Ref. Ares(2015)1075180 - 11/03/2015

Przewodnik dotyczący stosowania dyrektywy 2006/42/WE w sprawie maszyn

Wydanie drugie
czerwiec 2010 r.

Pod redakcją
Iana Frasera

KOMISJA EUROPEJSKA
PRZEDSIĘBIORSTWA I PRZEMYSŁ

KOMISJA EUROPEJSKA
PRZEDSIĘBIORSTWA I PRZEMYSŁ

Przewodnik dotyczący stosowania dyrektywy 2006/42/WE w sprawie maszyn

Wydanie drugie
czerwiec 2010 r.

Wstęp do wydania drugiego

Dyrektywa 2006/42/WE jest zmienioną wersją dyrektywy w sprawie maszyn, której pierwsza wersja została przyjęta w 1989 r. Nowa dyrektywa w sprawie maszyn obowiązuje od dnia 29 grudnia 2009 r. Dyrektywa ma na celu zarówno harmonizację wymagań w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa, które mają zastosowanie do maszyn, w oparciu o wysoki poziom ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, jak i zagwarantowanie swobodnego obrotu maszynami na rynku UE. W zmienionej dyrektywie w sprawie maszyn w porównaniu z jej poprzednimi wersjami nie wprowadzono radykalnych zmian. Przepisy dyrektywy zostały doprecyzowane i ujednolicone w celu usprawnienia jej stosowania w praktyce.

Podczas gdy dyrektywa w sprawie maszyn była przedmiotem dyskusji Parlamentu Europejskiego i Rady, Komisja zgodziła się przygotować nowy przewodnik dotyczący jej stosowania. Celem przewodnika jest objaśnienie pojęć i wymagań dyrektywy 2006/42/WE, po to by zapewnić jednolity sposób interpretowania i stosowania tej dyrektywy w całej UE. Przewodnik dostarcza również informacji na temat innych powiązanych przepisów UE. Jest on adresowany do wszystkich stron zaangażowanych w stosowanie dyrektywy w sprawie maszyn, takich jak producenci, importerzy i dystrybutorzy, jednostki notyfikowane, twórcy norm, agencje bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony konsumentów, urzędnicy właściwych administracji krajowych i organy nadzoru rynku. Przewodnik może być również przedmiotem zainteresowania prawników i studentów prawa UE w dziedzinie rynku wewnętrznego, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony konsumentów.

Przewodnik został zatwierdzony przez Komitet ds. Maszyn dnia 2 czerwca 2010 r.

Należy podkreślić, że wyłącznie dyrektywa w sprawie maszyn i akty wykonawcze.zawarte w niej przepisy w prawie krajowym są prawnie wiążące.

Niniejsze drugie wydanie przewodnika zostało uzupełnione komentarzami do załączników III–XI dyrektywy w sprawie maszyn. Pewne błędy zauważone przez czytelników zostały poprawione. Odniesienia prawne i terminy zostały zaktualizowane zgodnie z traktatem lizbońskim – w szczególności w miejscach, w których dyrektywa odnosi się do „Wspólnoty", w przewodniku stosowany jest obecnie termin „UE".

Po przeprowadzeniu rozmów z przedstawicielami przemysłu, komentarze dotyczące łańcuchów, lin i pasów do podnoszenia w §44, §330, §340, §341 i §357 zostały zmienione w celu doprecyzowania praktycznego stosowania wymagań w odniesieniu do tych produktów.

Wydanie drugie zawiera również indeks tematyczny, w celu ułatwienia korzystania z przewodnika. Numeracja sekcji przewodnika pozostała niezmieniona.

Przewodnik jest publikowany w języku angielskim na stronach internetowych Komisji EUROPA. Planowane jest przetłumaczenie przewodnika na pozostałe języki UE, ale ponieważ wyłącznie wersja angielska zostanie sprawdzona przez Komisję, w przypadku wystąpienia wątpliwości powinna ona być traktowana jako źródło odniesienia.

Przewodnik można pobrać ze strony internetowej, na której jest udostępniony w formacie do wydruku. Tekst dyrektywy zamieszczono w ramkach i wyróżniono kursywą w kolorze czerwonym – następujące po nim komentarze pisane są czcionką w kolorze czarnym. Przewiduje się publikowanie regularnych aktualizacji przewodnika w celu przedstawienia odpowiedzi na pytania, które zostały uzgodnione przez Komitet ds. Maszyn i Grupę Roboczą ds. Maszyn.

W przewodniku uwzględniono zmiany w dyrektywie 2006/42/WE wprowadzone rozporządzeniem (WE) nr 596/2009 dotyczącym procedury regulacyjnej połączonej z kontrolą w odniesieniu do Komitetu ds. Maszyn. Uwzględniono również przepisy rozporządzenia (WE) nr 765/2008 dotyczące nadzoru rynku, które stosowane są w sposób uzupełniający.

Drugie wydanie przewodnika nie uwzględnia zmiany dyrektywy w sprawie maszyn w zakresie maszyn do stosowania pestycydów wprowadzonej przez dyrektywę 2009/127/WE, która będzie obowiązywała począwszy od dnia 15 grudnia 2011 r. Zmiana ta będzie uwzględniona w trzecim wydaniu przewodnika, które zostanie opublikowane pod koniec 2010 r.

Przewodnik został przygotowany przy udziale grupy redakcyjnej[1]. Komisja pragnie serdecznie podziękować członkom grupy redakcyjnej zarówno za ogrom wykonanej pracy, jak i za efektywną, konstruktywną i opartą na wzajemnej współpracy atmosferę, w jakiej przygotowywane były projekty. Poza pracami prowadzonymi przez grupę redakcyjną bezcennych informacji od przedstawicieli przemysłu dostarczyła grupa główna w sprawie maszyn ustanowiona przez ORGALIME, wraz z przedstawicielami głównych sektorów związanych z wytwarzaniem maszyn. Projekty przygotowane przez grupę redakcyjną zostały przedstawione państwom członkowskim i zainteresowanym podmiotom, aby mogły one zgłosić swoje uwagi. Komisja pragnie również podziękować tym wszystkim, którzy takie uwagi przedstawili. Staraliśmy się je uwzględnić w możliwie największym stopniu.

Komisja ponosi oczywiście pełną odpowiedzialność za zawartość niniejszego przewodnika. Prosimy czytelników o przekazywanie wszelkich poprawek lub uwag do drugiego wydania przewodnika[2], tak aby mogły one zostać uwzględnione przy przygotowywaniu trzeciego wydania.

Bruksela, czerwiec 2010 r.

Ian Fraser,
redaktor

---

[1] W pracach grupy redakcyjnej wzięły udział następujące osoby:

Lennart Ahnström, Emilio Borzelli, Robert Chudzik, Roberto Cianotti, Mike Dodds, Cosette Dussaugey, Marcel Dutrieux, Pascal Etienne, Ludwig Finkeldei, Tuiri Kerttula, Thomas Kraus, Partrick Kurtz, Wolfgang Lentsch, Göran Lundmark, Phil Papard, Bogusław Piasecki, Marc Schulze, Katri Tytykoski, Gustaaf Vandegaer, Henk van Eeden, Richard Wilson, Jürg Zwicky.

[2] Poprawki, uwagi i sugestie dotyczące ulepszeń należy przesyłać na adres: ian.fraser@ec.europa.eu

Spis treści

Umocowania

	§ 1	*Umocowania*
	§ 2	*Podstawa prawna dyrektywy w sprawie maszyn*

Motywy

	§ 3	*Motywy*
Motyw 1	*§ 4*	*Historia dyrektywy w sprawie maszyn*
Motyw 2	*§ 5*	*Gospodarcze i społeczne znaczenie dyrektywy w sprawie maszyn*
Motyw 3	*§ 6*	*Zdrowie i bezpieczeństwo*
Motyw 4	*§ 7*	*Definicje*
Motyw 5	*§ 8*	*Włączenie dźwigów budowlanych*
Motyw 6	*§ 9*	*Włączenie przenośnych maszyn montażowych i innych maszyn udarowych uruchamianych za pomocą nabojów*
Motyw 7	*§10*	*Osprzęt przeznaczony do podnoszenia osób za pomocą maszyn przeznaczonych do podnoszenia towarów*
Motyw 8	*§11*	*Ciągniki rolnicze i leśne*
Motyw 9 i 10	*§12*	*Nadzór rynku*
Motyw 11	*§13*	*Formalne zastrzeżenie wobec norm oraz klauzula ochronna*
Motyw 12	*§14*	*Przepisy dotyczące użytkowania maszyn*
Motyw 13	*§15*	*Środki dotyczące postępowania w odniesieniu do grup maszyn niebezpiecznych stwarzających takie samo ryzyko*
Motyw 14	*§16*	*Stan wiedzy technicznej*
Motyw 15	*§17*	*Maszyny przeznaczone do użytku przez konsumentów*
Motyw 16	*§18*	*Maszyny nieukończone*
Motyw 17	*§19*	*Targi i wystawy*
Motyw 18	*§20*	*Nowe podejście*
Motyw 19	*§21*	*Ocena zgodności*
Motyw 20	*§22*	*Maszyny objęte załącznikiem IV*
Motyw 21 i 22	*§23*	*Oznakowanie CE*
Motyw 23	*§24*	*Ocena ryzyka*
Motyw 24	*§25*	*Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna*
Motyw 25	*§26*	*Środki odwoławcze*
Motyw 26	*§27*	*Egzekwowanie przepisów*
Motyw 27	*§28*	*Zmiana dyrektywy w sprawie dźwigów*
Motyw 28	*§29*	*Pomocniczość i proporcjonalność*
Motyw 29	*§30*	*Krajowe tabele korelacji*
Motyw 30	*§31*	*Komitet ds. Maszyn*

Artykuły

Artykuł 1 ust. 1	*§32*	*Produkty objęte dyrektywą w sprawie maszyn*
Artykuł 2	*§33*	*Używanie terminu „maszyna” w szerokim znaczeniu*
Artykuł 1 lit. a)	*§34*	*„Maszyny” w wąskim znaczeniu*
Artykuł 1 lit. a) i art. 2 lit. a) tiret pierwsze	*§35*	*Podstawowa definicja*
tiret drugie	*§36*	*Maszyny dostarczane bez elementów umożliwiających ich podłączenie*
tiret trzecie	*§37*	*Maszyny przeznaczone do zainstalowania na specjalnej konstrukcji*
tiret czwarte	*§38*	*Zespoły maszyn*
	§39	*Zespoły obejmujące nowe oraz istniejące maszyny*
tiret piąte	*§40*	*Maszyny do podnoszenia ładunków napędzane ręcznie*
Artykuł 1 lit. b) i art. 2 lit. b)	*§41*	*Wyposażenie wymienne*
Artykuł 1 lit. c) i art. 2 lit. c)	*§42*	*Elementy bezpieczeństwa*

Artykuł 1 lit. d) i art. 2 lit. d)	***§43***	*Osprzęt do podnoszenia*
Artykuł 1 lit. e) i art. 2 lit. e)	***§44***	*Łańcuchy, liny i pasy*
Artykuł 1 lit. f) i art. 2 lit. f)	***§45***	*Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu*
Artykuł 1 lit. g) i art. 2 lit. g)	***§46***	*Maszyny nieukończone*
Artykuł 1 ust. 2	***§47***	*Produkty wyłączone z zakresu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn*
Artykuł 1 ust. 2 lit. a)	***§48***	*Elementy bezpieczeństwa przeznaczone do użytku jako części zamienne zastępujące identyczne elementy i dostarczone przez producenta oryginalnej maszyny*
Artykuł 1 ust. 2 lit. b)	***§49***	*Urządzenia przeznaczone do użytku na terenie wesołych miasteczek lub parków rozrywki*
Artykuł 1 ust. 2 lit. c)	***§50***	*Maszyny do celów jądrowych*
Artykuł 1 ust. 2 lit. d)	***§51***	*Broń, w tym broń palna*
Artykuł 1 ust. 2 lit. e)	***§52***	*Środki transportu*
tiret pierwsze	***§53***	*Ciągniki rolnicze i leśne*
tiret drugie	***§54***	*Pojazdy drogowe na co najmniej czterech kołach i ich przyczepy*
tiret trzecie	***§55***	*Dwu- i trzykołowe pojazdy drogowe*
tiret czwarte	***§56***	*Pojazdy silnikowe przeznaczone do udziału w wyścigach*
tiret piąte	***§57***	*Środki transportu lotniczego, wodnego i kolejowego*
Artykuł 1 ust. 2 lit. f)	***§58***	*Statki pełnomorskie i pływające jednostki przybrzeżne oraz maszyny zainstalowane na takich statkach lub jednostkach*
Artykuł 1 ust. 2 lit. g)	***§59***	*Maszyny do zastosowań w wojsku i policji*
Artykuł 1 ust. 2 lit. h)	***§60***	*Maszyny do celów badawczych*
Artykuł 1 ust. 2 lit. i)	***§61***	*Górnicze urządzenia wyciągowe*
Artykuł 1 ust. 2 lit. j)	***§62***	*Maszyny przeznaczone do przemieszczania artystów podczas przedstawień artystycznych*
Artykuł 1 ust. 2 lit. k)	***§63***	*Maszyny objęte zakresem stosowania dyrektywy o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia*
tiret pierwsze	***§64***	*Urządzenia gospodarstwa domowego przeznaczone do użytku domowego*
tiret drugie	***§65***	*Sprzęt audiowizualny*
tiret trzecie	***§66***	*Sprzęt informatyczny*
tiret czwarte	***§67***	*Maszyny biurowe powszechnego użytku*
tiret piąte	***§68***	*Aparatura rozdzielcza i aparatura sterownicza niskiego napięcia*
tiret szóste	***§69***	*Silniki elektryczne*
Artykuł 1 ust. 2 lit. l)	***§70***	*Sprzęt elektryczny wysokiego napięcia*
Artykuł 2 lit. h)	***§71***	*Definicja „wprowadzenia do obrotu”*
	§72	*Maszyny nowe i używane*
	§73	*Etap, na którym dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie*
	§74	*Wprowadzanie do obrotu w świetle prawa i umów*
	§75	*Aukcje*
	§76	*Wprowadzanie do obrotu zespołów maszyn*
	§77	*Wprowadzanie do obrotu maszyn nieukończonych*
Artykuł 2 lit. i)	***§78***	*Definicja „producenta”*
	§79	*Kto jest producentem?*
	§80	*Osoba produkująca maszynę na własny użytek*
	§81	*Inne osoby, które mogą być uznane za producentów*
	§82	*Maszyny modyfikowane przed pierwszym oddaniem do użytku*
	§83	*Dystrybutorzy*
Artykuł 2 lit. j)	***§84***	*Możliwość wyznaczenia upoważnionego przedstawiciela*
	§85	*Zadania upoważnionego przedstawiciela*
Artykuł 2 lit. k)	***§86***	*Definicja „oddania do użytku”*
Artykuł 2 lit. l)	***§87***	*Definicja „normy zharmonizowanej”*

	§88	*(Zastrzeżony)*
Artykuł 3	***§89***	*Dyrektywa w sprawie maszyn i inne dyrektywy dotyczące rynku wewnętrznego*
	§90	*Dyrektywy szczegółowe mające zastosowanie zamiast dyrektywy w sprawie maszyn do maszyn objętych ich zakresem*
	§91	*Dyrektywy szczegółowe, które mogą mieć zastosowanie do określonych rodzajów zagrożeń zamiast dyrektywy w sprawie maszyn*
	§92	*Dyrektywy, które mogą mieć zastosowanie do maszyn, oprócz dyrektywy w sprawie maszyn, w odniesieniu do zagrożeń nieobjętych dyrektywą w sprawie maszyn*
Artykuł 4 ust. 1	***§93***	*Nadzór rynku*
	§94	*Nadzór rynku w odniesieniu do maszyn*
Artykuł 4 ust. 2	***§95***	*Nadzór rynku w odniesieniu do maszyn nieukończonych*
Artykuł 4 ust. 3 i 4	***§96***	*Organy nadzoru rynku*
	§97	*System nadzoru rynku*
	§98	*Narzędzia nadzoru rynku*
	§99	*Dokumenty dotyczące maszyn wymienionych w załączniku IV*
	§100	*Działania, jakie należy podjąć w przypadku maszyn niezgodnych*
	§101	*Niebezpieczne produkty konsumenckie*
	§102	*Kontrole na zewnętrznych granicach UE*
Artykuł 5 ust. 1	***§103***	*Obowiązki producentów maszyn*
Artykuł 5 ust. 2	***§104***	*Obowiązki producentów maszyn nieukończonych*
Artykuł 5 ust. 3	***§105***	*Środki zapewniające zgodność maszyn*
Artykuł 5 ust. 4	***§106***	*Oznakowanie CE zgodnie z innymi dyrektywami*
Artykuł 6 ust. 1 i 2	***§107***	*Swobodny przepływ maszyn i maszyn nieukończonych*
Artykuł 6 ust. 3	***§108***	*Targi, wystawy i pokazy*
Artykuł 7 ust. 1	***§109***	*Domniemanie zgodności na podstawie oznakowania CE i deklaracji zgodności WE*
Artykuł 7 ust. 2	***§110***	*Domniemanie zgodności na podstawie stosowania norm zharmonizowanych*
	§111	*Klasyfikacja norm dotyczących maszyn*
	§112	*Opracowywanie norm zharmonizowanych dotyczących maszyn*
	§113	*Oznaczanie norm zharmonizowanych*
Artykuł 7 ust. 3	***§114***	*Publikacja odniesień do norm zharmonizowanych w Dz.U.*
Artykuł 7 ust. 4	***§115***	*Udział partnerów społecznych w procesie normalizacji*
Artykuł 8 ust. 1	***§116***	*Środki objęte procedurą regulacyjną komitetu*
Artykuł 8 ust. 2	***§117***	*Środki objęte procedurą doradczą komitetu*
Artykuł 9	***§118***	*Środki przewidziane w odniesieniu do maszyn niebezpiecznych stwarzających podobne ryzyko*
Artykuł 10	***§119***	*Formalne zastrzeżenia wobec norm zharmonizowanych*
	§120	*Procedura składania formalnych zastrzeżeń*
	§121	*Skutki formalnego zastrzeżenia*
Artykuł 11 ust. 1	***§122***	*Klauzula ochronna*
Artykuł 11 ust. 2 i 3	***§123***	*Procedura w sprawie środków ochronnych*
Artykuł 11 ust. 4	***§124***	*Braki w normach zharmonizowanych*
Artykuł 11 ust. 5	***§125***	*Działania przeciw osobie, która umieściła oznakowanie CE*
Artykuł 11 ust. 6	***§126***	*Informacje dotyczące procedury w sprawie środków ochronnych*
Artykuł 12 ust. 1	***§127***	*Ocena zgodności maszyny*
Artykuł 12 ust. 2	***§128***	*Kategorie maszyn niewymienione w załączniku IV*
Artykuł 12 ust. 3	***§129***	*Maszyny wymienione w załączniku IV zaprojektowane na podstawie norm zharmonizowanych obejmujących wszystkie mające zastosowanie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa*

Artykuł 12 ust. 4	***§130***	*Inne maszyny wymienione w załączniku IV*
Artykuł 13	***§131***	*Procedura dotycząca maszyny nieukończonej*
	§132	*Schemat procedur wprowadzania do obrotu maszyn i maszyn nieukończonych*
Artykuł 14 ust. 1–5	***§133***	*Jednostki notyfikowane*
	§134	*Ocena i monitorowanie jednostek notyfikowanych*
Artykuł 14 ust. 6	***§135***	*Wycofywanie certyfikatów i decyzji wydanych przez jednostki notyfikowane*
Artykuł 14 ust. 7	***§136***	*Wymiana doświadczeń pomiędzy organami notyfikującymi*
	§137	*Koordynacja jednostek notyfikowanych*
Artykuł 14 ust. 8	***§138***	*Wycofanie notyfikacji*
Artykuł 15	***§139***	*Przepisy krajowe dotyczące instalowania i użytkowania maszyny*
	§140	*Przepisy krajowe dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia pracowników*
Artykuł 16	***§141***	*Oznakowanie CE*
Artykuł 17	***§142***	*Niezgodność oznakowania*
Artykuł 18	***§143***	*Poufność i przejrzystość*
Artykuł 19	***§144***	*Grupa ADCO ds. maszyn*
Artykuł 20	***§145***	*Motywowanie decyzji i odwołań*
Artykuł 21	***§146***	*Źródła informacji*
Artykuł 22	***§147***	*Komitet ds. Maszyn*
	§148	*Grupa Robocza ds. Maszyn*
	§149	*Schemat instytucji zajmujących się dyrektywą w sprawie maszyn*
Artykuł 23	***§150***	*Sankcje za naruszenia przepisów dyrektywy*
Artykuł 24	***§151***	*Granica pomiędzy dyrektywą w sprawie maszyn a dyrektywą w sprawie dźwigów*
Artykuł 25	***§152***	*Uchylenie dyrektywy 98/37/WE*
Artykuł 26	***§153***	*Transpozycja i zastosowanie przepisów dyrektywy*
Artykuł 27	***§154***	*Okres przejściowy dla przenośnych maszyn montażowych i innych udarowych uruchamianych za pomocą nabojów*
Artykuł 28	***§155***	*Data wejścia w życie dyrektywy*
Artykuł 29	***§156***	*Adresaci i sygnatariusze dyrektywy*

Załącznik I
Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa odnoszące się do projektowania i wykonywania maszyn

Zasady ogólne	***§157***	*Zasady ogólne*
Zasada ogólna nr 1	***§158***	*Ocena ryzyka*
	§159	*Ocena ryzyka i normy zharmonizowane*
Zasada ogólna nr 2	***§160***	*Stosowanie zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa*
Zasada ogólna nr 3	***§161***	*Stan wiedzy technicznej*
	§162	*Normy zharmonizowane a stan wiedzy technicznej*
Zasada ogólna nr 4	***§163***	*Struktura załącznika I*
1.1.1 Definicje		
1.1.1 lit. a)	***§164***	*Zagrożenie*
1.1.1 lit. b)	***§165***	*Strefa niebezpieczna*
1.1.1 lit. c)	***§166***	*Osoba narażona*
1.1.1 lit. d)	***§167***	*Operator*

1.1.1 lit. e)	***§168***	*Ryzyko*
1.1.1 lit. f)	***§169***	*Osłona*
1.1.1 lit. g)	***§170***	*Urządzenia ochronne*
1.1.1 lit. h)	***§171***	*Zamierzone zastosowanie*
1.1.1 lit. i)	***§172***	*Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie*

1.1.2 Zasady bezpieczeństwa kompleksowego

1.1.2 lit. a)	***§173***	*Zasady bezpieczeństwa kompleksowego*
1.1.2 lit. b)	***§174***	*Metoda trzech etapów*
1.1.2 lit. c)	***§175***	*Zapobieganie użytkowaniu odbiegającemu od normalnego użytkowania*
1.1.2 lit. d)	***§176***	*Ograniczenia wynikające ze stosowania środków ochrony indywidualnej*
1.1.2 lit. e)	***§177***	*Wyposażenie specjalne i osprzęt*
1.1.3	***§178***	*Zastosowane materiały i produkty*
1.1.4	***§179***	*Oświetlenie własne*
1.1.5	***§180***	*Przemieszczanie maszyny i jej części*
1.1.6	***§181***	*Zasady ergonomii*
1.1.7	***§182***	*Stanowisko operatora w środowiskach niebezpiecznych*
1.1.8	***§183***	*Siedziska i ich zapewnienie*

1.2 Układy sterowania

1.2.1	***§184***	*Bezpieczeństwo i niezawodność układów sterowania*
1.2.2	***§185***	*Elementy sterownicze*
1.2.2 – tiret pierwsze	***§186***	*Identyfikacja elementów sterowniczych*
1.2.2 – tiret drugie	***§187***	*Rozmieszczenie elementów sterowniczych*
1.2.2 – tiret trzecie	***§188***	*Ruch elementów sterowniczych*
1.2.2 – tiret czwarte i piąte	***§189***	*Umiejscowienie i rozmieszczenie elementów sterowniczych*
1.2.2 – tiret szóste	***§190***	*Zapobieganie niezamierzonemu działaniu elementów sterowniczych*
1.2.2 – tiret siódme	***§191***	*Wytrzymałość elementów sterowniczych*
1.2.2 – akapit drugi	***§192***	*Elementy sterownicze służące do spełniania różnych funkcji*
1.2.2 – akapit trzeci	***§193***	*Elementy sterownicze i zasady ergonomii*
1.2.2 – akapit czwarty	***§194***	*Wskaźniki i wyświetlacze*
1.2.2 – akapit piąty i szósty	***§195***	*Widoczność stref niebezpiecznych podczas uruchamiania maszyny*
1.2.2 – akapit siódmy	***§196***	*Rozmieszczenie stanowisk sterowania*
1.2.2 – akapit ósmy	***§197***	*Zwielokrotnione stanowiska sterowania*
1.2.2 – ostatni akapit	***§198***	*Zwielokrotnione stanowiska operatora*
1.2.3	***§199***	*Sterowanie uruchamianiem*
1.2.4.1	***§200***	*Elementy sterownicze zatrzymywania normalnego*
1.2.4.2	***§201***	*Zatrzymanie eksploatacyjne*
1.2.4.3	***§202***	*Urządzenia do zatrzymywania awaryjnego*
1.2.4.4	***§203***	*Elementy sterownicze zatrzymujące zespoły maszyn*
1.2.5	***§204***	*Wybór trybu*
1.2.6	***§205***	*Zanik zasilania energią*

1.3 Ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi

1.3.1	***§206***	*Stateczność*
1.3.2	***§207***	*Uszkodzenie podczas pracy*
1.3.3	***§208***	*Przedmioty spadające lub wyrzucane*
1.3.4	***§209***	*Ostre krawędzie i naroża oraz chropowate powierzchnie*
1.3.5	***§210***	*Maszyny zespolone*
1.3.6	***§211***	*Różnice w warunkach pracy*
1.3.7	***§212***	*Części ruchome*
1.3.8.1	***§213***	*Ruchome części przenoszenia napędu*
1.3.8.2	***§214***	*Ruchome części związane z procesem*

1.3.9	*§215*	*Ruchy niekontrolowane*
1.4 Wymagane właściwości osłon i urządzeń ochronnych		
1.4.1	*§216*	*Wymagania ogólne dotyczące osłon i urządzeń ochronnych*
1.4.2	*§217*	*Wymagania szczególne dotyczące osłon*
1.4.2.1	*§218*	*Osłony stałe*
1.4.2.2	*§219*	*Ruchome osłony blokujące*
1.4.2.3	*§220*	*Osłony nastawne ograniczające dostęp*
1.4.3	*§221*	*Urządzenia ochronne*
1.5 Ryzyko związane z innymi zagrożeniami		
1.5.1	*§222*	*Elektryczność*
1.5.2	*§223*	*Niepożądana elektryczność statyczna*
1.5.3	*§224*	*Zasilanie energią inną niż energia elektryczna*
1.5.4	*§225*	*Błędy w montażu*
1.5.5	*§226*	*Skrajne temperatury*
1.5.6	*§227*	*Pożar*
1.5.7	*§228*	*Wybuch*
1.5.8	*§229*	*Zmniejszanie emisji hałasu*
1.5.8 – akapit drugi	*§230*	*Dane porównawcze emisji*
1.5.9	*§231*	*Drgania*
1.5.10	*§232*	*Promieniowanie jonizujące i niejonizujące*
1.5.11	*§233*	*Promieniowanie zewnętrzne*
1.5.12	*§234*	*Promieniowanie laserowe*
1.5.13	*§235*	*Emisja materiałów i substancji niebezpiecznych*
1.5.14	*§236*	*Ryzyko uwięzienia we wnętrzu maszyny*
1.5.15	*§237*	*Poślizgnięcia, potknięcia i upadki*
1.5.16	*§238*	*Wyładowania atmosferyczne*
1.6 Konserwacja		
1.6.1	*§239*	*Konserwacja*
1.6.2	*§240*	*Dostęp do stanowisk obsługi i punktów konserwacji*
1.6.3	*§241*	*Odłączanie od źródeł energii*
1.6.4	*§242*	*Interwencja operatora*
1.6.5	*§243*	*Czyszczenie części wewnętrznych*
1.7 Informacje	*§244*	*Informacje dla użytkowników*
1.7.1	*§245*	*Informacje i ostrzeżenia umieszczone na maszynie*
	§246	*Języki urzędowe UE*
1.7.1.1	*§247*	*Informacje i urządzenia informacyjne*
1.7.1.2	*§248*	*Urządzenia ostrzegawcze*
1.7.2	*§249*	*Ostrzeżenia przed ryzykiem resztkowym*
1.7.3 – akapit pierwszy i drugi	*§250*	*Oznakowanie maszyny*
1.7.3 – akapit trzeci	*§251*	*Oznakowanie zgodności w odniesieniu do maszyn podlegającym przepisom ATEX*
1.7.3 – akapit czwarty	*§252*	*Informacje niezbędne do bezpiecznego użytkowania*
1.7.3 - ostatni akapit	*§253*	*Oznakowanie części maszyny, które mają być przemieszczane za pomocą urządzeń do podnoszenia*
1.7.4	*§254*	*Instrukcje*
	§255	*Forma instrukcji*
	§256	*Język instrukcji*
1.7.4.1 lit. a) i b)	*§257*	*Opracowywanie i tłumaczenie instrukcji*
1.7.4.1 lit. c)	*§258*	*Zapobieganie możliwemu do przewidzenia niewłaściwemu użyciu*
1.7.4.1 lit. d)	*§259*	*Instrukcje dla użytkowników nieprofesjonalnych*
1.7.4.2 lit. a) i b)	*§260*	*Treść instrukcji – dane dotyczące producenta i maszyny*
1.7.4.2 lit. c)	*§261*	*Zawarcie deklaracji zgodności WE w instrukcji*
1.7.4.2 lit. d), e) i f)	*§262*	*Opisy, rysunki, schematy i objaśnienia*

1.7.4.2 lit. g) i h)	***§263***	*Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem i możliwe do przewidzenia użycie niewłaściwe*
1.7.4.2 lit. i) i j)	***§264***	*Montaż, instalacja i łączenie*
1.7.4.2 lit. k)	***§265***	*Oddawanie do użytku i eksploatacji*
	§266	*Szkolenie operatorów*
1.7.4.2 lit. l) i m)	***§267***	*Informacje dotyczące ryzyka resztkowego*
1.7.4.2 lit. n)	***§268***	*Zasadnicze własności narzędzi*
1.7.4.2 lit. o)	***§269***	*Warunki stateczności*
1.7.4.2 lit. p)	***§270***	*Transport, przenoszenie i przechowywanie*
1.7.4.2 lit. q)	***§271***	*Procedury i metody stosowane w nagłych sytuacjach w celu odblokowania maszyny*
1.7.4.2 lit. r), s) i t)	***§272***	*Regulacja, konserwacja i części zamienne*
1.7.4.2 lit. u)	***§273***	*Deklaracja dotycząca emisji hałasu*
1.7.4.2 lit. v)	***§274***	*Wyroby medyczne implantowane*
1.7.4.3	***§275***	*Materiały promocyjne*

2 Dodatkowe zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące niektórych kategorii maszyn

	§276	*Dodatkowe wymagania dotyczące niektórych kategorii maszyn*
2.1.1	***§277***	*Wymagania w zakresie higieny dotyczące maszyn przeznaczonych do stosowania w kontakcie z artykułami spożywczymi lub z produktami kosmetycznymi lub farmaceutycznymi*
2.2.1	***§278***	*Dodatkowe wymagania dotyczące maszyn przenośnych trzymanych w ręku lub prowadzonych ręcznie*
2.2.1.1	***§279***	*Deklaracja dotycząca drgań przenoszonych przez maszyny przenośne trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie*
2.2.2	***§280***	*Przenośne maszyny udarowe, montażowe i inne*
2.3	***§281***	*Maszyny do obróbki drewna i materiałów o podobnych właściwościach*
	§282–§290	*(Zastrzeżone)*

3 Dodatkowe zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zapobiegające zagrożeniom powodowanym przez przemieszczanie się maszyn

	§291	*Dodatkowe wymagania dotyczące zagrożeń powodowanych przez przemieszczanie się maszyn*
3.1.1 lit. a)	***§292***	*Definicja „zagrożenia ze względu na przemieszczanie się" maszyny*
3.1.1 lit. b)	***§293***	*Definicja „kierowcy”*
3.2.1	***§294***	*Stanowisko kierowcy*
3.2.2	***§295***	*Siedzisko*
3.2.3	***§296***	*Stanowiska osób niebędących kierowcą*
3.3 – akapit pierwszy	***§297***	*Nieupoważnione użycie elementów sterowniczych*
3.3 - akapit drugi, trzeci i czwarty	***§298***	*Zdalne sterowanie*
3.3.1 – akapit pierwszy	***§299***	*Umiejscowienie i rozmieszczenie elementów sterowniczych*
3.3.1 – akapit drugi	***§300***	*Pedały*
3.3.1 – akapit trzeci	***§301***	*Powrót do położenia neutralnego*
3.3.1 – akapit czwarty i piąty	***§302***	*Kierowanie*
3.3.1 - ostatni akapit	***§303***	*Sygnały ostrzegawcze cofania*
3.3.2 – akapit pierwszy	***§304***	*Sterowanie przemieszczaniem się przez kierowcę jadącego na maszynie*
3.3.2 – akapit drugi, trzeci i czwarty	***§305***	*Urządzenia wystające poza normalne gabaryty maszyny*
3.3.2 - ostatni akapit	***§306***	*Niezamierzony ruch maszyny*
3.3.3 – akapit pierwszy, drugi i trzeci	***§307***	*Zmniejszenie prędkości, zatrzymanie i unieruchomienie*
	§308	*Przepisy ruchu drogowego*
3.3.3 – akapit czwarty	***§309***	*Zatrzymanie i kontrolowanie potencjalnie niebezpiecznych działań*

		poprzez zdalne sterowanie
3.3.3 - ostatni akapit	***§310***	*Zatrzymanie funkcji jazdy*
3.3.4	***§311***	*Ruch maszyn sterowanych przez kierowców pieszych*
3.3.5	***§312***	*Uszkodzenie zasilania układu kierowniczego*
3.4.1	***§313***	*Ruchy niekontrolowane*
3.4.2	***§314***	*Dostęp do przedziału silnikowego*
3.4.3	***§315***	*Przewrócenie i przechylenie*
3.4.4	***§316***	*Spadające przedmioty*
3.4.5	***§317***	*Stopnie i uchwyty umożliwiające dostęp*
3.4.6	***§318***	*Urządzenia holownicze*
3.4.7	***§319***	*Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu*
3.5.1	***§320***	*Akumulatory*
3.5.2	***§321***	*Gaśnice i systemy gaśnicze*
3.5.3	***§322***	*Ochrona operatorów maszyn rozpylających przed ryzykiem narażenia na substancje niebezpieczne*
3.6.1	***§323***	*Znaki, sygnały i ostrzeżenia*
3.6.2	***§324***	*Oznakowanie maszyn samojezdnych*
3.6.3.1	***§325***	*Deklaracja dotycząca drgań przenoszonych przez maszynę samojezdną*
3.6.3.2	***§326***	*Instrukcje dotyczące wielorakiego zastosowania*

4 Dodatkowe zasadniczewymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zapobiegające zagrożeniom związanym z podnoszeniem

	§327	*Zakres zastosowania części 4*
4.1.1 lit. a)	***§328***	*Podnoszenie*
4.1.1 lit. b)	***§329***	*Ładunek prowadzony*
4.1.1 lit. c)	***§330***	*Współczynnik bezpieczeństwa*
4.1.1 lit. d)	***§331***	*Współczynnik przeciążenia*
4.1.1 lit. e)	***§332***	*Próba statyczna*
4.1.1 lit. f)	***§333***	*Próba dynamiczna*
4.1.1 lit. g)	***§334***	*Podstawa ładunkowa*
4.1.2.1	***§335***	*Ryzyko związane z brakiem stateczności*
4.1.2.2	***§336***	*Tory szynowe i prowadnice*
4.1.2.3 – akapit pierwszy, drugi i trzeci	***§337***	*Wytrzymałość mechaniczna*
4.1.2.3 – akapit czwarty	***§338***	*Wytrzymałość mechaniczna – współczynniki przeciążenia dla prób statycznych*
4.1.2.3 - ostatni akapit	***§339***	*Wytrzymałość mechaniczna – współczynniki przeciążenia dla prób dynamicznych*
4.1.2.4	***§340***	*Krążki, bębny, koła, liny i łańcuchy*
4.1.2.5	***§341***	*Osprzęt do podnoszenia i jego części składowe*
4.1.2.6	***§342***	*Sterowanie ruchami*
4.1.2.7	***§343***	*Zapobieganie ryzyku kolizji*
4.1.2.8	***§344***	*Maszyny obsługujące stałe przystanki*
4.1.2.8.1	***§345***	*Ruchy podstawy ładunkowej*
4.1.2.8.2	***§346***	*Dostęp do podstawy ładunkowej*
4.1.2.8.3	***§347***	*Kontakt z ruchomą podstawą ładunkową*
4.1.2.8.4	***§348***	*Ładunek spadający z podstawy ładunkowej*
4.1.2.8.5	***§349***	*Bezpieczeństwo na przystankach*
4.1.3	***§350***	*Sprawdzanie przydatności do pracy zgodnie z przeznaczeniem*
	§351	*Próby statyczne i dynamiczne*
	§352	*Sprawdzanie przydatności do pracy zgodnie z przeznaczeniem w miejscu użytkowania maszyny*
4.2.1	***§353***	*Sterowanie ruchami maszyny i ładunku*
4.2.2	***§354***	*Zapobieganie przeciążeniu i przewróceniu*
	§355	*Kontrola obciążenia wózków jezdniowych podnośnikowych*
4.2.3	***§356***	*Liny prowadzące*
4.3.1	***§357***	*Informacje i oznakowania odnoszące się do łańcuchów, lin i pasów*
4.3.2	***§358***	*Oznakowanie osprzętu do podnoszenia*

4.3.3	*§359*	*Oznakowanie maszyn podnoszących*
4.4.1	*§360*	*Instrukcje dla osprzętu do podnoszenia*
4.4.2	*§361*	*Instrukcje dla maszyn podnoszących*
5	**Dodatkowe zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa w odniesieniu do maszyn przeznaczonych do pracy pod ziemią**	
	§362	*Dodatkowe wymagania w odniesieniu do maszyn przeznaczonych do pracy pod ziemią*
5.1 & 5.2	*§363*	*Zmechanizowane obudowy kroczące*
5.3	*§364*	*Urządzenia sterownicze*
5.4	*§365*	*Sterowanie ruchami*
5.5	*§366*	*Ryzyko wywołania pożaru przez maszyny przeznaczone do pracy pod ziemią*
5.6	*§367*	*Emisje spalin*
6	**Dodatkowe zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące maszyn stwarzających szczególne zagrożenie powodowane podnoszeniem osób**	
	§368	*Zakres części 6*
6.1.1	*§369*	*Wytrzymałość mechaniczna*
6.1.2	*§370*	*Kontrola obciążenia*
6.2	*§371*	*Urządzenia sterownicze*
6.3.1	*§372*	*Ruch podstawy ładunkowej*
6.3.2 – akapit pierwszy	*§373*	*Przechylenie się podstawy ładunkowej*
6.3.2 – akapit drugi i trzeci	*§374*	*Wykorzystanie podstawy ładunkowej jako stanowiska pracy*
6.3.2 - ostatni akapit	*§375*	*Drzwi w podstawie ładunkowej*
6.3.3	*§376*	*Dach ochronny*
6.4	*§377*	*Maszyny przeznaczone do podnoszenia osób, obsługujące stałe przystanki*
6.4.1	*§378*	*Ryzyko dla osób znajdujących się wewnątrz podstawy ładunkowej lub na podstawie ładunkowej*
6.4.2	*§379*	*Elementy sterownicze na przystankach*
6.4.3	*§380*	*Dostęp do podstawy ładunkowej*
6.5	*§381*	*Oznakowanie na podstawie ładunkowej*

ZAŁĄCZNIK II
Deklaracje

Załącznik II część 1 sekcja A	*§382*	*Deklaracja zgodności WE dla maszyn*
Załącznik II część 1 sekcja A pkt 1–10	*§383*	*Treść deklaracji zgodności WE*
Załącznik II część 1 sekcja B	*§384*	*Deklaracja włączenia maszyny nieukończonej*
Załącznik II część 1 sekcja B pkt 1–8	*§385*	*Treść deklaracji włączenia*
Załącznik II część 2	*§386*	*Przechowywanie deklaracji zgodności WE i deklaracji włączenia*

ZAŁĄCZNIK III
Oznakowanie CE

Załącznik III	*§387*	*Forma oznakowania CE*

ZAŁĄCZNIK IV
Kategorie maszyn,
do których ma zastosowanie jedna z procedur określonych w art. 12 ust. 3 i 4

Załącznik IV	*§388*	*Kategorie maszyn, które mogą być przedmiotem jednej z procedur oceny zgodności, w których udział bierze jednostka notyfikowana*

ZAŁĄCZNIK V
Orientacyjny wykaz elementów bezpieczeństwa, o których mowa w art. 2 lit. c)

Załącznik V	***§389***	*Orientacyjny wykaz elementów bezpieczeństwa*

ZAŁĄCZNIK VI
Instrukcja montażu maszyny nieukończonej

Załącznik VI	***§390***	*Instrukcja montażu maszyny nieukończonej*

ZAŁĄCZNIK VII
Dokumentacja techniczna maszyny – Odpowiednia dokumentacja techniczna dla maszyny nieukończonej

Załącznik VII część A	***§391***	*Dokumentacja techniczna maszyny*
Załącznik VII część A pkt 1 lit. a) i b)	***§392***	*Zawartość dokumentacji technicznej*
Załącznik VII część A pkt 2 i 3	***§393***	*Udostępnianie dokumentacji technicznej*
Załącznik VII część B	***§394***	*Odpowiednia dokumentacja techniczna dla maszyny nieukończonej*

ZAŁĄCZNIK VIII
Ocena zgodności połączona z kontrolą wewnętrzną w fazie wytwarzania maszyny

Załącznik VIII	***§395***	*Ocena zgodności połączona z kontrolą wewnętrzną w fazie wytwarzania maszyny*

ZAŁĄCZNIK IX
Badanie typu WE

Załącznik IX pkt 1	***§396***	*Badanie typu WE*
Załącznik IX pkt 2	***§397***	*Wniosek o przeprowadzenie badania typu WE*
Załącznik IX pkt 3	***§398***	*Zakres badania typu WE*
Załącznik IX pkt 4–8	***§399***	*Certyfikat badania typu WE*
Załącznik IX pkt 9	***§400***	*Ważność certyfikatu badania typu WE i jego przegląd*

ZAŁĄCZNIK X
Pełne zapewnienie jakości

Załącznik X sekcja 1	***§401***	*Pełne zapewnienie jakości*
Załącznik X sekcja 2.1	***§402***	*Wniosek o ocenę systemu pełnego zapewnienia jakości*
Załącznik X sekcja 2.2	***§403***	*Cele i elementy składowe systemu pełnego zapewnienia jakości*
Załącznik X sekcja 2.3	***§404***	*Ocena systemu pełnego zapewnienia jakości*
Załącznik X sekcja 2.4	***§405***	*Wdrażanie i modyfikowanie systemu pełnego zapewnienia jakości*
Załącznik X sekcja 3	***§406***	*Nadzór nad systemem pełnego zapewnienia jakości*
Załącznik X sekcja 4	***§407***	*Przechowywanie dokumentacji, decyzji i sprawozdań dotyczących systemu pełnego zapewnienia jakości*

ZAŁACZNIK XI
Minimalne kryteria, jakie powinny zostać wzięte pod uwagę przez państwa członkowskie przy notyfikowaniu jednostek

Załącznik XI	***§408***	*Ocena jednostek notyfikowanych*

INDEKS

DYREKTYWA 2006/42/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie)

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

PREAMBUŁA DO DYREKTYWY W SPRAWIE MASZYN – UMOCOWANIA

§ 1 Umocowania

Umocowania zawarte w preambule do dyrektywy w sprawie maszyn wskazują podstawę prawną dyrektywy, opinie wyrażone przez właściwy komitet konsultacyjny oraz procedury, zgodnie z którymi przedmiotowa dyrektywa została przyjęta.

