie układów zapobiegających takiemu zagrożeniu;
- c) mechanizmy maszyn muszą być zaprojektowane i wykonane tak, aby ładunki nie mogły przesunąć się w sposób stwarzający niebezpieczeństwo lub nieoczekiwane spadać, nawet w przypadku częściowego lub całkowitego odcięcia zasilania lub kiedy operator przestaje kierować maszyną;
- d) w normalnych warunkach pracy nie może istnieć możliwość opuszczenia ładunku wyłącznie przy pomocy hamulca ciernego, z wyjątkiem tych maszyn, których funkcja wymaga takiego sposobu działania;
- e) projekt i wykonanie urządzeń chwytających muszą zapobiegać przypadkowemu upuszczeniu ładunku.

4.1.2.7. Przenoszenie ładunków

Stanowisko kierowcy maszyny musi być umiejscowione w sposób zapewniający możliwie jak najszerszy widok trajektorii ruchomych części, w celu uniknięcia kolizji z osobami i sprzętem lub innymi maszynami, które mogą manewrować w tym samym czasie i stwarzać tym samym potencjalne zagrożenie.

Maszyny stacjonarne przenoszące ładunki prowadzone muszą być zaprojektowane i wykonane tak, aby ochronić osoby narażone przed uderzeniem ładunkiem lub przeciw wagą.

4.1.2.8. Oświetlenie

Maszyny, które wymagają ochrony przed skutkami zastosowania oświetlenia podczas użytkowania muszą być wyposażone w system uziemiający.

4.2. **Szczególne wymogi w odniesieniu do maszyn z napędem innym niż ręczny**

4.2.1. *Sterowanie*

4.2.1.1. Stanowisko kierowcy

Wymogi ustanowione w ppkt. 3.2.1 mają zastosowanie także w odniesieniu do maszyn stacjonarnych.

4.2.1.2. Siedzisko

Wymogi ustanowione w ppkt. 3.2.2 akapit drugi i trzeci oraz w ppkt. 3.2.3 mają zastosowanie również w odniesieniu do maszyn stacjonarnych.

4.2.1.3. Urządzenia sterownicze

Urządzenia sterujące ruchem maszyn lub ich osprzętu muszą powracać do swego położenia neutralnego zaraz po ich uwolnieniu przez operatora. Jednakże, w przypadku wykonywania niepełnych lub całkowitych ruchów, przy których nie istnieje ryzyko związane z możliwością kolizji ładunku lub maszyny, urządzenia te można zastąpić urządzeniami umożliwiającymi automatyczne zatrzymywanie na wybranych poziomach, bez stałego oddziaływania na urządzenie sterownicze umożliwiające ruch.

4.2.1.4. Kontrola obciążenia

Maszyny o maksymalnym udźwigu nie mniejszym niż 1 000 kilogramów lub o momencie wywracającym nie mniejszym niż 40 000 Nm muszą być wyposażone w urządzenia ostrzegające kierowcę i zapobiegające niebezpiecznym ruchom ładunku w przypadku:

- przeciążenia maszyny:
 - spowodowanego przekroczeniem dopuszczalnego udźwigu, lub
 - spowodowanego momentem na skutek przekroczenia dopuszczalnego obciążenia,
- przekroczenia momentu mogącego doprowadzić do wywrócenia w wyniku podnoszenia ładunku.

4.2.2. *Instalacje transportu linowego*

Liny nośne, liny napędne i liny nośno - napędne muszą być podtrzymywane przez obciążnik lub przez urządzenie pozwalające na nieprzerwaną kontrolę naciągu.

4.2.3. *Ryzyko dla osób narażonych. Dostęp do stanowiska kierowcy i punktów interwencyjnych*

Maszyny o ładunkach prowadzonych i maszyny, których podstawy ładunkowe przemieszczają się wzdłuż ściśle określonych torów muszą być wyposażone w urządzenia zapobiegające wszelkiemu ryzyku dla osób narażonych.

Maszyny obsługujące określone poziomy, z których operator może dostać się do podstawy ładunkowej, aby ułożyć lub zabezpieczyć ładunek, muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby zapobiec niekontrolowanym ruchom podstawy ładunkowej, w szczególności podczas jej załadunku i rozładunku.

4.2.4. *Przydatność do pracy zgodnie z przeznaczeniem*

Kiedy maszyna jest wprowadzana do obrotu lub po raz pierwszy oddawana do użytku, producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie, poprzez podjęcie właściwych środków lub zlecenie ich podjęcia,

musi zapewnić, aby osprzęt nośny i maszyny w stanie gotowym do użytku, zarówno obsługiwane ręcznie jak i napędzane mechanicznie, mogły spełniać swoje funkcje w sposób bezpieczny. Wspomniane środki muszą uwzględniać statyczne i dynamiczne własności maszyn.

Jeżeli maszyna nie może być zmontowana w zakładzie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie, należy podjąć właściwe środki w miejscu użytkowania maszyny. W pozostałych przypadkach, środki te mogą zostać podjęte w zakładzie producenta albo w miejscu użytkowania maszyny.

4.3. **Oznakowania**

4.3.1. *Łańcuchy i liny*

Każdy odcinek łańcucha, liny lub pasa nie będący częścią zespołu musi zostać oznakowany, zaś w przypadku braku takiej możliwości, musi mieć zamocowaną na stałe tabliczkę lub pierścień z podaną nazwą i adresem producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie oraz oznakowania identyfikacyjne odpowiedniego świadectwa.

Świadectwo powinno zawierać informacje wymagane w normach zharmonizowanych lub, jeżeli takie normy nie istnieją, powinno zawierać co najmniej następujące informacje:

- nazwa producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie,
- odpowiednio, adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie, w zależności od przypadku,
- opis łańcucha lub liny zawierający:
 - wymiary nominalne,
 - rodzaj konstrukcji,
 - materiały użyte do wykonania, oraz
 - wszelkie specjalne procesy obróbki metalurgicznej, jakim materiał ten został poddany,
- normy, według których przeprowadzono próby, jeżeli zostały one przeprowadzone,
- maksymalne obciążenie eksploatacyjne łańcucha lub liny. Można podać szereg wartości dla określonych zastosowań.

4.3.2. *Osprzęt nośny*

Osprzęt nośny musi być oznakowany następującymi szczegółowymi danymi:

- określenie producenta,
- oznakowanie materiału (np. wg klasyfikacji międzynarodowej) w przypadku, gdy informacja taka jest potrzebna do celów porównywalności wymiarowej,
- udźwig,
- oznakowanie CE.

W przypadku osprzętu wyposażonego w części składowe takie jak liny lub linki, na których niemożliwe jest umieszczenie oznakowania, dane wymienione w akapicie pierwszym muszą zostać podane na tabliczce lub w inny sposób i trwale przymocowane do osprzętu.

Dane muszą być czytelne i umieszczone w taki sposób, aby nie mogły ulec zniszczeniu wskutek używania osprzętu, ścierania, itd., ani nie mogły obniżyć wytrzymałości tego urządzenia.

4.3.3. *Maszyny*

Oprócz podstawowych informacji przewidzianych w ppkt. 1.7.3, na każdej maszynie muszą zostać podane, w sposób czytelny i nieusuwalny, dane dotyczące obciążenia znamionowego:

- (i) wyrażone w formie niezakodowanej i umieszczone w widocznym miejscu, w przypadku urządzeń, dla których przewidziano tylko jedną dopuszczalną wartość obciążenia;
- (ii) jeżeli obciążenie nominalne zależy od układu maszyny, każde stanowisko kierowcy musi zostać zaopatrzone w tablicę obciążeń podającą nominalne obciążenie dla każdego układu, przy czym zaleca się stosowanie formy wykresu lub tabeli.

Maszyny zaopatrzone w podstawy ładunkowe, umożliwiające dostęp osobom i stwarzające zagrożenie upadkiem, muszą być wyposażone w czytelne i nieusuwalne ostrzeżenia zabraniające podnoszenia ludzi. Ostrzeżenia te muszą być widoczne z każdego miejsca, z którego możliwy jest dostęp.

4.4. **Instrukcja obsługi**

4.4.1. *Osprzęt nośny*

Każdy element osprzętu nośnego lub każda niepodzielna partia tego osprzętu muszą być zaopatrzone w instrukcję obsługi, zawierającą co najmniej następujące

dane szczegółowe:

- normalne warunki użytkowania,
- zasady obsługi, montażu i konserwacji,
- ograniczenia w stosowaniu (zwłaszcza w przypadku urządzeń, które nie mogą być zgodne z ppkt. 4.1.2.6 lit. e).

4.4.2. *Maszyny*

Oprócz informacji określonych w ppkt. 1.7.4, instrukcja obsługi musi zawierać następujące informacje:

- a) charakterystykę techniczną maszyny, w szczególności:
 - w stosownych przypadkach, tablicę podającą udźwigi nominalne, opisaną w ppkt. 4.3.3 (ii),
 - reakcje na podporach lub zakotwiczeniach oraz charakterystykę torów,
 - w stosownych przypadkach, określenie obciążenia balastowego i sposób jego mocowania;
- b) zawartość dziennika użytkowania, jeśli nie jest on dostarczony wraz z maszyną;
- c) wskazówki dotyczące użytkowania, w szczególności w przypadku, gdy operator urządzenia nie widzi bezpośrednio podnoszonego ładunku;
- d) niezbędne zalecenia dotyczące przeprowadzania prób przed pierwszym oddaniem do użytku maszyn, które nie są montowane w zakładzie producenta.

5. ZASADNICZE WYMOGI W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA W ODNIESIENIU DO MASZYN PRZEZNACZONYCH DO PRACY POD ZIEMIĄ

Projekt i wykonanie maszyn przeznaczonych do prac podziemnych muszą spełniać wymogi określone poniżej.

5.1. **Zagrożenia wynikające z braku stabilności**

Zmechanizowane obudowy kroczące muszą być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby poruszając się utrzymywały określony kierunek ruchu i nie ulegały poślizgowi przed obciążeniem, podczas obciążenia ani po usunięciu ładunku. Muszą one być wyposażone w zakotwiczenia dla płyt górnych poszczególnych stojaków hydraulicznych.

5.2. Ruch

Zmechanizowane obudowy płyt górnych muszą pozwalać na swobodne poruszanie się narażonych osób.