PARLAMENT EUROPEJSKI I RADA UNII EUROPEJSKIEJ

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską, w szczególności jego art. 95,

uwzględniając wniosek Komisji [(1)],

uwzględniając opinię Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego [(2)],

stanowiąc zgodnie z procedurą określoną w art. 251 Traktatu [(3)],

(1) Dz.U. C 154 E z 29.5.2001, s. 164.

(2) Dz.U. C 311 z 7.11.2001, s. 1.

(3) Opinia Parlamentu Europejskiego z dnia 4 lipca 2002 r. (Dz.U. C 271 E z 12.11.2003, s. 491), wspólne stanowisko Rady z dnia 18 lipca 2005 r. (Dz.U. C 251 E z 11.10.2005, s. 1) oraz stanowisko Parlamentu Europejskiego z dnia 15 grudnia 2005 r. (dotychczas nieopublikowane w Dzienniku Urzędowym). Decyzja Rady z dnia 25 kwietnia 2006 r.

§ 2 Podstawa prawna dyrektywy w sprawie maszyn

Podstawę prawną dyrektywy w sprawie maszyn określa art. 95 Traktatu WE (obecnie zastąpiony art. 114 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej – TFUE), umożliwiający UE przyjęcie środków w celu zharmonizowania przepisów państw członkowskich, aby zapewnić utworzenie i funkcjonowanie rynku wewnętrznego. Podstawą takich środków musi być wysoki poziom ochrony zdrowia i bezpieczeństwa osób oraz środowiska.

Dyrektywa w sprawie maszyn ma zatem dwojaki cel: umożliwienie swobodnego przepływu maszyn w ramach rynku wewnętrznego, a jednocześnie zapewnienie wysokiego poziomu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa.

W następstwie przedstawienia wniosku przez Komisję, Parlament Europejski i Rada, po konsultacjach z Europejskim Komitetem Ekonomiczno-Społecznym, przyjęły dyrektywę w sprawie maszyn zgodnie z procedurą współdecyzji określoną w art. 251 Traktatu WE (obecnie zwaną zwykłą procedurą prawodawczą w art. 294 TFUE).

W przypisach do umocowania podaje się źródła i daty kolejnych etapów procedury. (Stanowisko Parlamentu Europejskiego z dnia 15 grudnia 2005 r. nie zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej).

PREAMBUŁA DO DYREKTYWY W SPRAWIE MASZYN – MOTYWY

§ 3 Motywy

Motywy przedstawiają główne postanowienia przedmiotowej dyrektywy oraz powody ich przyjęcia. Wiele motywów zawiera objaśnienie zmian, które zostały wprowadzone w nowej dyrektywie w sprawie maszyn w stosunku do dyrektywy 98/37/WE.

Jako takie, motywy nie posiadają mocy prawnej i zazwyczaj nie zamieszcza się ich w przepisach krajowych wdrażających przedmiotową dyrektywę. Pomagają jednak w zrozumieniu dyrektywy, w szczególności objaśniając znaczenie niektórych przepisów. Przy interpretowaniu tekstu dyrektywy sądy mogą wziąć pod uwagę motywy w celu upewnienia się co do zamiarów prawodawcy.

Poniższe komentarze zawierają odniesienia do artykułów i załączników przedmiotowej dyrektywy, o których mowa w poszczególnych motywach. W celu uzyskania dalszych objaśnień należy zapoznać się z komentarzami do danych artykułów i załączników.

(1) *Dyrektywa 98/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 czerwca 1998 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do maszyn [(4)] skodyfikowała dyrektywę 89/392/EWG [(5)]. Z uwagi na to, że obecnie wprowadzane są zasadnicze zmiany do dyrektywy 98/37/WE, wskazane jest jej przekształcenie w celu nadania jej jasności.*

(4) Dz.U. L 207 z 23.7.1998, s. 1. Dyrektywa zmieniona dyrektywą 98/79/WE (Dz.U. L 331 z 7.12.1998, s. 1)

5) Dyrektywa Rady 89/392/EWG z dnia 14 czerwca 1989 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do maszyn (Dz.U. L 183 z 29.6.1989, s. 9)

§ 4 Historia dyrektywy w sprawie maszyn

W pierwszym motywie przypomina się, że dyrektywa 2006/42/WE nie jest w całości nową dyrektywą, ale opiera się na dyrektywie 98/37/WE[3], która skodyfikowała zmienioną dyrektywę w sprawie maszyn 89/392/EWG[4]. Kodyfikacja oznacza połączenie w jednym tekście prawnym pierwotnej dyrektywy wraz z jej późniejszymi zmianami:

– dyrektywa 91/368/EWG[5] rozszerzyła zakres dyrektywy w sprawie maszyn o wyposażenie wymienne, maszyny samojezdne oraz maszyny do podnoszenia towarów. Do załącznika I dodano część 3, 4 i 5.

[3] Dz.U. L 207 z 23.7.1998, s. 1.

[4] Dz.U. L 183 z 27.6.1989 s.9).

[5] Dz.U. L 198 z 22.7.1991, s. 16.

- Dyrektywa 93/44/EWG[6] rozszerzyła zakres dyrektywy w sprawie maszyn na elementy bezpieczeństwa oraz maszyny do podnoszenia i przemieszczania osób. Do załącznika I dodano część 6.
- Dyrektywa 93/68/EWG[7] wprowadziła zharmonizowane przepisy dotyczące oznakowania CE.
- Dyrektywa 98/37/WE została zmieniona w niewielkim stopniu dyrektywą 98/79/WE w odniesieniu do wyłączenia wyrobów medycznych.

Dyrektywa 98/37/WE obowiązywała do dnia 29 grudnia 2009 r.

Dyrektywę 2006/42/WE określa się jako przekształcenie dyrektywy w sprawie maszyn, ponieważ zmiany zostały przedstawione w formie nowej dyrektywy.

(2) Sektor maszynowy jest ważną gałęzią przemysłu inżynieryjnego i stanowi jeden z przemysłowych filarów gospodarki Wspólnoty. Koszty społeczne dużej liczby wypadków powodowanych bezpośrednio przez użytkowanie maszyn można zmniejszyć przez projektowanie i wykonanie maszyn bezpiecznych z samego założenia oraz przez właściwe ich instalowanie i konserwację.

§ 5 Gospodarcze i społeczne znaczenie dyrektywy w sprawie maszyn

W drugim motywie podkreśla się gospodarcze i społeczne znaczenie dwojakiego celu dyrektywy w sprawie maszyn. Ustanowienie zharmonizowanych ram regulacyjnych dotyczących projektowania i wykonywania maszyn ma zasadnicze znaczenie gospodarcze dla europejskiego przemysłu inżynieryjnego. Jednocześnie bezpieczniejsze maszyny przyczyniają się w dużym stopniu do obniżenia społecznych kosztów wypadków i uszczerbków na zdrowiu zarówno w miejscu pracy, jak i w domu.

(3) Państwa członkowskie są odpowiedzialne za zapewnienie na swoim terytorium ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, w szczególności pracowników i konsumentów oraz, we właściwych przypadkach, zwierząt domowych i towarów, przede wszystkim w związku z ryzykiem wynikającym z użytkowania maszyn.

§ 6 Zdrowie i bezpieczeństwo

Ochrona zdrowia i bezpieczeństwo stanowią podstawowy obowiązek oraz przywilej państw członkowskich. Ponieważ dyrektywa w sprawie maszyn harmonizuje na szczeblu UE wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa w odniesieniu do projektowania i budowy maszyn, obowiązek państw członkowskich dotyczący ochrony zdrowia i bezpieczeństwa osób w odniesieniu do ryzyka związanego z maszynami polega na zapewnieniu właściwego stosowania wymagania określonych w przedmiotowej dyrektywie.

[6] Dz.U. L 175 z 19.7.1993, s. 12.

[7] Dz.U. L 220 z 31.8.1993, s. 1.

(4) W celu zapewnienia użytkownikom pewności prawnej, zakres niniejszej dyrektywy i pojęcia dotyczące jej stosowania powinny zostać zdefiniowane w możliwie najbardziej precyzyjny sposób.

§ 7 Definicje

W czwartym motywie podkreśla się fakt, że ustanowiony w nowej dyrektywie w sprawie maszyn zakres jej stosowania jest bardziej przejrzysty oraz zawiera definicje najważniejszych terminów i pojęć stosowanych w tekście. Definicje terminów stosowanych w przedmiotowej dyrektywie zostały podane w art. 2, a dodatkowe definicje pojęć dotyczących zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa podano w sekcjach 1.1.1, 3.1.1 oraz 4.1.1 załącznika I.

(5) Wiążące przepisy państw członkowskich regulujące konstrukcję dźwigów budowlanych przeznaczonych do podnoszenia osób lub osób i towarów, które są często uzupełniane przez faktycznie obowiązkowe specyfikacje techniczne lub nieobowiązkowe normy, niekoniecznie prowadzą do nierówności w poziomie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, jednakże niejednolitość tych przepisów powoduje powstawanie barier w handlu w ramach Wspólnoty. Ponadto krajowe systemy oceny zgodności i certyfikacji tych maszyn różnią się w znacznym stopniu. Dlatego wskazane jest nie wyłączanie dźwigów budowlanych przeznaczonych do podnoszenia osób lub osób i towarów z zakresu niniejszej dyrektywy.

§ 8 Włączenie dźwigów budowlanych

Dźwigi budowlane, które wcześniej zostały wyłączone z zakresu stosowania zarówno dyrektywy w sprawie maszyn 98/37/WE, jak i dyrektywy w sprawie dźwigów 95/16/WE, to urządzenia podnoszące przeznaczone do tymczasowego zainstalowania w celu przemieszczania osób bądź osób i materiałów na różne poziomy budynku podczas prac budowlanych i remontowych. W piątym motywie wyjaśnia się, że dźwigi budowlane nie są już wyłączone z zakresu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn. Do załącznika I zostały dodane niektóre nowe istotne wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące maszyn obsługujących stałe przystanki w celu uwzględnienia określonych rodzajów ryzyka związanego z takim typem maszyn.

W odniesieniu do procedury oceny zgodności mającej zastosowanie do dźwigów budowlanych należy również zauważyć, że dźwigi budowlane, stwarzające zagrożenie upadku z wysokości większej niż trzy metry, zostały zaliczone do urządzeń do podnoszenia osób lub osób i towarów wymienionych w pkt 17 załącznika IV.

(6) Właściwe jest wyłączenie z zakresu niniejszej dyrektywy broni, w tym broni palnej, która objęta jest dyrektywą Rady 91/477/EWG z dnia 18 czerwca 1991 r. w sprawie kontroli nabywania i posiadania broni[(6)]; wyłączenie broni palnej nie powinno mieć zastosowania do przenośnych maszyn montażowych i innych udarowych uruchamianych za pomocą nabojów, przeznaczonych wyłącznie do celów przemysłowych lub technicznych. Należy przewidzieć ustalenia przejściowe, umożliwiające państwom członkowskim pozwolenie na wprowadzenie do obrotu i oddanie do użytku takich maszyn wyprodukowanych zgodnie z przepisami prawa krajowego obowiązującymi do czasu przyjęcia niniejszej dyrektywy, łącznie z przepisami wprowadzającymi w życie Konwencję z dnia 1 lipca 1969 r. dotyczącą wzajemnego uznawania znaków próbnych na broni strzeleckiej. Takie ustalenia przejściowe umożliwią również europejskim organizacjom normalizacyjnym opracowanie norm zapewniających poziom bezpieczeństwa oparty na aktualnym stanie wiedzy technicznej.

[(6)] Dz.U. L 256, 13.9.1991, s. 51.

§ 9 Włączenie przenośnych maszyn montażowych i innych maszyn udarowych uruchamianych za pomocą nabojów

Broń, w tym broń palna, została wyłączona z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §51: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. d). W szóstym motywie wyjaśnia się, że wyłączenie to jest uzasadnione w świetle zakresu stosowania przepisów UE dotyczących kontroli broni, które nie mają zastosowania do urządzeń przeznaczonych wyłącznie do celów przemysłowych lub technicznych.

Maszyny montażowe i inne maszyny udarowe uruchamiane za pomocą nabojów przeznaczone do celów przemysłowych lub technicznych – wyłączone z pierwotnej dyrektywy w sprawie maszyn na podstawie dyrektywy zmieniającej 91/368/EWG – zostały zatem ponownie włączone do zakresu stosowania nowej dyrektywy w sprawie maszyn. Ponadto do załącznika I zostały włączone niektóre zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące określonych rodzajów ryzyka związanych z przenośnymi maszynami montażowymi i innymi maszynami udarowymi. Należy zauważyć, że wymagania te mają zastosowanie zarówno do maszyn montażowych i udarowych uruchamianych za pomocą nabojów, jak i maszyn montażowych i udarowych zasilanych innymi źródłami energii – zob. §280: komentarze do sekcji 2.2.2 załącznika I. W odniesieniu do oceny zgodności tego typu maszyn należy również zauważyć, że przenośne maszyny montażowe i inne maszyny udarowe uruchamiane za pomocą nabojów zostały wymienione w pkt 18 załącznika IV – zob. §388: komentarze do pkt 18 załącznika IV.

Jeżeli chodzi o ustalenia przejściowe wspomniane w ostatnim zdaniu motywu szóstego, zob. §154: komentarze do art. 27.

(7) Niniejsza dyrektywa nie ma zastosowania do podnoszenia osób za pomocą maszyn nieprzeznaczonych do podnoszenia osób. Jednakże nie narusza to prawa państw członkowskich do podjęcia w odniesieniu do takich maszyn środków krajowych, zgodnie z Traktatem, mając na celu realizację dyrektywy Rady 89/655/EWG z dnia 30 listopada 1989 r. dotyczącej minimalnych wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników podczas pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG)[7].

[7] Dz.U. L 393 z 30.12.1989, s. 13. Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą 2001/45/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz.U. L 195 z 19.7.2001, s. 46).

§ 10 Osprzęt przeznaczony do podnoszenia osób za pomocą maszyn przeznaczonych do podnoszenia towarów

Wyjątkowe zastosowanie maszyn zaprojektowanych do podnoszenia towarów polegające na podnoszeniu osób może stanowić przedmiot przepisów krajowych w ramach przepisów wdrażających dyrektywę 2009/104/WE – zob. §140: komentarze do art. 15. Zgodnie z motywem 7 urządzenia wprowadzone do obrotu z zamiarem takiego wyjątkowego zastosowania z wykorzystaniem maszyn przeznaczonych do podnoszenia towarów nie wchodzą w zakres dyrektywy w sprawie maszyn. Wprowadzanie do obrotu tego typu osprzętu może być zatem regulowane przepisami krajowymi.

Urządzenia o takim wyjątkowym zastosowaniu należy odróżnić od wyposażenia wymiennego, którego konstrukcja przewiduje łączenie z maszynami podnoszącymi w celu uzyskania nowej funkcji podnoszenia osób. Wyposażenie wymienne jest przedmiotem dyrektywy w sprawie maszyn[8] – zob. §388: komentarze do pkt 17 załącznika IV.

(8) W odniesieniu do ciągników rolniczych i leśnych przepisy niniejszej dyrektywy dotyczące ryzyk nieobjętych obecnie dyrektywą 2003/37/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. w sprawie homologacji typu ciągników rolniczych lub leśnych, ich przyczep i wymiennych holowanych maszyn, łącznie z ich układami, częściami i oddzielnymi zespołami technicznymi[1] nie powinny być nadal stosowane w przypadku gdy takie ryzyka są objęte dyrektywą 2003/37/WE.

(1) Dz.U. L 171 z 9.7.2003, s. 1. Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą Komisji 2005/67/WE (Dz.U. L 273 z 19.10.2005, s. 17).

[8] Zob. wytyczne „Interchangeable equipment for lifting persons and equipment used with machinery designed for lifting goods for the purpose of lifting persons”: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/machinery/interchangeable_equipment_lifting_persons_-_lifting_goods_dec_2009_en.pdf

§ 11 Ciągniki rolnicze i leśne

Ósmy motyw dotyczy wyłączenia ciągników rolniczych i leśnych z zakresu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn w przypadku, w którym ryzyko jest objęte dyrektywą 2003/37/WE – zob. §53: komentarze do tiret pierwszego art. 1 ust. 2 lit. e).

> ***(9)*** *Nadzór rynku jest instrumentem istotnym o tyle, że zapewnia on właściwe i jednolite stosowanie dyrektyw. Dlatego właściwym jest stworzenie ram prawnych, w których nadzór rynku może być sprawowany w sposób harmonijny.*
>
> ***(10)*** *Państwa członkowskie są odpowiedzialne za zapewnienie, aby niniejsza dyrektywa została skutecznie wprowadzona w życie na ich terytorium oraz aby bezpieczeństwo odnośnych maszyn uległo, w miarę możliwości, poprawie zgodnie z jej przepisami. Państwa członkowskie powinny zapewnić sobie możliwość skutecznego nadzoru rynku, uwzględniając wytyczne opracowane przez Komisję w celu osiągnięcia należytego i jednolitego stosowania niniejszej dyrektywy.*

§ 12 Nadzór rynku

Termin „nadzór rynku" oznacza działania organów państw członkowskich polegające na kontrolowaniu zgodności produktów objętych przedmiotową dyrektywą po ich wprowadzeniu do obrotu lub oddaniu do użytku i podejmowaniu niezbędnych kroków w odniesieniu do produktów niezgodnych z przepisami. W dziewiątym i dziesiątym motywie mowa jest o niektórych przepisach nowej dyrektywy w sprawie maszyn, które ustanawiają mocniejszą podstawę prawną nadzoru rynku i działań w zakresie egzekwowania prawa oraz przewidują niezbędną współpracę między państwami członkowskimi i Komisją w tym zakresie – zob. §93-§102: komentarze do art. 4, §118: komentarze do art. 9, §122-§126: komentarze do art. 11 oraz §144: komentarze do art. 19.

> ***(11)*** *W kontekście nadzoru rynku powinno zostać ustanowione wyraźne rozgraniczenie pomiędzy kwestionowaniem normy zharmonizowanej przyznającej maszynie domniemanie zgodności a klauzulą ochronną odnoszącą się do maszyny.*

§ 13 Formalne zastrzeżenie wobec norm oraz klauzula ochronna

W jedenastym motywie stwierdza się, że procedura kwestionowania normy zharmonizowanej (znana jako formalne zastrzeżenie) oraz procedura w sprawie środków ochronnych dotycząca postępowania w odniesieniu do produktów niespełniających wymagań i niebezpiecznych są odrębnymi procedurami określonymi w oddzielnych artykułach przedmiotowej dyrektywy – zob. §119-§121: komentarze do art. 10 oraz §122-§126: komentarze do art. 11.

(12) Oddanie maszyny do użytku w rozumieniu niniejszej dyrektywy może odnosić się jedynie do używania samej maszyny zgodnie z jej przeznaczeniem lub zastosowania, które można w uzasadniony sposób przewidzieć. Nie wyklucza to możliwości ustanawiania warunków użytkowania niedotyczących samej maszyny, pod warunkiem że nie pociągają one za sobą modyfikacji maszyny w sposób, który nie został określony w niniejszej dyrektywie.

§ 14 Przepisy dotyczące użytkowania maszyn

W dwunastym motywie wyjaśnia się pojęcie oddania do użytku maszyn objętych zakresem stosowania dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §86: komentarze do art. 2 lit. k). Należy odróżnić oddanie do użytku od użytkowania maszyn, które mogą być objęte uregulowaniami państw członkowskich, w szczególności w ramach przepisów UE dotyczących użytkowania sprzętu roboczego – zob. §139 i §140: komentarze do art. 15.

(13) Niezbędnym jest także określenie odpowiedniego mechanizmu pozwalającego na podejmowanie środków szczególnych na poziomie wspólnotowym, które wymagają od państw członkowskich wprowadzenia zakazu lub ograniczenia wprowadzania do obrotu niektórych rodzajów maszyn stwarzających takie samo ryzyko dla zdrowia i bezpieczeństwa osób ze względu na braki w normie albo ze względu na ich właściwości techniczne, lub które wymagają od państw członkowskich poddania takich maszyn szczególnym warunkom. W celu zapewnienia odpowiedniej oceny dotyczącej potrzeby podjęcia takich środków, powinny one być podejmowane przez Komisję, wspieraną przez komitet, w świetle konsultacji z państwami członkowskimi i innymi zainteresowanymi stronami. W związku z tym, że środki takie nie są bezpośrednio stosowane do podmiotów gospodarczych, państwa członkowskie powinny podjąć wszelkie niezbędne środki dla ich realizacji.

§ 15 Środki dotyczące postępowania w odniesieniu do grup maszyn niebezpiecznych stwarzających takie samo ryzyko

Procedura w sprawie środków ochronnych określona w art. 11 zobowiązuje państwa członkowskie do przyjęcia niezbędnych środków w celu ograniczenia wprowadzania do obrotu określonych modeli maszyn, które nie spełniają wymagań zawartych w przedmiotowej dyrektywie oraz zagrażają zdrowiu i bezpieczeństwu osób. W trzynastym motywie przedstawia się przepis, który umożliwia przyjęcie środków na szczeblu UE, jeżeli istnieją oczywiste dowody, że cała grupa podobnych modeli maszyn stwarza takie samo ryzyko – zob. §118: komentarze do art. 9.

Przedmiotowe środki muszą zostać przedstawione Komitetowi ds. Maszyn zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą – zob. §147: komentarze do art. 22.

(14) W celu zapewnienia, że maszyna jest bezpieczna, powinny być spełnione zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa; wymagania te powinny być stosowane z wnikliwością, tak aby uwzględnić stan wiedzy technicznej w momencie wykonania maszyny oraz wymagania techniczne i ekonomiczne.

§ 16 Stan wiedzy technicznej

W motywie (14) mowa jest o pojęciu „stanu wiedzy technicznej", które należy wziąć pod uwagę przy stosowaniu zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określonych w załączniku I – zob. §161 i §162: komentarze do zasady ogólnej nr 3 w załączniku I.

> ***(15)*** *W przypadku maszyn, które mogą być użytkowane przez konsumentów, czyli operatorów nieprofesjonalnych, producent powinien uwzględnić to w projekcie i przy budowie maszyny. Ma to zastosowanie także w przypadku gdy maszyna jest zazwyczaj użytkowana z przeznaczeniem do świadczenia usług konsumentom.*

§ 17 Maszyny przeznaczone do użytku przez konsumentów

Dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie do maszyn użytkowanych przez pracowników w miejscu pracy oraz do maszyn przeznaczonych do użytku konsumentów lub do świadczenia usług na rzecz konsumentów. Zasadniczo przy projektowaniu i wykonywaniu maszyny konieczne jest uwzględnienie zamierzonego rodzaju użytkowania. W motywie (15) podkreśla się, że producent maszyn musi wziąć pod uwagę, czy dana maszyna jest przeznaczona do użytkowania przez profesjonalnych lub nieprofesjonalnych operatorów bądź do świadczenia usług na rzecz konsumentów. W dyrektywie zawarto szczegółowe wymagania dotyczące sporządzania instrukcji obsługi maszyn przeznaczonych do użytkowania przez operatorów nieprofesjonalnych – zob. §259: komentarze do załącznika I sekcja 1.7.4.1 lit. d).

> ***(16)*** *Pomimo że wymagania niniejszej dyrektywy nie mają w całości zastosowania do maszyn nieukończonych, niemniej jednak ważne jest zagwarantowanie ich swobodnego przepływu w drodze określonej procedury.*

§ 18 Maszyny nieukończone

W motywie (16) wspomina się o pojęciu maszyn nieukończonych – zob. §46: komentarze do art. 1 ust. 1 lit. g) oraz art. 2 lit. g). Wprowadzanie do obrotu maszyn nieukończonych jest objęte szczegółową procedurą – zob. §131: komentarze do art. 13. Maszyny nieukończone nie mogą być w pełni zgodne z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określonymi w załączniku I, ponieważ z faktem, że maszyna nie jest ukończona, z połączeniem maszyny nieukończonej z jej pozostałą częścią lub z montażem maszyny, której podzespół ma ona stanowić może być związane pewne ryzyko. Producent maszyn nieukończonych musi jednak określić w deklaracji włączenia, które z zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zostały przez niego spełnione – zob. §385: komentarze do załącznika II część 1 sekcja B oraz §394: komentarze do sekcji B załącznika VII.

(17) Powinna istnieć możliwość prezentowania maszyn, które nie spełniają wymagań niniejszej dyrektywy na targach, wystawach itp. Jednakże strony zainteresowane powinny być właściwie poinformowane, że maszyny te nie spełniają wymagań i nie mogą być zakupione w takim stanie.

§ 19 Targi i wystawy

W motywie (17) określa się przepis umożliwiający producentom prezentowanie nowych modeli maszyn na targach i wystawach przed dokonaniem oceny zgodności takich produktów z dyrektywą w sprawie maszyn lub ich lub ich prezentowania ze zdemontowanymi do celów pokazowych elementami, takimi jak osłony. W takich przypadkach wystawca musi umieścić odpowiedni znak oraz podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa w celu ochrony osób przez ryzykiem związanym z prezentowanymi maszynami – zob. §108: komentarze do art. 6 ust. 3.

(18) Niniejsza dyrektywa określa jedynie wymagania zasadnicze w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa o powszechnym zastosowaniu, uzupełnione pewną ilością bardziej szczegółowych wymagań dla niektórych kategorii maszyn. Aby pomóc producentom w udowodnieniu zgodności z tymi wymaganiami zasadniczymi oraz aby umożliwić kontrolowanie tej zgodności, wskazane jest posiadanie norm zharmonizowanych na poziomie wspólnotowym, w celu zapobieżenia powstawaniu ryzyka wynikającego z projektu i budowy maszyny. Normy te są opracowywane przez podmioty prawa prywatnego i powinny utrzymać swój niewiążący status.

§ 20 Nowe podejście

W motywie (18) przypomina się, że dyrektywa w sprawie maszyn opiera się na metodzie regulacyjnej znanej jako „nowe podejście do harmonizacji technicznej i normalizacji”. Przepisy określają obowiązkowe zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które muszą spełnić produkty wprowadzane do obrotu w UE oraz procedur oceny ich zgodności – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1 lit a) oraz §163: komentarze do zasady ogólnej nr 4 w załączniku I.

Szczegółowe rozwiązania techniczne dotyczące spełnienia zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa są zawarte w europejskich normach zharmonizowanych. Stosowanie norm zharmonizowanych jest dowolne, ale stwarza domniemanie zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa objętymi zakresem tych norm – zob. §87: komentarze do art. 2 lit. l) oraz §110: komentarze do art. 7 ust. 2.

(19) Mając na uwadze charakter ryzyka dotyczącego używania maszyn objętych niniejszą dyrektywą, powinny zostać ustanowione procedury oceny zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Takie procedury powinny być opracowane w świetle wielkości zagrożenia właściwego danej maszynie. W rezultacie dla każdej kategorii maszyn powinna istnieć odpowiednia procedura, pozostająca w zgodności z decyzją Rady 93/465/EWG z dnia 22 lipca 1993 r. dotyczącą modułów stosowanych w różnych fazach procedur oceny zgodności oraz zasad umieszczania i używania oznakowania zgodności WE, które mają być stosowane w dyrektywach harmonizacji technicznej[(2)] , uwzględniająca charakter weryfikacji wymagany dla takich maszyn.

[(2)] Dz.U. L 220 z 30.8.1993, s. 23.

§ 21 Ocena zgodności

Motyw (19) dotyczy procedur oceny zgodności maszyn z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §127-§130: komentarze do art. 12 – oraz przepisami dotyczącymi oznakowania CE – zob. §141: komentarze do art. 16.

(20) Producenci powinni pozostać w pełni odpowiedzialni za certyfikowanie zgodności wyprodukowanych przez nich maszyn z przepisami niniejszej dyrektywy. Niemniej jednak w stosunku do niektórych typów maszyn o wyższym współczynniku ryzyka wskazane jest stworzenie surowszej procedury certyfikacyjnej.

§ 22 Maszyny objęte załącznikiem IV

Procedura oceny zgodności mająca zastosowanie do danego produktu zależy od tego, czy należy on do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV, które uznaje się za mające wysoki wskaźnik ryzyka lub, które spełniają krytyczną funkcję ochronną. Różne procedury oceny zgodności określono w załączniku VIII, IX i X, a zasady ich wyboru - w art. 12.

(21) Oznakowanie CE powinno być w pełni uznawane jako jedyne oznakowanie gwarantujące, że maszyna odpowiada wymaganiom niniejszej dyrektywy. Wszystkie inne oznakowania, które mogłyby wprowadzić strony trzecie w błąd co do znaczenia lub formy oznakowania CE, lub co do jednego i drugiego, powinny być zakazane.

(22) W celu zapewnienia takiej samej jakości dla oznakowania CE i znaku producenta ważne jest, aby były one nanoszone za pomocą tej samej techniki. Dla uniknięcia mylenia różnych oznakowań CE, które mogą pojawiać się na poszczególnych elementach i oznakowania CE odpowiadającego maszynie ważne jest, aby to ostatnie było umieszczone obok nazwiska osoby, która wzięła za nie odpowiedzialność, tzn. producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.

§ 23 Oznakowanie CE

W motywie (21) i (22) mowa jest o przepisach dotyczących oznakowania CE – zob. §141: komentarze do art. 16, §250: komentarze do sekcji 1.7.3 załącznika I oraz §387: komentarze do załącznika III.

(23) Producent lub jego upoważniony przedstawiciel powinien także zapewnić przeprowadzenie oceny ryzyka dla maszyny, którą zamierza wprowadzić do obrotu. W tym celu powinien on określić, które z wymagań są wymaganiami zasadniczymi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mającymi zastosowanie do jego maszyny i w odniesieniu do których musi on podjąć środki.

§ 24 Ocena ryzyka

Motyw (23) dotyczy wymagania określonego w załączniku I dotyczącego oceny ryzyka maszyny, która rozstrzyga o stosowaniu zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §158 i §159: komentarze do zasady ogólnej nr 1 w załączniku I.

(24) Istotnym jest, aby przed sporządzeniem deklaracji zgodności WE, producent lub jego upoważniony przedstawiciel we Wspólnocie opracował dokumentację techniczno-konstrukcyjną. Jednakże nie jest niezbędne, aby cała taka dokumentacja była stale dostępna w formie materialnej, z tym, że należy stworzyć możliwość udostępniania jej na życzenie. Nie ma potrzeby włączania szczegółowych planów podzespołów użytych do produkcji maszyny, chyba że znajomość takich planów jest ważna dla zapewnienia zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa.

§ 25 Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna

Dokumentacja techniczno-konstrukcyjna producenta, o której mowa w motywie (24), jest zarówno środkiem umożliwiających organom nadzoru rynku kontrolowanie zgodności maszyn po ich wprowadzeniu do obrotu, jak i środkiem służącym producentowi do wykazania zgodności jego produktu – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1 lit. b), §383: komentarze do załącznika II część 1 A pkt 2 oraz §391-§393: komentarze do sekcji A załącznika VII.

(25) Adresaci wszelkich decyzji podjętych na podstawie niniejszej dyrektywy powinni być informowani o przyczynach podjęcia tych decyzji oraz o przysługujących im środkach prawnych.

§ 26 Środki odwoławcze

W motywie (25) mowa jest o przepisach dotyczących praw producentów lub innych zainteresowanych stron, których dotyczą decyzje wydane na podstawie dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §135: komentarze do art. 14 ust. 6 oraz §145: komentarze do art. 20.

(26) Państwa członkowskie powinny określić sankcje stosowane w przypadku naruszeń przepisów niniejszej dyrektywy. Sankcje te powinny być skuteczne, proporcjonalne i odstraszające.

§ 27 Egzekwowanie przepisów

W motywie 26 przypomina się, że organy krajowe odpowiedzialne za egzekwowanie przepisów dyrektywy w sprawie maszyn (organy nadzoru rynku) muszą mieć możliwość nakładania odpowiednich kar, jeżeli przepisy te nie są właściwie stosowane. Kary muszą zostać przewidziane w ustawach i regulacjach krajowych transponujących przepisy przedmiotowej dyrektywy do prawa krajowego – zob. §153: komentarze do art. 26.

(27) Stosowanie niniejszej dyrektywy do wielu maszyn przeznaczonych do podnoszenia osób wymaga lepszego rozgraniczenia produktów objętych niniejszą dyrektywą od produktów objętych dyrektywą 95/16/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 czerwca 1995 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących dźwigów[(1)]. Przedefiniowanie zakresu ostatniej z wymienionych dyrektyw uznaje się więc za niezbędne. Dyrektywa 95/16/WE powinna w związku z tym zostać odpowiednio zmieniona.

[(1)] Dz.U. L 213 z 7.9.1995, s. 1. Dyrektywa zmieniona rozporządzeniem (WE) nr 1882/2003 (Dz.U. L 284 z 31.10.2003, s. 1).

§ 28 Zmiana dyrektywy w sprawie dźwigów

W motywie (27) objaśnia się, że nowa dyrektywa w sprawie maszyn 2006/42/WE obejmuje zmianę dyrektywy w sprawie dźwigów 95/16/WE w celu doprecyzowania rozgraniczenia między zakresami stosowania obu dyrektyw – zob. §151: komentarze do art. 24.

(28) W związku z tym, że cel niniejszej dyrektywy, to znaczy ustanowienie zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa w odniesieniu do projektowania i produkcji w celu poprawy bezpieczeństwa maszyn wprowadzanych do obrotu, nie może zostać skutecznie osiągnięty przez państwa członkowskie, a może zostać lepiej osiągnięty na poziomie wspólnotowym, Wspólnota może przyjąć środki, zgodnie z zasadą pomocniczości określoną w art. 5 Traktatu. Zgodnie z zasadą proporcjonalności, określoną w tym artykule, niniejsza dyrektywa nie wykracza poza to, co jest niezbędne do osiągnięcia tego celu.

§ 29 Pomocniczość i proporcjonalność

Motyw (28) zawiera uzasadnienie dyrektywy w sprawie maszyn w odniesieniu do zasad pomocniczości i proporcjonalności określonych w art. 5 Traktatu WE (obecnie art. 5 Traktatu o Unii Europejskiej – TUE). Zgodnie z powyższymi zasadami UE podejmuje działania tylko wtedy, gdy cele nie mogą zostać lepiej zrealizowane przez państwa członkowskie. Oczywiste jest, że bez przyjęcia dyrektywy w sprawie maszyn producenci musieliby stosować różne przepisy i procedury w zakresie

bezpieczeństwa maszyn obowiązujące w poszczególnych państwach członkowskich, co stanowiłoby poważną przeszkodę dla rynku wewnętrznego oraz mniej skuteczny środek zwiększania bezpieczeństwa maszyn.

(29) *Zgodnie z ust. 34 Porozumienia międzyinstytucjonalnego w sprawie lepszego stanowienia prawa[(2)] zachęca się państwa członkowskie do sporządzania, dla ich własnych celów i w interesie Wspólnoty, własnych tabel, które w możliwie najszerszym zakresie odzwierciedlają korelacje pomiędzy niniejszą dyrektywą a środkami transpozycji, oraz do podawania ich do wiadomości publicznej.*

[(2)] Dz.U. C 321 z 31.12.2003, s. 1.

§ 30 Krajowe tabele korelacji

Motyw (29) dotyczy porozumienia zawartego przez Parlament Europejski, Radę i Komisję w sprawie poprawy jakości i przejrzystości stanowienia prawa UE. W części zatytułowanej „Lepsza transpozycja i stosowanie" zachęca się państwa członkowskie do publikowania tablic korelacji pokazujących powiązania między przepisami niniejszej dyrektywy oraz środków transponujących je do prawa krajowego. Jest to ważne ze względu na fakt, że chociaż moc prawną posiadają krajowe środki transpozycji , to we wzajemnym dialogu podmiotów gospodarczych tekst dyrektywy w sprawie maszyn w oczywisty sposób stanowi wspólny punkt odniesienia. Państwa członkowskie muszą również podać tabelę korelacji do wiadomości Komisji łącznie z tekstem środków transponujących przedmiotową dyrektywę do prawa krajowego – zob. §153: komentarze do art. 26.

(30) *Środki niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy powinny zostać przyjęte zgodnie z decyzją Rady 1999/468/WE z dnia 28 czerwca 1999 r. ustanawiającą warunki wykonywania uprawnień wykonawczych przyznanych Komisji[(3)],*

[(3)] Dz.U. L 184 z 17.7.1999, s. 23.

§ 31 Komitet ds. Maszyn

Motyw (30) dotyczy niektórych środków, które Komisja może przyjąć po konsultacjach z Komitetem ds. Maszyn – zob. §116: komentarze do art. 8 oraz §147: komentarze do art. 22.

ARTYKUŁY DYREKTYWY W SPRAWIE MASZYN

Artykuł 1 Zakres

1. *Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie do następujących produktów:*

a) maszyn;

b) wyposażenia wymiennego;

c) elementów bezpieczeństwa;

d) osprzętu do podnoszenia;

e) łańcuchów, lin i pasów;

f) odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu;

g) maszyn nieukończonych.

2. *Z zakresu niniejszej dyrektywy wyłączone są:*

a) elementy bezpieczeństwa przeznaczone do użytku jako części zamienne identycznych elementów i dostarczone przez producenta oryginalnej maszyny;

b) urządzenia specjalne, przeznaczone do użytku na terenie wesołych miasteczek lub parków rozrywki;

c) maszyny specjalnie zaprojektowane lub oddane do użytku do celów jądrowych, które w przypadku uszkodzenia mogą spowodować emisję radioaktywną;

d) broń, w tym broń palna;

e) następujące środki transportu:

— ciągniki rolnicze i leśne w zakresie ryzyka objętego dyrektywą 2003/37/WE, z wyłączeniem maszyn zamocowanych na tych pojazdach;

— pojazdy silnikowe i ich przyczepy objęte dyrektywą Rady 70/156/EWG z dnia 6 lutego 1970 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do homologacji typu pojazdów silnikowych i ich przyczep[(1)], z wyłączeniem maszyn zamocowanych na tych pojazdach;

— pojazdy objęte dyrektywą 2002/24/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 marca 2002 r. odnoszącą się do homologacji typu dwu- lub trzykołowych pojazdów silnikowych[(2)], z wyłączeniem maszyn zamocowanych na tych pojazdach;

— pojazdy silnikowe przeznaczone wyłącznie do udziału w wyścigach;

oraz

— środki transportu lotniczego, wodnego oraz kolejowego, z wyłączeniem maszyn zamocowanych na tych środkach transportu;

f) statki pełnomorskie i pływające jednostki przybrzeżne oraz maszyny zainstalowane na takich statkach lub jednostkach;

g) maszyny zaprojektowane i wykonane specjalnie do zastosowań w wojsku i policji;

h) maszyny zaprojektowane i wykonane specjalnie do celów badawczych, do doraźnego użytku w laboratoriach;

i) górnicze urządzenia wyciągowe;

j) maszyny przeznaczone do przemieszczania artystów podczas przedstawień artystycznych;

k) sprzęt elektryczny i elektroniczny w następujących dziedzinach, w stopniu, w jakim jest on objęty dyrektywą Rady 73/23/EWG z dnia 19 lutego 1973 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do wyposażenia elektrycznego przewidzianego do stosowania w niektórych granicach napięcia [(3)]:

— urządzenia gospodarstwa domowego przeznaczone do użytku domowego,

— sprzęt audiowizualny,

— sprzęt informatyczny,

— maszyny biurowe powszechnego użytku,

— aparatura rozdzielcza i aparatura sterownicza niskiego napięcia,

— silniki elektryczne;

l) następujące rodzaje sprzętu elektrycznego wysokiego napięcia:

— aparatura rozdzielcza i aparatura sterownicza,

— transformatory.

[(1)] Dz.U. L 42 z 23.2.1970, s. 1. Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą Komisji 2006/28/WE (Dz.U. L 65 z 7.3.2006, s. 27).

[(2)] Dz.U. L 124 z 9.5.2002, s. 1. Dyrektywa ostatnio zmieniona dyrektywą Komisji 2005/30/WE (Dz.U. L 106 z 27.4.2005, s. 17).

[(3)] Dz.U. L 77 z 26.3.1973, s. 29. Dyrektywa zmieniona dyrektywą 93/68/EWG (Dz.U. L 220 z 30.8.1993, s. 1).

Artykuł 2 Definicje

Do celów niniejszej dyrektywy termin „maszyna" określa produkty wymienione w art. 1 ust. 1 lit. a)–f).