5.3. Oświetlenie

Wymogi ustanowione w ppkt. 1.1.4 akapit trzeci nie mają zastosowania.

5.4. Urządzenia sterownicze

Urządzenia sterujące przyspieszeniem i hamowaniem maszyn poruszających się po szynach muszą być obsługiwane ręczne. Urządzenie czuwakowe może jednak być sterowane nożnie.

Urządzenia sterujące zmechanizowanej obudowy kroczącej muszą być zaprojektowane i zainstalowane w taki sposób, aby w czasie przemieszczania się obudowy operator znajdował się pod osłoną nieruchomego segmentu obudowy. Urządzenia sterujące muszą być zabezpieczone przed ich przypadkowym zwolnieniem.

5.5. Zatrzymywanie

Przeznaczone do pracy pod ziemią maszyny samobieżne poruszające się po szynach muszą być wyposażone w urządzenia czuwakowe, działające na obwód sterujący ruchem maszyny.

5.6. Pożar

W przypadku urządzeń posiadających części wysoce łatwopalne obowiązują przepisy ppkt. 3.5.2 tiret drugie.

System hamulcowy maszyn przeznaczonych do wykonywania prac podziemnych musi być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby nie powodował iskrzenia i nie wywoływał pożarów.

Maszyny przeznaczone do wykonywania prac podziemnych, zaopatrzone w silniki ciepłe, muszą być wyposażone wyłącznie w silniki spalinowe na paliwo o niskiej prężności pary, w których wykluczone jest występowanie iskier pochodzenia elektrycznego.

5.7. Emisja pyłu, gazów itp.

Gazy spalinowe z silników spalinowych nie mogą być odprowadzane w górę.

6. ZASADNICZE WYMAGANIA W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA ZWIĄZANE ZE SZCZEGÓLNYMI ZAGROŻENIAMI WYNIKAJĄCYMI Z PODNOSZENIA I PRZEMIESZCZANIA OSÓB

Maszyny powodujące zagrożenie wynikające z podnoszenia i przemieszczania osób muszą być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymogami określonymi poniżej.

6.1. **Przepisy ogólne**

6.1.1. *Definicja*

Do celów niniejszego rozdziału, pojęcie „środek transportu” oznacza urządzenie, na którym umieszcza się ludzi w celu ich podnoszenia, opuszczania lub przemieszczania.

6.1.2. *Wytrzymałość mechaniczna*

Współczynniki bezpieczeństwa określone w pkt. 4 są nieodpowiednie w odniesieniu do maszyn przeznaczonych do podnoszenia i przenoszenia osób i z reguły muszą one zostać podwojone. Podłoga środka transportu musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby zapewnić wytrzymałość i przestrzeń odpowiadające maksymalnej liczbie osób i udźwigowi określonym przez producenta.

6.1.3. *Kontrola obciążenia w urządzeniach z napędem ręcznym*

Bez względu na wielkość udźwigu, stosuje się wymogi określone w ppkt. 4.2.1.4. Wymóg ten nie ma zastosowania w odniesieniu do maszyn, w przypadku których producent może wykazać, że nie istnieje ryzyko przeciążenia i/lub wywrócenia się.

6.2. **Sterowanie**

6.2.1. Przypadki, w których wymogi w zakresie bezpieczeństwa nie nakazują stosowania innych rozwiązań:

Przyjmuje się ogólną zasadę, że środek transportu musi być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby osoby znajdujące się w jego wnętrzu miały możliwość sterowania ruchem w górę lub w dół oraz, w odpowiednich przypadkach, poruszania środkiem transportu w kierunku poziomym w stosunku do maszyny.

W czasie działania maszyny, omawiane urządzenia sterujące muszą być nadrzędne w stosunku do wszelkich innych urządzeń sterujących tymi samymi ruchami, z wyjątkiem wyłącznika awaryjnego.

Urządzenia sterujące tymi ruchami muszą być urządzeniami wymagającymi ciągłego oddziaływania, z wyjątkiem maszyn obsługujących określone poziomy.

6.2.2. Jeśli maszyna przeznaczona do podnoszenia i przemieszczania osób może zostać przemieszczona na inne miejsce w czasie, gdy środek transportu znajduje się w pozycji innej niż spoczynkowa, musi ona być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby osoba lub osoby znajdujące się w tym środku transportu miały

możliwość zapobiegania zagrożeniom powodowanym przez ruch maszyny.

- 6.2.3. Maszyny przeznaczone do podnoszenia i przemieszczania osób muszą być zaprojektowane, wykonane i wyposażone w taki sposób, aby nadmierna prędkość środka transportu nie powodowała zagrożenia.

6.3. **Ryzyko wypadnięcia osób ze środka transportu**

- 6.3.1. Jeżeli środki określone w ppkt. 1.5.15 są niewystarczające, środki transportu muszą zostać wyposażone w taką liczbę punktów zaczepienia, która wystarczy do zamocowania środków ochrony osobistej zapobiegających wypadnięciu osób korzystających ze środka transportu.
- 6.3.2. Wszelkie klapy w podłodze lub suficie, oraz wszystkie drzwi muszą otwierać się w kierunku wykluczającym wypadnięcie osób w razie nagłego ich otwarcia.
- 6.3.3. Maszyny do podnoszenia i przemieszczania osób muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby podłoga środka transportu nie mogła przechylić się w stopniu zagrażającym wypadnięciem przemieszczanych osób, również w trakcie ruchu urządzenia.