Zastosowanie mają następujące definicje:

a) „maszyna" oznacza:

– zespół, wyposażony lub przeznaczony do wyposażenia w mechanizm napędowy inny niż bezpośrednio wykorzystujący siłę mięśni ludzkich lub zwierzęcych, składający się ze sprzężonych części lub elementów, z których przynajmniej jedna wykonuje ruch, połączonych w całość mającą konkretne zastosowanie,

– zespół określony w tiret pierwsze, jedynie z pominięciem elementów przeznaczonych do jego podłączenia w miejscu pracy lub do podłączenia do źródeł energii i napędu,

– *zespół określony w tiret pierwsze i drugie, gotowy do zainstalowania i zdolny do funkcjonowania w danym stanie jedynie w przypadku gdy jest zamontowany na środkach transportu lub zainstalowany w jakimś budynku lub na konstrukcji,*

– *zespoły maszyn określone w tiret pierwsze, drugie i trzecie lub maszyny nieukończone określone w lit. g), które w celu osiągnięcia określonego efektu końcowego, zostały zestawione i są sterowane w taki sposób, że działają jako zintegrowana całość,*

– *zespół sprzężonych części lub elementów, z których przynajmniej jedna wykonuje ruch, połączonych w całość, przeznaczony do podnoszenia ładunków, a którego jedynym źródłem mocy jest bezpośrednie wykorzystanie siły ludzkich mięśni,*

b) „wyposażenie wymienne" oznacza urządzenie, które po oddaniu do użytku maszyny lub ciągnika jest zamontowane do tej maszyny lub ciągnika przez samego operatora, w celu zmiany funkcji maszyny lub ciągnika lub przyporządkowania nowej funkcji, o ile wyposażenie to nie jest narzędziem;

c) „element bezpieczeństwa" oznacza element:

– *który służy do spełnienia funkcji bezpieczeństwa, oraz*

– *który jest wprowadzany do obrotu niezależnie, oraz*

– *którego uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie zagraża bezpieczeństwu osób, oraz*

– *który nie jest niezbędny do działania maszyny lub który można zastąpić zwykłymi elementami tak, aby maszyna mogła działać.*

Orientacyjny wykaz elementów bezpieczeństwa jest zawarty w załączniku V, który może być uaktualniany zgodnie z art. 8 ust. 1 lit a);

d) „osprzęt do podnoszenia" oznacza element lub wyposażenie niezwiązane z maszyną podnoszącą, umożliwiające utrzymanie ładunku, umieszczone pomiędzy maszyną a ładunkiem lub na samym ładunku lub mogące stanowić integralną część ładunku i które jest wprowadzane do obrotu niezależnie; zawiesia i ich elementy również są uznawane za osprzęt do podnoszenia;

e) „łańcuchy, liny i pasy" oznaczają łańcuchy, liny i pasy zaprojektowane i wykonane do podnoszenia jako część maszyny podnoszącej lub osprzętu do podnoszenia;

f) „odłączalne urządzenie do mechanicznego przenoszenia napędu" oznacza odłączalny element do przenoszenia mocy pomiędzy maszynami samobieżnymi lub ciągnikami a innymi maszynami poprzez połączenie ich na pierwszym stałym łożysku. W przypadku gdy urządzenie zostało wprowadzone do obrotu z osłoną, należy je traktować jako jeden produkt;

g) „maszyna nieukończona" oznacza zespół, który jest prawie maszyną, ale nie może samodzielnie służyć do konkretnego zastosowania. Układ napędowy jest maszyną nieukończoną. Jedynym przeznaczeniem maszyny nieukończonej jest włączenie do lub połączenie z inną maszyną lub inną maszyną nieukończoną lub wyposażeniem, tworząc w ten sposób maszynę, do której ma zastosowanie niniejsza dyrektywa;

. . .

§ 32 Produkty objęte dyrektywą w sprawie maszyn

W artykule 1 ust. 1 określa się zakres stosowania przedmiotowej dyrektywy, tj. produkty, do których mają zastosowanie zawarte w niej przepisy. Każda z siedmiu kategorii wymienionych w art. 1 ust. 1 lit. a)-g) jest objęta definicją podaną w art. 2 lit. a)–g). Łącznie z tym należy odczytywać art. 1 w związku z art. 2. W poniższych komentarzach przeanalizowano kolejno każdą z siedmiu kategorii produktów objętych dyrektywą w sprawie maszyn, łącznie z ich definicjami.

Artykuł 2 Definicje

Do celów niniejszej dyrektywy termin „maszyna" określa produkty wymienione w art. 1 ust. 1 lit. a)–f).

. . .

§ 33 Używanie terminu „maszyna" w szerokim znaczeniu

Pierwszą kategorią produktów, o których mowa w art. 1 ust.1 lit. a) oraz określonych w art. 2 lit. a), są maszyny. W art.1 ust. 1 lit. a) oraz art. 2 lit. a) terminu „*maszyna*" używa się w wąskim znaczeniu. Definicje kategorii produktów określonych w art. 2 są jednak poprzedzone zdaniem objaśniającym, że termin „*maszyna*" należy także rozumieć w szerokim znaczeniu obejmującym sześć kategorii produktów określonych w art. 1 ust. 1 lit. a)-f).

Obowiązki określone w artykułach dyrektywy odnoszące się do maszyn należy zatem rozumieć, jako mające zastosowanie zarówno do maszyn w wąskim znaczeniu, o których mowa w art. 1 ust. 1 lit. a), jak i do produktów, o których mowa w art. 1 ust. 1 b)-f): wyposażenia wymiennego, elementów bezpieczeństwa, osprzętu do podnoszenia, łańcuchów, lin i pasów oraz odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu.

Dotyczy to na przykład obowiązków określonych w art. 4 ust. 1 dotyczącym nadzoru rynku, art. 5 ust. 1 dotyczącym wprowadzenia do obrotu i oddania do użytku, art. 6 ust. 1 o swobodzie przepływu, art. 7 ust. 1 i ust. 2 dotyczącym domniemania zgodności i norm zharmonizowanych, art. 9 dotyczącym środków szczegółowych przewidzianych w odniesieniu do maszyn potencjalnie niebezpiecznych, art. 11 o klauzuli ochronnej, art. 12 określającym procedury oceny zgodności maszyn, art. 15 dotyczącym instalowania i użytkowania maszyn, art. 16 o oznakowaniu CE, art. 17 dotyczącym niezgodności oznakowania oraz art. 20 określającym środki odwoławcze. Obowiązki określone w wymienionych powyżej artykułach nie mają zastosowania do maszyn nieukończonych, o których mowa w art. 1 ust. 1 lit. g).

Jeżeli obowiązki mają zastosowanie do maszyn nieukończonych, jest to wyraźnie stwierdzone, jak na przykład w art. 4 ust. 2 dotyczącym nadzoru rynku, art. 5 ust. 2 dotyczącym wprowadzania do obrotu, art. 6 ust. 2 o swobodzie przepływu oraz w art. 13 dotyczącym procedury dla maszyn nieukończonych.

Również w przypadku, w którym obowiązki mają zastosowanie zarówno do maszyn w szerokim znaczeniu, jak i do maszyn nieukończonych, jest to wyraźnie stwierdzone, jak na przykład w art. 4 ust. 3 o nadzorze rynku oraz art. 6 ust. 3 o swobodzie przepływu.

W zasadniczych wymaganiach w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa w załączniku I dyrektywy w sprawie maszyn termin „*maszyna*" należy na ogół rozumieć w szerokim sensie jako odniesienie się do dowolnej kategorii produktów, o których mowa w art. 1 ust. 1 lit. a)-f). Jeżeli niektóre zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mają zastosowanie tylko do jednej lub kilku z tych kategorii, jest to wyraźnie stwierdzone lub możliwe do wywnioskowania z kontekstu. Na przykład w części 4 załącznika I niektóre wymagania mają wyraźnie zastosowanie do osprzętu do podnoszenia.

§ 34 „Maszyny" w wąskim znaczeniu

Kategoria produktu, o której mowa w art. 1 ust.1 lit. a), tj. obejmująca maszyny w wąskim znaczeniu, jest zdefiniowana w art. 2 lit. a). Definicja zawiera pięć tiret. W poniższych komentarzach analizuje się kolejno różne elementy z każdego tiret definicji.

Artykuł 2 lit. a) – tiret pierwsze

„maszyna" oznacza:

– *zespół, wyposażony lub przeznaczony do wyposażenia w mechanizm napędowy inny niż bezpośrednio wykorzystujący siłę mięśni ludzkich lub zwierzęcych, składający się ze sprzężonych części lub elementów, z których przynajmniej jedna wykonuje ruch, połączonych w całość mającą konkretne zastosowanie,*

. . .

§ 35 Podstawowa definicja

Tiret pierwsze definicji „*maszyny*" obejmuje następujące elementy:

. . . zespół . . składający się ze sprzężonych części lub elementów . .

Produktów posiadających części lub elementy, które nie są ze sobą sprzężone, nie uznaje się za maszyny.

Nie wyklucza to możliwości dostarczania maszyn, których pewne części zostały zdemontowane do celów magazynowania lub transportu. W takich przypadkach maszyna musi zostać zaprojektowana i zbudowana w taki sposób, aby zapobiec błędom montażowym podczas montażu poszczególnych części. Jest to szczególnie ważne, jeżeli maszyna jest przeznaczona dla nieprzeszkolonych, nieprofesjonalnych użytkowników. Producent musi także dołączyć odpowiednią instrukcję montażu, biorąc pod uwagę, w stosownych przypadkach, ogólny poziom wykształcenia i wiedzę, jakich można w sposób uzasadniony oczekiwać od nieprofesjonalnych użytkowników – zob. §225: komentarze do sekcji 1.5.4, §259: komentarze do sekcji 1.7.4.1 lit. d) oraz §264: komentarze do załącznika I sekcja 1.7.4.2 lit. i).

. . . z których przynajmniej jedna wykonuje ruch . . .

Produkty nieposiadające części ruchomych nie są uznawane za maszyny.

. . . wyposażony lub przeznaczony do wyposażenia w mechanizm napędowy . . .

Ruchome części maszyn są poruszane za pomocą układu napędowego zasilanego energią z jednego lub kilku źródeł, np. energią cieplną, elektryczną, pneumatyczną, hydrauliczną lub mechaniczną. Maszyna może być wyposażona w silnik zasilany własnym źródłem energii, takim jak źródło termiczne lub akumulator. Może ona być podłączona do jednego lub większej liczby zewnętrznych źródeł energii, takich jak zasilanie elektryczne lub sprężonym powietrzem. Maszyna może wykorzystywać energię mechaniczną dostarczaną przez inne urządzenia, jak na przykład w przypadku maszyny rolniczej holowanej napędzanej wałem odbioru mocy ciągnika lub stanowisk badawczych pojazdów silnikowych napędzanych przez badane pojazdy. Maszyna może być również zasilana naturalnym źródłem energii, np. energią wiatru lub wody.

Zwykle producent maszyn ukończonych dostarcza je wyposażone w układ napędowy. Jednak urządzenia przeznaczone do wyposażenia w układ napędowy, ale dostarczane bez tego układu, można również uznać za maszyny. W przepisie uwzględnia się na przykład fakt, że niektórzy użytkownicy wolą, aby wykorzystywane przez nich maszyny były wyposażone w jednolite silniki ze względu na łatwiejszą konserwację.

W przypadku maszyn dostarczanych bez mechanizmu napędowego:

- ocena ryzyka przeprowadzona przez producenta musi uwzględniać wszystkie rodzaje ryzyka związane z maszyną, w tym te związane z układem napędowym, w który maszyna ma zostać wyposażona – zob. §158: komentarze do zasady ogólnej nr 1 w załączniku I;
- producent maszyn musi podać w swoich instrukcjach wszystkie niezbędne specyfikacje układu napędowego, który ma zostać zamontowany, takie jak typ, moc, sposoby podłączenia, a także dostarczyć szczegółowe instrukcje montażu układu napędowego – zob. §264: komentarze do załącznika I sekcji 1.7.4.2 lit. i);
- ocena zgodności maszyny musi obejmować specyfikacje układu napędowego, w który ma zostać wyposażona, oraz instrukcje montażu;
- oznakowanie CE umieszczane na maszynie oraz towarzysząca jej deklaracja zgodności WE muszą obejmować specyfikacje i instrukcje dotyczące układu napędowego, w który maszyna ma zostać wyposażona;

Jeżeli powyższe warunki nie zostaną spełnione, maszyna bez określonego w pełni układu napędowego musi zostać uznana za nieukończoną – zob. §46: komentarze do art. 2 lit. g). W takim przypadku połączenie takiej maszyny nieukończonej i układu napędowego należy uznać za maszynę finalną oraz poddać ją szczegółowej ocenie zgodności – zob. §38: komentarze tiret czwartego art. 2 lit. a).

. . . inny niż bezpośrednio wykorzystujący siłę mięśni ludzkich lub zwierzęcych . . .

Ruchome części maszyn objętych dyrektywą w sprawie maszyn muszą być napędzane źródłem energii innym niż wykorzystujące bezpośrednio siłę mięśni ludzkich lub zwierzęcych. Maszyny napędzane bezpośrednio siłą mięśni ludzkich lub zwierzęcych, takie jak na przykład ręczne kosiarki do trawy, ręczne wiertarki lub pchane ręcznie wózki, które przestają działać w momencie zaprzestania przykładania

siły ręcznej, nie podlegają dyrektywie w sprawie maszyn. Jedynym odstępstwem od tej ogólnej zasady są maszyny podnoszące – zob. §40: komentarze do tiret piątego art. 2 lit. a).

Z drugiej strony, dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie do maszyn napędzanych siłą rąk, która nie jest przykładana bezpośrednio, ale magazynowana, jak na przykład w przypadku sprężyn lub akumulatorów hydraulicznych lub pneumatycznych, dzięki czemu maszyna może funkcjonować po zaprzestaniu oddziaływania na nią siły rąk.

. . . połączonych w całość mającą konkretne zastosowanie . . .

Maszyna musi nadawać się do użytkowania w określonym celu. Typowe zastosowania maszyn obejmują na przykład przetwarzanie, obróbkę, pakowanie materiałów lub przemieszczanie materiałów, przedmiotów lub osób.

Dyrektywy w sprawie maszyn nie stosuje się do poszczególnych części maszyny, takich jak na przykład uszczelki, łożyska kulkowe, krążki linowe, sprzęgła elastyczne, zawory elektromagnetyczne, siłowniki hydrauliczne, skrzynie biegów mocowane kołnierzowo itp., które nie mają określonego zastosowania oraz są przeznaczone do wbudowania w maszynę. Maszyna ukończona wyposażona w takie elementy musi spełniać zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. W związku z tym producent maszyn musi dobrać elementy z odpowiednimi specyfikacjami i charakterystyką.

Artykuł 2 lit. a) – tiret drugie

. . .

„maszyna” oznacza:

. . .

- *zespół określony w tiret pierwsze, jedynie z pominięciem elementów przeznaczonych do jego podłączenia w miejscu pracy lub do podłączenia do źródeł energii i napędu,*

. . .

§ 36 Maszyny dostarczane bez elementów umożliwiających ich podłączenie

W tiret drugim definicji „*maszyny*” uznaje się, że charakterystyki elementów niezbędnych do podłączenia maszyny w miejscu pracy do źródeł energii i napędu mogą zależeć od miejsca, w którym maszyna ma być użytkowana lub zainstalowana. W związku z tym maszyny można dostarczać bez tego rodzaju elementów. W takim przypadku producent maszyn musi określić w instrukcjach wszelkie niezbędne specyfikacje dotyczące bezpiecznych sposobów podłączenia – zob. §264: komentarze do załącznika I sekcja 1.7.4.2 lit. i).

Artykuł 2 lit. A) – tiret trzecie

. . .

„maszyna" oznacza:

. . .

— zespół określony w tiret pierwsze i drugie, gotowy do zainstalowania i zdolny do funkcjonowania w danym stanie jedynie w przypadku gdy jest zamontowany na środkach transportu lub zainstalowany w jakimś budynku lub na konstrukcji,

. . .

§ 37 Maszyny przeznaczone do zainstalowania na specjalnej konstrukcji

Tiret trzecie definicji „*maszyny*" dotyczy maszyn przeznaczonych do zainstalowania na środkach transportu, w budynku lub na konstrukcji.

Zasadniczo środki transportu są wyłączone z zakresu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn, ale maszyny montowane na środkach transportu są tym zakresem objęte – zob. §54: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. e). Przykładowe maszyny montowane na środkach transportu obejmują żurawie przeładunkowe, podesty ruchome załadowcze, skrzynie ładunkowe wywrotek hydrauliczne dźwigi samochodowe, platformy załadunkowe, przyczepy wywrotki, sprężarki montowane na pojazdach lub przyczepach, ugniatarki montowane na pojazdach, betoniarki montowane na pojazdach, ładowarki kontenerów na odpady, wyciągarki mechaniczne, wywrotki samochodowe oraz montowane na pojazdach lub przyczepach przejezdne podesty ruchome.

Jeżeli maszyny te montuje się na pojazdach drogowych lub przyczepach, które są wyłączone z zakresu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn, wymagania określone w tej dyrektywie nie mają zastosowania do samego pojazdu lub przyczepy, mają natomiast zastosowanie do montowanych na nich maszyn oraz do wszystkich aspektów dotyczących oddziaływań zachodzących między maszyną i podwoziem, na którym jest zamontowana, mogących mieć wpływ na bezpieczną jazdę i działanie maszyny. Z tego powodu maszyny montowane na środkach transportu odróżnia się od samojezdnych maszyn z napędem silnikowym, takich jak na przykład samojezdne maszyny budowlane lub samojezdne maszyny rolnicze, które są w całości objęte dyrektywą w sprawie maszyn.

Zgodnie z tiret trzecim definicji „*maszyny*" producent maszyn przeznaczonych do instalowania na środkach transportu, w budynkach lub na konstrukcjach ponosi odpowiedzialność za zgodność takich maszyn z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Musi on umieścić na maszynie oznakowanie CE oraz sporządzić i podpisać deklarację zgodności WE. Producent tego rodzaju maszyn musi uwzględnić w ocenie ryzyka wszystkie ryzyka związane z daną maszyną, w tym związane z instalacją maszyny na podwoziu pojazdu lub przyczepy bądź na konstrukcji nośnej – zob. §158: komentarze do zasady ogólnej nr 1 w załączniku I. Producent maszyn określa w instrukcjiach niezbędne specyfikacje dotyczące konstrukcji nośnych oraz dostarcza szczegółową instrukcje dotyczące instalacji – zob. §264: komentarze do załącznika I sekcja 1.7.4.2 lit. i).

Producenci maszyn przeznaczonych do instalowania na środkach transportu muszą zatem określić pojazdy lub przyczepy, na których maszyny te mogą zostać w bezpieczny sposób zainstalowane, podając ich charakterystyki techniczne lub, jeżeli jest to konieczne, konkretne modele pojazdu.

Jeżeli dostarczany produkt przeznaczony do zainstalowania na środkach transportu nie jest gotowy do zainstalowania, na przykład jeżeli brakuje istotnych elementów, takich jak rama nośna lub podpory stabilizujące, należy go raczej uznać za maszynę nieukończoną – zob. §46: komentarze do art. 2 lit. g). W takim przypadku za producenta maszyny finalnej należy uznać osobę, która montuje maszynę nieukończoną i pozostałe elementy na środku transportu.

Producenci maszyn przeznaczonych do instalowania w budynkach lub na konstrukcjach, na przykład suwnic bramowych, niektórych dźwigów lub schodów ruchomych, muszą określić właściwości konstrukcji – w szczególności nośność – niezbędne dla zapewnienia podparcia maszyny. Producent maszyn nie ponosi jednak odpowiedzialności za wykonanie samego budynku lub konstrukcji – zob. §262: komentarze do załącznika I sekcja 1.7.4.2 lit. i) oraz §361: komentarze do załącznika I sekcja 4.4.2 lit. a).

Osoba, która instaluje taką maszynę na środkach transportu, w budynku lub na konstrukcji jest odpowiedzialna za przestrzeganie instrukcje dotyczące instalacji dostarczonej przez producenta.

Ocena zgodności maszyny przeznaczonej do zainstalowania na środkach transportu, w budynku lub na konstrukcji obejmuje samą maszynę, specyfikacje konstrukcji nośnej oraz instrukcje dotyczące instalacji. Maszyna zainstalowana na konstrukcji musi zostać poddana niezbędnym badaniom i kontrolom w celu sprawdzenia zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Oznakowanie CE umieszczane na maszynie oraz deklaracja zgodności WE, która musi być do niej dołączona, potwierdzają zgodność samej maszyny oraz specyfikacji i instrukcji dotyczących instalacji.

W przypadku maszyn przeznaczonych do podnoszenia producent jest odpowiedzialny za sprawdzenie maszyn, które są gotowe do wprowadzenia do użytku, pod kątem przydatności do pracy zgodnie z przeznaczeniem – zob. §350-§352: komentarze do sekcji 4.1.3 załącznika I oraz §361: komentarze do załącznika I sekcja 4.4.2 lit. e).

Niektóre kategorie maszyn, do których należą na przykład automatyczne bramy, drzwi, okna, żaluzje i rolety, przeznaczone do instalowania w budynkach, są objęte również zakresem dyrektywy 89/106/WE w sprawie wyrobów budowlanych – zob. §92: komentarze do art. 3.

Artykuł 2 lit. a) – tiret czwarte

. . .

„maszyna" oznacza:

. . .

- zespoły maszyn określone w tiret pierwsze, drugie i trzecie lub maszyny nieukończone określone w lit. g), które w celu osiągnięcia określonego efektu końcowego, zostały zestawione i są sterowane w taki sposób, że działają jako zintegrowana całość,

. . .

§ 38 Zespoły maszyn

Tiret czwarte dotyczy zespołów maszyn składających się z co najmniej dwóch maszyn lub maszyn nieukończonych zestawionych ze sobą w celu określonego zastosowania. Zespoły maszyn mogą być złożone z dwóch jednostek, takich jak na przykład maszyna do pakowania i maszyna do znakowania, lub z szeregu zestawionych ze sobą jednostek, tworzących na przykład linię produkcyjną.

Zgodnie z definicją zespołów maszyn, zespoły są zestawione i sterowane w taki sposób, że działają jako integralna całość w celu osiągnięcia określonego efektu końcowego. W przypadku grupy jednostkowych maszyn lub maszyn nieukończonych, która ma być uznana za zespół maszyn, muszą zostać spełnione wszystkie poniższe kryteria:

- jednostki składowe zostały ze sobą zestawione w celu spełniania wspólnej funkcji, na przykład produkcji danego produktu;
- jednostki składowe są połączone w funkcjonalny sposób, tak aby działanie każdej z jednostek miało bezpośredni wpływ na działanie pozostałych jednostek lub zespołu jako całości, w związku z czym niezbędne jest przeprowadzenie oceny ryzyka dla całego zespołu;
- jednostki składowe posiadają wspólny układ sterowania – zob. §184: komentarze do sekcji 1.2.1 załącznika I oraz §203: komentarze do sekcji 1.2.4.4 załącznika I.

Grupy maszyn połączonych ze sobą, ale działających niezależnie od siebie, nie uznaje się za zespół maszyn w powyższym znaczeniu.

Definicja zespołów maszyn nie musi dotyczyć całego zakładu przemysłowego składającego się ze znacznej liczby maszyn, zespołów maszyn oraz innych urządzeń pochodzących od różnych producentów. W celu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn takie duże instalacje dzieli się jednak zazwyczaj na sekcje, które można uznać za zespoły maszyn, na przykład urządzenia do rozładunku i odbioru surowców, urządzenia do przetwarzania oraz urządzenia do pakowania i załadunku. W takim przypadku wszelkie rodzaje ryzyka związane z oddziaływaniem na pozostałe sekcje zakładu muszą zostać uwzględnione w instrukcjach – zob. §264: komentarze do załącznika I sekcja 1.7.4.2 lit. i). Należy zauważyć, że wprowadzanie do obrotu urządzeń instalowanych w zakładach przemysłowych, które nie wchodzą w zakres stosowania dyrektywy w sprawie maszyn, może być regulowane przepisami innych dyrektyw UE w sprawie rynku wewnętrznego.

Osoba tworząca zespół maszyn jest uznawana za producenta takiego zespołu i ma obowiązek zagwarantować, że zespół jako całość będzie spełniał wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określone w dyrektywie w sprawie maszyn – zob. § 79: komentarze do art. 2 lit i). W niektórych przypadkach producent zespołu maszyn jest również producentem jednostek składowych zespołu Częściej jednak jednostki składowe zespołu są wprowadzane do obrotu przez innych producentów – w postaci kompletnych maszyn, które mogłyby również działać niezależnie od siebie zgodnie z tiret pierwszym, drugim lub trzecim art. 2 lit. a), lub w postaci maszyn nieukończonych zgodnie z art. 2 lit. g).

Jeżeli jednostkowe maszyny, o których mowa wprowadza się do obrotu jako maszyny gotowe do użytku, które mogłyby także działać niezależnie od siebie, muszą one posiadać oznakowanie CE oraz dołączoną deklarację zgodności WE – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1. Jeżeli wprowadza się je do obrotu jako maszyny nieukończone, nie powinno się umieszczać na nich oznakowania CE, ale należy dołączyć deklarację włączenia oraz instrukcje montażu – zob. §104: komentarze do art. 5 ust. 2 oraz §131: komentarze do art. 13.

Zespoły maszyn są objęte zakresem stosowania dyrektywy w sprawie maszyn, ponieważ ich bezpieczeństwo zależy od bezpiecznego projektu i wykonania jednostek składowych, a także od ich odpowiedniości oraz wzajemnego oddziaływania zachodzącego między takimi jednostkami. Ocena ryzyka przeprowadzana przez producenta zespołu maszyn musi zatem obejmować zarówno odpowiedniość jednostek składowych pod kątem bezpieczeństwa zespołu jako całości, jak i zagrożenia wynikające z wzajemnych oddziaływań między jednostkami składowymi. Ocena ryzyka musi uwzględniać również wszelkie zagrożenia związane z zespołem, które nie są objęte deklaracją zgodności WE (w przypadku maszyn) lub deklaracją włączenia i instrukcje montażu (w przypadku maszyn nieukończonych) dostarczaną przez producentów jednostek składowych.

Producent zespołu maszyn musi:

- przeprowadzić odpowiednią procedurę oceny zgodności dla zespołu maszyn – zob. §127-§130: komentarze do art. 12;
- umieścić określone oznakowanie (na przykład w postaci odrębnej tabliczki) na zespole maszyn, zawierające informacje wymagane w sekcji 1.7.3 oraz, w stosownych przypadkach, w sekcjach 3.6.2, 4.3.3 i 6.5 załącznika I, w tym oznakowanie CE;
- sporządzić i podpisać deklarację zgodności WE dotyczącą zespołu maszyn – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1.

Deklaracja zgodności WE w przypadku maszyn ukończonych oraz deklaracja włączenia i instrukcje montażu w przypadku maszyn nieukończonych wbudowanych do zespołu maszyn muszą zostać włączone do dokumentacji technicznej zespołu maszyn – zob. §392: komentarze do załącznika VII sekcja A pkt 1 lit. a). Dokumentacja techniczna zespołu maszyn musi zawierać także informacje na temat wszelkich zmian wprowadzonych w jednostkach składowych przy ich łączeniu w zespół.

§ 39 Zespoły obejmujące nowe oraz istniejące maszyny

Dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie do maszyn po raz pierwszy wprowadzanych do obrotu oraz oddawanych do użytku w UE. Zasadniczo są to nowe maszyny – zob. §72: komentarze do art. 2 lit. h). W związku z powyższym zespoły maszyn, o których mowa w tiret czwartym art. 2 lit. a), są zwykle nowymi zespołami nowych maszyn. W przypadku użytkowanych maszyn (wykorzystywanych przy pracy) pracodawca musi zapewnić utrzymanie zgodności i bezpieczeństwa maszyn przez cały okres ich użytkowania, zgodnie z krajowymi przepisami wdrażającym dyrektywę 2009/104/WE – zob. §140: komentarze do art. 15.

W niektórych przypadkach co najmniej jedna jednostka składowa istniejącego zespołu maszyn może zostać zastąpiona nową jednostką lub nowe jednostki mogą zostać dołączone do takiego zespołu. Powstaje pytanie, czy zespół maszyn obejmujący nowe oraz istniejące już jednostki jest, jako całość, objęty zakresem stosowania dyrektywy w sprawie maszyn. Nie jest możliwe podanie dokładnych kryteriów umożliwiających udzielenie odpowiedzi na powyższe pytanie w każdym określonym przypadku. W związku z tym, w razie wątpliwości, zaleca się osobie zajmującej się tworzeniem takiego zespołu maszyn, aby zwróciła się w tej sprawie do właściwych organów krajowych. Niemniej jednak można podać następujące wytyczne ogólne:

1. Jeżeli zastąpienie lub dodanie jednostki składowej w istniejącym już zespole maszyn nie wpływa w znaczący sposób na funkcjonowanie lub bezpieczeństwo pozostałej części zespołu, nową jednostkę uznaje się za maszynę objętą zakresem stosowania dyrektywy w sprawie maszyn i w danym przypadku nie wymaga się podejmowania żadnych działań według dyrektywy w odniesieniu do części zespołu, na które zmiana nie wywarła wpływu. Pracodawca pozostaje odpowiedzialny za bezpieczeństwo całego zespołu zgodnie z krajowymi przepisami wdrażającym dyrektywę 2009/104/WE – zob. §140: komentarze do art. 15.

   - Jeżeli jednostka jest maszyną ukończoną, która mogłaby funkcjonować także niezależnie, posiadającą oznakowanie CE i dołączoną deklarację zgodności WE, wbudowanie nowej jednostki do istniejącego już zespołu należy uznać za instalowanie maszyny, co nie wymaga przeprowadzenia nowej oceny zgodności, umieszczenia nowego oznakowania CE oraz dołączenia nowej deklaracji zgodności WE.

   - Jeżeli nowa jednostka składa się z maszyny nieukończonej z dołączoną deklaracją włączenia i instrukcje montażu, osobę zajmującą się włączeniem takiej maszyny do zespołu maszyn uznaje się za producenta nowej jednostki. Musi on w związku z tym dokonać oceny wszelkich rodzajów ryzyka związanych z połączeniami maszyny nieukończonej z innymi urządzeniami i zespołem maszyn, spełnić wszystkie odpowiednie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, których nie zastosował producent maszyny nieukończonej, zastosować instrukcje montażu, sporządzić deklarację zgodności WE oraz umieścić oznakowanie CE na nowej zmontowanej jednostce.

2. Jeżeli zastąpienie lub dodanie nowych jednostek składowych w istniejącym już zespole maszyn ma znaczący wpływ na funkcjonowanie i bezpieczeństwo zespołu jako całości lub wiąże się z istotnymi zmianami w zespole, można uznać zmianę za równoznaczną ze zbudowaniem nowego zespołu maszyn, do którego musi być stosowana dyrektywa w sprawie maszyn. W takim przypadku cały zespół, w tym wszystkie jego jednostki składowe, muszą być zgodne z przepisami dyrektywy w sprawie maszyn. Może to dotyczyć również przypadku, w którym nowy zespół maszyn składa się z jednostek nowych i „z drugiej ręki".

Artykuł 2 lit. a) – tiret piąte

. . .

„maszyna" oznacza:

. . .

— zespół sprzężonych części lub elementów, z których przynajmniej jedna wykonuje ruch, połączonych w całość, przeznaczony do podnoszenia ładunków, a którego jedynym źródłem mocy jest bezpośrednie wykorzystanie siły ludzkich mięśni,

. . .

§ 40 Maszyny do podnoszenia ładunków napędzane ręcznie

Tiret piąte definicji maszyny określa wyjątek od ogólnej zasady, według której maszyny z napędem ręcznym są wyłączone z zakresu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn. Maszyny z napędem ręcznym przeznaczone do podnoszenia ładunków, tzn. towarów, osób bądź zarówno towarów jak i osób, są objęte zakresem przepisów dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §328: komentarze do załącznika I sekcja 4.1.1 lit. a). Przykładami maszyny tego typu są napędzane ręcznie wciągniki i żurawie, dźwigniki, podnośniki stołowe, wózki jezdniowe unoszące i podnośnikowe, a także podesty ruchome przejezdne. Urządzenia, które nie służą do podnoszenia ładunku, ale tylko do jego utrzymywania na określonej wysokości, nie są objęte przedmiotową definicją.

Artykuł 2

. . .

b) *„wyposażenie wymienne" oznacza urządzenie, które po oddaniu do użytku maszyny lub ciągnika jest zamontowane do tej maszyny lub ciągnika przez samego operatora, w celu zmiany funkcji maszyny lub ciągnika lub przyporządkowania nowej funkcji, o ile wyposażenie to nie jest narzędziem;*

§ 41 Wyposażenie wymienne

Wyposażenie wymienne, o którym mowa w art. 1 ust. 1 lit. b), zostało zdefiniowane w art. 2 lit. b). Należy zauważyć, że wyposażenie wymienne jest również określane terminem „maszyna" stosowanym w szerokim znaczeniu tego słowa – zob. §33: komentarze do akapitu pierwszego art. 2.

W poniższych komentarzach zostały przeanalizowane kolejno różne elementy definicji wyposażenia wymiennego.

. . . po oddaniu do użytku maszyny lub ciągnika . . .

Wyposażenie wymienne to wyposażenie zaprojektowane i zbudowane w celu zamontowania w maszynie po oddaniu do użytku maszyny podstawowej. Wyposażenie, które producent montuje w maszynie przy jej wprowadzaniu do obrotu i w przypadku którego nie przewiduje się jego wymiany przez użytkownika, nie jest uznawane za wyposażenie wymienne, ale za część maszyny.

Jeden element wyposażenia wymiennego lub ich większa liczba mogą być dostarczane przez producenta maszyn wraz z maszyną podstawową lub przez innego producenta. W obu przypadkach każdy element wymiennego wyposażenia uznaje się za odrębny produkt, który musi posiadać dołączoną oddzielną deklarację zgodności WE, oznakowanie CE oraz musi być dostarczany z dotyczącymi go instrukcjami.

. . . jest zamontowane do tej maszyny lub ciągnika przez samego operatora . . .

Ponieważ wyposażenie wymienne jest przeznaczone do zamontowania w maszynie, uznaje się, że po połączeniu maszyna i wyposażenie wymienne funkcjonują jako integralna całość. Urządzenie wykorzystywane łącznie z maszyną, ale niezamontowane w niej, nie jest uznawane za wyposażenie wymienne.

. . . w celu zmiany funkcji maszyny lub ciągnika lub przyporządkowania nowej funkcji, o ile wyposażenie to nie jest narzędziem . . .

Wyposażenia wymiennego nie należy mylić z częściami zamiennymi, które nie zmieniają funkcji maszyny lub nie nadają jej nowej funkcji, ale ich przeznaczeniem jest po prostu zastąpienie zużytych lub uszkodzonych części.

Wyposażenie wymienne odróżnia się również od narzędzi, takich jak ostrza, wiertła, zwykłe łyżki do koparek itp., które nie zmieniają funkcji maszyny podstawowej lub nie nadają jej nowej funkcji. Narzędzia jako takie nie wchodzą w zakres stosowania dyrektywy w sprawie maszyn (chociaż producenci maszyn muszą określić zasadnicze właściwości narzędzi, w które maszyna może być wyposażona) – zob. §268: komentarze do załącznika I sekcja 1.7.4.2 lit. n).

Przykładowe wyposażenie wymienne obejmuje urządzenia montowane do ciągników rolniczych lub leśnych w celu uzyskania funkcji takich, jak oranie, zbieranie plonów, podnoszenie lub ładowanie, a także urządzenia montowane do maszyn do robót ziemnych w celu uzyskania funkcji umożliwiających np. wiercenie lub rozbiórkę. Podesty robocze przeznaczone do montowania na maszynach podnoszących w celu zmiany ich funkcji, aby możliwe było podnoszenie osób, stanowią wyposażenie wymienne – zob. §388: komentarze do pkt 17 załącznika IV. Inne przykłady wyposażenia tego typu to konstrukcje przeznaczone do montowania w przenośnych maszynach ręcznych w celu ich przekształcenia w maszyny stacjonarne oraz wymienne dostawne mechanizmy posuwowe do obrabiarek do drewna.

Wyposażenie wymienne może wprowadzać do obrotu producent maszyn podstawowych lub inny producent. W obu przypadkach producent wyposażenia wymiennego musi w dostarczonych instrukcjach określić maszyny, w których może być ono bezpiecznie montowane i użytkowane, podając właściwości techniczne takich maszyn lub w stosownych przypadkach ich konkretne modele. Musi on także

dołączyć niezbędne instrukcje bezpiecznego montażu i użytkowania wyposażenia wymiennego – zob. §264: komentarze do załącznika I sekcja 1.7.4.2 lit. i).

Producent wyposażenia wymiennego musi zagwarantować, że maszyna podstawowa wraz z zamontowanym w niej zgodnie z przeznaczeniem wyposażeniem wymiennym będzie spełniać wszystkie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określone w załączniku I i musi przeprowadzić odpowiednią procedurę oceny zgodności.

Należy zauważyć, że w wyniku zamontowania wyposażenia wymiennego w maszynie podstawowej może powstać maszyna należąca do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV. Na przykład może to dotyczyć przypadku, w którym obrabiarka do drewna została wyposażona w statyw w celu jej przekształcenia w maszynę stacjonarną, taką jak pilarka tarczowa stołowa lub frezarka z pionowym wrzecionem, bądź przypadku, w którym maszynę podnoszącą wyposażono w podest roboczy w celu zmiany jej funkcji, tak aby możliwe było podnoszenie osób[9]. W takich przypadkach producent wyposażenia wymiennego musi przeprowadzić ocenę ryzyka dla maszyny podstawowej z zamontowanym w niej wyposażeniem wymiennym oraz zastosować jedną z procedur oceny zgodności przewidzianych dla maszyn wymienionych w załączniku IV – zob. §129-§130: komentarze do art. 12. Ocena zgodności musi gwarantować, że zespół złożony z wyposażenia wymiennego zamontowanego zgodnie z przeznaczeniem w maszynie podstawowej lub maszynach podstawowych określonego typu jest zgodny ze wszystkimi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określonymi w załączniku I.

W deklaracji zgodności WE dotyczącej wyposażenia wymiennego podaje się wymagane informacje dotyczące oceny zgodności maszyny podstawowej z zamontowanym w niej wyposażeniem wymiennym. Instrukcje dla takiego wyposażenia muszą również określać typ lub typy maszyn podstawowych, w których zgodnie z przeznaczeniem ma być montowane wyposażenie, oraz zawierać niezbędne instrukcje montażu – zob. §264: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. i).

[9] Zob. wytyczne „Interchangeable equipment for lifting persons and equipment used with machinery designed for lifting goods for the purpose of lifting persons”: *http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/machinery/interchangeable_equipment_lifting_persons_-_lifting_goods_dec_2009_en.pdf*

Artykuł 2

. . .

c) *„element bezpieczeństwa" oznacza element:*

- *który służy do spełnienia funkcji bezpieczeństwa, oraz*
- *który jest wprowadzany do obrotu niezależnie, oraz*
- *którego uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie zagraża bezpieczeństwu osób, oraz*
- *który nie jest niezbędny do działania maszyny lub który można zastąpić zwykłymi elementami tak, aby maszyna mogła działać.*

Orientacyjny wykaz elementów bezpieczeństwa jest zawarty w załączniku V, który może być uaktualniany zgodnie z art. 8 ust. 1 lit a);

§ 42 Elementy bezpieczeństwa

Elementy bezpieczeństwa, o których mowa w art. 1 ust. 1 lit c), zostały zdefiniowane w art. 2 lit. c). Należy zauważyć, że elementy bezpieczeństwa określa się również terminem „*maszyny*" stosowanym w szerokim znaczeniu tego słowa – zob. §33: komentarze do pierwszego akapitu art. 2.

Wiele elementów maszyn ma istotne znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa osób. Elementów o charakterze wyłącznie roboczym nie uznaje się jednak za elementy bezpieczeństwa. Elementy bezpieczeństwa to elementy, które zgodnie z przeznaczeniem określonym przez ich producenta, mają być montowane w maszynie wyłącznie w celu pełnienia funkcji ochronnej. Elementy wprowadzane do obrotu oddzielnie, które zgodnie z przeznaczeniem określonym przez ich producenta, mają pełnić funkcje ochronne i robocze lub być użytkowane do celów zapewnienia bezpieczeństwa lub do celów roboczych, uznaje się za elementy bezpieczeństwa.

Wyłączenie aparatury rozdzielczej i aparatury sterowniczej niskiego napięcia wymienionej w tiret piątym art. 1 ust. 2 lit. k) nie ma zastosowania do elektrycznych elementów bezpieczeństwa – zob. §68: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. k).

Ostatnie zdanie definicji dotyczy wykazu elementów bezpieczeństwa podanego w załączniku V. Załącznik V zawiera wykaz kategorii elementów bezpieczeństwa, w które zazwyczaj wyposaża się maszyny. Analiza tego wykazu pomaga zrozumieć definicję „elementu bezpieczeństwa". Wykaz ten jest jednak orientacyjny i niezamknięty. Innymi słowy każdy element, zgodny z definicją określoną w art. 2 lit. c), należy uznać za element bezpieczeństwa wchodzący w zakres stosowania dyrektywy w sprawie maszyn, nawet jeżeli nie znajduje się w wykazie podanym w załączniku V.

Jeżeli w przyszłości zidentyfikowane zostaną elementy bezpieczeństwa, które nie są uwzględnione w wykazie w załączniku V, na przykład innowacyjne elementy bezpieczeństwa, Komisja może przyjąć decyzję w sprawie aktualizacji wykazu po skonsultowaniu się z Komitetem ds. Maszyn zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z wnikliwym badaniem – zob. §116: komentarze do art. 8 ust. 1 lit. a) oraz §147: komentarze do art. 22 ust. 3.

Tiret drugie definicji określonej w art. 2 lit. c) przewiduje, że tylko elementy bezpieczeństwa, które są wprowadzane do obrotu niezależnie, podlegają przepisom dyrektywy w sprawie maszyn. Elementy bezpieczeństwa, które wyprodukował producent maszyn w celu wbudowania tych elementów we własne produkty, nie są objęte zakresem stosowania przedmiotowej dyrektywy, mimo że muszą umożliwić spełnienie przez maszynę zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Należy zauważyć, że jeżeli taki producent dostarcza elementy bezpieczeństwa jako części zamienne oryginalnych elementów bezpieczeństwa maszyny, którą wprowadził do obrotu, nie podlegają one przepisom dyrektywy w sprawie maszyn – zob. § 48: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. a).

W odniesieniu do procedury oceny zgodności mającej zastosowanie do elementów bezpieczeństwa należy zauważyć, że niektóre z tych elementów zostały wymienione w załączniku IV – zob. §129 i §130: komentarze do art. 12 oraz §388: komentarze do pkt 19-23 załącznika IV.

Artykuł 2

. . .

d) *„osprzęt do podnoszenia" oznacza element lub wyposażenie niezwiązane z maszyną podnoszącą, umożliwiające utrzymanie ładunku, umieszczone pomiędzy maszyną a ładunkiem lub na samym ładunku lub mogące stanowić integralną część ładunku i które jest wprowadzane do obrotu niezależnie; zawiesia i ich elementy również są uznawane za osprzęt do podnoszenia;*

§ 43 Osprzęt do podnoszenia

Osprzęt do podnoszenia, o którym mowa w art. 1 ust. 1 lit. d), został zdefiniowany w art. 2 lit. d). Należy zauważyć, że osprzęt do podnoszenia jest również określany terminem „maszyna" stosowanym w szerokim znaczeniu tego słowa – zob. § 33: komentarze do pierwszego akapitu art. 2.

Maszyna podnosząca posiada zwykle element podtrzymujący ładunek, na przykład hak. Tego typu elementy, w które są wyposażone maszyny podnoszące, nie są uznawane za osprzęt do podnoszenia. Ze względu na zróżnicowany kształt, wielkość i charakter podnoszonych ładunków odpowiednie wyposażenie umieszcza się często między elementem podtrzymującym maszyny podnoszącej i ładunkiem bądź na samym ładunku, aby podtrzymać go podczas podnoszenia. Takie wyposażenie określa się jako osprzęt do podnoszenia. Za osprzęt do podnoszenia uznaje się również produkty wprowadzane niezależnie do obrotu, przeznaczone do przymocowania do ładunków w tym celu.