Podłoga środka transportu musi być pokryta materiałem przeciwpoślizgowym.

6.4. **Ryzyko upadku lub wywrócenia się środka transportu**

- 6.4.1. Projekt i wykonanie maszyn do podnoszenia i przemieszczania osób muszą zapobiegać ewentualnemu upadkowi bądź wywróceniu się środka transportu.
- 6.4.2. Przyspieszanie i hamowanie środka transportu lub pojazdu transportowego, zarówno sterowane przez operatora jak i wywołane działaniem elementów bezpieczeństwa, w warunkach maksymalnego obciążenia i prędkości przewidzianych przez producenta, nie może narażać przewożonych osób na żadne niebezpieczeństwo.

6.5. **Oznakowanie**

W miarę potrzeb, na środku transportu umieszcza się odpowiednie informacje, niezbędne w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

ZAŁĄCZNIK II

A. TREŚĆ DEKLARACJI ZGODNOŚCI WE DLA MASZYN⁹

Deklaracja zgodności WE dotycząca maszyn musi zawierać następujące dane szczególne:

- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie¹⁰,
- opis maszyny¹¹,
- wszystkie odpowiednie przepisy, z którymi maszyna jest zgodna,
- w odpowiednich przypadkach, nazwę i adres jednostki notyfikowanej oraz numer świadectwa badania typu WE,
- w odpowiednich przypadkach, nazwę i adres jednostki notyfikowanej, do której przesłano dokumentację zgodnie z art. 8 ust. 2 lit. c) tiret pierwsze,
- w odpowiednich przypadkach, nazwę i adres jednostki notyfikowanej, która dokonała weryfikacji określonej w art. 8 ust. 2 lit. c) tiret drugie,
- w odpowiednich przypadkach, odniesienie do norm zharmonizowanych,
- w odpowiednich przypadkach, zastosowane krajowe normy techniczne i specyfikacje,
- wskazanie osoby upoważnionej do składania podpisu w imieniu producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli.

B. Treść deklaracji producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli posiadających siedzibę we wspólnocie (art. 4 ust. 2)

Deklaracja producenta wymieniona w art. 4 ust. 2 musi zawierać następujące dane szczególne:

- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela,
- opis maszyny lub części maszyny,

⁹ Deklaracja niniejsza powinna być sporządzona w tym samym języku, co oryginalna wersja instrukcji (patrz: załącznik I, sekcja 1.07.04. lit. b)), na maszynie lub ręcznie, dużymi drukowanymi literami. Należy do niej załączyć tłumaczenie w jednym z języków urzędowych obowiązujących w kraju, w którym maszyna ma być użytkowana. Tłumaczenie to powinno być wykonane zgodnie z tymi samymi warunkami, co w przypadku tłumaczenia instrukcji obsługi.

¹⁰ Nazwa przedsiębiorstwa i pełny adres; upoważnieni przedstawiciele powinni podać również nazwę przedsiębiorstwa i pełny adres producenta.

¹¹ Opis maszyny (marka, typ, numer seryjny, jeśli istnieje, itp.).

- w odpowiednich przypadkach, nazwę i adres jednostki notyfikowanej oraz numer świadectwa badania typu WE,
- w odpowiednich przypadkach, nazwę i adres jednostki notyfikowanej, do której przesłano dokumentację zgodnie z art. 8 ust. 2 lit. c) tiret pierwsze,
- w odpowiednich przypadkach, nazwę i adres jednostki notyfikowanej, która dokonała weryfikacji określonej w art. 8 ust. 2 lit. c) tiret drugie,
- w odpowiednich przypadkach, odniesienie do norm zharmonizowanych,
- oświadczenie, że maszyna nie może zostać wprowadzona do użytku aż do momentu, gdy maszyna, do której ma zostać wbudowana uzyska deklarację zgodności z przepisami dyrektywy,
- określenie tożsamości osoby składającej podpis.

C. TREŚĆ DEKLARACJI ZGODNOŚCI WE DOTYCZĄCEJ ELEMENTÓW BEZPIECZEŃSTWA WPROWADZANYCH DO OBROTU ODDZIELNIE⁹

Deklaracja zgodności WE musi zawierać następujące dane szczegółowe:

- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie¹⁰,
- opis elementu bezpieczeństwa¹²,
- funkcję zabezpieczającą pełnioną przez element bezpieczeństwa, jeżeli nie wynika ona w sposób oczywisty z opisu,
- w odpowiednich przypadkach, adres jednostki notyfikowanej i numer świadectwa badania typu WE,
- w odpowiednich przypadkach, nazwę i adres jednostki notyfikowanej do której przesłano dokumentację zgodnie z art. 8 ust. 2 lit. c) tiret pierwsze,
- w odpowiednich przypadkach, nazwę i adres jednostki notyfikowanej która dokonała weryfikacji określonej w art. 8 ust. 2 lit. c) tiret drugie,
- w odpowiednich przypadkach, odniesienie do norm zharmonizowanych,
- w odpowiednich przypadkach, zastosowane krajowe normy techniczne i specyfikacje,

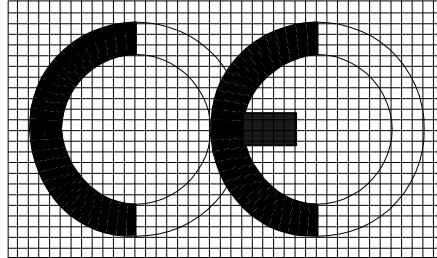
¹² Opis elementu bezpieczeństwa (marka, typ, numer seryjny, jeśli istnieje, itp.).

- wskazanie osoby upoważnionej do składania podpisu w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie.

ZAŁĄCZNIK III

OZNAKOWANIE ZGODNOŚCI CE

- Oznakowanie zgodności CE składa się z liter „CE” o następujących kształtach:



- w przypadku zmniejszenia lub powiększenia oznakowania CE, należy zachować proporcje podane na powyższym rysunku,
- wysokość różnych elementów oznakowania CE musi być dokładnie taka sama i nie może być mniejsza niż 5 mm. Dopuszcza się odstępstwo od tego warunku w przypadku maszyn o niewielkich rozmiarach.

ZAŁĄCZNIK IV

RODZAJE MASZYN I CZĘŚCI ZABEZPIECZAJĄCYCH, DO KTÓRYCH MA ZASTOSOWANIE PROCEDURA OKREŚLONA W ART. 8 UST. 2 LIT. b) i c)

A. Maszyny

1. Pilarki tarczowe (jedno- i wielopiłowe) do obróbki drewna i podobnych materiałów lub do obróbki mięsa i podobnych materiałów.
 - 1.1. Pilarki, w których narzędzie pozostaje podczas obróbki w stałej pozycji, wyposażone w stół stały z ręcznym posuwem przedmiotu obrabianego lub dostawnym mechanizmem posuwowym.
 - 1.2. Pilarki, w których narzędzie pozostaje podczas obróbki w stałej pozycji, wyposażone w ręcznie obsługiwany stół lub wózek wykonujący ruchy zwrotne.
 - 1.3. Pilarki, w których narzędzie pozostaje podczas obróbki w stałej pozycji, wyposażone we wbudowany mechanizm posuwowy z ręcznym podawaniem i/lub odbieraniem.
 - 1.4. Pilarki z narzędziem przemieszczającym się podczas obróbki, wyposażone we wbudowany mechanizm posuwowy z ręcznym podawaniem i/lub odbieraniem.
2. Strugarki wyrówniarki do obróbki drewna z ręcznym posuwem..
3. Jednostronne strugarki grubarki do obróbki drewna z ręcznym podawaniem i/lub odbieraniem.
4. Pilarki taśmowe ze stałym lub ruchomym stołem i pilarki taśmowe z ruchomym wózkiem, z ręcznym podawaniem i/lub odbieraniem, używane do obróbki drewna i podobnych materiałów albo do mięsa i podobnych materiałów.
5. Maszyny sprzężone, stanowiące połączenie rodzajów określonych w pkt. 1-4 i 7, przeznaczone do obróbki drewna i podobnych materiałów.
6. Wielowrzecionowe czopiarki do obróbki drewna z posuwem ręcznym.
7. Frezarki z pionowym wrzecionem i posuwem ręcznym, do drewna i podobnych materiałów.
8. Przenośne pilarki łańcuchowe do obróbki drewna.
9. Prasy, w tym prasy krawędziowe, do obróbki metali na zimno, z ręcznym podawaniem i/lub odbieraniem, których ruchome części robocze mogą mieć skok większy niż 6 mm i prędkość przekraczającą 30 mm/s.
10. Wtryskarki lub prasy do tworzyw sztucznych, z ręcznym podawaniem lub odbieraniem.

11. Wtryskarki lub prasy do gumy, z ręcznym podawaniem lub odbieraniem.
12. Maszyny do robót podziemnych następujących rodzajów:
 - maszyny szynowe: lokomotywy i wózki hamulcowe,
 - hydrauliczne obudowy zmechanizowane,
 - silniki spalinowe do instalowania w maszynach do robót podziemnych.
13. Ręcznie ładowane pojazdy asenizacyjne do odpadów z gospodarstw domowych, wyposażone w mechanizm prasujący.
14. Osłony i rozłączne wały pędne z przegubami uniwersalnymi, opisane w ppkt. 3.4.7.
15. Podnośniki do obsługi pojazdów.
16. Urządzenia do podnoszenia osób, stwarzające ryzyko upadku z wysokości większej niż 3 metry.
17. Maszyny do produkcji materiałów pirotechnicznych.

B. Części zabezpieczające

1. Elektroczułe urządzenia zaprojektowane specjalnie do wykrywania osób w celu zapewnienia im bezpieczeństwa (bariery niematerialne, maty czułe na nacisk, detektory elektromagnetyczne, itp.).
2. Układy logiczne zapewniające funkcje bezpieczeństwa przy oburęcznym sterowaniu.
3. Automatyczne osłony ruchome chroniące prasy określone w pkt. 9, 10 i 11.
4. Konstrukcje chroniące przed skutkami wywrócenia (ROPS).
5. Konstrukcje chroniące przed spadającymi przedmiotami (FOPS).

ZAŁĄCZNIK V

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Do celów niniejszego załącznika, „maszyna” oznacza albo „maszynę” albo „część zabezpieczająca” określone w art. 1 ust. 2.