Wyposażenie umieszczone między elementem podtrzymującym maszyny podnoszącej i ładunkiem uznaje się za osprzęt do podnoszenia, nawet jeżeli dostarcza się je łącznie z maszyną podnoszącą lub ładunkiem.

Ostatnia część definicji „osprzętu do podnoszenia" stanowi:

> **. . .** *zawiesia i ich elementy również są uznawane za osprzęt do podnoszenia*

Oznacza to, że za osprzęt do podnoszenia uznaje się wyposażenie przeznaczone do użytkowania jako oddzielne zawiesie lub w różnych zestawach tworzonych przez użytkownika, na przykład w zawiesiu wielocięgnowym. Natomiast elementy, które są

przeznaczone do dołączenia do zawiesi i które nie są przeznaczone do użytkowania jako odrębne elementy, nie są uznawane za osprzęt do podnoszenia – zob. §358: komentarze do sekcji 4.3.2 załącznik I.

Komitet ds. Maszyn opracował wykaz różnych kategorii urządzeń stosowanych do podnoszenia, wskazujący, które kategorie uznaje się za osprzęt do podnoszenia. Wykaz ten nie jest wyczerpujący, ale ma ułatwić jednolitą interpretację i stosowanie dyrektywy w sprawie maszyn w odniesieniu do osprzętu do podnoszenia[10].

Osprzęt do podnoszenia podlega pewnym, szczegółowym, zasadniczym wymaganiom w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa podanym w części 4 załącznika I – zob. §337-§341: komentarze do sekcji 4.1.2.3, 4.1.2.4 i 4.1.2.5 załącznika I, §358: komentarze do sekcji 4.3.2 oraz §360: komentarze do sekcji 4.4.1 załącznika I.

Artykuł 2

. . .

e) *„łańcuchy, liny i pasy" oznaczają łańcuchy, liny i pasy zaprojektowane i wykonane do podnoszenia jako część maszyny podnoszącej lub osprzętu do podnoszenia;*

§ 44 Łańcuchy, liny i pasy

Łańcuchy, liny i pasy, o którym mowa w art. 1 ust. 1 lit. e), zostały zdefiniowane w art. 2 lit. e).

Produkty określone terminem „łańcuchy, liny i pasy" oznaczają łańcuchy, liny i pasy zaprojektowane i wykonane do celów podnoszenia jako część maszyny podnoszącej lub osprzętu do podnoszenia. Łańcuchy, liny lub pasy zaprojektowane do celów innych niż podnoszenie nie podlegają przepisom dyrektywy w sprawie maszyn. Łańcuchy, liny lub pasy, które producent zaprojektował, wykonał i przeznaczył do dwojakiego lub wielorakiego zastosowania, w tym do celów podnoszenia, podlegają przedmiotowej dyrektywie.

Ponieważ łańcuchy, liny i pasy do podnoszenia należą do produktów określanych terminem „maszyna" stosowanym w szerokim znaczeniu tego słowa – zob. §33: komentarze do pierwszego akapitu art. 2 – producenci łańcuchów, lin i pasów przeznaczonych do podnoszenia muszą spełniać wszystkie wymagania określone w art. 5 ust. 1 – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1.

Należy zauważyć, że produkty określone terminem „łańcuchy, liny i pasy" to produkty wprowadzane do obrotu przez producenta łańcuchów, lin i pasów w postaci szpul, bębnów, rolek, zwojów lub wiązek łańcuchów, lin lub pasów. Producent łańcuchów, lin i pasów może dostarczać swoje produkty dystrybutorom, producentom maszyn podnoszących, producentom osprzętu do podnoszenia lub użytkownikom.

Obowiązki określone w art. 5 ust. 1 mają zastosowanie, jeżeli łańcuchy, liny i pasy są wprowadzane do obrotu po raz pierwszy. Dystrybutor lub użytkownik nie staje się producentem w rozumieniu przedmiotowej dyrektywy w wyniku podzielenia takich

[10] Zob. wytyczne „Classification of equipment used for lifting loads with lifting machinery": http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/machinery/classification_of_equipment_lifting_machinery_dec_2009_en.pdf

produktów na odcinki o danej długości w celu zastosowania do maszyny podnoszącej lub osprzętu do podnoszenia. W związku z tym, obowiązki określone w art. 5 ust. 1 nie mają zastosowania do odcinków łańcuchów, lin i pasów odciętych od produktów wprowadzonych już do obrotu przez producenta łańcuchów, lin lub pasów. Odcinki te uznaje się za elementy maszyny podnoszącej lub osprzętu do podnoszenia, do których zostały zamocowane.

Dystrybutorzy łańcuchów, lin i pasów muszą jednak zadbać o to, aby wraz z odcinkami łańcucha, liny lub pasów producentom maszyn podnoszących, producentom osprzętu do podnoszenia lub użytkownikom dostarczona została odpowiednia deklaracja zgodności WE, numer referencyjny certyfikatu określającego właściwości łańcucha, liny lub pasów oraz instrukcje producenta – zob. §83: komentarze do art. 2 lit. i) oraz §357: komentarze do sekcji 4.3.1 załącznika I.

Artykuł 2

. . .

f) *„odłączalne urządzenie do mechanicznego przenoszenia napędu" oznacza odłączalny element do przenoszenia mocy pomiędzy maszynami samobieżnymi lub ciągnikami a innymi maszynami poprzez połączenie ich na pierwszym stałym łożysku. W przypadku gdy urządzenie zostało wprowadzone do obrotu z osłoną, należy je traktować jako jeden produkt;*

§ 45 Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu

Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu, o których mowa a art. 1 ust. 1 lit. f), zostały zdefiniowane w art. 2 lit. f). Należy zauważyć, że odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu są również określane terminem „*maszyny*" stosowanym w szerokim znaczeniu tego słowa – zob. §33: komentarze do akapitu pierwszego art. 2.

Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu podlegają szczególnym zasadniczym wymaganiom w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa podanym w części 3 załącznika I – zob. §319: komentarze do sekcji 3.4.7 załącznika I.

Należy zauważyć, że osłony odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu zostały włączone w pkt 1 do orientacyjnego wykazu elementów bezpieczeństwa podanego w załączniku V. Osłony te, jeżeli są wprowadzane do obrotu niezależnie, są objęte zakresem stosowania dyrektywy w sprawie maszyn jako elementy bezpieczeństwa. Zgodnie z drugim zdaniem powyższej definicji, jeżeli jednak odłączalne urządzenie do mechanicznego przenoszenia napędu jest wprowadzane do obrotu łącznie z osłoną, podlega ono przepisom dyrektywy w sprawie maszyn jako pojedynczy produkt.

W odniesieniu do procedury oceny zgodności należy również zauważyć, że odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu, łącznie z osłonami, zostały wymienione w pkt 14 załącznika IV, a osłony do takich urządzeń w pkt 15 załącznika IV.

Artykuł 2

. . .

g) *„maszyna nieukończona" oznacza zespół, który jest prawie maszyną, ale nie może samodzielnie służyć do konkretnego zastosowania. Układ napędowy jest maszyną nieukończoną. Jedynym przeznaczeniem maszyny nieukończonej jest włączenie do lub połączenie z inną maszyną lub inną maszyną nieukończoną lub wyposażeniem, tworząc w ten sposób maszynę, do której ma zastosowanie niniejsza dyrektywa;*

§ 46 Maszyny nieukończone

Maszyna nieukończona, o której mowa w art. 1 ust. 1 lit. g), została zdefiniowana w art. 2 lit. g). Należy zauważyć, że maszyny nieukończone należą do produktów określanych terminem „*maszyny*" stosowanym w szerokim znaczeniu tego słowa – zob. § 33: komentarze do akapitu pierwszego art. 2.

Maszyna nieukończona podlegająca przepisom dyrektywy w sprawie maszyn to produkt przeznaczony do wykonania maszyny, która jest objęta zakresem stosowania przedmiotowej dyrektywy po wbudowaniu takiego produktu.

Sformułowanie „zespół, który jest prawie maszyną" oznacza, że maszyna nieukończona to produkt, który jest podobny do maszyny w wąskim znaczeniu tego słowa, o którym mowa w art. 1 ust. 1 lit. a) – tj. zespołu składającego się ze sprzężonych części lub elementów, z których co najmniej jedna część lub jeden element wykonuje ruch, ale który nie posiada niektórych elementów niezbędnych do pełnienia określonej funkcji. Maszyna nieukończona musi zatem zostać dodatkowo rozbudowana, aby stać się kompletną maszyną, która może być wykorzystywana do określonego zastosowania.

Rozbudowa nie polega na zainstalowaniu układu napędowego w maszynie dostarczonej bez takiego mechanizmu, jeżeli układ napędowy, który ma zostać zainstalowany, jest objęty oceną zgodności producenta – zob. §35: komentarze do tiret pierwszego art. 2 lit. a) – bądź na podłączeniu w miejscu pracy lub podłączeniu do źródeł energii i napędu. Maszynę nieukończoną należy także odróżnić od maszyny gotowej do zainstalowania na środkach transportu, w budynku lub na konstrukcji – zob. §37: komentarze do tiret trzeciego art. 2 lit. a).

Maszyna, która może pełnić samodzielnie określoną funkcję, ale która nie została wyposażona w środki ochrony lub elementy bezpieczeństwa, nie jest uznawana za maszynę nieukończoną.

Ponieważ maszyna nieukończona jest „prawie maszyną" należy ją odróżnić od elementów składowych maszyn, które jako takie nie podlegają przepisom dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §35: komentarze do tiret pierwszego art. 2 lit. a). Zwykle możliwe jest wbudowanie elementów w maszyny należące do szerokiego zakresu kategorii o różnych zastosowaniach.

W drugim zdaniu definicji maszyny nieukończonej stwierdza się, że:

> **. . .** *Układ napędowy jest maszyną nieukończoną.*

Przepis ten ma również zastosowanie do układów napędowych gotowych do zainstalowania w maszynie, a nie do poszczególnych elementów takiego układu.

Na przykład silnik spalinowy lub silnik elektryczny zasilanym wysokim napięciem, wprowadzony do obrotu w postaci urządzenia gotowego do zainstalowania w maszynie objętej zakresem stosowania dyrektywy w sprawie maszyn, należy uznać za maszynę nieukończoną.

Należy zauważyć, że większość silników elektrycznych zasilanych niskim napięciem została wyłączona z zakresu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn i podlega przepisom dyrektywy o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia 2006/95/WE – zob. §69: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. k).

Wprowadzanie do obrotu maszyny nieukończonej jest objęte specjalną procedurą – zob. §104: komentarze do art. 5 ust. 2, §131: komentarze do art. 13, §384 i §385: komentarze do załącznika II część 1 sekcja B oraz komentarze do załącznika VI i VII.

§ 47 Produkty wyłączone z zakresu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn

Zakres stosowania dyrektywy w sprawie maszyn określony w art. 1 ust. 1 został ograniczony na dwa sposoby:

- Niektóre produkty odpowiadające definicjom określonym w art. 2 lit. a)–g) zostały jednoznacznie wyłączone z zakresu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn. Wykaz wyraźnie wyłączonych produktów znajduje się w art. 1 ust. 2 lit. a)–l).
- Zgodnie z art. 3 „Dyrektywy szczegółowe", dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zastosowania do produktów wymienionych w art. 1 ust. 1 w odniesieniu do rodzajów ryzyka objętych w sposób bardziej szczegółowy innymi dyrektywami UE. Jeżeli takie szczegółowe dyrektywy obejmują wszystkie rodzaje ryzyka związane z przedmiotowymi produktami, produkty te są w całości wyłączone z zakresu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn. Jeżeli dyrektywy szczegółowe obejmują tylko niektóre rodzaje ryzyka związane z przedmiotowymi produktami, produkty te pozostają w zakresie dyrektywy w sprawie maszyn w odniesieniu do pozostałych rodzajów ryzyka – zob. §89-§91: komentarze do art. 3.

Artykuł 1 ust. 2

a) *elementy bezpieczeństwa przeznaczone do użytku jako części zamienne identycznych elementów i dostarczone przez producenta oryginalnej maszyny;*

§ 48 Elementy bezpieczeństwa przeznaczone do użytku jako części zamienne zastępujące identyczne elementy i dostarczone przez producenta oryginalnej maszyny

Wyłączenie określone w art. 1 ust. 2 lit. a) dotyczy tylko elementów identycznych z elementami, które wyprodukował producent maszyn i w które wyposażył swoje maszyny. Elementy te jako takie nie podlegają dyrektywie w sprawie maszyn, ponieważ nie są wprowadzane do obrotu w sposób niezależny – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c).

Jeżeli wspomniany producent maszyn dostarcza identyczne elementy jako części zamienne służące do zastąpienia oryginalnych elementów, takie części zamienne nie

zostają zatem objęte dyrektywą w sprawie maszyn. Wyłączenie to ma również zastosowanie w przypadkach, w których identyczne elementy nie są już dostępne, a producent maszyn dostarcza części zamienne o takiej samej funkcji bezpieczeństwa i parametrach, jak elementy, w które pierwotnie została wyposażona maszyna.

Artykuł 1 ust. 2

. . .

b) *urządzenia specjalne, przeznaczone do użytku na terenie wesołych miasteczek lub parków rozrywki;*

§ 49 Urządzenia przeznaczone do użytku na terenie wesołych miasteczek lub parków rozrywki

Urządzenia zaprojektowane i zbudowane specjalnie do użytkowania na terenie wesołych miasteczek lub parków rozrywki są wyłączone z zakresu stosowania dyrektywy w sprawie maszyn. Projektowanie i wykonywanie tego typu urządzeń nie podlega żadnym przepisom UE, w związku z czym może być regulowane na podstawie przepisów krajowych. Warto zauważyć, że istnieją dwie europejskie normy dotyczące takich urządzeń[11].

Użytkowanie takich urządzeń przez pracowników (na przykład podczas montażu, demontażu lub czynności konserwacyjnych) podlega przepisom krajowym wdrażającym dyrektywę 2009/104/WE dotyczącą użytkowania sprzętu roboczego podczas pracy – zob. §140: komentarze do art. 15.

Artykuł 1 ust. 2

. . .

c) *maszyny specjalnie zaprojektowane lub oddane do użytku do celów jądrowych, które w przypadku uszkodzenia mogą spowodować emisję radioaktywną;*

§ 50 Maszyny do celów jądrowych

Wyłączenie przewidziane w art. 1 ust. 2 lit. c) dotyczy maszyn zaprojektowanych specjalnie na potrzeby sektora energetyki jądrowej bądź na potrzeby produkcji lub przetwarzania materiałów radioaktywnych, które w przypadku uszkodzenia mogą spowodować emisję radioaktywną.

Maszyny wykorzystywane w sektorze energetyki jądrowej, których działanie nie powoduje powstania ryzyka emisji radioaktywnej, nie są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn.

Maszyny, których dotyczy wyłączenie przewidziane w art. 1 ust. 2 lit. c), należy również odróżnić od maszyn zawierających źródła radioaktywne, np. na potrzeby pomiarów, badań nieniszczących lub zapobiegania gromadzeniu ładunku elektrostatycznego, które nie są projektowane ani używane do celów jądrowych i w

[11] EN 13814: 2004 – *Konstrukcje i urządzenia mechaniczne* wesołych miasteczek *i parków rozrywki – Bezpieczeństwo;*

EN 13782: 2005 – *Obiekty tymczasowe – Namioty – Bezpieczeństwo.*

związku z tym nie są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §232: komentarze do sekcji 1.5.10 załącznika I.

Należy zauważyć, że wykorzystanie źródeł radioaktywnych może podlegać autoryzacji i kontroli zgodnie z przepisami krajowymi wdrażającymi dyrektywę 96/29/Euratom i dyrektywę 2003/122/Euratom[12].

Artykuł 1 ust. 2

. . .

d) *broń, w tym broń palna;*

§ 51 Broń, w tym broń palna

Jak wyjaśniono w motywie 6, wyłączenie broni, w tym broni palnej, przewidziane w art. 1 ust. 2 lit. d), należy rozumieć w świetle zakresu prawodawstwa unijnego w sprawie kontroli nabywania i posiadania broni, przewidzianej w załączniku I do dyrektywy Rady nr 91/477/EWG[13]. Sekcja III lit. b) tego załącznika wyklucza przedmioty przeznaczone do celów przemysłowych i technicznych, pod warunkiem że mogą być używane wyłącznie do wymienionych celów.

Dlatego też wyłączenie broni, w tym broni palnej, z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn nie rozciąga się na przenośne maszyny montażowe i inne udarowe uruchamiane za pomocą nabojów, przeznaczone wyłącznie do celów przemysłowych lub technicznych – zob. §9: komentarze do motywu 6.

§ 52 Środki transportu

Wyłączenia dotyczące różnych środków transportu zawarto w pięciu tiret w art. 1 ust. 2 lit. e). W poniższych komentarzach zostały one omówione po kolei.

Artykuł 1 ust. 2 lit. e) – tiret pierwsze

następujące środki transportu:

. . .

— ciągniki rolnicze i leśne w zakresie ryzyka objętego dyrektywą 2003/37/WE, z wyłączeniem maszyn zamocowanych na tych pojazdach;

. . .

§ 53 Ciągniki rolnicze i leśne

Wyłączenie zawarte w art. 1 ust. 2 lit. e) tiret pierwsze dotyczy ciągników rolniczych i leśnych objętych zakresem dyrektywy 2003/37/WE w sprawie homologacji typu ciągników rolniczych lub leśnych, ich przyczep i wymiennych holowanych maszyn,

---

[12] Dyrektywa Rady 96/29/Euratom z dnia 13 maja 1996 r. ustanawiającą podstawowe normy bezpieczeństwa w zakresie ochrony zdrowia pracowników i ogółu społeczeństwa przed zagrożeniami wynikającymi z promieniowania jonizującego – Dz.U. L 159 z 29.6.1996, s. 1.

Dyrektywa Rady 2003/122/Euratom z dnia 22 grudnia 2003 r. w sprawie kontroli wysoce radioaktywnych źródeł zamkniętych i odpadów radioaktywnych – Dz.U. L 346 z 31.12.2003, s. 57.

[13] Dz.U. L 256 z 13.9.1991, s. 51:
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31991L0477:PL:HTML

łącznie z ich układami, częściami i oddzielnymi zespołami technicznymi (dyrektywy w sprawie ciągników)[14]. W momencie przyjęcia nowej dyrektywy w sprawie maszyn dyrektywa w sprawie ciągników nie dotyczyła wszystkich rodzajów ryzyka związanych z wykorzystaniem ciągników. Aby prawodawstwo UE obejmowało wszystkie istotne rodzaje ryzyka, ciągniki rolnicze i leśne wyłącza się zatem z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn tylko w odniesieniu do rodzajów ryzyka objętych dyrektywą w sprawie ciągników. W odniesieniu do rodzajów ryzyka nieobjętych dyrektywą w sprawie ciągników zastosowanie ma dyrektywa w sprawie maszyn.

Producent ciągnika musi zatem dokonać oceny zgodności ciągnika z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawartymi w załączniku I do dyrektywy w sprawie maszyn, które dotyczą danych rodzajów ryzyka, umieścić na ciągniku oznakowanie CE i sporządzić deklarację zgodności WE z tymi wymaganiami. Deklarację zgodności WE należy dołączyć do dokumentów dostarczanych przez producenta wraz z wnioskiem o homologację typu WE zgodnie z dyrektywą 2003/37/WE.

W momencie przyjęcia dyrektywy w sprawie maszyn 2006/42/WE Parlament Europejski, Rada i Komisja wydały następujące wspólne oświadczenie:

> *Parlament, Rada i Komisja oświadczają, że celem ujęcia w jednej dyrektywie harmonizacyjnej wszystkich zagadnień dotyczących zdrowia i bezpieczeństwa w kontekście ciągników rolniczych i leśnych, dyrektywa 2003/37/WE w sprawie homologacji typu ciągników rolniczych lub leśnych, ich przyczep i wymiennych holowanych maszyn, łącznie z ich układami, częściami i oddzielnymi zespołami technicznymi, wymaga zmiany pozwalającej uwzględnić wszelkie istotne rodzaje ryzyka wymienione w dyrektywie w sprawie maszyn.*
>
> *Taka zmiana dyrektywy 2003/37/WE powinna wiązać się z odpowiednią zmianą dyrektywy w sprawie maszyn, polegającą na usunięciu wyrażenia „w odniesieniu do rodzajów ryzyka" z art. 1 ust. 2 lit e) tiret pierwsze.*
>
> *Komisja jest świadoma potrzeby zawarcia w dyrektywach dotyczących ciągników rolniczych i leśnych dalszych wymagań związanych z rodzajami ryzyka nie ujętymi jeszcze w tych dyrektywach. W tym celu Komisja rozważa właściwe środki, łącznie z odniesieniami do regulaminów Narodów Zjednoczonych, norm CEN i ISO oraz kodów OECD.*

W tym kontekście Komisja zidentyfikowała kilka zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawartych w dyrektywie w sprawie maszyn, które nie są w pełni objęte dyrektywą 2003/37/WE, i proponuje zmianę dyrektywy w sprawie ciągników w taki sposób, aby uwzględnić te wymagania. Po przyjęciu takiej zmiany i jej wejściu w życie ciągniki rolnicze i leśne będą w pełni wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn.

Należy zauważyć, że wyłączenie związane z ciągnikami rolniczymi i leśnymi ma zastosowanie wyłącznie do samych ciągników, a nie do ich przyczep, maszyn holowanych i pchanych czy też maszyn zawieszanych lub pół-zawieszanych.

[14] Dz.U. L 171 z 9.7.2003, s. 1: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0037:PL:HTML

Przyczepy i wymienne holowane maszyny objęte są zakresem zarówno dyrektywy nr 2003/37/WE w sprawie ciągników, jak i dyrektywy w sprawie maszyn, chociaż nie opracowano jeszcze specjalnych wymagań technicznych umożliwiających przyznawanie homologacji typu WE takim maszynom. Jeśli wymagania takie zostaną w przyszłości opracowane, wówczas wymagania dotyczące bezpiecznego poruszania się po drogach takich przyczep i maszyn holowanych zostaną zharmonizowane dyrektywą 2003/37/WE, natomiast wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące używania takich maszyn w terenie pozostaną objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn.

Artykuł 1 ust. 2 lit. e) tiret drugie

. . .

następujące środki transportu:

. . .

— pojazdy silnikowe i ich przyczepy objęte dyrektywą Rady 70/156/EWG z dnia 6 lutego 1970 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do homologacji typu pojazdów silnikowych i ich przyczep, z wyłączeniem maszyn zamocowanych na tych pojazdach;

. . .

§ 54 Pojazdy drogowe na co najmniej czterech kołach i ich przyczepy

Wyłączenie zawarte w art. 1 ust. 2 lit. e) tiret drugie dotyczy pojazdów silnikowych i ich przyczep. Kiedy przyjmowano dyrektywę 2006/42/WE, homologacja typu takich pojazdów objęta była zakresem dyrektywy Rady nr 70/156/EWG. Dnia 29 kwietnia 2009 r. dyrektywa 70/156/EWG zastąpiona została dyrektywą 2007/46/WE[15]. Dyrektywa ta ma zastosowanie do napędzanych mechanicznie pojazdów mających co najmniej cztery koła, osiągających maksymalną prędkość przekraczającą 25 km/h, zaprojektowanych i wykonanych w jednym lub kilku etapach do użycia na drodze, łącznie z ich układami, elementami i oddzielnymi zespołami technicznymi zaprojektowanymi i zbudowanymi dla takich pojazdów oraz do pojazdów na kołach niemających własnego napędu, zaprojektowanych i skonstruowanych tak, aby mogły być ciągnięte przez pojazd silnikowy.

Artykuł 2 ust. 3 dyrektywy 2007/46/WE przewiduje możliwość fakultatywnej homologacji typu lub fakultatywnego indywidualnego dopuszczenia maszyn samojezdnych; zawarto w nim jednocześnie stwierdzenie, że takie fakultatywne dopuszczenie lub homologacja musi być bez uszczerbku dla stosowania dyrektywy 2006/42/WE w sprawie maszyn. Wskutek tego wszystkie maszyny samojezdne, których dotyczyć może homologacja typu lub dopuszczenie indywidualne do użycia na drogach, objęte są nadal dyrektywą w sprawie maszyn w odniesieniu do wszystkich rodzajów ryzyka innych niż ryzyko związane z użyciem na drogach.

Pojazdy nieprzeznaczone do wykorzystywania na drogach, takie jak na przykład quady do jazdy terenowej, pojazdy ATV, gokarty, wózki golfowe, pojazdy typu buggy i

[15] Dyrektywa 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów – Dz.U. L 263 z 9.10.2007, s. 1–160: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:263:0001:01:PL:HTML

pojazdy śniegowe, są objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn, o ile nie są przeznaczone wyłącznie do udziału w wyścigach – zob. §56: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. e) – tiret czwarte.

To samo dotyczy pojazdów o maksymalnej prędkości nieprzekraczającej 25 km/h, takich jak na przykład niektóre kompaktowe zamiatarki.

Maszyny montowane na pojazdach drogowych lub przyczepach, takie jak na przykład żurawie przeładunkowe, podesty ruchome załadowcze, sprężarki montowane na pojazdach lub przyczepach, ugniatarki montowane na pojazdach, betoniarki montowane na pojazdach, ładowarki kontenerów na odpady, wyciągarki mechaniczne, skrzynie wywrotek oraz montowane na pojazdach lub przyczepach przejezdne podesty ruchome objęte są zakresem dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §37: komentarze do art. 2 lit. a) – tiret trzecie.

Artykuł 1 ust. 2 lit. e) tiret trzecie

. . .

— *pojazdy objęte dyrektywą 2002/24/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 marca 2002 r. odnoszącą się do homologacji typu dwu- lub trzykołowych pojazdów silnikowych, z wyłączeniem maszyn zamocowanych na tych pojazdach;*

. . .

§ 55 Dwu- i trzykołowe pojazdy drogowe

Wyjątek przewidziany w art. 1 ust. 2 lit. e) tiret trzecie dotyczy pojazdów objętych zakresem dyrektywy 2002/24/WE[16], która ma zastosowanie do dwu- lub trzykołowych pojazdów silnikowych z kołami podwójnymi lub innymi, przeznaczonych do poruszania się po drogach.

Wyłączenie nie ma zastosowania do pojazdów nieprzeznaczonych do poruszania się po drogach, na przykład do motocykli terenowych, które są zatem objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn, o ile nie są przeznaczone wyłącznie do udziału w wyścigach – zob. §56: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. e) – tiret czwarte.

Wyłączenie nie ma zastosowania do pojazdów o maksymalnej prędkości konstrukcyjnej nieprzekraczającej 6 km/h, pojazdów przeznaczonych do obsługiwania przez pieszego, pojazdów przeznaczonych do użytku przez osoby fizycznie niepełnosprawne, pojazdów terenowych oraz rowerów wspomaganych silnikiem elektrycznym (EPAC, pedelec), które nie są objęte zakresem dyrektywy 2002/24/WE. Te kategorie dwu- lub trzykołowych pojazdów mechanicznych są zatem przedmiotem dyrektywy w sprawie maszyn.

Artykuł 1 ust. 2 lit. e) tiret czwarte

. . .

— *pojazdy silnikowe przeznaczone wyłącznie do udziału w wyścigach;*

. . .

[16] Dz.U. L 124 z 9.5.2002, s. 1-44: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32002L0024:PL:HTML

§ 56 Pojazdy silnikowe przeznaczone do udziału w wyścigach

Wyłączenie zawarte w art. 1 ust. 2 lit. e) tiret czwarte dotyczy pojazdów silnikowych przeznaczonych do udziału w wyścigach. Pojazdy takie są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn bez względu na to, czy są przeznaczone do wykorzystania na drogach, czy też do użytku w terenie.

Wyłączenie dotyczy pojazdów przeznaczonych wyłącznie do udziału w wyścigach, tak więc na przykład pojazdy przeznaczone do użytku rekreacyjnego, które mogą być również wykorzystywane do nieformalnych wyścigów, nie są objęte wyłączeniem. Głównym kryterium stosowanym przy ocenianiu, czy pojazdy należy uznać za przeznaczone wyłącznie do udziału w wyścigach, jest to, czy zostały one zaprojektowane zgodnie ze specyfikacjami technicznymi określonymi przez jedną z uznanych oficjalnie organizacji wyścigowych.

W odniesieniu do motocykli, quadów wyścigowych lub pojazdów ATV oraz wyścigowych pojazdów śniegowych specyfikacje techniczne określa FIM (Fédération Internationale de Motocyclisme – Międzynarodowa Federacja Motocyklowa) i stowarzyszone federacje krajowe. Aby ułatwić organom nadzoru rynku odróżnianie modeli przeznaczonych do wykorzystania w wyścigach od innych modeli pojazdów, FIM publikuje na swojej stronie internetowej listę motocykli, quadów i pojazdów śniegowych przeznaczonych do wykorzystania w wyścigach, spełniających jej specyfikacje techniczne i uczestniczących w krajowych lub międzynarodowych zawodach sportowych organizowanych pod auspicjami Federacji i stowarzyszonych federacji krajowych[17].

Artykuł 1 ust. 2 lit. e) tiret piąte

. . .

— środki transportu lotniczego, wodnego oraz kolejowego, z wyłączeniem maszyn zamocowanych na tych środkach transportu;

§ 57 Środki transportu lotniczego, wodnego i kolejowego

Zgodnie z wyłączeniem zawartym w art. 1 ust. 2 lit. e) tiret piąte dyrektywa w sprawie maszyn nie obejmuje żadnych statków powietrznych ani środków transportu wodnego.

Jednostki objęte zakresem dyrektywy 94/25/WE w sprawie rekreacyjnych jednostek pływających zmienionej dyrektywą 2003/44/WE są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn. Dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zatem zastosowania do silników wbudowanych na stałe oraz silników przyczepnych uznawanych za części jednostki.

Dyrektywa w sprawie maszyn ma jednak zastosowanie do silników przyczepnych, z wyjątkiem wymagań uwzględnionych szczegółowo w dyrektywie w sprawie rekreacyjnych jednostek pływających i odnoszących się konkretnie do instrukcji obsługi, właściwości obsługi jednostki, uruchamiania silnika przyczepnego oraz emisji gazów spalinowych i emisji hałasu.

[17] http://www.fim-live.com/fr/fim/homologations-fim/motocycles/

Maszyny montowane na statkach wodnych, takich jak na przykład pływające żurawie, platformy wiertnicze, czerparki i pogłębiarki nie są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn.

Wyłączenie środków transportu kolejowego dotyczy maszyn przeznaczonych do transportu osób lub towarów w międzynarodowych, krajowych, regionalnych, podmiejskich lub miejskich sieciach kolejowych oraz systemach kolei połączonych z takimi sieciami.

Z drugiej strony maszyny przeznaczone do użytku w systemach kolei, które nie są połączone z takimi sieciami, na przykład maszyny samojezdne do prac prowadzonych pod ziemią poruszające się po torach, są objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn.

Maszyny przeznaczone do wykorzystania w sieciach kolejowych, które nie są przeznaczone do transportu osób lub towarów, takie jak na przykład maszyny szynowe przeznaczone do budowy, konserwacji i inspekcji torów i obiektów kolejowych, objęte są również zakresem dyrektywy w sprawie maszyn. Dotyczy to również maszyn montowanych na pojazdach szynowych, takich jak na przykład żurawie przeładunkowe i podesty ruchome przejezdne.

Artykuł 1 ust. 2

f) *statki pełnomorskie i pływające jednostki przybrzeżne oraz maszyny zainstalowane na takich statkach lub jednostkach;*

§ 58 Statki pełnomorskie i pływające jednostki przybrzeżne oraz maszyny zainstalowane na takich statkach lub jednostkach

Statki pełnomorskie i pływające jednostki przybrzeżne, takie jak na przykład ruchome urządzenia wiertnicze, oraz maszyny instalowane na nich, są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn na mocy art. 1 ust. 2 lit. f), ponieważ są przedmiotem konwencji Międzynarodowej Organizacji Morskiej.

Niektóre urządzenia objęte tym wyłączeniem mogą być również objęte dyrektywą 96/98/WE w sprawie wyposażenia statków[18] zmienioną dyrektywą 2002/75/WE[19].

Pływająca jednostka przybrzeżna to jednostka, która nie jest przeznaczona do umiejscowienia na stałe czy długoterminowo na polu naftowym, a do przemieszczania z miejsca na miejsce, bez względu na to, czy ma własny napęd lub możliwość opuszczania nóg na dno morskie.

Z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn nie są jednak wyłączone platformy pływające przeznaczone do celów produkcyjnych, takie jak na przykład FPSO (instalacje typu „Floating Production, Storage and Offloading" – Pływająca Produkcja, Magazynowanie i Rozładunek - wykorzystujące zazwyczaj tankowce) i FPP (instalacje typu "Floating Production Platform" – Pływająca Platforma Produkcyjna - wykorzystujące jednostki pływające półzanurzalne) oraz maszyny instalowane na takich jednostkach.

[18] Dz.U. L 46 z 17.2.1997, s. 25.

[19] Dz.U. L 254 z 23.9.2002, s. 1.

Maszyny przeznaczone do instalowania na stałych jednostkach przybrzeżnych, takich jak na przykład platformy wiertnicze, oraz maszyny, które mogą zostać wykorzystane zarówno na stałych jak i pływających jednostkach przybrzeżnych, również są objęte dyrektywą w sprawie maszyn.

Artykuł 1 ust. 2

g) *maszyny zaprojektowane i wykonane specjalnie do zastosowań w wojsku i policji;*

§ 59 Maszyny do zastosowań w wojsku i policji

Wyłączenie przewidziane w art. 1 ust. 2 lit. g) ma zastosowanie do maszyn zaprojektowanych i skonstruowanych specjalnie na potrzeby obronne lub utrzymania porządku. Zwykłe maszyny, które są wykorzystywane przez siły zbrojne lub przez policję, ale nie zostały zaprojektowane specjalnie na potrzeby obronne lub utrzymania porządku, są objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn.

W niektórych krajach do sił zbrojnych należą niektóre służby straży pożarnej, jednakże maszyny zaprojektowane do wykorzystania przez takie służby nie są uważane za zaprojektowane i wykonane na potrzeby sił zbrojnych, tak więc są objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn.

Artykuł 1 ust. 2

h) maszyny zaprojektowane i wykonane specjalnie do celów badawczych, do doraźnego użytku w laboratoriach;

§ 60 Maszyny do celów badawczych

Wyłączenie przewidziane w art. 1 ust. 2 lit. h) zostało wprowadzone, ponieważ uznano, że nieracjonalne byłoby objęcie wymogami dyrektywy w sprawie maszyn sprzętu laboratoryjnego zaprojektowanego i wykonanego specjalnie na potrzeby konkretnych projektów badawczych. Dlatego też wyłączenie to nie ma zastosowania do maszyn zainstalowanych na stałe w laboratoriach, które mogą zostać wykorzystane do ogólnych celów badawczych, ani do maszyn zainstalowanych w laboratoriach do celów innych niż cele badawcze, na przykład do przeprowadzania badań.

Wyłączenie ma zastosowanie tylko do sprzętu zaprojektowanego i wykonanego do tymczasowego wykorzystania w badaniach, czyli do sprzętu, który przestanie być używany po zakończeniu projektów badawczych, na potrzeby których został zaprojektowany i wykonany.

Artykuł 1 ust. 2

i) *górnicze urządzenia wyciągowe;*

§ 61 Górnicze urządzenia wyciągowe

Wyłączenie zawarte w art. 1 ust. 2 lit. i) dotyczy dźwigów stosowanych w szybach górniczych. Górnicze urządzenia wyciągowe wyłączone są również z zakresu dyrektywy 95/16/WE w sprawie dźwigów. Uznano, że dźwigi takie są specjalnymi instalacjami, których właściwości różnią się w zależności od miejsca i które wywołują niewielkie ograniczenia w handlu. Górnicze urządzenia wyciągowe podlegają zatem przepisom krajowym.

Należy zwrócić uwagę, że wyłączenie to dotyczy instalacji w szybie górniczym. Dźwigi zainstalowane w innych częściach kopalni nie są objęte wyłączeniem, dlatego też mogą ich dotyczyć przepisy odpowiednio dyrektywy w sprawie dźwigów lub dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §90: komentarze do art. 3 oraz §151: komentarze do art. 24.

Artykuł 1 ust. 2

j) *maszyny przeznaczone do przemieszczania artystów podczas przedstawień artystycznych;*

§ 62 Maszyny przeznaczone do przemieszczania artystów podczas przedstawień artystycznych

Wyłączenie przedstawione w art. 1 ust. 2 lit. j) ma zastosowanie do maszyn przeznaczonych do przemieszczania artystów podczas przedstawień artystycznych. Sprzęt taki jest wyłączony z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn i dyrektywy 95/16/WE w sprawie dźwigów, ponieważ zastosowanie wymogów tych dyrektyw mogłoby być sprzeczne z artystyczną funkcją przedmiotowego sprzętu – zob. §151: komentarze do art. 24.

Wyłączenie nie ma zastosowania do maszyn przeznaczonych wyłącznie do przemieszczania przedmiotów, takich jak na przykład elementy scenografii czy oświetlenia ani do maszyn przeznaczonych do przemieszczania osób innych niż artyści, na przykład techników.

Należy również zauważyć, że wyłączenie nie ma zastosowania do innego sprzętu, takiego jak na przykład schody ruchome lub dźwigi, przeznaczonego do przemieszczania osób w teatrach lub innych obiektach działalności rozrywkowej na potrzeby niezwiązane bezpośrednio z realizacją przedstawień artystycznych. Sprzęt taki jest objęty przepisami odpowiednio dyrektywy w sprawie dźwigów lub dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §90: komentarze do art. 3 oraz §151: komentarze do art. 24.

Artykuł 1 ust. 2

k) *sprzęt elektryczny i elektroniczny w następujących dziedzinach, w stopniu, w jakim jest on objęty dyrektywą Rady 73/23/EWG z dnia 19 lutego 1973 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do wyposażenia elektrycznego przewidzianego do stosowania w niektórych granicach napięcia:*

— urządzenia gospodarstwa domowego przeznaczone do użytku domowego,

— sprzęt audiowizualny,

— sprzęt informatyczny,

— maszyny biurowe powszechnego użytku,

— aparatura rozdzielcza i aparatura sterownicza niskiego napięcia,

— silniki elektryczne;

§ 63 Maszyny objęte zakresem stosowania dyrektywy o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia

Jednym z celów przeglądu dyrektywy w sprawie maszyn było wprowadzenie wyraźnego rozgraniczenia między zakresem dyrektywy w sprawie maszyn i zakresem dyrektywy 2006/95/WE[20] o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia (wcześniej dyrektywy 73/23/EWG ze zmianami) w celu zapewnienia większej pewności prawa.

W art. 1 ust. 2 lit. k) wymieniono kategorie maszyn elektrycznych i elektronicznych zasilanych prądem o niskim napięciu, które są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn.

Maszyny elektryczne nieobjęte żadną z kategorii wymienionych w art. 1 ust. 2 lit. k) (i których nie dotyczy żadne inne wyłączenie) objęte są dyrektywą w sprawie maszyn. Jeśli maszyny takie zasilane są prądem o napięciu mieszczącym się w granicach określonych w dyrektywie o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia prądem przemiennym 50-1000 V lub prądem stałym 75-1500 V), muszą spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia – zob. §222: komentarze do sekcji 1.5.1 załącznika I. Jednakże w takiej sytuacji deklaracja zgodności WE producenta nie powinna zawierać odniesienia do dyrektywy dotyczącej sprzętu elektrycznego niskiego napięcia.

Z drugiej strony urządzenia elektryczne zasilane prądem o niskim napięciu wprowadzane do obrotu niezależnie w celu wbudowania do maszyn są objęte zakresem dyrektywy o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia [21].

[20] Dz.U. L 374 z 27.12.2006, s. 10.

[21] Zob. Przewodnik dotyczący stosowania dyrektywy 2006/95/WE: http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/lv/guides/index.htm

Artykuł 1 ust. 2 lit. k) – tiret pierwsze

. . .

– *urządzenia gospodarstwa domowego przeznaczone do użytku domowego,*

. . .

§ 64 Urządzenia gospodarstwa domowego przeznaczone do użytku domowego

W odniesieniu do wyłączenia zawartego w art. 1 ust. 2 lit. k) tiret pierwsze niezbędnych jest kilka wyjaśnień:

– wyrażenie „urządzenia gospodarstwa domowego" oznacza sprzęt przeznaczony do pełnienia funkcji związanych z prowadzeniem gospodarstwa domowego, takich jak pranie, mycie, ogrzewanie, chłodzenie, gotowanie itp. Przykłady urządzeń gospodarstwa domowego to pralki, zmywarki, odkurzacze oraz urządzenia do przygotowania i gotowania żywności. Z kolei elektryczne maszyny ogrodnicze lub narzędzia zasilane prądem przeznaczone do prac budowlanych i napraw w domu nie są objęte tym wyłączeniem i wchodzą w zakres dyrektywy w sprawie maszyn;

– wyłączenie dotyczy urządzeń „przeznaczonych do użytku domowego", innymi słowy urządzeń przeznaczonych do wykorzystania przez osoby prywatne (konsumentów) w warunkach domowych. Dlatego też urządzenia gospodarstwa domowego wspomniane powyżej, przeznaczone do użytku komercyjnego lub przemysłowego, nie są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn.

Choć możliwe jest, że konsument nabędzie urządzenie przeznaczone do użytku komercyjnego lub że podmiot handlowy nabędzie urządzenie przeznaczone do użytku domowego, kryterium, które należy wziąć pod uwagę przy ustalaniu zamierzone wykorzystania jest planowane użytkowanie zadeklarowane przez producenta urządzenia w informacji o produkcie lub deklaracji zgodności. Oczywiście deklaracja taka musi dokładnie odzwierciedlać zastosowanie produktu, które można przewidzieć.

Artykuł 1 ust. 2 lit. k) tiret drugie

. . .

- *sprzęt audiowizualny,*

. . .

§ 65 Sprzęt audiowizualny

Wyłączenie wspomniane w art. 1 ust. 2 lit. k) tiret drugie dotyczy takiego sprzętu, jak na przykład odbiorniki radiowe i telewizyjne, odtwarzacze oraz urządzenia nagrywające audio i wideo, odtwarzacze oraz urządzenia nagrywające CD i DVD, wzmacniacze i głośniki, kamery i rzutniki.

Artykuł 1 ust. 2 lit. k) tiret trzecie

. . .

- sprzęt informatyczny,

. . .