1. Deklaracja zgodności WE to procedura, za pomocą której producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie oświadcza, że maszyna wprowadzana do obrotu spełnia zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które mają zastosowanie do tej maszyny.
2. Podpisanie deklaracji zgodności WE uprawnia producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela we Wspólnocie do umieszczenia na maszynie oznakowania CE.
3. Przed sporządzeniem deklaracji zgodności WE, producent lub jego upoważniony przedstawiciel we Wspólnocie upewnia się i jest w stanie zagwarantować, że dokumentacja wymieniona poniżej jest i pozostanie dostępna w jego siedzibie do celów ewentualnej kontroli:
 - a) dokumentacja techniczno - konstrukcyjna zawierająca:
 - rysunek całościowy maszyny, wraz ze schematami obwodów sterowania,
 - rysunki szczegółowe, wraz z dołączonymi obliczeniami, wynikami badań, itp., niezbędne do sprawdzenia zgodności maszyny z zasadniczymi wymogami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa,
 - wykaz:
 - zasadniczych wymogów niniejszej dyrektywy,
 - norm, oraz
 - innych specyfikacji technicznych, które zostały zastosowane podczas projektowania maszyny,
 - opis metod zastosowanych do wyeliminowania zagrożeń stwarzanych przez maszynę,
 - na życzenie producenta - wszelkie sprawozdania techniczne lub świadectwa uzyskane od właściwych jednostek lub laboratoriów¹³,
 - jeżeli producent deklaruje zgodność z normą zharmonizowaną, która tego wymaga, wszelkie sprawozdania techniczne podające wyniki wszystkich badań przeprowadzonych, według uznania producenta, przez samego

¹³ Jednostkę lub laboratorium uważa się za kompetentne, jeżeli spełnia ona / ono kryteria oceny ustanowione w odpowiednich normach zharmonizowanych.

producenta albo przez właściwą jednostkę lub laboratorium¹³,

- egzemplarz instrukcji maszyny;
- b) w przypadku maszyn produkowanych seryjnie, środki wewnętrzzakładowe, jakie zostaną podjęte w celu zapewnienia zgodności maszyny z przepisami niniejszej dyrektywy.

Producent musi przeprowadzić odpowiednie badania i próby części składowych, osprzętu lub gotowych maszyn, aby ustalić, czy ich projekt lub wykonanie pozwalają na bezpieczny montaż i oddanie maszyny do użytku.

Niedopełnienie obowiązku przedłożenia dokumentacji w odpowiedzi na właściwie umotywowany wniosek właściwych władz krajowych może stanowić wystarczającą podstawę do odrzucenia domniemania zgodności z wymogami dyrektywy.

4. a) Nie wymaga się stałego istnienia dokumentacji określonej w pkt. 3 w formie materialnej, ale konieczne jest zapewnienie możliwości jej skompletowania i udostępnienia w czasie współmiernym do jej znaczenia.

Nie musi ona obejmować szczegółowych rysunków ani innych szczególnych informacji o podzespołach użytych do produkcji maszyny, o ile takie informacje nie są niezbędne przy sprawdzaniu zgodności z zasadniczymi wymogami w zakresie bezpieczeństwa.

- b) Dokumentację określoną w pkt. 3 przechowuje się i udostępnia do wglądu właściwym władzom krajowym przez okres przynajmniej 10 lat od daty produkcji maszyny lub od daty wyprodukowania ostatniego egzemplarza, w przypadku produkcji seryjnej.
- c) Dokumentację określoną w pkt. 3 sporządza się w jednym z języków urzędowych Wspólnot, z wyjątkiem instrukcji maszyny.

ZAŁĄCZNIK VI

BADANIE TYPU WE

Do celów niniejszego załącznika, „maszyna” oznacza „maszynę” albo „część zabezpieczająca” określone w art. 1 ust. 2.

1. Badanie typu WE jest procedurą, poprzez którą jednostka notyfikowana upewnia się i poświadcza, że próbny egzemplarz maszyny spełnia wymogi niniejszej dyrektywy, mające zastosowanie do tej maszyny.
2. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie składa w jednej jednostce notyfikowanej wniosek o badanie typu WE w odniesieniu do próbnego egzemplarza maszyny.

Wniosek zawiera:

- nazwę i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie oraz miejsce produkcji maszyny,
- dokumentację techniczną zawierającą co najmniej:
 - rysunek całościowy maszyny, wraz ze schematami obwodów sterowania,
 - wszystkie rysunki szczegółowe z dołączonymi obliczeniami, wynikami badań, itp., niezbędne do sprawdzenia zgodności maszyny z zasadniczymi wymogami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa,
 - opis metod zastosowanych w celu wyeliminowania zagrożeń stwarzanych przez maszynę i wykaz zastosowanych norm,
 - egzemplarz instrukcji maszyny;
 - w przypadku produkcji seryjnej, środki wewnętrzzakładowe, jakie zostaną podjęte w celu zapewnienia zgodności maszyny z przepisami niniejszej dyrektywy.

Do wniosku załącza się egzemplarz maszyny, reprezentatywny dla planowanej produkcji lub, w odpowiednich przypadkach, oświadczenie dotyczące miejsca, w którym maszyna może zostać zbadana.