§ 66 Sprzęt informatyczny

Wyłączenie zawarte w art. 1 ust. 2 lit. k) tiret trzecie dotyczy urządzeń wykorzystywanych do przetwarzania, konwersji, transmisji, przechowywania, ochrony i odzyskiwania danych lub informacji. Urządzenia takie to na przykład sprzęt komputerowy, wyposażenie sieci komunikacyjnych oraz sprzęt telefoniczny i telekomunikacyjny.

Wyłączenie nie rozciąga się na sprzęt elektroniczny będący częścią maszyn, taki jak na przykład programowalne elektroniczne systemy sterowania, który uważany jest za integralną część maszyn objętych zakresem dyrektywy w sprawie maszyn i musi umożliwiać spełnianie przez maszyny odpowiednich zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawartych w załączniku I do dyrektywy. Niektóre urządzenia z wbudowanym sprzętem informatycznym mogą być również objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn jako elementy bezpieczeństwa.

Artykuł 1 ust. 2 lit. k) tiret czwarte

. . .

- maszyny biurowe powszechnego użytku,

. . .

§ 67 Maszyny biurowe powszechnego użytku

Wyłączenie zawarte w art. 1 ust. 2 lit. k) tiret czwarte ma zastosowanie do urządzeń elektrycznych, takich jak na przykład drukarki, kopiarki, faksy, sortowniki, urządzenia bindujące i zszywarki.

Wyłączenie to nie dotyczy maszyn o podobnych funkcjach, przeznaczonych do wykorzystania w takich sektorach, jak na przykład przemysł drukarski czy papierniczy.

Wyłączenie maszyn biurowych powszechnego użytku nie rozciąga się na meble biurowe z napędem elektrycznym podlegające dyrektywie w sprawie maszyn.

Artykuł 1 ust. 2 lit. k) tiret piąte

. . .

- aparatura rozdzielcza i aparatura sterownicza niskiego napięcia,

. . .

§ 68 Aparatura rozdzielcza i aparatura sterownicza niskiego napięcia

Aparatura rozdzielcza i aparatura sterownicza niskiego napięcia, o której mowa w art. 1 ust. 2 lit. k) tiret piąte, to urządzenia do wytwarzania i przerywania przepływu prądu w obwodach elektrycznych oraz powiązanych z nimi urządzeniach sterowniczych,

pomiarowych i regulacyjnych przeznaczonych do sterowania urządzeniami zasilanymi energią elektryczną.

Urządzenia te same w sobie nie są objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn. Jeśli takie urządzenia są częścią maszyny, muszą umożliwiać spełnianie przez maszynę zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawartych w załączniku I do dyrektywy w sprawie maszyn.

Należy również zauważyć, że wyłączenie to nie ma zastosowania do elektrycznych elementów bezpieczeństwa zasilanych prądem o niskim napięciu – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c).

Artykuł 1 ust. 2 lit. k) tiret szóste

. . .

- *silniki elektryczne;*

§ 69 Silniki elektryczne

Wyłączenie przewidziane w art. 1 ust. 2 lit. k) tiret szóste zakłada, że silniki elektryczne objęte zakresem dyrektywy 2006/95/WE o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia (czyli silniki elektryczne zasilane prądem elektrycznym o napięciu mieszczącym się w określonych granicach i niewymienione w załączniku II do tej dyrektywy) są objęte tylko dyrektywą niskiego napięcia.

Silnik elektryczny to urządzenie przekształcające energię elektryczną na energię mechaniczną. Wyłączenie stosuje się do samego silnika niemającego konkretnego zastosowania i dodatkowych elementów mechanicznych układu napędowego.

Wyłączenie ma również zastosowanie do zespołów silnikowo-prądnicowych zasilanych prądem elektrycznym o niskim napięciu, które są podobnymi urządzeniami przeznaczonymi do przekształcania energii mechanicznej na energię elektryczną. Natomiast zespoły prądotwórcze składające się ze źródła energii mechanicznej, takiego jak na przykład wewnętrzny silnik spalinowy, oraz z prądnicy są objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn.

Artykuł 1 ust. 2

l) *następujące rodzaje sprzętu elektrycznego wysokiego napięcia:*

- *aparatura rozdzielcza i aparatura sterownicza,*
- *transformatory.*

§ 70 Sprzęt elektryczny wysokiego napięcia

Sprzęt elektryczny zasilany prądem elektrycznym o wysokim napięciu, którego dotyczy wyłączenie zawarte w art. 1 ust. 2 lit. l), obejmuje aparaturę rozdzielczą i aparaturę sterowniczą oraz transformatory wchodzące w skład lub podłączone do systemu zasilania prądem o wysokim napięciu (prądem przemiennym o napięciu powyżej 1000 V lub prądem stałym o napięciu powyżej 1500 V).

Takie urządzenia elektryczne zasilane prądem o wysokim napięciu nie są objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn. Jeśli urządzenia stanowią część maszyny, muszą umożliwiać spełnienie przez maszynę zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawartych w załączniku I do dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §222: komentarze do sekcji 1.5.1 załącznika I.

Artykuł 2

h) *„wprowadzenie do obrotu" oznacza udostępnienie maszyny lub maszyny nieukończonej po raz pierwszy we Wspólnocie z zamiarem jej dystrybucji lub użytkowania, za wynagrodzeniem lub bezpłatnie;*

§ 71 Definicja „wprowadzenia do obrotu"

Termin „maszyna" w definicji „wprowadzenia do obrotu" użyty jest w szerokim rozumieniu tego słowa, czyli definicja ma zastosowanie do wprowadzania do obrotu wszelkich produktów wymienionych w art. 1 lit. a)-f) – zob. §33: komentarze do art. 2 ust. 1 – jak również do maszyn nieukończonych.

Dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie do maszyn lub maszyn nieukończonych wprowadzanych do obrotu w UE. Nie ma ona zastosowania do produktów wytwarzanych w UE w celu wprowadzenia do obrotu lub oddania do użytku w krajach poza UE, choć niektóre z tych krajów mogą mieć przepisy krajowe oparte na dyrektywie w sprawie maszyn lub też akceptować na swoich rynkach maszyny spełniające wymogi tej dyrektywy.

§ 72 Maszyny nowe i używane

Maszynę uznaje się za wprowadzaną do obrotu, jeśli jest udostępniana w UE po raz pierwszy. Dyrektywa w sprawie maszyn ma zatem zastosowanie do wszystkich nowych maszyn wprowadzanych do obrotu lub oddanych do użytku w UE, bez względu na to, czy takie nowe maszyny są produkowane w UE, czy poza UE.

Zasadniczo dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zastosowania do wprowadzania do obrotu maszyn używanych. W niektórych państwach członkowskich wprowadzanie do obrotu maszyn używanych jest regulowane szczegółowymi przepisami krajowymi. W przeciwnym razie maszyny używane wprowadzane do obrotu i oddawane do użytku dla potrzeb profesjonalnych są objęte przepisami krajowymi dotyczącymi korzystania ze sprzętu roboczego i wdrażającymi przepisy dyrektywy 2009/104/WE – zob. §140: komentarze do art. 15.

Od tej ogólnej zasady jest jeden wyjątek. Dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie do maszyn używanych, które zostały pierwotnie udostępnione w celu dystrybucji lub użytkowania poza UE, jeżeli zostają one następnie wprowadzone do obrotu lub oddane do użytku po raz pierwszy w UE[22]. Osoba odpowiedzialna za wprowadzenie do obrotu i oddanie do użytku takich używanych maszyn po raz pierwszy w UE, niezależnie od tego, czy jest to producent maszyn, importer,

[22] Maszyny wprowadzone do obrotu po raz pierwszy w krajach, które następnie przystąpiły do Unii Europejskiej, uznaje się za wprowadzone do obrotu w UE.

dystrybutor czy sam użytkownik, musi spełnić wszystkie obowiązki przewidziane w art. 5 dyrektywy.

Dyrektywa w sprawie maszyn ma również zastosowanie do maszyn uzyskanych w wyniku tak istotnego przekształcenia lub przebudowania maszyn używanych, że można je uznać za nowe maszyny. Powstaje zatem pytanie, kiedy przekształcenie maszyny uznawane jest za budowę nowej maszyny zgodnie z dyrektywą w sprawie maszyn. Nie jest możliwe podanie dokładnych kryteriów umożliwiających udzielenie odpowiedzi na powyższe pytanie w każdym określonym przypadku. W związku z tym zaleca się osobie zajmującej się wprowadzeniem takiej przebudowanej maszyny do obrotu lub oddaniem jej do użytku, aby w razie wątpliwości zwróciła się w tej sprawie do właściwych organów krajowych.

§73 Etap, na którym dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie

Definicja „wprowadzenia do obrotu" oraz zawarta w art. 2 lit. k) definicja „oddania do użytku" określa etap, na którym maszyna musi spełniać wszystkie istotne przepisy dyrektywy. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel musi wypełnić wszystkie obowiązki dotyczące zgodności maszyny, gdy jest ona wprowadzana do obrotu lub oddawana do użytku – zob. §103: komentarze do art. 5.

Wprowadzenie do obrotu odnosi się do każdej konkretnej maszyny lub maszyny nieukończonej, a nie do modelu lub typu. Odpowiednie przepisy dyrektywy 2006/42/WE mają zatem zastosowanie do wszystkich maszyn lub maszyn nieukończonych wprowadzanych do obrotu od dnia 29 grudnia 2009 r. – zob. §153: komentarze do art. 26.

Dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zastosowania do maszyn zanim zostaną one wprowadzone do obrotu lub oddane do użytku. W szczególności maszyny przekazane przez producenta upoważnionemu przedstawicielowi w UE w celu spełnienia wszystkich lub części wymagań przewidzianych w art. 5 uważa się za wprowadzone do obrotu dopiero po ich udostępnieniu z zamiarem dystrybucji lub użytkowania – zob. §84 i §85: komentarze do art. 2 lit. j). Dotyczy to również maszyn będących jeszcze na etapie budowy i przekazanych przez producenta z zakładu produkcyjnego poza UE w celu ich ukończenia w zakładach produkcyjnych w UE.

Może zdarzyć się, że producent będzie musiał uruchomić lub przetestować maszynę lub jej części w trakcie budowy, montażu, instalacji lub regulacji przed jej wprowadzeniem do obrotu lub oddaniem do użytku. W takiej sytuacji producent musi podjąć niezbędne środki ostrożności w celu ochrony bezpieczeństwa i zdrowia operatorów i innych narażonych osób podczas przeprowadzania takich operacji (zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i zdrowia w pracy oraz korzystania ze sprzętu roboczego i wdrażającymi przepisy dyrektyw 89/391/EWG i 2009/104/WE) – zob. §140: komentarze do art. 15. Maszyny takie nie muszą jednak spełniać wymogów przepisów dyrektywy w sprawie maszyn, zanim nie zostaną wprowadzone do obrotu lub oddane do użytku.

Szczególne zasady dotyczą maszyn przedstawianych na targach, wystawach i prezentacjach – zob. §108: komentarze do art. 6 ust. 3.

§ 74 Wprowadzanie do obrotu w świetle prawa i umów

Wprowadzanie do obrotu definiuje się jako udostępnienie maszyny z zamiarem jej dystrybucji lub użytkowania. Udostępnienie maszyny oznacza, że jest ona przekazywana przez producenta innej osobie, takiej jak dystrybutor czy użytkownik. Nie istnieją jednak ograniczenia w odniesieniu do prawnej lub umownej formy takiego przekazania.

W wielu przypadkach wprowadzenie do obrotu obejmuje przeniesienie własności maszyny z producenta na dystrybutora lub użytkownika za wynagrodzeniem (na przykład sprzedaż lub dzierżawa z opcją zakupu).

W innych przypadkach wprowadzenie do obrotu może wiązać się z innymi formami umownymi (takimi jak leasing lub najem). W takich sytuacjach prawo do korzystania z maszyny przyznawane jest za wynagrodzeniem, ale bez przeniesienia własności. Dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie do takiej maszyny, kiedy staje się ona po raz pierwszy przedmiotem umowy leasingu lub najmu w UE. Dyrektywa nie ma zastosowania, gdy używana maszyna, która została po raz pierwszy wprowadzona do obrotu zgodnie z dyrektywą w sprawie maszyn, jest przedmiotem kolejnej umowy leasingu lub najmu w UE. Najem lub leasing używanych maszyn może być regulowany przepisami krajowymi – zob. §140: komentarze do art. 15.

Maszynę uznaje się również za wprowadzoną do obrotu, jeśli jest udostępniana z zamiarem dystrybucji lub użytkowania nieodpłatnie (np. gdy jest darem lub została pożyczona).

§ 75 Aukcje

Aukcje przeprowadzane w wolnych obszarach celnych

Jednym ze sposobów wprowadzania maszyn do obrotu są aukcje. Mogą one być organizowane w wolnych obszarach celnych[23]. Głównym celem organizowania aukcji w wolnych obszarach celnych jest sprzedaż maszyn nowych i używanych spoza UE do wykorzystania w krajach poza UE. Maszyny sprzedawane w takim celu nie są uznawane za wprowadzone do obrotu w UE.

Z drugiej strony maszyny oferowane do sprzedaży na takich aukcjach uważa się za wprowadzone do obrotu lub oddane do użytku w UE, jeśli opuszczą wolny obszar celny w celu dystrybucji lub użytkowania w UE. Jeśli maszyna jest nowa lub używana i wprowadzona do obrotu lub oddana do użytku na rynku UE po raz pierwszy oraz jeśli producent przedmiotowej maszyny lub jego upoważniony przedstawiciel nie wypełnił swoich obowiązków wynikających z dyrektywy w sprawie maszyn, wówczas osoba nabywająca maszynę na aukcji i przemieszczająca ją z wolnego obszaru celnego do UE w celu dystrybucji lub użytkowania uznawana jest za osobę wprowadzającą maszynę do obrotu lub oddającą ją do użytku w UE i musi spełnić wszystkie obowiązki przewidziane w art. 5.

[23] Unia Europejska posiada wolne obszary celne umożliwiające czasowe składowanie towarów przed ich wywozem, powrotnym wywozem lub przewiezieniem do innej części obszaru celnego UE – zob. art. 155-161 rozporządzenia (WE) nr 450/2008 z dnia 23 kwietnia 2008 r. ustanawiającego wspólnotowy kodeks celny (zmodernizowany kodeks celny) – Dz.U. L 145 z 4.6.2008, s. 1.

Aukcje przeprowadzane poza wolnymi obszarami celnymi

Jeśli aukcja jest przeprowadzana w UE poza wolnym obszarem celnym, można założyć, że maszyna jest oferowana do sprzedaży z zamiarem jej dystrybucji lub użytkowania w UE i dlatego należy ją uznać za wprowadzoną do obrotu w UE.

Jeśli maszyna oferowana do sprzedaży na aukcji prowadzonej w UE poza wolnym obszarem celnym jest nowa, musi spełniać właściwe wymogi dyrektywy w sprawie maszyn, niezależnie od tego, czy została wyprodukowana w UE czy poza UE. Dotyczy to również używanych maszyn oferowanych do sprzedaży na takich aukcjach, jeśli są wprowadzane do obrotu w UE po raz pierwszy – zob. §72 powyżej.

Jeśli producent przedmiotowej maszyny lub jego upoważniony przedstawiciel nie wypełnili swoich obowiązków wynikających z dyrektywy w sprawie maszyn, wówczas osoba oferująca maszynę do sprzedaży na aukcji (wysyłający) uznawana jest za osobę wprowadzającą maszynę do obrotu w UE i musi w związku z tym spełnić wszystkie obowiązki producenta przewidziane w art. 5. Obowiązki te obejmują zapewnienie, że maszyna spełnia odpowiednie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, zapewnienie, że dostępna jest dokumentacja techniczna, dostarczanie instrukcji, przeprowadzanie właściwych procedur oceny zgodności, sporządzanie i podpisywanie deklaracji zgodności WE i umieszczanie oznakowania CE – zob. §81: komentarze do art. 2 lit. i).

Prowadzącego aukcję, który organizuje sprzedaż na aukcji takiej maszyny oferowanej do sprzedaży przez nadawcę, uznaje się za dystrybutora i musi on w związku z tym zapewnić, że maszyna posiada oznakowanie CE, deklarację zgodności WE sporządzoną i podpisaną przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela oraz że jest do niej dołączone instrukcje – zob. §83: komentarze do art. 2 lit. i).

§ 76 Wprowadzanie do obrotu zespołów maszyn

Zespoły maszyn, których montaż jest prowadzony w siedzibie użytkownika przez osobę inną niż użytkownik, uważa się za wprowadzone do obrotu po zakończeniu ich montażu i przekazaniu użytkownikowi do wykorzystania zob. §38: komentarze do art. 2 lit. a) tiret czwarte oraz §79: komentarze do art. 2 lit. i).

§ 77 Wprowadzanie do obrotu maszyn nieukończonych

Maszyny nieukończone uznaje się za wprowadzone do obrotu w momencie udostępnienia producentowi maszyn kompletnych lub zespołów maszyn, do których mają być one włączone – zob. §46: komentarze do art. 2 lit. g).

Artykuł 2

i) *„producent" oznacza osobę fizyczną lub prawną, która projektuje lub produkuje maszyny lub maszyny nieukończone objęte niniejszą dyrektywą i jest odpowiedzialna za zgodność maszyny lub maszyny nieukończonej z niniejszą dyrektywą, mając na uwadze jej wprowadzenie do obrotu, pod własną nazwą lub znakiem towarowym lub do własnego użytku. W razie braku producenta odpowiadającego powyższej definicji za producenta uważana jest osoba fizyczna lub prawna, która wprowadza do obrotu lub oddaje do użytku maszyny lub maszyny nieukończone objęte niniejszą dyrektywą;*

§ 78 Definicja „producenta"

Obowiązki dotyczące zgodności maszyn i maszyn nieukończonych, przewidziane w dyrektywie w sprawie maszyn, należą do producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela. Obowiązki te przedstawiono w art. 5. Definicja „producenta" oraz następująca po niej definicja „upoważnionego przedstawiciela" określają, kto powinien wypełniać te obowiązki.

Termin „maszyna" w definicji „producenta" użyty jest w szerokim rozumieniu tego słowa, tj. definicja ma zastosowanie do producenta wszelkich produktów wymienionych w art. 1 lit. a)-f) – zob. §33: komentarze do art. 2 ust. 1. Definicja ta ma również zastosowanie do producenta maszyn nieukończonych.

§ 79 Kto jest producentem?

Producentem może być osoba fizyczna lub prawna, czyli obywatel lub organizacja, taka jak spółka lub stowarzyszenie. W procesie projektowania i budowania maszyn lub maszyn nieukończonych może brać udział kilka osób lub przedsiębiorstw, ale jedno z nich musi wziąć na siebie odpowiedzialność jako producent za zgodność maszyn lub maszyn nieukończonych z dyrektywą.

Ponieważ zawarte w dyrektywie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mogą dotyczyć projektu i budowy maszyny, osobą najwłaściwszą do spełnienia tych wymagań jest w sposób oczywisty osoba, która rzeczywiście projektuje i buduje maszynę, a przynajmniej nadzoruje proces projektowania i budowania. W niektórych przypadkach producent może sam zaprojektować i zbudować maszynę. W innych przypadkach całość lub część projektowania lub budowy maszyny może być przeprowadzana przez inne osoby (dostawców lub podwykonawców). Osoba, która bierze na siebie odpowiedzialność prawną za zgodność maszyny lub maszyny nieukończonej z zamiarem wprowadzenia do obrotu pod własną nazwą lub znakiem towarowym, musi jednak zapewnić odpowiednią kontrolę nad pracą swoich dostawców lub podwykonawców i posiadać wystarczające informacje do spełnienia wszystkich obowiązków wynikających z dyrektywy, określonych w art. 5 – zob. §105: komentarze do art. 5 ust. 3.

Osoba tworząca zespół maszyn uznawana jest za producenta zespołu – zob. §38: komentarze do art. 2 lit. a). Elementy wchodzące w skład zespołu maszyn są zazwyczaj dostarczane przez różnych dostawców, jednakże jedna osoba musi wziąć na siebie odpowiedzialność za zgodność zespołu jako całości. Może to być producent jednej jednostki składowej lub ich większej liczby, wykonawca lub użytkownik. Jeśli

użytkownik zestawia zespół maszyn do własnego użytku, uznawany jest za producenta zespołu – zob. §80 poniżej.

§ 80 Osoba produkująca maszynę na własny użytek

Osoba produkująca maszynę na własny użytek uważana jest za producenta i musi spełnić wszystkie obowiązki przewidziane w art. 5. W takiej sytuacji maszyna nie jest wprowadzana do obrotu, ponieważ nie jest udostępniana przez producenta innej osobie, tylko użytkowana przez samego producenta. Maszyna taka musi jednak spełnić wymogi dyrektywy w sprawie maszyn, zanim zostanie oddana do użytku – zob. §86: komentarze do art. 2 lit. k). Dotyczy to również użytkownika budującego zespół maszyn na własny użytek – zob. §79 powyżej.

§ 81 Inne osoby, które mogą być uznane za producentów

Przepis zawarty w drugim zdaniu definicji „producenta" ma mieć zastosowanie do sytuacji zaistniałych w odniesieniu do niektórych maszyn przywożonych do UE. Jeśli producent maszyn mający siedzibę poza UE podejmuje decyzję o wprowadzeniu swoich produktów do obrotu w UE, musi być w stanie sam spełnić obowiązki wynikające z dyrektywy w sprawie maszyn lub wskazać upoważnionego przedstawiciela do spełnienia wszystkich lub części tych obowiązków w jego imieniu – zob. §84 oraz §85: komentarze do art. 2 lit. j). Z drugiej strony decyzja o przywozie maszyn do UE może zostać podjęta przez importera, dystrybutora lub użytkownika. W niektórych przypadkach maszyny mogą być zamawiane przez pośrednika, na przykład przedsiębiorstwo wywozowe. W innych przypadkach osoba może nabyć maszynę poza UE i sama przywieźć do UE, zamówić maszynę przez Internet, lub nabyć ją w wolnym obszarze celnym z zamiarem dystrybucji lub użytkowania w UE.

Osoba wprowadzająca taką maszynę do obrotu w UE może być w stanie zagwarantować, że producent wypełnia obowiązki nałożone na niego przez dyrektywę. Jeśli jednak nie jest to zapewnione, osoba wprowadzająca maszynę do obrotu w UE musi sama wypełnić te obowiązki. Dotyczy to również osoby przywożącej maszyny do UE na własny użytek. W powyższych przypadkach osoba wprowadzająca maszyny lub maszyny nieukończone na rynek UE lub oddająca maszyny do użytku w UE uważana jest za producenta i musi spełnić wszystkie obowiązki producenta przewidziane w art. 5.

Oznacza to, że osoba wprowadzająca maszynę do obrotu musi mieć możliwość wypełnienia tych obowiązków, które obejmują zapewnienie, że maszyna spełnia odpowiednie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, zapewnienie dostępności dokumentacji technicznej, dostarczenie instrukcji, przeprowadzenie właściwych procedur oceny zgodności, sporządzenie i podpisanie deklaracji zgodności WE maszyny i umieszczenie oznakowania CE – zob. §103-§105: komentarze do art. 5.

Należy zauważyć, że ani producent w UE, ani producent poza UE, który podejmuje inicjatywę wprowadzenia maszyny do obrotu w UE, nie może powoływać się na przepis zawarty w drugim zdaniu definicji podanej w art. 2 lit. i) w celu uniknięcia obowiązków wynikających z dyrektywy w sprawie maszyn.

§ 82 – Maszyny modyfikowane przed pierwszym oddaniem do użytku

W niektórych przypadkach maszyny są sprzedawane importerowi lub dystrybutorowi, który następnie modyfikuje je na wniosek klienta przed pierwszym oddaniem ich do użytku. Jeśli modyfikacje zostały przewidziane lub uzgodnione przez producenta i objęte oceną ryzyka, dokumentami i deklaracją zgodności WE producenta, pierwotne oznakowanie CE producenta zachowuje ważność. Jeśli jednak modyfikacja jest znaczna (na przykład zmiana funkcji lub parametrów maszyny) i nie została przewidziana ani uzgodniona przez producenta, pierwotne oznakowanie CE producenta traci ważność i musi zostać odnowione – zob. §72: komentarze do art. 2 lit. h). Podmiot dokonujący modyfikacji uznawany jest wówczas za producenta i musi spełnić wszystkie obowiązki przewidziane w art. 5 ust. 1.

§ 83 Dystrybutorzy

Rozporządzenie (WE) nr 765/2008 ustanawiające wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu zawiera następująca definicję „dystrybutora": „każda osoba fizyczna lub prawna w łańcuchu dostaw, inna niż producent lub importer, która udostępnia produkt na rynku"[24]. Dyrektywa w sprawie maszyn nie zawiera wyraźnie sformułowanych obowiązków dystrybutorów maszyn, o ile dystrybutor nie jest upoważnionym przedstawicielem producenta lub osobą wprowadzającą maszynę do obrotu – zob. §81 powyżej. Rola dystrybutora maszyn została wyjaśniona w wyroku Trybunału Sprawiedliwości[25].

Trybunał orzekł, że krajowe przepisy mogą nakazać dystrybutorowi upewnienie się, przed dostarczeniem maszyny użytkownikowi, że:

- jest ona opatrzona oznakowaniem CE,
- dołączona jest do niej deklaracja zgodności WE sporządzona i podpisana przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela oraz przetłumaczona na jeden z języków urzędowych państwa członkowskiego, w którym maszyna jest wprowadzana do obrotu,
- jest ona zaopatrzona w instrukcje wraz z tłumaczeniem na język lub języki tego państwa członkowskiego.

Jeśli producent nie dostarczył oryginalnych instrukcji w tym języku lub tych językach, dystrybutor wprowadzający maszynę do obrotu na danym obszarze językowym musi dostarczyć tłumaczenie – zob. §257: komentarze do sekcji 1.7.4.1 załącznika I.

---

[24] Artykuł 2 ust. 6 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego rozporządzenie (EWG) nr 339/93.

[25] Wyrok Trybunału Sprawiedliwości z dnia 8 września 2005 r., sprawa C-40/04: http://curia.europa.eu/jurisp/cgi-bin/form.pl?lang=pl&alljur=alljur&jurcdj=jurcdj&jurtpi=jurtpi&jurtfp=jurtfp&numaff=c-40/04&nomusuel=&docnodecision=docnodecision&allcommjo=allcommjo&affint=affint&affclose=affclose&alldocrec=alldocrec&docor=docor&docav=docav&docsom=docsom&docinf=docinf&alldocnorec=alldocnorec&docnoor=docnoor&radtypeord=on&newform=newform&docj=docj&docop=docop&docnoj=docnoj&typeord=ALL&domaine=&mots=&resmax=100&Submit=Rechercher

Od dystrybutora oczekuje się zasadniczo, że w odniesieniu do dostarczanych przez siebie maszyn dołoży należytych starań, aby zaznajomić się z przepisami, którym maszyny te podlegają, oraz będzie powstrzymywał się od dostarczania maszyn, które w oczywisty sposób nie spełniają wymogów dyrektywy w sprawie maszyn. Od dystrybutora nie można jednakże oczekiwać, że będzie samodzielnie weryfikował zgodność maszyn z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawartymi w dyrektywie w sprawie maszyn.

W przypadku wątpliwości co do zgodności maszyny od dystrybutora oczekuje się, że będzie współpracował z organami nadzoru rynku, na przykład udzielając im wsparcia przy nawiązywaniu kontaktu z producentem lub jego upoważnionym przedstawicielem i otrzymując od tych ostatnich niezbędne informacje, takie jak dokumentacja techniczna – zob. §98: komentarze do art. 4.

Kwestie dotyczące szczególnych obowiązków dotyczących dystrybutorów łańcuchów, lin i pasów – zob. §44: komentarze do art. 2 lit. e) oraz §357: komentarze do sekcji 4.3.1 załącznika I.

Artykuł 2

j) *„upoważniony przedstawiciel" oznacza osobę fizyczną lub prawną mającą miejsce zamieszkania lub siedzibę we Wspólnocie, która otrzymała pisemne upoważnienie od producenta do wykonywania w jego imieniu wszystkich lub niektórych jego zobowiązań oraz formalności związanych z niniejszą dyrektywą;*

§ 84 Możliwość wyznaczenia upoważnionego przedstawiciela

Obowiązki dotyczące wprowadzania do obrotu i oddawania do użytku maszyn oraz wprowadzana do obrotu i oddawania do użytku maszyn nieukończonych należą do producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela. Wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela w UE jest rozwiązaniem dostępnym dla producentów maszyn lub maszyn nieukończonych z siedzibą w UE lub poza UE w celu ułatwienia wypełnienia obowiązków wynikających z dyrektywy w sprawie maszyn. Upoważniony przedstawiciel musi posiadać pisemne upoważnienie od producenta określające jasno, które obowiązki przewidziane w art. 5 zostały mu powierzone. Upoważniony przedstawiciel różni się zatem od agenta handlowego czy dystrybutora.

Upoważnionym przedstawicielem może być osoba fizyczna lub prawna, czyli indywidualna osoba lub podmiot prawny, taki jak spółka lub stowarzyszenie. Musi on mieć siedzibę w UE - innymi słowy musi posiadać adres na terytorium jednego z państw członkowskich UE.

Producent musi zapewnić, że jego upoważniony przedstawiciel ma zapewnione środki niezbędne do wypełnienia wszystkich obowiązków, które go dotyczą. Ma to szczególne znaczenie jeśli upoważnionemu przedstawicielowi powierzono zadanie przeprowadzenia oceny zgodności maszyny – zob. §105: komentarze do art. 5 ust. 3.

Producent z siedzibą poza UE nie ma obowiązku wyznaczania upoważnionego przedstawiciela – producent taki może wypełniać swoje obowiązki bezpośrednio. Bez względu na to, czy taki producent wyznacza upoważnionego przedstawiciela, czy też nie, zawsze musi jednak wskazać w deklaracji zgodności WE lub w deklaracji włączenia nazwę (imię i nazwisko) i adres osoby z siedzibą w UE, która jest

upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej lub odpowiednich dokumentów technicznych – zob. §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A pkt 2 oraz §385: komentarze do załącznika II część 1 sekcja B pkt 2.

Należy również zauważyć, że jeśli producent wyznacza upoważnionego przedstawiciela w zakresie któregokolwiek z obowiązków wymienionych w art. 5, deklaracja zgodności WE maszyny lub deklaracja włączenia maszyny nieukończonej musi zawierać nazwę (imię i nazwisko) i adres zarówno producenta, jak i jego upoważnionego przedstawiciela – zob. §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A pkt 1, §385: komentarze do załącznika II część 1 sekcja B pkt 1.

§ 85 Zadania upoważnionego przedstawiciela

Producent może wskazać upoważnionego przedstawiciela, który będzie wypełniał całość lub część obowiązków wymienionych w art. 5.

W przypadku maszyn zadania przekazane przez producenta upoważnionemu przedstawicielowi mogą zatem objąć zapewnienie, że maszyna spełnia odpowiednie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, zapewnienie dostępności dokumentacji technicznej, dostarczanie instrukcji, przeprowadzenie właściwych procedur oceny zgodności, sporządzenie i podpisanie deklaracji zgodności WE maszyny i umieszczenie umieszczanie oznakowania CE – zob. §103-§105: komentarze do art. 5.

W przypadku maszyn nieukończonych upoważniony przedstawiciel producenta może zostać wyznaczony do sporządzenia odpowiednich dokumentów technicznych, przygotowania i dostarczenia instrukcji montażu oraz sporządzenia i podpisania deklaracji włączenia maszyny nieukończonej – zob. §131: komentarze do art. 13.

Artykuł 2

k) „oddanie do użytku" oznacza pierwsze wykorzystanie we Wspólnocie maszyny objętej niniejszą dyrektywą zgodnie z jej przeznaczeniem;

§ 86 Definicja „oddania do użytku"

Dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie do maszyn w momencie wprowadzenia do obrotu lub oddania do użytku. Maszyna wprowadzana do obrotu w UE jest oddawana do użytku w momencie wykorzystania po raz pierwszy w UE. W takich przypadkach obowiązki producenta dotyczące wprowadzenia do obrotu i oddania do użytku są takie same.

W przypadku maszyn produkowanych przez daną osobę na własne potrzeby lub w przypadku zespołu maszyn zestawionego przez użytkownika (i niewprowadzanego do obrotu) dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie, gdy maszyna lub zespół maszyn są po raz pierwszy oddawane do użytku. Innymi słowy maszyna taka musi być zgodna z wszystkimi przepisami dyrektywy, zanim zostanie po raz pierwszy użyta w UE do celów, do których jest przeznaczona.

Artykuł 2

l) *„norma zharmonizowana" oznacza niewiążącą specyfikację techniczną przyjętą przez organ normalizacyjny, to znaczy Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN), Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki (CENELEC) lub Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych (ETSI), na podstawie mandatu udzielonego przez Komisję, zgodnie z procedurami ustanowionymi w dyrektywie 98/34/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiającej procedurę udzielania informacji w zakresie norm i przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego [(1)];*

[(1)] Dz.U. L 204 z 21.7.1998, s. 37. Dyrektywa ostatnio zmieniona Aktem przystąpienia z 2003 r.

§ 87 Definicja „normy zharmonizowanej"

Normy zharmonizowane to podstawowe narzędzia stosowania dyrektywy w sprawie maszyn. Ich zastosowanie nie jest obowiązkowe. Jednak kiedy odniesienia do norm zharmonizowanych zostają opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, zastosowanie specyfikacji tych norm oznacza przyznanie domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które obejmują – zob. §110: komentarze do art. 7 ust. 2.

Ponadto normy zharmonizowane są dobrym wskaźnikiem aktualnego stanu wiedzy technicznej, który musi być brany pod uwagę przy stosowaniu zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ustanowionych w załączniku I – zob. §162: komentarze do podstawowej zasady nr 3 w załączniku I.

Chociaż definicja „norm zharmonizowanych" zawiera odniesienie do europejskich organów normalizacyjnych, w praktyce tylko dwa z tych organów, CEN i CENELEC, zajmują się opracowywaniem norm związanych z dyrektywą w sprawie maszyn – zob. §112: komentarze do art. 7 ust. 2.

Mandat udzielony przez Komisję, o którym mowa w definicji, określany jest ogólnie jako „upoważnienie". Dnia 19 grudnia 2006 r. Komisja udzieliła upoważnienia M/396 dla CEN i CENELEC, wnioskując, aby organy te dokonały przeglądu istniejącego dorobku norm zharmonizowanych w świetle dyrektywy 2006/42/WE oraz opracowały niezbędne nowe normy[26].

(§ 88 Zastrzeżony)

Artykuł 3

Dyrektywy szczegółowe

W przypadku maszyn, dla których zagrożenia określone w załączniku I są w całości lub częściowo objęte innymi dyrektywami wspólnotowymi w sposób bardziej szczegółowy, niniejsza dyrektywa nie ma zastosowania lub przestaje mieć zastosowanie do tych maszyn w odniesieniu do takich zagrożeń od daty wprowadzenia w życie tych innych dyrektyw.

[26] http://ec.europa.eu/enterprise/mechan_equipment/machinery/mandates/m-396_en.pdf

§ 89 Dyrektywa w sprawie maszyn i inne dyrektywy dotyczące rynku wewnętrznego

Zgodnie z art. 3 w odniesieniu do produktów objętych zakresem dyrektywy w sprawie maszyn przepisy tej dyrektywy mogą zostać całkowicie lub częściowo zastąpione przez inne dyrektywy UE, które odnoszą się w bardziej szczegółowy sposób do wszystkich lub określonych zagrożeń.

Tymi szczegółowymi, mającymi zastosowanie dyrektywami mogą być kompleksowe dyrektywy dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące wszystkich zagrożeń związanych z maszynami odnoszących się do produktów objętych ich zakresem. Zgodnie z art. 3 dyrektywy te należy stosować zamiast dyrektyw w sprawie maszyn w odniesieniu do produktów objętych ich zakresem – zob. §90 poniżej.

W innych przypadkach nakładanie się zakresów dyrektyw szczegółowych i dyrektywy w sprawie maszyn ograniczone jest do jednego lub kilku zagrożeń. Zgodnie z art. 3 w sytuacjach takich należy zastosować właściwe wymagania dyrektywy szczegółowej zamiast odpowiednich zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawartych w dyrektywie w sprawie maszyn – zob. §91 poniżej.

Oprócz dyrektyw szczegółowych, o których mowa w art. 3, inne dyrektywy UE mogą mieć charakter uzupełniający w odniesieniu do maszyn objętych zakresem dyrektywy w sprawie maszyn, ale w aspektach nieobjętych tą dyrektywą, takich jak kompatybilność elektromagnetyczna lub ochrona środowiska – zob. §92 poniżej.

Inne dyrektywy UE, o których mowa w dalszych ustępach, to dyrektywy zapewniające swobodny przepływ towarów w wyniku harmonizacji technicznej w oparciu o art. 95 Traktatu WE (obecnie art. 114 TFUE). Nie zaliczono do nich dyrektyw opartych na art. 175 TWE (obecnie art. 192 TFUE) dotyczących ochrony środowiska ani dyrektyw opartych na art. 137 TWE (obecnie art. 153 TFUE) dotyczących ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników. Relacje pomiędzy dyrektywą w sprawie maszyn a dyrektywami opartymi na art. 137 TWE (art. 153 TFUE) – zob. §140: komentarze do art. 15.

Dyrektywy, o których mowa w §90-§92 mogą mieć również zastosowanie do maszyn nieukończonych, o których mowa w art. 1 lit. g).

Należy zauważyć, że jeżeli do maszyny ma zastosowanie więcej dyrektyw niż jedna, każda z nich może wymagać innej procedury oceny zgodności. W takiej sytuacji ocena zgodności przeprowadzana na mocy każdej z dyrektyw ma zastosowanie wyłącznie do aspektów objętych bardziej szczegółowo zakresem danej dyrektywy.

Oznakowanie CE umieszczone na maszynie oznacza, że maszyna ta spełnia wymagania wszystkich mających zastosowanie przepisów UE wymagających umieszczenia oznakowania CE – zob. §106: komentarze do art. 5 ust. 4 oraz §141: komentarze do art. 16.

Jeśli do maszyny ma zastosowanie, oprócz dyrektywy w sprawie maszyn, co najmniej jedna inna dyrektywa wymagająca deklaracji zgodności WE, producent może sporządzić jedną deklarację zgodności WE odnoszącą się do wszystkich przedmiotowych dyrektyw, pod warunkiem że deklaracja ta zawiera wszystkie informacje wymagane przez poszczególne dyrektywy. Może to nie być możliwe we wszystkich przypadkach, ponieważ niektóre dyrektywy precyzują określony format deklaracji zgodności. Deklaracja zgodności WE musi jednakże każdorazowo

zawierać deklarację, że maszyna spełnia wymogi innych mających zastosowanie dyrektyw – zob. §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A pkt 4.

§90 Dyrektywy szczegółowe mające zastosowanie zamiast dyrektywy w sprawie maszyn do maszyn objętych ich zakresem

Dyrektywa 2009/48/WE **w sprawie bezpieczeństwa zabawek**[27]	Dyrektywa w sprawie bezpieczeństwa zabawek to szczegółowa dyrektywa dotycząca ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, zajmująca się w sposób bardziej szczegółowy niż dyrektywa w sprawie maszyn zagrożeniami związanymi z maszynami przeznaczonymi do użytkowania jako zabawki. Zgodnie z art. 3 dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zatem zastosowania do maszyn objętych zakresem dyrektywy w sprawie bezpieczeństwa zabawek.
Dyrektywa 89/686/EWG **w sprawie wyposażenia ochrony osobistej** **(PPED)**[28]	Dyrektywa w sprawie wyposażenia ochrony osobistej to szczegółowa dyrektywa dotycząca ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, zajmująca się w sposób bardziej szczegółowy niż dyrektywa w sprawie maszyn zagrożeniami związanymi z maszynami przeznaczonymi do użytkowania jako środki ochrony indywidualnej (PPE). Zgodnie z art. 3 dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zatem zastosowania do maszyn objętych zakresem dyrektywy w sprawie wyposażenia ochrony osobistej (PPED). Należy zauważyć, że produkty objęte zakresem dyrektywy w sprawie PPE mogą być instalowane w maszynach, na przykład sztywne lub elastyczne prowadnice do PPE chroniących przed upadkiem z wysokości.

[27] Dz.U. L 170 z 30.6.2009, s. 1.

[28] Dz.U. L 399 z 30.12.1989, s. 18.

Dyrektywa 93/42/EWG[29] zmieniona dyrektywą 2007/47/WE[30] **dotycząca wyrobów medycznych** **(MMD)**	Dyrektywa dotycząca wyrobów medycznych to szczegółowa dyrektywa dotycząca ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, zajmująca się w sposób bardziej szczegółowy niż dyrektywa w sprawie maszyn zagrożeniami związanymi z maszynami przeznaczonymi do zastosowań medycznych. Zgodnie z art. 3 dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zatem zastosowania do maszyn objętych zakresem dyrektywy dotyczącej wyrobów medycznych. Należy zauważyć, że art. 3 zmienionej dyrektywy dotyczącej wyrobów medycznych przewiduje, że wszelkie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie w sprawie maszyn, które odnoszą się do tych wyrobów, a nie zostały zawarte w dyrektywie dotyczącej wyrobów medycznych, mają zastosowanie do wyrobów medycznych będących maszynami, natomiast wszystkie inne obowiązki dotyczące wprowadzania do obrotu takich wyrobów, w tym procedura oceny zgodności, określane są wyłącznie przez dyrektywę dotyczącą wyrobów medycznych.
Dyrektywa 95/16/WE[31] **w sprawie dźwigów** **(LD)**	Dyrektywa w sprawie dźwigów to szczegółowa dyrektywa dotycząca ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zajmująca się w sposób bardziej szczegółowy niż dyrektywa w sprawie maszyn zagrożeniami związanymi z maszynami przeznaczonymi do użytkowania jako dźwigi oraz elementami bezpieczeństwa dźwigów. Zgodnie z art. 3 dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zatem zastosowania do dźwigów ani elementów bezpieczeństwa objętych zakresem dyrektywy w sprawie dźwigów. Należy zauważyć, że w sekcji 1.1 załącznika I do dyrektywy w sprawie dźwigów przewiduje się, że wszelkie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie w sprawie maszyn, które nie zostały zawarte w załączniku I do dyrektywy w sprawie dźwigów, mają zastosowanie do dźwigów, podczas gdy wszystkie inne obowiązki dotyczące wprowadzania do obrotu dźwigów, w tym procedura oceny zgodności, określane są wyłącznie przez dyrektywę w sprawie dźwigów. Dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie do dźwigów wyłączonych z zakresu dyrektywy w sprawie dźwigów, chyba, że są one również wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §47-§70: komentarze do art. 1 ust. 2 oraz §151: komentarze do art. 24.

[29] Dz.U. L 169 z 12.7.1993, s. 1.

[30] Dz.U. L 247 z 21.9.2007, s. 21.