Dokumentacja określona powyżej nie musi zawierać szczegółowych rysunków ani innych szczegółowych informacji o podzespołach użytych do produkcji maszyny, o ile takie informacje nie są istotne w celu weryfikacji zgodności z zasadniczymi wymogami w zakresie bezpieczeństwa.

3. Jednostka notyfikowana przeprowadza badanie typu WE w sposób opisany poniżej:
 - sprawdza odpowiedniość dokumentacji techniczno - konstrukcyjnej oraz bada

dostarczoną jej lub udostępnioną maszynę;

- podczas badania maszyny jednostka notyfikowana:
 - a) upewnia się, czy maszyna została wyprodukowana zgodnie z dokumentacją techniczno - konstrukcyjną i może być bezpiecznie użytkowana w przewidywanych warunkach eksploatacji;
 - b) sprawdza, czy użyte normy zostały zastosowane w sposób właściwy;
 - c) przeprowadza odpowiednie badania i próby, aby sprawdzić czy maszyna spełnia zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które się do niej odnoszą.
- 4. Jeżeli próbny egzemplarz jest zgodny z przepisami, jakie mają do niego zastosowanie, jednostka notyfikowana sporządza świadectwo badania typu WE, które przesyła wnioskodawcy. Świadectwo zawiera wnioski z badań i wskazuje warunki, na jakich zostało wydane; do świadectwa załącza się opisy i rysunki niezbędne do identyfikacji zatwierdzonego egzemplarza próbnego.

Komisja, Państwa Członkowskie i inne zatwierdzone jednostki mogą otrzymać kopię świadectwa oraz, na uzasadniony wniosek, kopię dokumentacji techniczno - konstrukcyjnej i sprawozdań z przeprowadzonych badań i prób.
- 5. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiadający siedzibę we Wspólnocie powiadamia jednostkę notyfikowaną o zmianach, nawet nieznacznych, jakie wprowadził bądź planuje wprowadzić do maszyny, której dotyczy egzemplarz próbny. Jednostka notyfikowana bada te zmiany i powiadamia producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela posiadającego siedzibę we Wspólnocie, czy świadectwo badania typu WE zachowuje swą ważność.
- 6. Jednostka odmawiająca wydania świadectwa badania typu WE powiadamia o tym fakcie pozostałe jednostki notyfikowane. Jednostka, która wycofuje świadectwo badania typu WE, powiadamia o tym fakcie Państwo Członkowskie, które ją notyfikowało. Dane Państwo Członkowskie przekazuje tę informację pozostałym Państwom Członkowskim, wraz z uzasadnieniem podjętej decyzji.
- 7. Dokumenty i korespondencja odnosząca się do procedur badania typu WE sporządza się w urzędowym języku Państwa Członkowskiego, w którym ustanowiona jest jednostka notyfikowana lub w języku możliwym do przyjęcia przez tę jednostkę.

ZAŁĄCZNIK VII

MINIMALNE KRYTERIA, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ WZIĘTE POD UWAGĘ PRZEZ PAŃSTWA CZŁONKOWSKIE PRZY NOTYFIKOWANIU JEDNOSTEK

Do celów niniejszego Załącznika, „maszyna” oznacza „maszynę” albo „część zabezpieczająca” określone w art. 1 ust. 2.

1. Jednostka, jej dyrektor i personel odpowiedzialny za przeprowadzanie badań weryfikacyjnych nie mogą być projektantami, producentami, dostawcami ani instalatorami maszyn, które kontrolują, ani upoważnionymi przedstawicielami żadnej z tych stron. Nie mogą być zaangażowani bezpośrednio ani jako upoważnieni przedstawiciele w projektowanie, produkcję, sprzedaż ani w konserwację tych maszyn. Ograniczenia te nie wykluczają możliwości wymiany informacji technicznych między producentem a jednostką.
2. Jednostka i jej personel przeprowadzają badania weryfikacyjne wykazując najwyższy stopień rzetelności zawodowej i kompetencji technicznej oraz nie podlegają żadnym naciskom czy namowom, w szczególności natury finansowej, które mogłyby mieć wpływ na ich osąd lub wyniki kontroli, pochodzącym w szczególności od osób lub grup osób zainteresowanych tymi wynikami.
3. Jednostka ma do dyspozycji niezbędny personel i odpowiednie wyposażenie, umożliwiające właściwe wykonywanie zadań administracyjnych i technicznych związanych z weryfikacją. Jednostka ma również dostęp do sprzętu wymaganego do weryfikacji szczególnej.
4. Pracownicy odpowiedzialni za kontrolę posiadają:
 - gruntowne przeszkolenie techniczne i zawodowe,
 - zadowalającą znajomość wymogów związanych z badaniami, które przeprowadzają i odpowiednie doświadczenie w przeprowadzaniu takich badań,
 - umiejętność sporządzania certyfikatów, rejestrów i sprawozdań, wymaganych w celu uwierzytelnienia przeprowadzanych badań.
5. Zagwarantowana jest bezstronność personelu przeprowadzającego kontrole. Ich wynagrodzenie nie zależy od liczby przeprowadzonych badań ani od wyników tych badań.
6. Jednostka jest ubezpieczona od odpowiedzialności cywilnej, chyba że odpowiedzialność ponosi państwo zgodnie z przepisami prawa krajowego lub Państwo Członkowskie jest bezpośrednio odpowiedzialne za badania.
7. Na mocy przepisów niniejszej dyrektywy albo przepisów prawa krajowego ustanowionych w celu jej wykonania, pracownicy jednostki przestrzegają tajemnicy zawodowej w odniesieniu do wszelkich informacji pozyskanych podczas wykonywania swoich zadań (z wyłączeniem współpracy z właściwymi władzami administracyjnymi państwa, w którym te czynności są przeprowadzane).