[31] Dz.U. L 213 z 7.9.1995, s. 1.

Dyrektywa 2000/9/WE[32] **w sprawie urządzeń kolei linowych przeznaczonych do przewozu osób**	Dyrektywa w sprawie urządzeń kolei linowych to szczegółowa dyrektywa dotycząca ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, zajmująca się w sposób bardziej szczegółowy niż dyrektywa w sprawie maszyn zagrożeniami związanymi z maszynami przeznaczonymi do użytkowania jako urządzenia kolei linowych przeznaczone do przewozu osób. Zgodnie z art. 3 dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zatem zastosowania do kolei linowych objętych zakresem dyrektywy w sprawie urządzeń kolei linowych przeznaczonych do przewozu osób. Dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie do niektórych kolei linowych, które nie są objęte zakresem dyrektywy w sprawie urządzeń kolei linowych przeznaczonych do przewozu osób lub są wyłączone z zakresu tej dyrektywy, takich jak na przykład koleje linowe przeznaczone wyłącznie do transportu towarów oraz koleje linowe na potrzeby rolnictwa, górnictwa czy przemysłu. Inne urządzenia, które są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie urządzeń kolei linowych przeznaczonych do przewozu osób, są również wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn, na przykład środki transportu wodnego lub kolejowego lub urządzenia specjalne, przeznaczone do użytku na terenie wesołych miasteczek lub parków rozrywki – zob. §49 oraz §57: uwagi do art. 1 ust. 2.

[32] Dz.U. L 106 z 3.5.2000, s. 21.

§91 Dyrektywy szczegółowe, które mogą mieć zastosowanie do określonych rodzajów zagrożeń zamiast dyrektywy w sprawie maszyn

Dyrektywa 94/9/WE[33] **w sprawie urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem** **Dyrektywa ATEX**	Zgodnie z art. 3 dyrektywa w sprawie urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem ma zastosowanie w zakresie zagrożenie wybuchem do maszyn przeznaczonych do eksploatacji w takich warunkach. Odniesienie do „wspólnotowych dyrektyw szczególnych" zawarte w sekcji 1.5.7 ust. 2 załącznika I do dyrektywy w sprawie maszyn należy rozumieć jako odniesienie do dyrektywy w sprawie urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Należy zauważyć, że dyrektywa w sprawie urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem nie ma zastosowania do tych maszyn, w przypadku których zagrożenie wybuchem nie wynika z warunków stwarzanych przez otaczającą atmosferę [34]. Zagrożenie wybuchem w maszynie, lub którego źródłem jest sama maszyna bądź też gazy, ciecze, pyły, opary lub inne substancje przez nią wytwarzane lub używane podczas jej eksploatacji objęte jest zakresem dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §228: komentarze do sekcji 1.5.7 załącznika I. Aby wyeliminować ryzyko wybuchu w przestrzeniach wewnątrz maszyny, producent maszyn może wbudowywać urządzenia, systemy ochronne lub elementy podlegające dyrektywie ATEX, które zostały już wprowadzone do obrotu. W takiej sytuacji deklaracja zgodności WE maszyny nie powinna zawierać odniesienia do dyrektywy w sprawie urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, ale do dokumentacji technicznej producenta należy dołączyć deklaracje zgodności WE urządzeń, systemów ochronnych lub elementów podlegających dyrektywie ATEX wchodzących w skład maszyny – zob. §392: komentarze do załącznika VII część A pkt 1 lit. a).

[33] Dz.U. L 100 z 19.4.1994, s. 1.

[34] Zob. *Wytyczne wdrażania Dyrektywy Rady 94/9/WE z 23 marca 1994 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – wydanie trzecie, czerwiec 2009 r.:* http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/documents/guidance/atex/application/index_en.htm

Dyrektywa 84/500/EWG **w sprawie wyrobów ceramicznych przeznaczonych do kontaktu ze środkami spożywczymi**[35] **Rozporządzenie (WE) nr 1935/2004**[36] **w sprawie materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz uchylające dyrektywy 80/590/EWG i 89/109/EWG** **Dyrektywa Komisji 2002/72/WE**[37] **w sprawie materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych przeznaczonych do kontaktu ze środkami spożywczymi**	Zgodnie z art. 3 przepisy UE dotyczące materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu ze środkami spożywczymi mają zastosowanie do odpowiednich części maszyn stosowanych w przemyśle spożywczym. Zawarte w sekcji 2.1.1 lit. a) załącznika I do dyrektywy w sprawie maszyn odniesienie do „odpowiednich dyrektyw" należy rozumieć jako odniesienie do dyrektywy 84/500/EWG, rozporządzenia (WE) nr 1935/2004 oraz dyrektywy 2002/72/WE.
Dyrektywa 2009/105/WE[38] **w sprawie prostych zbiorników ciśnieniowych** **(wersja ujednolicona)** **(SPVD)**	Zgodnie z art. 3 dyrektywa w sprawie prostych zbiorników ciśnieniowych ma zastosowanie w kontekście zagrożenia związanego z ciśnieniem do seryjnie produkowanych prostych zbiorników ciśnieniowych objętych jej zakresem, wbudowanych w maszyny lub z nimi łączonych. Należy zauważyć, że dyrektywa w sprawie maszyn odnosi się do ryzyka uszkodzenia podczas pracy – zob. §207: komentarze do sekcji 1.3.2 załącznika I.

[35] Dz.U. L 277 z 20.10.1984, s. 12

[36] Dz.U. L 338 z 13.11.2004, s. 4.

[37] Dz.U. L 220 z 15. 8.2002, s. 18.

[38] Dz.U. L 264 z 8.10.2009, s. 12.

Dyrektywa 2009/142/WE[39] **w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe** **(GAD)**	Dyrektywa w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe ma zastosowanie do urządzeń spalających paliwa gazowe używanych do gotowania, ogrzewania, przygotowywania gorącej wody, chłodzenia, oświetlenia lub prania, w tym palników z wymuszonym nadmuchem oraz osprzętu do takich urządzeń. Zgodnie z art. 3 dyrektywa w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe ma także zastosowanie – w odniesieniu do objętych jej zakresem zagrożeń – do urządzeń gazowych wchodzących w zakres jej zastosowania, wbudowanych w maszyny. Urządzenia specjalnie zaprojektowane do stosowania w procesach przemysłowych prowadzonych w obiektach przemysłowych są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe. Urządzenia takie oraz inne urządzenia gazowe wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe są objęte dyrektywą w sprawie maszyn, jeśli wchodzą w jej zakres lub są wbudowane w maszyny. Dyrektywa w sprawie maszyn ma również zastosowanie do urządzeń gazowych objętych zakresem dyrektywy w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe w odniesieniu do zagrożeń, które nie wchodzą w zakres dyrektywy w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe.
Dyrektywa 97/23/WE[40] **w sprawie urządzeń ciśnieniowych** **(PED)**	Zgodnie z art. 3 dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych ma zastosowanie w kontekście zagrożeń związanych z ciśnieniem do urządzeń ciśnieniowych objętych jej zakresem, wbudowywanych w maszyny lub z nimi łączonych. Jeśli w maszyny są wbudowane urządzenia ciśnieniowe, które zostały już wprowadzone do obrotu, dokumentacja techniczna producenta maszyn musi zawierać deklarację zgodności WE takich urządzeń ciśnieniowych – zob. §392: komentarze do załącznika VII część A pkt 1 lit. a). Urządzenia ciśnieniowe niesklasyfikowane wyżej niż w kategorii 1, wbudowane w maszyny objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn, są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych. Dyrektywa w sprawie maszyn ma zatem w pełni zastosowanie do takich urządzeń. Należy zauważyć, że dyrektywa w sprawie maszyn odnosi się do ryzyka uszkodzenia podczas pracy – zob. §207: komentarze do sekcji 1.3.2 załącznika I.

[39] Dz.U. L 330 z 16.12.2009, s. 10.

[40] Dz.U. L 181 z 9.7.1997, s. 1.

§ 92 *Dyrektywy, które mogą mieć zastosowanie do maszyn, oprócz dyrektywy w sprawie maszyn, w odniesieniu do zagrożeń nieobjętych dyrektywą w sprawie maszyn*

Dyrektywa 89/106/WE[41] **w sprawie wyrobów budowlanych** **(CPD)**	Dyrektywa w sprawie wyrobów budowlanych zawiera wymogi dotyczące tego, czy wyroby budowlane są odpowiednie do zastosowania w obiektach budowlanych, w których mają być użyte. Dyrektywa w sprawie wyrobów budowlanych. ma zastosowanie, poza dyrektywą w sprawie maszyn, do maszyn przeznaczonych do zainstalowania na stałe w obiektach budowlanych, na przykład elektrycznych bram, drzwi, okien, okiennic i rolet oraz systemów wentylacji i klimatyzacji. Należy zauważyć, że zastosowanie dyrektywy w sprawie wyrobów budowlanych jest możliwe wyłącznie w przypadku istnienia odpowiedniej zharmonizowanej specyfikacji technicznej.
Dyrektywa 97/68/WE[42] **zmieniona dyrektywami 2002/88/WE**[43] **oraz 2004/26/WE**[44] **w sprawie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach** **(NRMMD)**	Dyrektywa w sprawie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach zawiera wymogi dotyczące ochrony środowiska w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach wchodzących w zakres jej zastosowania. Silniki instalowane w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach muszą posiadać oznaczenia, o których mowa w art. 6, opisane w sekcji 3 załącznika I do dyrektywy 97/68/WE, jednakże dyrektywy tej nie wymienia się w deklaracji zgodności WE danej maszyny.

[41] Dz.U. L 40 z 11.2.1989, s. 12.

[42] Dz.U. L 59 z 27.2.1998, s. 1.

[43] Dz.U. L 35 z 11.2.2003, s. 28.

[44] Dz.U. L 146 z 30.4.2004, s. 1.

Dyrektywa 1999/5/WE[45] **w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych** **(R&TTED)**	Wymogi dyrektywy w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych dotyczące wykorzystania widma częstotliwości mają zastosowanie do urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w zakres jej zastosowania, takich jak na przykład zdalne urządzenia sterownicze. Należy zauważyć, że bezpieczeństwo systemów zdalnego sterowania maszyn podlega dyrektywie w sprawie maszyn – zob. §184: komentarze do sekcji 1.2.1 załącznika I.
Dyrektywa 2000/14/WE[46] **zmieniona dyrektywą 2005/88/WE**[47] **w sprawie emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń** **(OED)**	Dyrektywa zawiera wymagania ochrony środowiska dotyczące emisji hałasu przez maszyny wchodzące w zakres jej zastosowania i przeznaczone do użytkowania na zewnątrz pomieszczeń[48]. Należy zauważyć, że w ostatnim akapicie sekcji 1.7.4.2 lit. u) załącznika I do dyrektywy w sprawie maszyn stwierdzono, że wymagania dyrektywy w sprawie emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń dotyczące pomiarów ciśnienia akustycznego lub mocy akustycznej mają zastosowanie do maszyn objętych zakresem tej dyrektywy, natomiast nie mają zastosowania odpowiednie przepisy tej sekcji dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §229 i §230: komentarze do sekcji 1.5.8 oraz §273: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. u) załącznika I.

[45] Dz.U. L 91, 7.4.1999, s. 10.

[46] Dz.U. L 162, 3.7.2000, s. 1.

[47] Dz.U. L 344, 27.12.2005, s. 44.

[48] Zob. Wytyczne w sprawie zastosowania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/14/WE: http://ec.europa.eu/enterprise/mechan_equipment/noise/index.htm

Dyrektywa 2002/95/WE[49] **w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym** **(ROHS)**	Dyrektywa określa ograniczenia w stosowaniu niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym należącym do kategorii 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 10, przedstawionych w załączniku I część A do dyrektywy 2002/96/WE. Niektóre produkty należące do tych kategorii mogą być również objęte zakresem dyrektywy w sprawie maszyn, na przykład produkty z kategorii 1 - wielkogabarytowe urządzenia gospodarstwa domowego nieprzeznaczone do użytku domowego, 6 - narzędzia elektryczne i elektroniczne, 7 – zasilany elektrycznie sprzęt rekreacyjny i sportowy oraz 10 – dozowniki automatyczne.
Dyrektywa 2004/108/WE[50] **w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej** **(EMCD)**	Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej ma zastosowanie do maszyn zawierających części elektryczne lub elektroniczne, które mogą powodować zaburzenia elektromagnetyczne lub na które takie zaburzenia mogą mieć wpływ. Dyrektywa odnosi się do aspektów kompatybilności elektromagnetycznej związanych z funkcjonowaniem maszyn[51]. Z kolei w zakres dyrektywy w sprawie maszyn wchodzi odporność maszyn na zaburzenia elektromagnetyczne związane z bezpieczeństwem, generowane przez fale radiowe lub przewody – zob. §184: komentarze do sekcji 1.2.1 oraz §233: komentarze do sekcji 1.5.11 załącznika I.
Dyrektywa 2005/32/WE **ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów wykorzystujących energię** **(dyrektywa PWE)**	Dyrektywa PWE tworzy ramy prawne przyjmowania wymogów dotyczących ekoprojektów dla produktów przemysłowych. Środki wykonawcze przyjęte w ramach dyrektywy PWE mogą mieć zastosowanie do maszyn lub urządzeń, które mają być wbudowane w maszyny, na przykład do pomp.

[49] Dz.U. L 37 z 13.2.2003, s. 19.

[50] Dz.U. L 390 z 31.12.2004, s. 24.

[51] Zob. Wytyczne dotyczące dyrektywy 2004/108/WE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej, 21 maja 2007 r. : http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/emc/guides/emcguide_may2007.pdf

Artykuł 4

Nadzór rynku

1. *Państwa członkowskie podejmują wszelkie odpowiednie środki w celu zapewnienia, że maszyna może zostać wprowadzona do obrotu lub oddana do użytku jedynie w przypadku, gdy spełnia ona odpowiednie przepisy niniejszej dyrektywy i nie zagraża zdrowiu i bezpieczeństwu osób oraz, we właściwych przypadkach, zwierząt domowych lub mienia, kiedy jest odpowiednio zainstalowana, konserwowana i użytkowana zgodnie z jej przeznaczeniem lub w warunkach, które można w sposób uzasadniony przewidzieć.*

. . .

§ 93 Nadzór rynku

Artykuł 4 określa nakładany na państwa członkowskie obowiązek zapewnienia, aby przepisy dyrektywy w sprawie maszyn w odniesieniu do maszyn i maszyn nieukończonych były odpowiednio stosowane i aby maszyny wprowadzane do obrotu i oddawane do użytku były bezpieczne.

Termin „maszyna" jest zastosowany w art. 4 ust. 1 w szerokim rozumieniu tego słowa i odnosi się do kategorii produktów, o których mowa w art. 1 ust. 1 lit. a)-f) – zob. §33: uwagi do art. 2 akapit pierwszy.

Podstawowe zasady dotyczące nadzoru rynku zawarto w rozdziale III rozporządzenia (WE) nr 765/2008 ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu[52]. Rozporządzenie to jest bezpośrednio stosowane od dnia 1 stycznia 2010 r. Zawarte w nim przepisy dotyczące nadzoru rynku stanowią uzupełnienie przepisów dyrektywy w sprawie maszyn, innymi słowy mają zastosowanie w przypadku, gdy dyrektywa w sprawie maszyn nie zawiera szczegółowych przepisów mających ten sam cel[53].

Poniższe komentarze dotyczą zarówno przepisów art. 4 dyrektywy w sprawie maszyn, jak i przepisów dodatkowych zawartych w rozdziale III rozporządzenia. Streszczono tu odpowiednie przepisy rozporządzenia oraz podano w przypisach odniesienia.

Termin „nadzór rynku" oznacza czynności wykonywane i środki stosowane przez organy władzy publicznej mające na celu zapewnienie, że produkty objęte zakresem dyrektywy przeszły wymagane procedury oceny zgodności, że spełniają mające zastosowanie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa oraz że – w odniesieniu do ukończonych produktów – są bezpieczne[54]. Nadzór rynku przeprowadzany jest *w trakcie* wprowadzania produktów do obrotu lub oddawania do użytku lub *po* takim fakcie. Nadzór rynku należy zatem odróżnić od oceny zgodności,

---

[52] Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 ustanawiające wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylające rozporządzenie (EWG) nr 339/93 – Dz.U. L 218 z 13.8.2008, s. 30.

[53] Zob. art. 15 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[54] Zob. art. 2 ust. 17 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

której celem jest zapewnienie zgodności produktów *przed* ich wprowadzeniem do obrotu.

§ 94 Nadzór rynku w odniesieniu do maszyn

Nadzór rynku w odniesieniu do maszyn, wymagany na mocy art. 4 ust. 1, obejmuje co najmniej następujące działania:

- sprawdzenie, czy maszyna wprowadzana do obrotu lub oddawana do użytku posiada oznakowanie CE i towarzyszy jej poprawna deklaracja zgodności WE – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1, §141: komentarze do art. 16, §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A oraz §387: komentarze do załącznika III;
- upewnienie się, że maszyna wprowadzana do obrotu lub oddawana do użytku została poddana odpowiedniej procedurze oceny zgodności – zob. §127-§130: komentarze do art. 12;
- sprawdzenie, czy maszynie wprowadzanej do obrotu lub oddawanej do użytku towarzyszą odpowiednie informacje, takie jak instrukcje – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1 oraz §254-§256: komentarze do sekcji 1.7.4 załącznika I;
- jeśli w skład maszyny wchodzi maszyna nieukończona, sprawdzenie, czy instrukcje montażu producenta maszyny nieukończonej została prawidłowo zastosowana przez producenta maszyny finalnej lub zespołu maszyn;
- monitorowanie zgodności maszyn wprowadzanych do obrotu lub oddawanych do użytku mające na celu zapewnienie, że spełniają one mające zastosowanie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa i nie zagrażają zdrowiu i bezpieczeństwu osób lub w stosownych przypadkach zwierząt domowych – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1 oraz §160: komentarze do zasady ogólnej nr 2 w załączniku I;
- podejmowanie odpowiednich działań w celu zapewnienia, że produkty niezgodne będą doprowadzane do zgodności lub wycofywane z rynku – zob. §122-§126: komentarze do art. 11 oraz §142, komentarze do art. 17.

Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie w sprawie maszyn dotyczą głównie zdrowia i bezpieczeństwa osób, w tym operatorów i innych osób narażonych – zob. §166 i §167: komentarze do załącznika I sekcja 1.1.1 lit. c) i d). Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mają również odpowiednio zastosowanie do zdrowia i bezpieczeństwa zwierząt domowych. Może to mieć zastosowanie na przykład do maszyn przeznaczonych do zastosowania lub kontaktu ze zwierzętami gospodarskimi, końmi lub zwierzętami domowymi. Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa stosuje się również w razie potrzeby na przykład w odniesieniu do ryzyka pożaru lub wybuchu – zob. §227 i §228: komentarze do załącznika I sekcja 1.5.6 i 1.5.7.

Nadzór rynku można przeprowadzać na dowolnym etapie po zakończeniu budowy maszyny, po udostępnieniu danego produktu do dystrybucji lub wykorzystania w UE – zob. §73: komentarze do art. 2 lit. h). Maszyny można badać w siedzibach

producentów, importerów, dystrybutorów lub firm wynajmujących, w tranzycie lub na zewnętrznych granicach UE.

Zgodność maszyny może również zostać skontrolowana w siedzibie użytkownika po oddaniu jej do użytku; w takiej sytuacji organy nadzoru rynku muszą jednak dokonać rozróżnienia pomiędzy właściwościami maszyny w stanie, w jakim została dostarczona przez producenta, a właściwościami, które mogły wyniknąć z modyfikacji przeprowadzonych przez użytkownika – zob. §382: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A. Może to ułatwić zbadanie odpowiednich elementów dokumentacji technicznej producenta – zob. §392: komentarze do załącznika VII część A. Zgodność maszyny wyprodukowanej przez użytkownika do użytku własnego można również sprawdzić po oddaniu jej do użytku – zob. §86: komentarze do art. 2 lit. k).

Jeśli niezgodność maszyny stwarza ryzyko dla użytkowników, organy krajowe odpowiedzialne za bezpieczeństwo i zdrowie w pracy mogą zażądać od użytkowników podjęcia niezbędnych środków w celu ochrony osób, zaś w przypadku poważnego ryzyka mogą zakazać użytkowania maszyny. Środki takie można podjąć w ramach przepisów krajowych wdrażających dyrektywę 2009/104/WE w sprawie użytkowania sprzętu roboczego – zob. §140: komentarze do art. 15. W takich przypadkach organy nadzoru rynku podejmują jednak również w stosunku do producenta danej maszyny niezbędne działania w oparciu o dyrektywę w sprawie maszyn.

Oceniając zgodność maszyny, organy nadzoru rynku muszą uwzględniać stan wiedzy technicznej, w tym w stosownych przypadkach normy zharmonizowane obowiązujące w momencie wprowadzania maszyny do obrotu – zob. §161 i §162: komentarze do zasady ogólnej nr 3 w załączniku I.

Organy nadzoru rynku muszą również uwzględniać użytkowanie zamierzone przez producenta oraz możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie – zob. §171 i §172: komentarze do załącznika I sekcja 1.1.1 lit. h) oraz i).

Artykuł 4 *(ciąg dalszy)*

. . .

2. *Państwa członkowskie podejmują wszelkie odpowiednie środki w celu zapewnienia, że maszyna nieukończona może zostać wprowadzona do obrotu jedynie w przypadku gdy spełnia odpowiednie przepisy niniejszej dyrektywy.*

. . .

§ 95 Nadzór rynku w odniesieniu do maszyn nieukończonych

Artykuł 4 ust. 2 wymaga, aby państwa członkowskie prowadziły nadzór rynku w odniesieniu do maszyn nieukończonych.

Można go przeprowadzać przed wbudowaniem maszyny nieukończonej w finalną maszynę lub zespół maszyn. Organy nadzoru rynku mogą również przeprowadzać kontrole maszyn lub zespołów maszyn, w które wbudowano maszyny nieukończone. W takich przypadkach nadzór rynku w odniesieniu do maszyn nieukończonych jest elementem nadzoru rynku w odniesieniu do finalnej maszyny.

Jeśli niezgodność maszyny nieukończonej wykryto po jej wbudowaniu w maszynę finalną lub zespół maszyn, organy nadzoru rynku mogą sprawdzić w dokumentacji

technicznej maszyny finalnej, czy w deklaracji włączenia maszyny nieukończonej potwierdzono zastosowanie i spełnienie odpowiedniego zasadniczego wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §384: komentarze do załącznika II część 1 sekcja B. W takich przypadkach organy nadzoru rynku powinny zwrócić się do producenta maszyny nieukończonej.

Nadzór rynku w odniesieniu do maszyn nieukończonych obejmuje następujące działania:

a) upewnienie się, czy maszyna nieukończona wprowadzona do obrotu została poddana odpowiedniej procedurze – zob. §131: komentarze do art. 13;

b) sprawdzenie, czy wprowadzonej do obrotu maszynie nieukończonej towarzyszy odpowiednia deklaracja włączenia. Obejmuje to w szczególności sprawdzenie, czy deklaracja włączenia zawiera oświadczenie z informacją, które zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zostały zastosowane i spełnione – zob. §131: komentarze do art. 13 oraz §384: komentarze do załącznika II część 1 sekcja B;

c) sprawdzenie, czy instrukcje montażu została sporządzona sposób umożliwiający producentowi maszyny finalnej prawidłowy montaż maszyny nieukończonej – zob. §131: komentarze do art. 13 oraz §390: komentarze do załącznika VI;

d) monitorowanie zgodności maszyny nieukończonej wprowadzonej do obrotu z odpowiednimi zasadniczymi wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które według oświadczenia producenta zostały zastosowane i spełnione – zob. §385: komentarze do załącznika II część 4 sekcja B. Monitorowanie maszyny nieukończonej może być ułatwione dzięki odwołaniu się do odpowiedniej dokumentacji technicznej – zob. §394: komentarze do załącznika VII część B;

e) podjęcie odpowiednich środków w odniesieniu do maszyny nieukończonej, która nie spełnia któregokolwiek z przepisów, o których mowa w lit. a)-d) powyżej. Chociaż w dyrektywie w sprawie maszyn nie określono środków, jakie należy podjąć, jest oczywiste, że organy nadzoru rynku muszą wymagać od producenta maszyny nieukończonej, aby doprowadził maszynę do zgodności z przepisami, o których mowa w lit. a)-d) powyżej, a jeżeli tego nie zrobi, aby zapewnił, że produkt zostanie wycofany z rynku.

Artykuł 4 (ciąg dalszy)

. . .

3. *Państwa członkowskie ustanawiają lub wyznaczają właściwe organy do monitorowania zgodności maszyn i maszyn nieukończonych z postanowieniami ust. 1 i 2.*

4. *Państwa członkowskie określają zadania, strukturę i uprawnienia właściwych organów określonych w ust. 3 i powiadamiają o tym Komisję i inne państwa członkowskie, jak również o wszystkich późniejszych zmianach.*

§ 96 Organy nadzoru rynku

Termin „właściwe organy" oznacza organ lub organy każdego państwa członkowskiego odpowiedzialne za wykonywanie nadzoru rynku na jego terytorium[55]. Artykuł 4 ust. 3 i ust. 4 zawierają wymóg, by państwa członkowskie wskazały organy odpowiedzialne za prowadzenie nadzoru rynku i określiły ich zadania, organizację i uprawnienia. Państwa członkowskie mogą same określać sposób zorganizowania nadzoru rynku, jednak system nadzoru rynku musi spełniać pewne kryteria:

- organy nadzoru rynku wykonują swoje obowiązki w sposób niezależny, bezstronny i wolny od uprzedzeń[56];
- państwo członkowskie musi zapewnić organom nadzoru rynku odpowiednie zasoby kadrowe i budżetowe, aby organy te mogły wykonywać swoje zadania;
- uprawnienia nadane organom nadzoru rynku obejmują prawo do wymagania od podmiotów gospodarczych dostępu do niezbędnej dokumentacji i informacji oraz – o ile jest to uzasadnione – do wkraczania do siedziby podmiotów gospodarczych i pobierania niezbędnych reprezentatywnych próbek produktów[57];
- państwa członkowskie muszą zadbać, aby uprawnienia nadane organom nadzoru rynku wykonywane były zgodnie z zasadą proporcjonalności[58];
- państwa członkowskie muszą podjąć niezbędne środki aby, społeczeństwo było świadome istnienia, obowiązków i tożsamości krajowych organów nadzoru rynku i wiedziało, jak można się z nimi kontaktować[59];
- system nadzoru rynku musi objąć wszystkie produkty będące przedmiotem dyrektywy w sprawie maszyn, w tym maszyny do użytku profesjonalnego oraz maszyny przeznaczone do użytkowania przez konsumentów[60]. W niektórych państwach członkowskich jeden organ może zajmować się całym szeregiem produktów. W innych państwach członkowskich nadzór rynku powiązany z dyrektywą w sprawie maszyn może być realizowany częściowo na przykład przez organ odpowiedzialny za ochronę konsumentów, a częściowo przez organ odpowiedzialny za bezpieczeństwo i zdrowie w pracy;
- w przypadku większej liczby organów niż jeden państwo członkowskie musi dokonać ustaleń, aby zapewnić między nimi niezbędną komunikację i koordynację[61];
- organy nadzoru rynku muszą posiadać zaplecze do prowadzenia niezbędnych inspekcji i badań technicznych lub też muszą co najmniej mieć dostęp do

[55] Zob. art. 2 ust. 18 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[56] Zob. art. 19 ust. 4 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[57] Zob. art. 19 ust. 1 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[58] Zob. art. 18 ust. 4 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[59] Zob. art. 17 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[60] Zob. art. 16 ust. 3 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[61] Zob. art. 18 ust. 1 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

niezbędnego zaplecza[62]. Władze publiczne odpowiedzialne za nadzór rynku mogą powierzać konkretne zadania, takie jak badanie lub kontrola techniczna maszyn, kompetentnym organom zajmującym się badaniami lub kontrolami, w tym organom prywatnym. Za wszystkie decyzje i środki dotyczące nadzoru rynku podjęte na podstawie wyników badań lub kontroli technicznych wykonywanych w imieniu takich organów nadal odpowiadają jednak publiczne organy nadzoru rynku.

§ 97 System nadzoru rynku

System nadzoru rynku musi obejmować:

- procedurę rozpatrywania skarg dotyczących maszyn niezgodnych;
- system monitorowania i reagowania na sprawozdania i informacje odnoszące się do wypadków i uszczerbków na zdrowiu spowodowanych przez maszyny;
- sondaże dotyczące konkretnych kategorii maszyn oraz kontrolę lub badanie próbek;
- odpowiednie środki umożliwiające sprawdzenie, czy działania naprawcze zostały skutecznie przeprowadzone;
- metody śledzenia wiedzy naukowej i technicznej w zakresie zagadnień bezpieczeństwa i zdrowia w odniesieniu do maszyn[63].

Organy nadzoru rynku nie są oczywiście w stanie zbadać wszystkich produktów wprowadzanych do obrotu, jednak poziom monitorowania produktów na rynku musi być wystarczający dla zapewnienia, że działania związane z nadzorem rynku będą dostrzegane przez zainteresowane strony i będą miały znaczący wpływ na postępowanie podmiotów gospodarczych.

Organy nadzoru rynku podejmują odpowiednie działania, kiedy skargi lub sprawozdania na temat wypadków, zdarzeń lub uszczerbków na zdrowiu spowodowanych przez maszyny wskazują, że dana maszyna nie spełnia zasadniczych wymagań dyrektywy w sprawie maszyn w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa.

Organy nadzoru rynku prowadzą działania wynikające z decyzji Komisji zgodnie z procedurą klauzuli ochronnej – zob. §122-§126: komentarze do art. 11. Organy nadzoru rynku powinny również śledzić informacje na temat produktów niebezpiecznych zgłaszane w ramach systemu RAPEX ustanowionego w myśl dyrektywy w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów[64].

Działania w zakresie nadzoru rynku obejmują nie tylko takie środki reaktywne, ale również okresowe programy nadzoru rynku, które muszą być poddawane regularnym przeglądom i aktualizowane w celu podniesienia ich skuteczności. Programy nadzoru rynku dotyczące maszyn mogą być włączone do ogólnego programu nadzoru rynku lub też mieścić się w ramach programów specyficznych dla konkretnych sektorów. O

[62] Zob. art. 19 ust. 1 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[63] Zob. art. 18 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[64] Dyrektywa 2001/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 3 grudnia 2001 r. w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów – Dz.U. L 11 z 15.1.2002, s. 4.

programach nadzoru rynku należy informować inne państwa członkowskie i Komisję, a także społeczeństwo, w tym również przy wykorzystaniu komunikatów elektronicznych. Pierwszy taki komunikat powinien pojawić się do dnia 1 stycznia 2010 r. Programy nadzoru rynku muszą być poddawane przeglądowi co najmniej co cztery lata, zaś wyniki przeglądu należy przekazać pozostałym państwom członkowskim i Komisji oraz przedstawić opinii publicznej[65].

Aby zapewnić jak największą skuteczność działań w zakresie nadzoru rynku należy oprzeć je na ocenie ryzyka. Szczególną uwagę należy poświęcić asortymentom produktów, w przypadku których istnieją dowody niewłaściwego zastosowania przepisów dyrektywy bądź w przypadku których liczba wypadków lub uszczerbków na zdrowiu wskutek korzystania z maszyn pozostaje wysoka pomimo zastosowania dyrektywy .

W celu optymalnego wykorzystania zasobów konieczna jest współpraca i koordynacja pomiędzy organami nadzoru rynku w państwach członkowskich – zob. §144: komentarze do art. 19. Rozporządzenie ustalające wymogi w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do wprowadzania produktów do obrotu przewiduje szczegółowe środki usprawniania takiej współpracy oraz środki zapewniające odpowiednią współpracę z właściwymi organami państw trzecich[66].

§ 98 Narzędzia nadzoru rynku

Oznakowanie CE i deklaracja zgodności WE

Oznakowanie CE umieszczone na maszynie oraz deklaracja zgodności WE producenta dołączona do maszyny to pierwsze elementy, które mogą zostać sprawdzone przez organy nadzoru rynku – zob. §141: komentarze do art. 16, §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A oraz §387: komentarze do załącznika III.

W szczególności deklaracja zgodności WE zawiera podstawowe informacje umożliwiające organom nadzoru rynku przeprowadzanie niezbędnych kontroli:

- nazwę producenta maszyny i, w stosownych przypadkach, jego upoważnionego przedstawiciela;
- dane osoby upoważnionej do sporządzenia dokumentacji technicznej;
- określenie przeprowadzonej procedury oceny zgodności, a w razie potrzeby, potwierdzenie tożsamości jednostki notyfikowanej;
- inne dyrektywy, które wykorzystano w celu zastosowania bardziej szczegółowych przepisów dotyczących pewnych zagrożeń – zob. §89-§92: komentarze do art. 3;
- w stosownych przypadkach – zastosowane normy zharmonizowane lub inne specyfikacje techniczne.

Aby skorzystać z domniemania zgodności przyznanego dzięki zastosowaniu norm zharmonizowanych, producenci muszą wskazać w deklaracji zgodności WE

[65] Zob. art. 18 ust. 5 i 6 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[66] Zob. art. 24, 25 i 26 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

odniesienia do zastosowanych norm zharmonizowanych. Należy jednak przypomnieć, że stosowanie norm zharmonizowanych jest dobrowolne – zob. §110 i §111: komentarze do art. 7 ust. 2, §114: komentarze do art. 7 ust. 3 oraz §385: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A.

W przypadku maszyn należących do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV, jeśli producent zastosował procedurę oceny zgodności z kontrolą wewnętrzną wytwarzania maszyny zgodnie z załącznikiem VIII, musi on podać w deklaracji zgodności WE odniesienia do zastosowanych norm zharmonizowanych, ponieważ zastosowanie norm zharmonizowanych obejmujących wszystkie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mające zastosowanie do maszyn jest warunkiem wykorzystania takiej procedury oceny zgodności – zob. §129: komentarze do art. 12 ust. 3.

Jeśli odniesienie do normy zharmonizowanej jest wskazane w deklaracji zgodności WE, organy nadzoru rynku mają prawo uznać, że producent zastosował w pełni specyfikacje normy. Jeśli producent nie zastosował wszystkich specyfikacji normy zharmonizowanej, może wskazać normę w deklaracji zgodności WE, jednak musi również podać, jakich specyfikacji normy nie zastosował.

Instrukcje

Zbadanie instrukcji, które muszą towarzyszyć maszynie, może również przynieść istotne informacje na potrzeby nadzoru rynku. Instrukcje musza być sporządzone w języku urzędowym lub językach urzędowych kraju użytkowania maszyny – zob. §256: komentarze do sekcji 1.7.4 załącznika I.

W instrukcjach musi być wskazane w szczególności przeznaczenie maszyny, które należy uwzględnić w trakcie sprawdzania zgodności maszyny – zob. §171: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. h) załącznika I.

Dokumentacja techniczna lub odpowiednie dokumenty techniczne

Jeśli organy nadzoru rynku mają wątpliwości co do zgodności maszyny z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, mogą zażądać przekazania dokumentacji technicznej producenta – zob. §393: komentarze do załącznika VII część A pkt 2 i 3. W przypadku maszyny nieukończonej organy nadzoru rynku mogą zażądać przekazania odpowiednich dokumentów technicznych producenta – zob. §394: komentarze do załącznika VII część B. Takie żądanie może mieć miejsce na dowolnym etapie procesu nadzoru rynku.

Przedmiotowe przepisy mają dwa cele: po pierwsze, przedstawienie odpowiednich elementów dokumentacji technicznej lub odpowiednich dokumentów technicznych umożliwia producentowi wyjaśnienie działań, które podjął w odniesieniu do zagrożeń związanych z maszyną w celu spełnienia mających zastosowanie zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Po drugie, zbadanie tych dokumentów ułatwia organom nadzoru rynku zakończenie dochodzenia i rozwianie lub potwierdzenie wątpliwości dotyczących zgodności danej maszyny. Organy nadzoru rynku nie muszą jednak żądać przedstawienia takich dokumentów, jeśli uważają, że mają już wystarczająco dużo informacji, aby podjąć decyzję.

We wniosku o przekazanie dokumentacji technicznej lub odpowiednich dokumentów technicznych należy wskazać charakter wątpliwości dotyczących zgodności danej

maszyny oraz części lub aspekty maszyny, które są badane. Należy żądać udostępnienia tylko tych części dokumentacji technicznej lub odpowiednich dokumentów technicznych, które są niezbędne do badania, aby nie nakładać na producenta nieproporcjonalnego obciążenia.

Jeśli producent nie przedstawi dokumentacji technicznej maszyny lub odpowiednich dokumentów technicznych maszyny nieukończonej w odpowiedzi na takie właściwie uzasadnione żądanie, może to stanowić podstawę do podważenia zgodności maszyny lub maszyny nieukończonej – zob. §393: komentarze do załącznika VII część A pkt 3 oraz §394: komentarze do załącznika VII część B lit. b). Innymi słowy jeśli producent nie odpowie na właściwie uzasadnione żądanie przedstawienia odpowiednich elementów dokumentacji technicznej lub dokumentów technicznych, organy nadzoru rynku maja prawo podjąć decyzję o działaniach w oparciu o wszelkie inne dostępne im dowody.

§ 99 Dokumenty dotyczące maszyn wymienionych w załączniku IV

Jeśli maszyny należące do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV były objęte procedurą oceny zgodności dokonywanej przez jednostkę notyfikowaną, organy nadzoru rynku mogą oprócz dokumentów omówionych w poprzednim akapicie zażądać określonych dokumentów od danej jednostki notyfikowanej.

Badanie typu WE

W przypadku maszyn podlegających procedurze badania typu WE przewidzianej w załączniku IX organy nadzoru rynku mogą otrzymać na żądanie kopię odpowiedniego certyfikatu badania typu WE. Umożliwia to organom sprawdzenie, czy certyfikat rzeczywiście wydano dla danej maszyny. W drodze uzasadnionego żądania organy nadzoru rynku mogą otrzymać kopię dokumentacji technicznej i wyników badań przeprowadzonych przez jednostkę notyfikowaną – zob. §399: komentarze do załącznika IX pkt 7.

Żądania te organy nadzoru rynku mogą kierować bezpośrednio do jednostki notyfikowanej, która przeprowadziła badanie typu WE. Jednostka notyfikowana powinna udzielić odpowiedzi organowi nadzoru rynku, który wystąpił z takim żądaniem. W przypadku trudności, związanych na przykład z językiem, organy nadzoru rynku mogą zwrócić się o pomoc do organów krajowych odpowiedzialnych za notyfikację danej jednostki notyfikowanej – zob. §144: komentarze do art. 19.

Pełne zapewnienie jakości

Aby upewnić się, czy w prawidłowy sposób zastosowano procedurę oceny zgodności obejmującą pełne zapewnienie jakości przez producenta, organy nadzoru rynku mogą zażądać od producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela informacji na temat odpowiednich elementów dokumentacji systemu pełnego zapewnienia jakości przez producenta – zob. §407: komentarze do załącznika X pkt 4.

§100 Działania, jakie należy podjąć w przypadku maszyn niezgodnych

Niezgodne oznakowanie CE

Jeżeli organy nadzoru rynku stwierdzą niezgodność w odniesieniu do oznakowania CE, należy podjąć działania naprawcze określone w art. 17. Klauzulę ochronną

określoną w art. 11 należy stosować tylko wtedy, gdy w wyniku działania podjętego na podstawie art. 17 niezgodność nie została usunięta – zob. §142: komentarze do art. 17.

Brak zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa

Jeżeli organy nadzoru rynku stwierdzą, że maszyna wprowadzona do obrotu nie spełnia zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, najpierw wzywają producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela do podjęcia niezbędnych działań naprawczych w celu zapewnienia zgodności maszyny lub wycofania jej z obrotu w terminie określonym przez organ nadzoru rynku[67]. Takie środki naprawcze należy podjąć w odniesieniu do wszystkich maszyn posiadających takie same wady projektowe lub konstrukcyjne oraz stosować na całym rynku UE.

Jeżeli dany produkt stwarza poważne zagrożenie, organ nadzoru rynku wzywa również producenta do pojęcia odpowiednich działań w odniesieniu do maszyny wprowadzonej do obrotu lub oddanej do użytkowania, polegających na przykład na wycofaniu produktu[68].

Jeżeli producent nie podejmie dobrowolnie niezbędnych działań naprawczych w terminie określonym przez organ nadzoru rynku, państwo członkowskie musi podjąć niezbędne środki mające na celu zapewnienie wycofania z obrotu niebezpiecznych produktów. Środki te muszą zostać zgłoszone Komisji i pozostałym państwom członkowskim zgodnie z klauzulą ochronną – zob. §123: komentarze do art. 11.

Organy nadzoru rynku podejmują także odpowiednie środki w celu ostrzeżenia użytkowników, na ile to możliwe, we współpracy z zainteresowanymi podmiotami gospodarczymi, aby zapobiec wypadkom lub uszczerbkom na zdrowiu, które mogłyby być wynikiem stwierdzonej wady[69].

Jeżeli maszyna stwarzająca poważne zagrożenie została wycofana z obrotu – dobrowolnie lub za pomocą środka ograniczającego – bądź została zapewniona jej zgodność z wymogami w drodze działań naprawczych, zainteresowane państwo członkowskie musi poinformować pozostałe państwa członkowskie i Komisję, aby mogły się upewnić, czy niezbędnie działania naprawcze podjęto w całej UE – zob. §144: komentarze do art. 19. W tym celu przewiduje się wykorzystanie systemu RAPEX ustanowionego na podstawie dyrektywy w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów[70].

Należy zauważyć, że jeżeli organy nadzoru rynku zastosują obowiązkowy środek ograniczający wprowadzenie do obrotu maszyny stwarzającej poważne zagrożenie, zgłoszenie w systemie RAPEX nie zwalnia zainteresowanego państwa członkowskiego z obowiązku zgłoszenia środka zgodnie z klauzulą ochronną dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §123: komentarze do art. 11.

[67] Zob. art. 2 ust. 15 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[68] Zob. art. 2 ust. 14 oraz art. 20 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[69] Zob. art. 19 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[70] Zob. art. 22 ust. 4 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

§101 Niebezpieczne produkty konsumenckie

Oprócz przepisów dyrektywy w sprawie maszyn oraz rozporządzenia ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu, do maszyn, które są przeznaczone dla konsumentów lub w przypadku których istnieje prawdopodobieństwo, że będą przez nich użytkowane, mają zastosowanie niektóre szczegółowe przepisy dyrektywy w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów, jeżeli dyrektywa w sprawie maszyn lub wspomniane rozporządzenie nie zawierają równoważnych przepisów[71]. W szczególności mają zastosowanie następujące przepisy:

- obowiązek, zgodnie z którym dystrybutorzy działają z należytą ostrożnością oraz współpracują z organami nadzoru rynku[72];
- obowiązek, zgodnie z którym producenci i dystrybutorzy informują organy o niebezpiecznych produktach oraz współpracują z organami w celu zapobieżenia ryzyku dla konsumentów[73];
- niektóre środki, które w odniesieniu do niebezpiecznych produktów mogą podjąć organu nadzoru rynku[74].

§102 Kontrole na zewnętrznych granicach UE

W wielu przypadkach, w szczególności w przypadku produktów produkowanych masowo i przywożonych do UE z państw trzecich, najbardziej skutecznym sposobem prowadzenia nadzoru rynku jest kontrolowanie zgodności takich produktów w miejscach ich wprowadzenia na rynek UE, zanim zostaną one rozprowadzone przez sieci dystrybucyjne w państwach członkowskich.

W art. 27-29 rozporządzenia (WE) nr 765/2008, które w tym zakresie uchyla i zastępuje rozporządzenie (EWG) nr 339/93, określa się ramy prawne tego rodzaju kontroli. Przepisy te mają pełne zastosowanie do przywożonych maszyn.

Państwa członkowskie muszą zapewnić organom odpowiedzialnym za kontrolę produktów wprowadzanych do obrotu w UE (zwykle organom celnym) niezbędne uprawnienia i zasoby, aby umożliwić im prowadzenie – w stosownym zakresie – odpowiednich kontroli właściwości maszyn, zanim zostaną one dopuszczone do swobodnego obrotu[75].

Między tymi organami i organem lub organami odpowiedzialnymi za nadzór rynku w odniesieniu do maszyn musi zostać zorganizowana niezbędna współpraca oraz wymiana informacji[76]. W szczególności organy nadzoru rynku dostarczają organom odpowiedzialnym za kontrole na granicach zewnętrznych informacje na temat

---

[71] Zob. art. 1 ust. 2 lit. b) dyrektywy 2001/95/WE oraz art. 15 ust. 3 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[72] Zob. art. 5 ust. 2 dyrektywy 2001/95/WE.

[73] Zob. art. 5 ust. 3 dyrektywy 2001/95/WE.

[74] Zob. art. 8 dyrektywy 2001/95/WE.

[75] Zob. art. 27 ust. 1 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[76] Zob. art. 27 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

kategorii produktów, w przypadku których stwierdzono poważne zagrożenie lub niezgodność[77].

Organy odpowiedzialne za kontrole na granicach zewnętrznych zawieszają dopuszczenie maszyny do swobodnego obrotu w UE w następujących przypadkach:

- jeżeli ukończona maszyna nie posiada oznakowania CE i innych oznakowań wymaganych w dyrektywie w sprawie maszyn lub umieszczone na niej oznakowanie CE jest fałszywe lub może wprowadzić w błąd bądź jeżeli do maszyny nie dołączono deklaracji zgodności WE podpisanej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela;
- jeżeli istnieje powód, aby przypuszczać, że maszyna stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa[78].

Organy odpowiedzialne za kontrole na granicach zewnętrznych zawieszają dopuszczenie maszyny nieukończonej do swobodnego obrotu w UE w następujących przypadkach:

- jeżeli do maszyny nieukończonej nie dołączono deklaracji włączenia – zob. §384: komentarze do załącznika II część 1 sekcja B;
- jeżeli do maszyny nieukończonej nie dołączono instrukcji montażu – zob. §390: komentarze do załącznika VI.

Organy nadzoru rynku muszą być bezzwłocznie informowane o wszelkich takich zawieszeniach. Organy odpowiedzialne za kontrole na granicach zewnętrznych muszą dopuścić produkt do swobodnego obrotu w terminie 3 dni, o ile organy nadzoru rynku nie podjęły żadnych działań.

W rozporządzeniu ustanawia się procedury, które należy przeprowadzić, jeżeli maszyna nie została poddana odpowiedniej procedurze oceny zgodności, jeżeli nie spełnia mających zastosowanie zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa lub jeżeli stwarza poważne zagrożenie[79].

[77] Zob. art. 29 ust. 5 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[78] Zob. art. 27 ust. 3 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

[79] Zob. art. 28 i art. 29 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.

Artykuł 5

Wprowadzenie do obrotu i oddanie do użytku

1. *Przed wprowadzeniem maszyny do obrotu lub oddaniem do użytku producent lub jego upoważniony przedstawiciel:*

a) zapewnia, że maszyna spełnia odpowiednie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określone w załączniku I;

b) zapewnia, że dostępna jest dokumentacja techniczna określona w załączniku VII część A;

c) dostarcza, w szczególności, niezbędnych informacji, takich jak instrukcje;

d) przeprowadza właściwe procedury oceny zgodności zgodnie z art. 12;

e) sporządza deklarację zgodności WE zgodnie z załącznikiem II część 1 sekcja A i zapewnia, że została dołączona do maszyny;

f) umieszcza oznakowanie CE zgodnie z art. 16.

. . .

§103 Obowiązki producentów maszyn

W artykule 5 ust. 1 zostały wymienione obowiązki, które muszą spełnić producenci maszyn przed wprowadzeniem swoich produktów do obrotu lub ich oddaniem do użytku – zob. § 78-§ 81: komentarze do art. 2 lit. i).

Należy zauważyć, że termin „maszyna" stosuje się w tym przypadku w szerokim znaczeniu tego słowa. Powyższe obowiązki mają zatem zastosowanie do producentów maszyn, o których mowa w art. 1 ust. 1 lit. a)-f): maszyn w wąskim znaczeniu tego słowa, wyposażenia wymiennego, elementów bezpieczeństwa, osprzętu do podnoszenia, łańcuchów, lin i pasów oraz odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu – zob. §33: komentarze do pierwszego akapitu art. 2.

Wszystkie lub niektóre obowiązki wymienione w artykule 5 ust. 1 lit. a)-f) może wypełniać także upoważniony przedstawiciel producenta – zob. §84 i §85: komentarze do art. 2 lit. j).

W większości przypadków obowiązki te muszą zostać spełnione przed wprowadzeniem maszyny do obrotu w UE – zob. §73: komentarze do art. 2 lit. h). W przypadku maszyny, która nie jest wprowadzana do obrotu, na przykład maszyny wyprodukowanej lub przywiezionej do UE przez użytkownika na własny użytek, przedmiotowe obowiązki muszą zostać jednak spełnione przed oddaniem takiej maszyny do użytku – zob. §80 i §81: komentarze do art. 2 lit i).

W art. 5 ust. 1 lit. c) zobowiązuje się producenta do dostarczenia wraz z maszyną niezbędnych informacji i instrukcji. W tym kontekście należy zauważyć, że dostarczenie niezbędnych informacji na temat maszyny i sporządzenie instrukcji uznaje się za część prac związanych z projektowaniem i budową maszyny, a ponadto czynności te podlegają zasadniczym wymaganiom w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §244: komentarze do sekcji 1.7 załącznika I.

Artykuł 5 (ciąg dalszy)

. . .

2. *Przed wprowadzeniem do obrotu maszyny nieukończonej producent lub jego upoważniony przedstawiciel zagwarantuje, że zostały zakończone procedury określone w art. 13.*

. . .

§104 Obowiązki producentów maszyn nieukończonych

Artykuł 5 ust. 2 dotyczy obowiązków producentów maszyn nieukończonych określonych w art. 2 – zob. §46: komentarze do art. 2 lit. g). Obowiązki producentów maszyn nieukończonych zostały wymienione w art. 13 ust. – zob. §131: komentarze do art. 13.

Artykuł 5 (ciąg dalszy)

. . .

3. *Do celów procedur określonych w art. 12 producent lub jego upoważniony przedstawiciel posiada środki niezbędne do zapewnienia, że maszyna spełnia zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określone w załączniku I lub ma dostęp do takich środków.*

. . .

§105 Środki zapewniające zgodność maszyn.

Artykuł 5 ust. 3 odnosi się do obowiązku, o którym mowa w art. 5 ust. 1 lit. d), dotyczącym przeprowadzenia właściwej procedury oceny zgodności zgodnie z art. 12.

W przypadku maszyny poddanej procedurze oceny zgodności połączonej z kontrolą wewnętrzną wytwarzania, opisaną w załączniku VIII, niezbędne weryfikacje mogą zostać przeprowadzone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela bądź w ich imieniu. Niezależnie od tego, czy ocenę zgodności maszyny przeprowadza producent, czy jego upoważniony przedstawiciel, osoba dokonująca takiej oceny musi uzyskać lub ma dostęp do niezbędnych środków w celu zweryfikowania zgodności maszyny z mającymi zastosowanie wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Środki te mogą obejmować na przykład niezbędnych wykwalifikowanych pracowników, dostęp do niezbędnych informacji, uprawnienia i sprzęt potrzebne do przeprowadzenia wymaganych kontroli projektu, wykonania obliczeń, pomiarów, przeprowadzenia prób funkcjonalnych, badań wytrzymałościowych, oględzin oraz kontroli informacji i instrukcji, aby zapewnić zgodność maszyny z właściwymi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa.

Jeżeli maszyna została zaprojektowana i wykonana zgodnie z normami zharmonizowanymi, normy te określają zazwyczaj środki, które należy stosować w celu sprawdzenia zgodności maszyn z ich specyfikacjami[80].

W przypadku maszyn należących do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV, dla których stosuje się procedurę pełnego zapewnienia jakości opisaną w załączniku X, środki do przeprowadzenia niezbędnych weryfikacji muszą zostać udokumentowane w systemie pełnego zapewnienia jakości producenta – zob. §403: komentarze do pkt 2.2 załącznika X.

Artykuł 5 (ciąg dalszy)

. . .

4. *W przypadku gdy dana maszyna podlega także innym dyrektywom dotyczącym innych aspektów i nakładającym wymóg umieszczenia oznakowania CE, oznakowanie to wskazuje, że dana maszyna spełnia także przepisy tych innych dyrektyw.*

Jednakże jeżeli jedna lub więcej z tych dyrektyw pozwalają producentowi lub jego upoważnionemu przedstawicielowi wybrać podczas okresu przejściowego system, który zastosuje, oznakowanie CE oznacza zgodność jedynie z przepisami tych dyrektyw, które stosuje producent lub jego upoważniony przedstawiciel. Szczegółowe informacje dotyczące zastosowanych dyrektyw, opublikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, są podawane w deklaracji zgodności WE.

§106 Oznakowanie CE zgodnie z innymi dyrektywami

Artykuł 5 ust. 4 dotyczy obowiązku określonego w art. 5 ust. 1 lit. f), tj. umieszczenia oznakowania CE. W art. 5 ust. 4 przypomina się, że do maszyny mogą mieć zastosowanie inne dyrektywy zobowiązujące do umieszczenia oznakowania CE. W takim przypadku producent musi zagwarantować, że wywiązał się ze swoich obowiązków zgodnie ze wszystkimi dyrektywami mającymi zastosowaniem do jego produktu przed umieszczeniem na nim oznakowania CE – zob. §89-§92: komentarze do art. 3.

[80] Zob. klauzula 6.9 – klauzula „Weryfikacja wymagań w zakresie bezpieczeństwa lub środków ochronnych” CEN Guide 414: 2004 – Bezpieczeństwo maszyn – *Reguły opracowywania i prezentacji norm bezpieczeństwa.*

Artykuł 6

Swoboda przepływu

1. *Państwa członkowskie nie zakazują, nie ograniczają ani nie utrudniają wprowadzania do obrotu lub oddania do użytku na ich terytoriach maszyn, które są zgodne z niniejszą dyrektywą.*

2. *Państwa członkowskie nie zakazują, nie ograniczają ani nie utrudniają wprowadzania do obrotu maszyny nieukończonej, w przypadku gdy producent lub jego upoważniony przedstawiciel złożą deklarację włączenia, o której mowa w załączniku II część 1 sekcja B, stwierdzając, że maszyna nieukończona przeznaczona jest do włączenia do maszyny lub zmontowania z inną maszyną nieukończoną, tak aby utworzyć maszynę.*

. . .

§107 Swobodny przepływ maszyn i maszyn nieukończonych

W art. 6 ust. 1 i ust. 2 określono obowiązki związane realizacją jednego z podstawowych celów dyrektywy w sprawie maszyn: swobodnego przepływu maszyn i maszyn nieukończonych na jednolitym rynku.

W art. 6 ust. 1 termin „maszyna" stosuje się w szerokim znaczeniu tego słowa do określenia wszystkich produktów, o których mowa w art. 1 ust. 1 lit. a)-f) – zob. §33: komentarze do pierwszego akapitu art. 2.

Zgodnie z obowiązkami określonymi w art. 6 państwa członkowskie nie mogą nakładać żadnych wymagań lub procedur innych niż określone w przedmiotowej dyrektywie w odniesieniu do wprowadzania do obrotu maszyn lub maszyn nieukończonych bądź oddawania maszyn do użytku, jeżeli chodzi o zagrożenia objęte zakresem stosowania dyrektywy w sprawie maszyn.

Obowiązek umożliwienia swobodnego przepływu maszyn i maszyn nieukończonych zgodnych z przedmiotową dyrektywą nie stanowi dla państw członkowskich przeszkody w regulowaniu – w pewnych granicach – zasad instalowania i użytkowania – zob. §139 i §140: komentarze do art. 15.

Na mocy Porozumienia o Europejskim Obszarze Gospodarczym (EOG)[81] maszyny zgodne z dyrektywą w sprawie maszyn są objęte swobodnym przepływem również w Islandii, Liechtensteinie i Norwegii. Dotyczy to także Szwajcarii na mocy umowy o wzajemnym uznawaniu zawartej z UE[82] oraz Turcją na mocy unii celnej UE-Turcja[83].

[81] http://www.efta.int/legal-texts/eea.aspx

[82] http://ec.europa.eu/enterprise/policies/single-market-goods/international-aspects/mutual-recognition-agreement/switzerland/index_en.htm

[83] http://ec.europa.eu/taxation_customs/customs/customs_duties/rules_origin/customs_unions/article_414_en.htm

Artykuł 6 (ciąg dalszy)

3. Państwa członkowskie nie zapobiegają prezentacji podczas targów wystaw, demonstracji itp. maszyn lub maszyn nieukończonych, które nie są zgodne z niniejszą dyrektywą, pod warunkiem że widoczne oznaczenie wyraźnie wskazuje na ich niezgodność oraz że nie będą one udostępnione do chwili doprowadzenia ich do zgodności. Ponadto podczas demonstrowania takiej niespełniającej wymagań maszyny lub maszyny nieukończonej należy podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa w celu zapewnienia ochrony osób.

§108 Targi, wystawy i pokazy

Targi, wystawy i demonstracje stanowią dla producentów, importerów i dystrybutorów okazję do promowania nowych i innowacyjnych produktów. Celem przepisów art. 6 ust. 3 jest zagwarantowanie, aby dyrektywa w sprawie maszyn nie stanowiła przeszkody w promowaniu takich produktów – zob. §19: komentarze do motywu 17. W niektórych przypadkach zainteresowane przedsiębiorstwa chcą się zorientować przed przeprowadzeniem właściwej procedury oceny zgodności, czy ich produkty wzbudzają zainteresowanie potencjalnych nabywców. W innych przypadkach procedura może nie być jeszcze zakończona w momencie prezentacji maszyny. Producenci, importerzy lub dystrybutorzy chcą czasem wystawiać produkty, które nie są przeznaczone do wprowadzenia do obrotu w UE. Produkty można prezentować ze zdemontowanymi niektórymi osłonami lub urządzeniami ochronnymi, aby lepiej przedstawić ich charakterystykę roboczą.

Zgodnie z art. 6 ust. 3 tego rodzaju praktyki są dozwolone. Aby dostarczyć potencjalnym nabywcom jasne informacje oraz uniknąć niesprawiedliwej konkurencji z wystawcami produktów zgodnych z dyrektywą w sprawie maszyn, produktom niezgodnym z przepisami przedmiotowej dyrektywy musi jednak towarzyszyć widoczny znak informujący w wyraźny sposób, że produkty te są niezgodne oraz nie będą dostępne, zanim nie zostanie zapewniona ich zgodność. Organizatorzy targów powinni przypomnieć wystawcom o ich obowiązkach w tym względzie.

W dyrektywie w sprawie maszyn nie określa się konkretnego formatu lub opisu takiego znaku. Proponuje się następujące sformułowanie do oznakowania maszyn, które producent zamierza doprowadzić do zgodności i wprowadzić do obrotu w UE:

Maszyna znajdująca się na wystawie nie jest zgodna z dyrektywą w sprawie maszyn 2006/42/WE.

Informuje się zwiedzających, że maszyna będzie dostępna w Unii Europejskiej po zapewnieniu jej zgodności.

Podczas wystaw i demonstracji muszą zostać przyjęte niezbędne środki ostrożności w celu zapewnienia bezpieczeństwa osobom prowadzącym pokaz i publiczności, w szczególności jeżeli produkty są prezentowane ze zdemontowanymi osłonami i urządzeniami ochronnymi. W odniesieniu do ochrony zdrowia i bezpieczeństwa osób prowadzących pokaz lub innych pracowników wystawców muszą zostać przyjęte niezbędne środki zgodnie z przepisami krajowymi wdrażającymi odpowiednie dyrektywy UE dotyczące ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników.

Artykuł 7

Domniemanie zgodności i normy zharmonizowane

1. Państwa członkowskie uznają maszyny noszące oznakowanie CE, do których dołączono deklarację zgodności WE, której treść jest określona w załączniku II część 1 sekcja A, za spełniające przepisy niniejszej dyrektywy.

. . .

§109 Domniemanie zgodności na podstawie oznakowania CE i deklaracji zgodności WE

W art. 7 ust. 1 wyjaśnia się funkcję oznakowania CE i deklaracji zgodności WE jako „przepustek" ułatwiających swobodny przepływ maszyn na jednolitym rynku zgodnie z art. 6 ust. 1.

Maszynom musi towarzyszyć deklaracja zgodności WE. Oznacza to, że producent musi dostarczyć deklarację zgodności WE wraz z maszyną przy jej wprowadzaniu do obrotu, a inne podmioty gospodarcze, takie jak importerzy lub dystrybutorzy, muszą ją przekazać użytkownikowi maszyny – zob. §83: komentarze do art. 2 ust. i).

Należy podkreślić, że obowiązek określony w art. 7 ust. 1, zgodnie z którym państwa członkowskie uznają maszyny posiadające oznakowanie CE, do których dołączono deklarację zgodności WE, za zgodne z dyrektywą w sprawie maszyn, nie zwalnia państw członkowskich z obowiązku prowadzenia nadzoru rynku w celu zagwarantowania, że produkty z oznakowaniem CE i towarzyszącą im deklaracją zgodności faktycznie spełniają wymagania przedmiotowej dyrektywy, a także z obowiązku zapewnienia wycofania z obrotu niezgodnych produktów posiadających oznakowanie CE – zob. §93 i §94: komentarze do art. 4 ust. 1, §122-§126: komentarze do art. 11 oraz §142: komentarze do art. 17.

Artykuł 7 (ciąg dalszy)

. . .

2. Domniemywa się, że maszyny wyprodukowane zgodnie z normą zharmonizowaną, do której odniesienia zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, spełniają zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa objęte taką normą zharmonizowaną.

. . .

§110 Domniemanie zgodności na podstawie stosowania norm zharmonizowanych

Odniesienie do norm europejskich jest kluczowym elementem „nowego podejścia do harmonizacji technicznej i normalizacji" przyjętego w dyrektywie w sprawie maszyn. W dyrektywie ustanawia się obowiązkowe zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, natomiast szczegółowe specyfikacje techniczne dotyczące spełnienia takich wymagań są zawarte w europejskich normach zharmonizowanych – zob. §87: komentarze do art. 2 lit. l).

Europejski organ normalizacyjny po przyjęciu europejskiej normy zharmonizowanej zgłasza ją do Komisji, aby odniesienia do normy zostały opublikowane w Urzędowym

Dzienniku Unii Europejskiej (Dz.U.).

Po opublikowaniu odniesienia do normy zharmonizowanej w Dz.U. stosowanie zawartych w niej specyfikacji stanowi podstawę domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa objętymi taką normą. Domniemanie zgodności istnieje od daty pierwszej publikacji odniesienia do normy w Dz.U. Domniemanie zgodności ustaje, kiedy norma zostaje zastąpiona nową lub zmienioną normą w dniu będącym „datą ustania domniemania zgodności", którą określa się w Dz.U. w odniesieniu do maszyn wprowadzanych do obrotu po tej dacie – zob. §114: komentarze do art. 7 ust. 3.

Należy zauważyć, że po wniesieniu formalnego zastrzeżenia odniesienia do niektórych norm mogą być publikowane w Dz.U. z ostrzeżeniem wycofującym domniemanie zgodności w przypadku niektórych części normy – zob. §121: komentarze do art. 10.

Stosowanie projektów norm europejskich (mających prefiks „prEN") lub norm europejskich, do których odniesienia nie zostały jeszcze opublikowane w Dz.U., nie stanowi podstawy domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, określonymi w dyrektywie w sprawie maszyn.
Informacje na temat przedmiotu normy (kategorii maszyny lub aspektu bezpieczeństwa maszyny objętego normą) zawarte są w klauzuli normy dotyczącej jej zakresu stosowania. Dodatkowe informacje na temat zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określonych w dyrektywie w sprawie maszyn, które uwzględniono (lub nie) w normie, podaje się w informacyjnym załączniku „Z" do danej normy.

Jeżeli odniesienie do normy lub jej części jest powołane w normie zharmonizowanej europejskiej, specyfikacje zawarte we wskazanej normie lub jej fragmentach stają się częścią normy zharmonizowanej, a ich stosowanie stanowi podstawę domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, obejmowanymi przez te specyfikacje. Ma to również miejsce w przypadku, w którym wskazana norma już nie obowiązuje (o ile odniesienie do niej nie zostało wycofane z Dz.U. w wyniku formalnego zastrzeżenia – zob. §121: komentarze do art. 10). Natomiast stosowanie najnowszej wersji wskazanej normy także stanowi podstawę domniemania zgodności z określonymi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, pod warunkiem że odniesienie do takiej normy zostało opublikowane w Dz.U.

Domniemanie zgodności na podstawie stosowania normy zharmonizowanej nie jest absolutne, ponieważ zgodność samej normy może zostać poddana w wątpliwość – zob. §119-§121: komentarze do art. 10. Domniemanie zgodności na podstawie stosowania normy zharmonizowanej zapewnia jednak określoną producentowi pewność prawną w odniesieniu do producenta, ponieważ nie musi on dostarczać dodatkowych dowodów zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które obejmuje norma.

Ponadto w przypadku kategorii maszyn wymienionych w załączniku IV stosowanie normy zharmonizowanej, która obejmuje wszystkie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mające zastosowanie do maszyny, umożliwia producentowi przeprowadzenie oceny zgodności maszyny bez zwracania się do jednostki notyfikowanej – zob. §129: komentarze do art. 12 ust. 3.

Należy zauważyć, że mimo iż stosowanie norm zharmonizowanych ułatwia przeprowadzenie oceny ryzyka, nie zwalnia całkowicie producenta maszyn z obowiązku przeprowadzenia takiej oceny dla danej maszyny – zob. §159: komentarze do zasady ogólnej nr 1 w załączniku I.

Nawet jeżeli dane zasadnicze wymaganie w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa jest objęty normą zharmonizowaną, producent maszyn może w dowolny sposób stosować specyfikacje alternatywne. Dobrowolny charakter norm zharmonizowanych ma na celu zapobieżenie sytuacji, w której normy techniczne stanowią przeszkodę we wprowadzaniu do obrotu maszyn charakteryzujących się innowacyjnymi rozwiązaniami.

Norma zharmonizowana przedstawia jednak stan wiedzy technicznej w czasie, w którym została przyjęta. Innymi słowy, norma zharmonizowana określa poziom bezpieczeństwa, jakiego należy oczekiwać od danego produktu w danym okresie. Producent maszyn, który zdecyduje o stosowaniu innych specyfikacji technicznych, musi móc wykazać, że jego alternatywne rozwiązanie jest zgodne z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określonymi w dyrektywie w sprawie maszyn oraz zapewnia poziom bezpieczeństwa przynajmniej odpowiadający poziomowi, jaki gwarantuje stosowanie specyfikacji normy zharmonizowanej – zob. §161 i §162: komentarze do zasady ogólnej nr 3 w załączniku I.

Jeżeli producent maszyn zdecyduje o niestosowaniu norm zharmonizowanych lub o ich częściowym stosowaniu, musi włączyć do dokumentacji technicznej przeprowadzoną ocenę ryzyka oraz opis kroków podjętych w celu spełnienia zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §392: komentarze do załącznika VII część A pkt 1 lit. a). W takim przypadku samo odniesienie do normy zharmonizowanej nie powinno być zawarte w deklaracji zgodności WE producenta, w której można jednak wskazać, jakie części lub klauzule normy zharmonizowanej zastosowano – zob. §383: komentarze do załącznika II część I sekcja A pkt 7.

§111 Klasyfikacja norm dotyczących maszyn

Normy dotyczące maszyn zostały podzielone na trzy typy: A, B i C. Celem takiej klasyfikacji jest umożliwienie autorom norm dotyczących określonych kategorii maszyn powoływanie się na normy horyzontalne zawierające sprawdzone rozwiązania techniczne. Normy horyzontalne typu A i B mogą również pomóc producentom projektującym maszyny, dla których normy typu C nie są dostępne.

Należy rozróżnić charakter domniemania zgodności, jakie stwarza stosowanie wymienionych trzech typów norm:

Normy typu A

Normy typu A określają podstawowe pojęcia, terminologię i zasady projektowania mające zastosowanie do wszystkich kategorii maszyn. Stosowanie wyłącznie tego typu norm, mimo że określają one podstawowe ramy dotyczące właściwego stosowania dyrektywy w sprawie maszyn, nie jest wystarczające, aby zapewnić zgodność z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i

bezpieczeństwa zawartymi w przedmiotowej dyrektywie, w związku z czym nie stanowi podstawy dla pełnego domniemania zgodności.

Na przykład stosowanie normy EN ISO 14121-1[84] gwarantuje, że ocena ryzyka została przeprowadzona zgodnie z wymaganiami zasady ogólnej nr 1 załącznika I, ale nie jest wystarczające, aby wykazać, że środki ochronne przyjęte przez producenta w odniesieniu do zagrożeń związanych z maszyną spełniają zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa wymienione w załączniku I.

Normy typu B

Normy typu B dotyczą określonych aspektów bezpieczeństwa maszyn lub określonych rodzajów zabezpieczeń, które mogą być stosowane w szerokim zakresie kategorii maszyn. Stosowanie specyfikacji norm typu B stanowi podstawę domniemania zgodności z uwzględnionymi w nich zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dyrektywy w sprawie maszyn, jeżeli z normy typu C lub oceny ryzyka producenta wynika, że rozwiązania techniczne określone w normie typu B są adekwatne w odniesieniu do konkretnej kategorii lub modelu danej maszyny.

Stosowanie norm typu B zawierających specyfikacje dotyczące elementów bezpieczeństwa, które są wprowadzane do obrotu niezależnie, stanowi podstawę domniemania zgodności takich elementów oraz zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa objętych normami – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c).

Normy typu C

Normy typu C zawierają specyfikacje dotyczące określonej kategorii maszyn, obejmującej na przykład prasy mechaniczne, kombajny lub sprężarki. Maszyny różnego typu należące do kategorii objętej normą typu C są przeznaczone do podobnego użytku oraz stwarzają podobny poziom ryzyka. Normy typu C mogą odwoływać się do norm typu A lub B, wskazując, które specyfikacje normy typu A lub B mają zastosowanie do kategorii danych maszyn. Jeżeli ze względu na określone aspekty bezpieczeństwa maszyny norma typu C odbiega od specyfikacji norm typu A lub B, specyfikacje normy typu C mają pierwszeństwo przed specyfikacjami normy typu A lub B.

Stosowanie specyfikacji normy typu C na podstawie oceny ryzyka producenta stanowi podstawę domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dyrektywy w sprawie maszyn, które obejmuje norma.

Niektóre normy typu C są publikowane w kilku częściach, przy czym część 1 normy zawiera ogólne specyfikacje mające zastosowanie do rodziny maszyn, a pozostałe części normy zawierają specyfikacje dotyczące poszczególnych kategorii maszyn należących do danej rodziny, uzupełniając lub zmieniając specyfikacje podane w części 1. W przypadku norm typu C posiadających taką formę, podstawę domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy w sprawie maszyn

[84] EN ISO 14121-1:2007 – Bezpieczeństwo maszyn – *Ocena ryzyka – Część 1: Zasady* (ISO 14121-1:2007).

stanowi stosowanie ogólnej części 1 normy oraz jej odpowiednich szczegółowych części.

§112 Opracowywanie norm zharmonizowanych dotyczących maszyn

Opracowywaniem norm zharmonizowanych dotyczących maszyn zajmują się komitety techniczne (TC) europejskich organów normalizacyjnych, CEN i CENELEC. Do TC należą przedstawiciele powołani przez krajowe organizacje członkowskie CEN i CENELEC. Poniżej wymieniono TC zajmujące się opracowywaniem norm wspierających dyrektywę w sprawie maszyn:

CEN

TC 10	Dźwigi, schody i chodniki ruchome
TC 33	Drzwi, okna, żaluzje
TC 47	Palniki olejowe rozpylające i ich elementy – funkcja – bezpieczeństwo – testowanie
TC 98	Platformy podnoszące
TC 114	Bezpieczeństwo maszyn
TC 122	Ergonomia
TC 123	Lasery i fotonika
TC 131	Palniki gazowe wyposażone w wentylatory
TC 142	Obrabiarki do drewna – bezpieczeństwo
TC 143	Obrabiarki – bezpieczeństwo
TC 144	Ciągniki i maszyny rolnicze i leśne
TC 145	Maszyny do przetwórstwa tworzyw sztucznych i mieszanek gumowych
TC 146	Maszyny pakujące
TC 147	Dźwignice – bezpieczeństwo
TC 148	Urządzenia i systemy do transportu ciągłego – bezpieczeństwo
TC 149	Napędzane wyposażenie magazynowe
TC 150	Wózki jezdniowe – bezpieczeństwo
TC 151	Sprzęt budowlany oraz maszyny do produkcji materiałów budowlanych
TC 153	Maszyny przeznaczone do produkcji środków spożywczych i pasz
TC 168	Łańcuchy, liny, pasy, zawiesia i osprzęt – bezpieczeństwo
TC 169	Światło i oświetlenie
TC 182	Instalacje ziębnicze, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska
TC 186	Przemysłowe procesy cieplne – bezpieczeństwo
TC 188	Taśmy przenośnikowe
TC 192	Wyposażenie straży pożarnej
TC 196	Maszyny dla górnictwa podziemnego – bezpieczeństwo
TC 197	Pompy
TC 198	Maszyny drukarskie i papiernicze – bezpieczeństwo
TC 200	Maszyny i instalacje garbarskie – bezpieczeństwo
TC 201	Maszyny do produkcji wyrobów, w tym wyrobów obuwniczych, ze skóry i imitacji skóry – bezpieczeństwo
TC 202	Maszyny odlewnicze
TC 211	Akustyka
TC 213	Narzędzia ręczne uruchamiane za pomocą nabojów – bezpieczeństwo
TC 214	Maszyny i akcesoria włókiennicze
TC 221	Prefabrykowane zbiorniki metalowe oraz wyposażenie do przechowywania cystern i do stacji paliw
TC 231	Drgania i wstrząsy mechaniczne
TC 232	Sprężarki – bezpieczeństwo
TC 255	Narzędzia z napędem nieelektrycznym – bezpieczeństwo
TC 256	Kolejnictwo
TC 270	Silniki spalinowe
TC 271	Urządzenia do powierzchniowej obróbki cieplnej – bezpieczeństwo
TC 274	Urządzenia i sprzęt do obsługi naziemnej statków powietrznych

TC 305	Przestrzenie zagrożone wybuchem – zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem
TC 310	Zaawansowane technologie produkcji
TC 313	Wirówki – wymagania bezpieczeństwa
TC 322	Urządzenia do wyrobu i formowania metali – bezpieczeństwo
TC 354	Samojezdne pojazdy silnikowe nieprzeznaczone do użytkowania na drogach publicznych
TC 356	Wentylatory przemysłowe – wymagania bezpieczeństwa

CENELEC

TC 44X	Bezpieczeństwo maszyn – aspekty techniczno-elektryczne
TC 61	Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego — bezpieczeństwo użytkowania
TC 61F	Bezpieczeństwo narzędzi ręcznych i przenośnych o napędzie elektrycznym
TC 76	Bezpieczeństwo promieniowania optycznego oraz urządzenia laserowe
TC 88	Turbozespoły wiatrowe

Projekty norm przygotowują grupy robocze (WG) powołane przez odpowiednie TC. Grupy robocze składają się z ekspertów wyznaczonych przez krajowe organy normalizacyjne. TC wysyła przygotowany przez WG projekt normy (prEN) do krajowych organów normalizacyjnych, które z kolei przekazują projekt zainteresowanym stronom na szczeblu krajowym, aby mogły przedstawić swoje uwagi (ankieta publiczna). Otrzymane uwagi są przesyłane z powrotem do TC i analizowane przez WG w celu udoskonalenia projektu. Ostateczny projekt normy zostaje następnie przekazany krajowym organom normalizacyjnym do przyjęcia ważoną większością głosów.

Ponadto niektóre normy zharmonizowane są opracowywane w ramach umów dotyczących współpracy między CEN i Międzynarodową Organizacją Normalizacyjną (ISO) lub między CENELEC i Międzynarodową Komisją Elektrotechniczną (IEC). Umowa między CEN i ISO znana jest jako Porozumienie Wiedeńskie. Natomiast umowa między CENELEC i IEC nazwana jest Porozumieniem Drezdeńskim. Jeżeli zastosowanie mają powyższe porozumienia, projekty norm mogą przygotowywać TC i WG Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej lub Międzynarodowej Komisji Elektrotechnicznej. Przed przyjęciem w formie europejskich norm zharmonizowanych normy są jednak badane i stanowią przedmiot procedur przyjęcia CEN i CENELEC, które przeprowadza się jednocześnie z procedurami ISO lub IEC.

§113 Oznaczanie norm zharmonizowanych

Projekty norm europejskich określa się za pomocą poprzedzonego oznaczeniem „prEN” numeru referencyjnego, po którym następuje data projektu. Projekty norm europejskich udostępnia się publicznie na etapie przeprowadzania ankiety publicznej.

Po przyjęciu przez CEN lub CENELEC norma otrzymuje taki sam numer – poprzedzony oznaczeniem „EN” – po którym umieszcza się datę (rok) przyjęcia. W przypadku, w którym norma zostaje zmieniona lub poprawiona, a nowa wersja posiada identyczny numer, data przyjęcia umożliwia odróżnienie nowej wersji normy od jej poprzedniej wersji.

Jeżeli norma CEN jest identyczna jak międzynarodowa norma przyjęta przez ISO, normy europejskie i międzynarodowe są oznaczone takim samym numerem, a numer referencyjny normy zharmonizowanej poprzedza się oznaczeniem „EN ISO”. Jeżeli natomiast norma CENELEC opiera się na normie IEC, nadaje się jej odrębny numer.

Jednak w obu przypadkach w nawiasie po tytule normy europejskiej podaje się odniesienie do odpowiadającej normy ISO lub IEC.

Krajowe organizacje członkowskie CEN i CENELEC muszą nadać normie zharmonizowanej status normy krajowej bez wprowadzania żadnych zmian. W numerze referencyjnym krajowej wersji normy zharmonizowanej oznaczenie „EN" poprzedza się oznaczeniem stosowanym do określenia norm krajowych w danym państwie. Krajowe organy normalizacyjne państw członkowskich UE publikują normy zharmonizowane z następującymi prefiksami:

„ÖNORM EN" w Austrii
„NBN EN" w Belgii
„БДС EN" w Bułgarii
„CYS EN" na Cyprze
„ČSN EN" w Czechach
„DS EN" w Danii
„EVS EN" w Estonii
„SFS EN" w Finlandii
„NF EN" we Francji
„DIN EN" w Niemczech
„EN" w Grecji
„MSZ EN" na Węgrzech
„IS EN" w Irlandii
„UNI EN" we Włoszech
„LVS EN" na Łotwie
„LST EN" na Litwie
„EN" w Luksemburgu
„MSA EN" na Malcie
„NEN EN" w Holandii
„PN EN" w Polsce
„NP EN" w Portugalii
„SR EN" w Rumunii
„STN EN" na Słowacji
„SIST EN" w Słowenii
„UNE EN" w Hiszpanii
„SS EN" w Szwecji
„BS EN" w Wielkiej Brytanii

W krajach EFTA takie same normy publikuje się z następującymi oznaczeniami:

„IST EN" w Islandii
„NS-EN" w Norwegii
„SN EN" w Szwajcarii

W niektórych przypadkach data umieszczona w krajowej wersji normy zharmonizowanej jest późniejsza niż data odniesieniu do normy opublikowanego w Dz.U., ponieważ publikacja normy na szczeblu krajowym może nastąpić rok później.

W deklaracji zgodności WE maszyny, europejskie normy zharmonizowane stosowane przez producenta można określać, używając odniesienia krajowego z jednym z prefiksów wymienionych powyżej lub odniesienia opublikowanego w Dz.U. zawierającego tylko oznaczenie „EN" – zob. §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A pkt 7.

Artykuł 7 (ciąg dalszy)

. . .

3. *Komisja publikuje w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej odniesienia do norm zharmonizowanych.*

. . .

§114 Publikacja odniesień do norm zharmonizowanych w Dz.U.

Zbiorcze wykazy norm zharmonizowanych są publikowane w serii C Dz.U. w formie komunikatu Komisji w ramach wdrażania dyrektywy w sprawie maszyn. Wykaz jest

systematycznie aktualizowany, kiedy CEN i CENELEC zgłaszają Komisji Europejskiej odniesienia do norm nowych lub zmienionych norm.

Wykaz publikowany w Dz.U. jest podzielony na 5 kolumn przedstawionych poniżej:

Kolumna 1 zawiera nazwę europejskiego organu normalizacyjnego, który przyjął normę: CEN lub CENELEC;

Kolumna 2 zawiera odniesienie do normy, tj. jej numer i datę przyjęcia przez CEN lub CENELEC, oraz tytuł;

Jeżeli norma została zmieniona, podaje się odniesienie do zmienionej wersji normy. Po opublikowaniu odniesień do takiej zmienionej normy w Dz.U., wersja zmieniona normy stanowi podstawę domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określonymi w dyrektywie w sprawie maszyn.

Kolumna 3 zawiera datę pierwszej publikacji odniesienia do normy w Dz.U.; od tej daty stosowanie normy stanowi podstawę domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które norma obejmuje;

Kolumna 4 zawiera odniesienia do normy zastąpionej. Kolumna jest wykorzystywana tylko w przypadku, gdy istniała już norma zharmonizowana dotycząca takiego samego tematu, kiedy przyjęto nową lub zmienioną normę. W większości przypadków zastąpiona norma jest wcześniejszą wersją normy, która została zmieniona;

Kolumna 5 zawiera datę ustania domniemania zgodności normy zastąpionej. Kolumna jest wykorzystywana tylko w przypadku, gdy w kolumnie czwartej podaje się odniesienie do normy zastąpionej. Zawiera datę ustania domniemania zgodności normy zastąpionej, ustaloną przez Komisję. Zasadniczo data ustania domniemania zgodności jest taka sama, jak ustalona przez CEN lub CENELEC data wycofania normy zastąpionej przez krajowe organy normalizacyjne.

Nowa norma stanowi podstawę domniemania zgodności od daty, z którą odniesienie do niej zostało opublikowane w Dz.U., natomiast norma zastąpiona stanowi podstawę domniemania zgodności do daty ustania domniemania zgodności podanej w piątej kolumnie. W okresie między obiema datami (okres przejściowy) specyfikacje nowej lub zastąpionej normy stanowią podstawę domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, obejmowanymi przez te specyfikacje.

Artykuł 7 (ciąg dalszy)

. . .

4. *Państwa członkowskie podejmują odpowiednie środki w celu umożliwienia partnerom społecznym wpływu na szczeblu krajowym na proces opracowywania i monitorowania norm zharmonizowanych.*

§115 Udział partnerów społecznych w procesie normalizacji

Normalizacja opiera się na porozumieniu osiągniętym między zainteresowanymi stronami. W przypadku norm dotyczących maszyn zainteresowane strony obejmują na przykład producentów maszyn, użytkowników maszyn, takich jak pracodawcy, pracownicy i konsumenci, instytucje ds. bezpieczeństwa i higieny pracy, jednostki notyfikowane, odpowiednie organizacje pozarządowe i organy publiczne. Zasady uczestnictwa zainteresowanych stron są zwykle określone przepisami krajowymi dotyczącymi organizowania normalizacji.

W art. 7 ust. 4 określa się szczegółowe wymagania, zgodnie z którymi państwa członkowskie zapewniają przyjęcie odpowiednich środków umożliwiających partnerom społecznym, tj. przedstawicielom pracodawców i pracowników, wywieranie wpływu na proces normalizacji na szczeblu krajowym. Wybór odpowiednich środków oraz sposobu ich wdrożenia należy do państw członkowskich.

Artykuł 8[85]

Środki specyficzne

1. *Komisja może podjąć wszelkie właściwe środki odnoszące się do:*

a) uaktualnienia orientacyjnego wykazu elementów bezpieczeństwa, o których mowa w art. 2 lit. c), znajdującego się w załączniku V;

b) ograniczenia wprowadzania do obrotu maszyn, o których mowa w art. 9.

Środki te, mające na celu zmianę elementów innych niż istotne niniejszej dyrektywy poprzez jej uzupełnienie, przyjmuje się zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, o której mowa w art. 22 ust. 3.

. . .

§116 Środki objęte procedurą regulacyjną komitetu

W art. 8 ust. 1 określa się dwa przypadki, w których Komisja może przyjąć środki po skonsultowaniu się z Komitetem ds. Maszyn zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z wnikliwym badaniem – zob. §147: komentarze do art. 22 ust. 3.

– Artykuł 8 ust. 1 lit. a) umożliwia Komisji aktualizowanie orientacyjnego wykazu elementów bezpieczeństwa określonego w załączniku V, na przykład przez dodanie do wykazu dodatkowych przykładów elementów odpowiadających definicji podanej w art. 2 – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c). Można dokonać takiej aktualizacji, jeżeli okazuje się, że niektóre dostępne elementy zostały pominięte w wykazie lub jeżeli opracowano nowe elementy bezpieczeństwa.

– Art. 8 ust. 1 lit. b) umożliwia Komisji przyjęcie środka ograniczającego wprowadzanie do obrotu maszyn stwarzających, wskutek braków w normie

[85] Art. 8 zmieniono rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 596/2009 z dnia 18 czerwca 2009 r. dostosowującego do decyzji Rady 1999/468/WE niektóre akty podlegające procedurze, o której mowa w art. 251 Traktatu, w zakresie procedury regulacyjnej połączonej z kontrolą – Dostosowanie do procedury regulacyjnej połączonej z kontrolą – Część czwarta (Dz.U. L 188 z 18.7.2009, s.14).

zharmonizowanej, takie samo ryzyko, jak maszyny objęte uzasadnionymi działaniami ochronnymi, bądź przyjęcie środka przez Komisję na wniosek państwa członkowskiego – zob. §118: komentarze do art. 9.