ZAŁĄCZNIK VIII

Część A

Dyrektywy tracące moc

(określone w art. 14)

Dyrektywa 89/392/EWG wraz z późniejszymi zmianami:

- dyrektywa 91/368/EWG tylko art. 1
- dyrektywa 93/44/EWG
- dyrektywa 93/68/EWG tylko art. 6

Część B

Wykaz terminów transpozycji do prawa krajowego i zastosowania

(określonych w art. 14)

Dyrektywa	Termin transpozycji	Data zastosowania
Dyrektywa 89/392/EWG (Dz.U. L 183 z 29.06.1989, str. 9)	1 stycznia 1992 r.	Od dnia 1 stycznia 1993 r.; dla produktów określonych w dyrektywach 86/295/EWG, 86/296/EWG i 86/663/EWG: od dnia 1 lipca 1995 r. ¹
Dyrektywa 91/368/EWG (Dz.U. L 198 z 22.07.1991, str. 16)	1 stycznia 1992 r.	Od dnia 1 stycznia 1993 r.
Dyrektywa 93/44/EWG (Dz.U. L 175 z 19.07.1993, str. 12)	1 lipca 1994 r.	– Od dnia 1 stycznia 1995 r. ² – Od dnia 1 lipca 1994 r. ⁽²⁾ – art. 1 ust. 10, z wyjątkiem lit. a), b) i q) – art. 1 ust. 11 lit. a) i b) – art. 1 ust. 12 lit. c), d), e) i f)
Dyrektywa 93/68/EWG (Dz.U. L 220 z 30.08.1993, str. 1)	1 lipca 1994 r.	Od 1 stycznia 1995 r. ³

¹ W okresie do dnia 31 grudnia 1994 r., Państwa Członkowskie zezwalają, z wyjątkiem produktów określonych w dyrektywach 86/295/EWG, 86/296/EWG i 86/663/EWG, dla których okres ten upłynął dnia 31 grudnia 1995 r., na wprowadzanie do obrotu i oddawanie do użytku maszyn zgodnych z przepisami krajowymi obowiązującymi na ich terytoriach w dniu 31 grudnia 1992 r.

² W okresie do dnia 31 grudnia 1996 r., Państwa Członkowskie zezwalają na wprowadzanie do obrotu i oddawanie do użytku maszyn do podnoszenia lub przemieszczania osób oraz części zabezpieczających zgodnych z przepisami krajowymi obowiązującymi na ich terytoriach w dniu 14 lipca 1993 r.

³ Do dnia 1 stycznia 1997 r., Państwa Członkowskie zezwalają na wprowadzanie do obrotu i oddawanie do użytku produktów zgodnych z przepisami dotyczącymi oznakowania obowiązującymi przed dniem 1 stycznia 1995 r.

ZALĄCZNIK IX

TABELA ZGODNOŚCI

Dyrektywa 89/392/EWG	Niniejsza dyrektywa
art. 1 ust. 1	art. 1 ust. 1
art. 1 ust. 2 akapit pierwszy	art. 1 ust. 2 lit. a) tiret pierwsze
art. 1 ust. 2 akapit drugi	art. 1 ust. 2 lit. a) tiret drugie
art. 1 ust. 2 akapit trzeci	art. 1 ust. 2 lit. a) tiret trzecie
art. 1 ust. 2 akapit czwarty	art. 1 ust. 2 lit. b)
art. 1 ust. 3	art. 1 ust. 3
art. 1 ust. 4	art. 1 ust. 4
art. 1 ust. 5	art. 1 ust. 5
art. 2	art. 2
art. 3	art. 3
art. 4	art. 4
art. 5	art. 5
art. 6	art. 6
art. 7	art. 7
art. 8 ust. 1	art. 8 ust. 1
art. 8 ust. 2	art. 8 ust. 2
art. 8 ust. 3	art. 8 ust. 3
art. 8 ust. 4	art. 8 ust. 4
art. 8 ust. 4a	art. 8 ust. 5
art. 8 ust. 5	art. 8 ust. 6
art. 8 ust. 6	art. 8 ust. 7
art. 8 ust. 7	art. 8 ust. 8
art. 9	art. 9
art. 10	art. 10
art. 11	art. 11
art. 12	art. 12
art. 13 ust. 1	-
art. 13 ust. 2	-
art. 13 ust. 3	art. 13 ust. 1
art. 13 ust. 4	art. 13 ust. 2
-	art. 14
-	art. 15
-	art. 16
załącznik I	załącznik I
załącznik II	załącznik II
załącznik III	załącznik III
załącznik IV	załącznik IV
załącznik V	załącznik V
załącznik VI	załącznik VI
załącznik VII	załącznik VII
-	załącznik VIII
-	załącznik IX