Artykuł 8 (ciąg dalszy)

. . .

2. *Komisja, stanowiąc zgodnie z procedurą doradczą, o której mowa w art. 22 ust. 2, może podjąć wszelkie odpowiednie środki związane ze stosowaniem w praktyce niniejszej dyrektywy, w tym środki niezbędne do zapewnienia współpracy państw członkowskich między sobą oraz z Komisją zgodnie z art. 19 ust. 1.*

§117 Środki objęte procedurą doradczą komitetu

Artykuł 8 ust. 2 umożliwia Komisji przyjęcie wszelkich odpowiednich środków związanych ze stosowaniem w praktyce dyrektywy w sprawie maszyn po skonsultowaniu się z Komitetem ds. Maszyn zgodnie z procedurą doradczą – zob. §147: komentarze do art. 22 ust. 2. Stanowi także podstawę prawną wsparcia udzielanego przez Komisję na rzecz organizowania współpracy i wymiany informacji miedzy organami nadzoru rynku państw członkowskich – zob. §144: komentarze do art. 19 ust. 1.

Artykuł 9[86]

Środki szczególne przewidziane w odniesieniu do maszyn potencjalnie niebezpiecznych

1. *Jeżeli, zgodnie z procedurą określoną w art. 10, Komisja uznaje, że norma zharmonizowana nie spełnia całkowicie zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które są nią objęte i które wymieniono w załączniku I, Komisja może, zgodnie z ust. 3 niniejszego artykułu, podjąć środki, żądając wprowadzenia przez państwa członkowskie zakazu lub ograniczenia wprowadzania do obrotu maszyn o właściwościach technicznych stwarzających ryzyko wskutek braków w normie lub żądając poddania takich maszyn szczególnym warunkom.*

Jeżeli, zgodnie z procedurą określoną w art. 11 Komisja uznaje, że środek podjęty przez państwo członkowskie jest uzasadniony, Komisja może, zgodnie z ust. 3 niniejszego artykułu, podjąć środki, żądając wprowadzenia przez państwa członkowskie zakazu lub ograniczenia wprowadzania do obrotu maszyn stwarzających takie samo ryzyko ze względu na ich właściwości techniczne lub żądając poddania takich maszyn szczególnym warunkom.

2. *Każde państwo członkowskie może żądać, aby Komisja zbadała potrzebę podjęcia środków, o których mowa w ust. 1.*

3. *W przypadkach, o których mowa w ust. 1, Komisja konsultuje się z państwami członkowskimi i innymi zainteresowanymi stronami, wskazując środki, jakie zamierza podjąć w celu zapewnienia na poziomie wspólnotowym wysokiego poziomu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa osób.*

Komisja podejmuje niezbędne środki, uwzględniając wyniki tych konsultacji w należyty sposób.

Środki te, mające na celu zmianę elementów innych niż istotne niniejszej dyrektywy poprzez jej uzupełnienie, przyjmuje się zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą, o której mowa w art. 22 ust. 3.

§ 118 Środki przewidziane w odniesieniu do maszyn niebezpiecznych stwarzających podobne ryzyko

Klauzula ochronna przewidziana w art. 11, zobowiązująca państwa członkowskie do przyjęcia odpowiednich środków w odniesieniu do maszyn niebezpiecznych posiadających oznakowanie CE, ma zastosowanie do poszczególnych modeli maszyn. Art. 9 ust. umożliwia Komisji przyjęcie środka w celu zakazania lub ograniczenia wprowadzania do obrotu wszystkich modeli maszyn stwarzających ryzyko na skutek takich samych właściwości technicznych. Tego rodzaju środki mogą zostać przyjęte w następujących okolicznościach:

[86] Art. 9 ust. 3 został zmieniony rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 596/2009 z dnia 18 czerwca 2009 r. dostosowującym do decyzji Rady 251/1999/WE niektóre akty podlegające procedurze, o której mowa w art. 251 Traktatu, w zakresie procedury regulacyjnej połączonej z kontrolą – Dostosowanie do procedury regulacyjnej połączonej z kontrolą – Część czwarta (Dz.U. L 188 z 18.7.2009, s. 14).

W wyniku formalnego zastrzeżenia wobec normy zharmonizowanej zgodnie z art. 10

Pierwszy rodzaj okoliczności wiąże się z procedurą kwestionowania normy zharmonizowanej przewidzianą w art. 10. Jeżeli wobec normy zharmonizowanej wystosowane zostało formalne zastrzeżenie, Komisja może przyjąć decyzję w sprawie wycofania lub ograniczenia domniemania zgodności na podstawie stosowania normy ze względu na fakt, że niektóre jej specyfikacje nie spełniają zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §121: komentarze do art. 10. Po przyjęciu takiej decyzji może zostać uznane za konieczne – w celu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa osób – zagwarantowanie, że maszyny zaprojektowane zgodnie z wadliwą normą zostaną wycofane z obrotu lub objęte pewnymi ograniczeniami.

W wyniku podjęcia działań ochronnych zgodnie z art. 11

Drugi rodzaj okoliczności wiąże się z procedurą klauzuli ochronnej przewidzianą w art. 11. Po zgłoszeniu środka przyjętego przez państwo członkowskie w celu zakazania lub ograniczenia wprowadzania do obrotu określonego modelu maszyny niebezpiecznej, Komisja podejmuje decyzję, w której stwierdza, czy uważa dany środek za uzasadniony bądź nieuzasadniony – zob. §123: komentarze do art. 11 ust. 3. W następstwie takiej decyzji Komisja może z kolei podjąć decyzję zobowiązującą państwa członkowskie do przyjęcia odpowiednich środków służących zapewnieniu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa osób, gwarantujących, że wszelkie pozostałe maszyny posiadające taką samą wadę, jak model objęty pierwotnym środkiem krajowym, zostaną wycofane z obrotu lub objęte pewnymi ograniczeniami.

W wyniku złożenia wniosku przez państwo członkowskie

Artykuł 9 ust. 2 umożliwia państwom członkowskim rozpoczęcie procesu przez złożenie do Komisji wniosku w sprawie zbadania potrzeby przyjęcia środków w celu zakazania lub ograniczenia wprowadzania do obrotu maszyn stwarzających takie samo ryzyko ze względu na właściwości techniczne lub w celu objęcia takich maszyn szczególnymi warunkami.

Przed przyjęciem takich środków Komisja konsultuje się z zainteresowanymi stronami. Ponieważ środki nie dotyczą jedynie pojedynczego producenta, ale mogą mieć konsekwencje dla wszystkich producentów danej kategorii maszyn, oczywiste jest, że muszą zostać przeprowadzone konsultacje z organizacjami reprezentującymi producentów maszyn na szczeblu UE. Zasadniczo konsultacje z zainteresowanymi stronami organizuje się w ramach Grupy Roboczej ds. Maszyn – zob. §148: komentarze do art. 22. Następnie środki zostają przyjęte po konsultacjach z Komitetem ds. Maszyn zgodnie z procedurą regulacyjną połączoną z kontrolą – zob. §147: komentarze do art. 22 ust. 3.

Artykuł 10

Procedura kwestionowania normy zharmonizowanej

W przypadku gdy państwo członkowskie lub Komisja uznaje, że norma zharmonizowana nie spełnia całkowicie zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które są nią objęte i które wymieniono w załączniku I, Komisja lub państwo członkowskie przedkłada sprawę komitetowi ustanowionemu na mocy dyrektywy 98/34/WE podając tego powody. Komitet niezwłocznie wydaje swoją opinię. W świetle opinii komitetu Komisja podejmuje decyzję o opublikowaniu, niepublikowaniu, opublikowaniu z ograniczeniem, utrzymaniu, utrzymaniu z ograniczeniem lub wycofaniu odniesienia do danej normy zharmonizowanej w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

§119 Formalne zastrzeżenia wobec norm zharmonizowanych

Stosowanie norm zharmonizowanych, do których odniesienia zostały opublikowane w Dz.U. stanowi podstawę domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, objętymi przez te normy – zob. §110: komentarze do art. 7 ust. 2. Zgodnie z art. 10 i art. 11 można jednak podważyć domniemanie zgodności:

- artykuł 10 zobowiązuje państwa członkowskie lub Komisję do zgłoszenia normy zharmonizowanej Komitetowi ustanowionemu dyrektywą 98/34/WE[87], jeżeli posiadają dowody, że niektóre zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa objęte normą nie zostały odpowiednio spełnione w specyfikacjach;
- jeżeli stosowana jest procedura w sprawie środków ochronnych określona w art. 11 oraz zainteresowane państwo członkowskie uważa, że niezgodność maszyny objętej środkiem ograniczającym wynika z braków w normie zharmonizowanej stosowanej przez producenta, przedmiotową normę zgłasza się także Komitetowi ustanowionemu dyrektywą 98/34/WE – zob. §124: komentarze do art. 11 ust. 4.

Aby uniknąć konieczności składania tego rodzaju formalnych zastrzeżeń, wzywa się państwa członkowskie do śledzenia prac nad normami zharmonizowanymi oraz przekazywania swoich uwag CEN lub CENELEC, zanim normy zharmonizowane zostaną przyjęte. Z tych samych względów wzywa się organy normalizacyjne do należytego uwzględnienia obaw państw członkowskich podczas opracowywania i przyjmowania norm zharmonizowanych.

Tylko państwa członkowskie i Komisja mają możliwość złożenia formalnego zastrzeżenia wobec normy zharmonizowanej. Jeżeli inne zainteresowane strony uważają, że w normie zharmonizowanej występują poważne braki, mogą przedstawić

[87] Dyrektywa 98/34/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 czerwca 1998 r. ustanawiająca procedurę udzielania informacji w dziedzinie norm i przepisów technicznych oraz zasad dotyczących usług społeczeństwa informacyjnego, zmieniona przez dyrektywę 98/48/WE i dyrektywę 2006/96/WE. Wersja skonsolidowana dyrektywy znajduje się na poniższej stronie internetowej: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1998L0034:20070101:PL:PDF

daną kwestię organom krajowym lub Komisji, zwracając się o podjęcie odpowiednich działań.

§120 Procedura składania formalnych zastrzeżeń

Formalne zastrzeżenie można złożyć po przyjęciu normy zharmonizowanej przez europejski organ normalizacyjny i jej zgłoszeniu do Komisji w celu opublikowania w Dz.U. Ponadto formalne zastrzeżenie można złożyć w dowolnym terminie pod opublikowaniu odniesienia do normy zharmonizowanej w Dz.U.

Państwo członkowskie musi złożyć formalne zastrzeżenie do Komisji za pośrednictwem swojego Stałego Przedstawicielstwa przy UE, podając odniesienie do przedmiotowej normy, specyfikacje normy uznane za wadliwe oraz uzasadnienie zastrzeżenia. W tym celu Komitet ustanowiony dyrektywą 98/34/WE opracował standardowy formularz.

Formalne zastrzeżenie jest najpierw omawiane na posiedzeniu Grupy Roboczej ds. Maszyn – zob. §148: komentarze do art. 22 – na które zaprasza się państwa członkowskie, przedstawicieli CEN lub CENELEC i inne zainteresowane strony, aby wyrazili swoje opinie. Komisja przestawia wyniki dyskusji w ramach Grupy Roboczej ds. Maszyn Komitetowi ustanowionemu dyrektywą 98/34/WE. Następnie przeprowadza się z powyższym Komitetem konsultacje na temat projektu decyzji Komisji. Po konsultacjach Komisja przyjmuje decyzję, która zostaje opublikowana w serii L Dz.U.

§121 Skutki formalnego zastrzeżenia

Decyzja Komisji w sprawie formalnego zastrzeżenia wobec normy zharmonizowanej może przyjąć kilka form:

- jeżeli formalne zastrzeżenie nie zostało podtrzymane, Komisja przyjmuje decyzję w sprawie opublikowania odniesienia do normy w Dz.U. lub w sprawie pozostawienia odniesienia do normy w Dz.U. w przypadku, gdy została ona już opublikowana;
- jeżeli formalne zastrzeżenie zostało podtrzymane, Komisja może zdecydować o niepublikowaniu odniesienia do normy w Dz.U. lub o wycofaniu odniesienia do normy z Dz.U. w przypadku, gdy została ona już opublikowana;
- jeżeli braki w normie dotyczą tylko niektórych specyfikacji, a pozostała część normy została uznana za właściwą, Komisja może zdecydować o opublikowaniu odniesienia do normy w Dz.U. (lub pozostawienia odniesienia do normy w Dz.U w przypadku, gdy została ona już opublikowana) z zastrzeżeniem ograniczającym domniemanie zgodności na podstawie stosowania normy.

Jeżeli odniesienie do normy zostało opublikowane w Dz.U. z zastrzeżeniem ograniczającym domniemanie zgodności, oznacza to, że stosowanie specyfikacji normy nieobjętych ograniczeniem nadal stanowi podstawę domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które te specyfikacje obejmują. Aby osiągnąć zgodność z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, których nie spełnia norma, producent musi jednak przeprowadzić pełną ocenę ryzyka, wybrać odpowiednie środki ochronne

w odniesieniu do danych zagrożeń oraz uzasadniać swój wybór w dokumentacji technicznej – zob. §392: uwagi do załącznika VII część A pkt 1 lit. a).

Jeżeli Komisja przyjmie decyzję o niepublikowaniu odniesienia do normy w Dz.U., wycofaniu odniesienia do normy z Dz.U. bądź opublikowaniu lub pozostawieniu takiego odniesienia w Dz.U z ograniczeniem, wówczas udziela upoważnienia europejskiemu organowi normalizacyjnemu do zmiany danej normy w celu wyeliminowania stwierdzonych braków.

Artykuł 11

Klauzula ochronna

1. *1. W przypadku gdy państwo członkowskie stwierdza, że maszyny objęte niniejszą dyrektywą noszące oznakowanie CE, do których dołączono deklarację zgodności WE i które są używane zgodnie z przeznaczeniem lub w warunkach, które można w sposób uzasadniony przewidzieć, zagrażają zdrowiu i bezpieczeństwu osób oraz, we właściwych przypadkach, zwierząt domowych lub mienia, państwo to podejmuje wszelkie odpowiednie środki w celu wycofania takich maszyn z obrotu, zakazania wprowadzania do obrotu lub oddania do użytku takich maszyn, lub ograniczenia ich swobodnego przepływu.*

. . .

§122 Klauzula ochronna

Klauzula ochronna została przewidziana w art. 95 ust. 10 Traktatu WE (obecnie art. 114 TFUE), na którym opiera się dyrektywa w sprawie maszyn – zob. §2: komentarze do cytatu:

> „*Powyższe środki harmonizujące obejmują, w odpowiednich przypadkach, klauzulę ochronną upoważniającą państwa członkowskie do podjęcia, z jednego lub więcej powodów pozagospodarczych, o których mowa w artykule 36, środków tymczasowych poddanych unijnej procedurze kontrolnej*".

W art. 11 określa się procedurę, którą należy zastosować, jeżeli organy nadzoru rynku państwa członkowskiego stwierdzą, że domniemanie zgodności na podstawie oznakowania CE i deklaracji zgodności WE jest nieuzasadnione – zob. §109: komentarze do art. 7 ust.1.

Procedura w sprawie środków ochronnych określona w art. 11 ma zastosowanie do maszyn rozumianych w szerokim znaczeniu tego słowa, tj. może być stosowana do wszelkich produktów wymienionych w art. 1 ust. 1 lit. a)-f). Nie można jej stosować do maszyn nieukończonych.

Jeżeli zostanie stwierdzone, że maszyna nie spełnia mających zastosowanie wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mimo oznakowania CE, państwo członkowskie powinno najpierw skontaktować się z producentem, jego upoważnionym przedstawicielem lub osobą odpowiedzialną za wprowadzenie maszyny do obrotu, zwracając się o zapewnienie zgodności produktu lub jego wycofanie z obrotu w terminie ustalonym przez organ nadzoru rynku – zob. §78-§84: komentarze do art. 2 lit. i) i j) oraz §100: komentarze do art. 4.

Jeżeli zapewniona zostanie zgodność produktu lub zostanie on wycofany z obrotu

dobrowolnie, nie istnieje konieczność przyjmowania środków ograniczających, o których mowa w art. 11 ust. 1, i w konsekwencji nie ma podstawy prawnej do przeprowadzenia procedury w sprawie środków ochronnych. Jeżeli dana maszyna stwarza poważne zagrożenie, zainteresowane państwo członkowskie jest jednak zobowiązane na podstawie rozporządzenia (WE) nr 765/2008 do poinformowania Komisji oraz pozostałych państw członkowskich o podjętych działaniach przy pomocy systemu RAPEX[88].

We wszystkich przypadkach, w których producent podjął działania naprawcze, ważne jest, aby zainteresowane państwo członkowskie poinformowało o tym organy nadzoru rynku pozostałych państw członkowskich, aby mogły one zapewnić przyjęcie niezbędnych środków naprawczych w całej UE – zob. §100: komentarze do art. 4. Informacje te mogą zostać przekazane w ramach grupy ADCO ds. maszyn – zob. §144: komentarze do art. 19. Artykuł 23 rozporządzenia (WE) nr 765/2008 przewiduje ustanowienie ogólnego systemu UE wspierającego wymianę informacji w powyższym celu.

W przypadku, w którym niezgodność objęta działaniami naprawczymi podjętymi przez producenta wynika z niedostatków zastosowanej normy, państwo członkowskie musi również podjąć działania w odniesieniu do takiej normy, w razie potrzeby przy pomocy procedury formalnego zastrzeżenia – zob. §119-§121: komentarze do art. 10.

Jeżeli dobrowolne środki w celu zapewnienia zgodności produktu nie zostały podjęte w terminie określonym przez organy nadzoru rynku oraz jeżeli niezgodność może zagrażać zdrowiu i bezpieczeństwu osób bądź, w stosownych przypadkach, zwierząt domowych lub mienia, należy zastosować procedurę w sprawie środków ochronnych określoną w art. 11.

W art. 11 ust. 1 opisano środki, które powinny zastosować krajowe organy nadzoru rynku. Środki te mogą obejmować zawieszenie lub zakaz wprowadzania do obrotu lub oddawania do użytku danej maszyny, bądź objęcie tych działań pewnymi ograniczeniami. Zainteresowane państwo członkowskie decyduje o formie i treści środków, które muszą być jednak wystarczające do ochrony zdrowia i bezpieczeństwa osób oraz proporcjonalne do występującego poziomu ryzyka.

Zgodnie z art. 21 ust. 3 rozporządzenia (WE) nr 765/2008, przed podjęciem przedmiotowych środków zainteresowane strony muszą mieć możliwość wyrażenia swoich opinii, o ile nie jest to niemożliwe ze względu na pilny tryb. Jeżeli środki zostały podjęte bez konsultowania się z zainteresowanymi stronami, należy bezzwłocznie umożliwić im przedstawienie własnych stanowisk.

Zgodnie z art. 20 rozporządzenia, jeżeli maszyna stwarza poważne zagrożenie wymagające szybkiej interwencji, państwo członkowskie może również zażądać wycofania maszyny wprowadzonej już do obrotu, zarówno z łańcucha dostaw, jak i użytkowania, aby zapewnić ochronę zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników.

Środek przyjęty przez państwo członkowskie zgodnie z art. 11 ust. 1 musi określać

[88] Zob. art. 20 i art. 22 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008 z dnia 9 lipca 2008 r. ustanawiającego wymagania w zakresie akredytacji i nadzoru rynku odnoszące się do warunków wprowadzania produktów do obrotu i uchylającego rozporządzenie (EWG) nr 339/93 (Dz.U. L 218 z 13.8.2008, s. 30.)

dokładne powody stanowiące jego podstawę oraz musi zostać bezzwłocznie zgłoszony zainteresowanej stronie, która jednocześnie jest informowana o dostępnych dla niej środkach odwoławczych – zob. §145: komentarze do art. 20.

Decyzja podjęta przez państwo członkowskie jest publikowana – zob. §143: komentarze do art. 18 ust. 3.

Artykuł 11 (ciąg dalszy)

. . .

2. *Państwo członkowskie niezwłocznie powiadamia Komisję i inne państwa członkowskie o każdym takim środku, wskazując powody swojej decyzji oraz wskazując, w szczególności czy niezgodność jest wynikiem:*

a) niespełnienia zasadniczych wymagań określonych w art. 5 ust. 1 lit. a);

b) nieprawidłowego zastosowania norm zharmonizowanych, o których mowa w art. 7 ust. 2;

c) braków w samych normach zharmonizowanych, o których mowa w art. 7 ust. 2.

3. *Komisja niezwłocznie przystępuje do konsultacji z zainteresowanymi stronami.*

Po konsultacjach Komisja rozważa, czy środki podjęte przez państwo członkowskie były uzasadnione i powiadamia o swojej decyzji państwo członkowskie, które podjęło inicjatywę, pozostałe państwa członkowskie oraz producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.

. . .

§123 Procedura w sprawie środków ochronnych

W art. 11 ust. 2 i ust. 3 określono procedurę, którą należy przeprowadzić na szczeblu UE, gdy przyjęty zostanie środek krajowy zgodnie z art. 11 ust. 1. Zainteresowane państwo członkowskie musi zgłosić środek do Komisji Europejskiej, podając jego uzasadnienie. Powiadomienie przekazuje Komisji Stałe Przedstawicielstwo zainteresowanego państwa członkowskiego. Jednocześnie muszą zostać poinformowane pozostałe państwa członkowskie. Informacje mogą zostać przekazane za pośrednictwem grupy ADCO ds. maszyn przy pomocy systemu CIRCA – zob. §146: komentarze do art. 21. Grupa ADCO ds. maszyn opracowała specjalny formularz, aby pomóc państwom członkowskich w przekazywaniu niezbędnych informacji.

W powiadomieniu należy jasno określić zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, których nie spełnia maszyna, oraz wyjaśnić charakter ryzyka, jakie powstaje w wyniku takich niezgodności. Jeżeli organy nadzoru rynku oceniły zgodność maszyny w odniesieniu do specyfikacji normy zharmonizowanej, należy również podać odpowiednie normy.

Aby umożliwić Komisji bezzwłoczne przeprowadzenie badania, organy krajowe powinny przekazać wraz z powiadomieniem wszystkie istotne dokumenty. Dokumenty te mogą obejmować:

- zdjęcia lub rysunki przedmiotowych maszyn pokazujące oznakowanie CE i dane wady;

- kopię deklaracji zgodności WE;
- certyfikat badania typu WE lub certyfikat zatwierdzenia systemu pełnego zapewnienia jakości producenta (jeżeli ma zastosowanie);
- istotne elementy dokumentacji technicznej producenta, jeżeli są dostępne;
- istotne fragmenty instrukcji producenta;
- sprawozdania z wszelkich badań i inspekcji, na podstawie których zastosowano środek;
- szczegółowe informacje na temat wszelkiej korespondencji z zainteresowanymi stronami, takimi jak producent lub jego upoważniony przedstawiciel, importer maszyny, dystrybutor maszyny bądź zaangażowana jednostka notyfikowana.

Służby Komisji analizują następnie powiadomienie wraz z dokumentami uzupełniającymi i konsultują się z zainteresowanymi stronami w celu stwierdzenia, czy środek przyjęty przez państwo członkowskie jest uzasadniony. Do zainteresowanych stron należą organy państwa członkowskiego, które zgłosiło środek, producent przedmiotowej maszyny lub jego upoważniony przedstawiciel oraz w stosownych przypadkach jednostka notyfikowana zaangażowana w przeprowadzanie ocenie zgodności maszyny. Na własny wniosek zainteresowane strony mają możliwość spotkania się ze służbami Komisji w celu przedstawienia swoich uwag.

W razie potrzeby Komisja może zasięgnąć porady niezależnego eksperta w celu dokonania oceny dokumentacji oraz, w niektórych przypadkach, w celu skontrolowania przedmiotowej maszyny lub przeprowadzenia badań. Następnie Komisja przyjmuje decyzję i przedstawia ją państwu członkowskiemu, które przyjęło środek, pozostałym państwom członkowskim oraz producentowi lub jego upoważnionemu przedstawicielowi. Decyzja Komisji zostaje opublikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej – zob. §143: komentarze do art. 18 ust. 3.

Jeżeli Komisja zdecyduje, że środek przyjęty przez państwo członkowskie jest uzasadniony, pozostałe państwa członkowskie przyjmują niezbędne środki, aby zapewnić ochronę zdrowia i bezpieczeństwa osób w odniesieniu do niezgodnej maszyny. Jeżeli Komisja zdecyduje natomiast, że środek przyjęty przez państwo członkowskie jest nieuzasadniony, zostaje on wycofany.

Artykuł 11 (ciąg dalszy)

. . .

4. W przypadku gdy środki określone w ust. 1 są oparte na brakach w normach zharmonizowanych, a państwo członkowskie, które podjęło środki jako pierwsze podtrzymuje swoje stanowisko, Komisja lub państwo członkowskie wszczyna procedurę, o której mowa w art. 10.

. . .

§124 Braki w normach zharmonizowanych

Artykuł 11 ust. 4 ma zastosowanie, jeżeli niezgodność zgłoszona zgodnie z art. 11 ust. 1 i 2 wynika z braków w normie zharmonizowanej zastosowanej przez

producenta. W takim przypadku, oprócz procedury określonej w art. 11 ust. 3, państwo członkowskie lub Komisja musi złożyć formalne zastrzeżenie zgodnie z procedurą przedstawioną w art. 10 – zob. §119-§121: komentarze do art. 10.

Artykuł 11 (ciąg dalszy)

. . .

5. *W przypadku gdy maszyna nie jest zgodna z wymaganiami, a nosi oznakowanie CE, właściwe państwo członkowskie podejmuje odpowiednie działania przeciw temu, kto umieścił oznakowanie oraz informuje o tym Komisję. Komisja informuje pozostałe państwa członkowskie.*

. . .

§125 Działania przeciw osobie, która umieściła oznakowanie CE

Przepisy określone w art. 11 ust. 1-4 dotyczą środków, które należy przyjąć w odniesieniu do produktów posiadających oznakowanie CE i mogących zagrażać zdrowiu i bezpieczeństwu osób oraz, w uzasadnionych przypadkach, zwierzętom lub mieniu.

Oprócz przyjęcia tego rodzaju środków, w art. 11 ust. 5 wymaga się od państw członkowskich podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do osób, które umieściły oznakowanie CE na niezgodnym produkcie, przyjmując w ten sposób odpowiedzialność za wprowadzenie produktu do obrotu lub oddanie go do użytku – zob. §141: komentarze do art. 16. Powyższą osobą może być producent, jego upoważniony przedstawiciel lub inną osoba przyjmująca odpowiedzialność za wprowadzenie do obrotu, uznawana za producenta – zob. §78-§81: komentarze do art. 2 lit. i).

Państwa członkowskie podejmują odpowiednie działania zgodnie z przepisami wdrażającymi dyrektywę w sprawie maszyn do prawa krajowego. Zasadniczo organy nadzoru rynku powinny najpierw zwrócić się do producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela o podjęcie kroków niezbędnych w celu wyeliminowania niezgodności. Jeżeli niezbędne środki nie zostaną podjęte w terminie ustalonym przez organy nadzoru rynku, konieczne jest zastosowanie odpowiednich sankcji – zob. §150: komentarze do art. 23.

W takich przypadkach państwa członkowskie muszą poinformować Komisję, która przekazuje otrzymane informacje pozostałym państwom członkowskim. W tym celu stosuje się ogólny system wspierający wymianę informacji przewidziany w art. 23 rozporządzenia (WE) nr 765/2008.
W odniesieniu do niezgodności związanych z oznakowaniem CE lub deklaracją zgodności WE – zob. §142: komentarze do art. 17.

Artykuł 11 (ciąg dalszy)

. . .

6. *Komisja zapewnia, aby państwa członkowskie były informowane o postępach i wyniku procedury.*

§126 Informacje dotyczące procedury w sprawie środków ochronnych

Zgodnie z art. 11 ust. 6 Komisja na bieżąco informuje państwa członkowskie o przebiegu i wyniku procedury w sprawie środków ochronnych. Odpowiednie informacje są przekazywane państwom członkowskim w ramach grupy ADCO ds. maszyn – zob. §144: komentarze do art. 19.

Decyzja Komisji jest publikowana w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej – zob. §143: komentarze do art. 18 ust. 3.

Artykuł 12

Procedury oceny zgodności maszyn

1. W celu poświadczenia zgodności maszyny z przepisami niniejszej dyrektywy, producent lub jego upoważniony przedstawiciel stosuje jedną z procedur oceny zgodności opisanych w ust. 2, 3 i 4.

. . .

§127 Ocena zgodności maszyny

Artykuł 12 dotyczy procedury oceny zgodności, którą musi przeprowadzić producent maszyny lub jego upoważniony przedstawiciel przed wprowadzeniem danej maszyny do obrotu lub jej oddaniem do użytku – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1. Procedura oceny zgodności jest obowiązkowa, jednak w przypadku niektórych kategorii maszyn producent może wybrać spośród szeregu alternatywnych procedur. W poniższych punktach przedstawiono warunki stosowania różnych procedur oceny zgodności.

Artykuł 12 *(ciąg dalszy)*

. . .

2. W przypadku gdy maszyna nie jest wymieniona w załączniku IV, producent lub jego upoważniony przedstawiciel stosuje procedurę oceny zgodności połączoną z kontrolą wewnętrzną wytwarzania maszyny, przewidzianą w załączniku VIII.

. . .

§128 Kategorie maszyn niewymienione w załączniku IV

W art. 12 ust. 2 określono procedurę oceny zgodności, którą należy stosować dla wszystkich kategorii maszyn innych niż wymienione w załączniku IV. Przedmiotowa procedura to procedura oceny zgodności połączoną z kontrolą wewnętrzną wytwarzania maszyny, zwana czasem „deklaracją zgodności składaną przez dostawcę" lub „zaświadczeniem strony pierwszej"[89] – zob. §395: komentarze do załącznika VIII. Procedura ta nie wymaga udziału jednostki notyfikowanej. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel może jednak zwrócić się o niezależne

[89] Pojęcie „deklaracji zgodności składanej przez dostawcę" zostało objaśnione w normie EN ISO/IEC 17050-1:2010 – Ocena zgodności – *Deklaracja zgodności składana przez dostawcę – Część 1: Wymagania ogólne* (ISO/IEC 17050-1:2004, wersja zmieniona z dnia 15 czerwca 2007 r.), jednak stosowanie tej normy nie stwarza domniemania zgodności z wymaganiami dyrektywy w sprawie maszyn.

doradztwo lub pomoc, potrzebne w celu przeprowadzenia oceny zgodności maszyny. Może samodzielnie przeprowadzić sprawdzenia, kontrole i badania potrzebne do oceny zgodności maszyny lub powierzyć te zadania wybranej przez siebie jednostce kompetentnej. Odpowiednie sprawozdania techniczne powinny zostać włączone do dokumentacji technicznej. Istotne sprawozdania techniczne zostają włączone do dokumentacji technicznej – zob. §392: komentarze do załącznika VII część A pkt 1 lit. a) tiret szóste.

Należy zauważyć, że dla kategorii maszyn innych niż kategorie wymienione w załączniku IV nie ma jednostek notyfikowanych. Producenci maszyn niewymienionych w załączniku IV mogą zwrócić się o pomoc do jednostek notyfikowanych dla określonych kategorii maszyn objętych załącznikiem IV. W takim przypadku dana jednostka nie działa jako jednostka notyfikowana i nie może umieszczać numeru identyfikacyjnego przyznanego jej przez Komisję na żadnym z dokumentów związanych z wykonywaniem takiego zadania – zob. §133: komentarze do art. 14.

Artykuł 12 *(ciąg dalszy)*

. . .

3. W przypadku gdy maszyna jest wymieniona w załączniku IV i została wyprodukowana zgodnie z normami zharmonizowanymi, o których mowa w art. 7 ust. 2, oraz pod warunkiem że normy te obejmują wszystkie odpowiednie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, producent lub jego upoważniony przedstawiciel stosuje jedną z następujących procedur:

(a) procedurę oceny zgodności połączoną z kontrolą wewnętrzną wytwarzania maszyny przewidzianą w załączniku VIII;

(b) procedurę badania typu WE przewidzianą w załączniku IX wraz z kontrolą wewnętrzną wytwarzania maszyny przewidzianą w załączniku VIII punkt 3;

(c) procedurę pełnego zapewnienia jakości przewidzianą w załączniku X.

. . .

§129 Maszyny wymienione w załączniku IV zaprojektowane na podstawie norm zharmonizowanych obejmujących wszystkie mające zastosowanie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa

W art. 12 ust. 3 określa się trzy alternatywne procedury oceny zgodności, które można stosować do kategorii maszyn wymienionych w załączniku IV oraz zaprojektowanych i zbudowanych zgodnie z normami zharmonizowanymi. Aby procedury określone w art. 12 ust. 3 miały zastosowanie, muszą zostać spełnione trzy następujące warunki:

- przedmiotowa maszyna musi być objęta zakresem stosowania co najmniej jednej normy zharmonizowanej typu C, do której odniesienia zostały opublikowane w Dz.U. – zob. §110: komentarze do art. 7 ust. 2;
- przedmiotowe normy zharmonizowane muszą obejmować wszystkie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które mają zastosowanie do maszyny zgodnie z oceną ryzyka – zob. §159: komentarze do zasady ogólnej nr 1;

- maszyna musi być zaprojektowana i zbudowana w pełnej zgodności z przedmiotowymi normami zharmonizowanymi.

Jeżeli zostaną spełnione powyższe trzy warunki, producent może wybrać procedurę, o której mowa w art. 13 ust. 3 lit. a), lub jedną z alternatywnych procedur, o których mowa w art. 12 ust. 3 lit. b) i c).

Procedura, o której mowa w art. 12 ust. 3 lit a) – ocena zgodności połączona z kontrolą wewnętrzną wytwarzania maszyny – jest identyczna z procedurą określoną w art. 12 ust. 2, która ma zastosowanie do kategorii maszyn niewymienionych w załączniku IV.

Procedura, o której mowa w art. 12 ust. 3 lit. b), wymaga od producenta poddania modelu maszyny badaniu typu WE przeprowadzanego przez jednostkę notyfikowaną, aby zapewnić, że spełnia ona zasadnicze mające zastosowanie wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Zgodność maszyn wyprodukowanych w dalszej kolejności na podstawie modelu zbadanego przez jednostkę notyfikowaną producent ocenia samodzielnie w ramach kontroli wewnętrznej – zob. §396-§400: komentarze do załącznika IX oraz §395: komentarze do załącznika VIII pkt 3.

W przypadku procedury określonej w art. 12 ust. 3 lit. c) producent musi posiadać system pełnego zapewnienia jakości obejmujący projektowanie, wytwarzanie, kontrolę końcową i badanie maszyny. Jednostka notyfikowana musi ocenić i zatwierdzić taki system, w celu zagwarantowania, że jest on odpowiedni, aby zapewnić proces projektowania i wytwarzania maszyny zgodny z mającymi zastosowanie zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Jednostka notyfikowana musi także monitorować poprawne stosowanie systemu pełnego zapewnienia jakości – zob. §401-§407: komentarze do załącznika X.

Producent lub jego upoważniony przedstawiciel w UE może zwrócić się o przeprowadzenie badania typu WE modelu maszyny lub oceny systemu pełnego zapewnienia jakości do każdej wybranej jednostki notyfikowanej w UE, pod warunkiem że dana jednostka notyfikowana została notyfikowana do procedury oceny zgodności i przedmiotowej kategorii maszyn – zob. §133: komentarze do art. 14. Wniosek o badanie typu WE dla danego modelu maszyny lub o ocenę systemu pełnego zapewnienia jakości może jednak zostać złożony tylko w jednej jednostce notyfikowanej – zob. §397: komentarze do załącznika X pkt 2.1 oraz §402: komentarze do załącznika X pkt 2.1.

Certyfikat badania typu WE lub decyzja zatwierdzająca system pełnego zapewnienia jakości wydana przez jednostkę notyfikowaną zachowuje ważność na terenie całej UE.

Artykuł 12 (ciąg dalszy)

. . .

4. W przypadku gdy maszyna jest wymieniona w załączniku IV i nie została wyprodukowana zgodnie z normami zharmonizowanymi, o których mowa w art. 7 ust. 2, lub została wyprodukowana jedynie częściowo zgodnie z takimi normami, lub jeżeli normy zharmonizowane nie obejmują wszystkich istotnych zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, lub gdy nie istnieją normy zharmonizowane dla danej maszyny, producent lub jego upoważniony przedstawiciel stosuje jedną z następujących procedur:

(a) procedurę badania typu WE przewidzianą w załączniku IX wraz z kontrolą wewnętrzną wytwarzania maszyny przewidzianą w załączniku VIII punkt 3;

(b) procedurę pełnego zapewnienia jakości przewidzianą w załączniku X.

§130 Inne maszyny wymienione w załączniku IV

W art. 12 ust. 4 określono 2 procedury oceny zgodności, które można stosować do kategorii maszyn wymienionych w załączniku IV, jeżeli nie zostanie spełniony co najmniej jeden z trzech warunków dotyczących zastosowania art. 12 ust. 3. Procedury, o których mowa w art. 12 ust. 4, mają zatem zastosowanie w następujących przypadkach:

- jeżeli normy zharmonizowane obejmujące typ przedmiotowej maszyny nie są dostępne;
- jeżeli normy zharmonizowane przyjęte przez producenta nie obejmują wszystkich zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które mają zastosowanie do przedmiotowej maszyny;
- jeżeli producent przedmiotowej maszyny nie zastosował istotnych norm zharmonizowanych lub zastosował je tylko częściowo.

W takich przypadkach nie można zastosować procedury oceny zgodności połączonej z kontrolą wewnętrzną wytwarzania maszyny, w związku z czym musi zostać przeprowadzona jedna z dwóch procedur z udziałem jednostki notyfikowanej.

Artykuł 13

Procedura dotycząca maszyny nieukończonej

1. Przed wprowadzeniem do obrotu maszyny nieukończonej jej producent lub jego upoważniony przedstawiciel zapewniają:

(a) opracowanie odpowiedniej dokumentacji technicznej opisanej w załączniku VII część B;

(b) opracowanie instrukcji montażu opisanej w załączniku VI;

(c) sporządzenie deklaracji włączenia opisanej w załączniku II część 1 sekcja B.

2. Instrukcja montażu i deklaracja włączenia pozostają dołączone do maszyny nieukończonej do momentu jej włączenia do maszyny finalnej, a następnie stanowią część dokumentacji technicznej tej maszyny.

§131 Procedura dotycząca maszyny nieukończonej

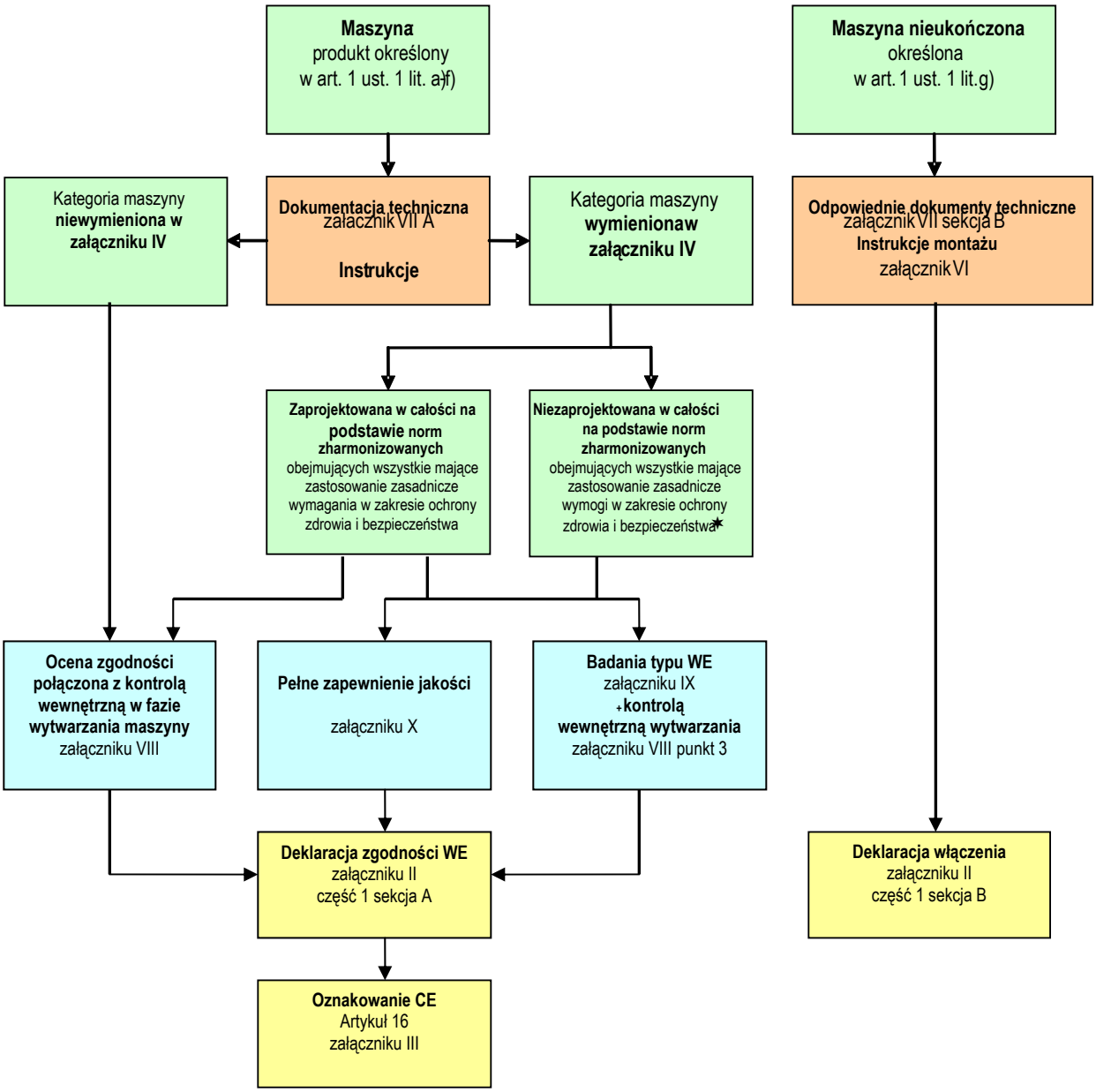
W art. 13 ust. 1 określono procedurę, którą należy przeprowadzić w przypadku wprowadzania do obrotu maszyny nieukończonej, o której mowa w art. 1 ust. 1 lit. g) – zob. §384 i §385: komentarze do załącznika II część 1 sekcja B, §390: komentarze do załącznika VI oraz §394: komentarze do załącznika VII część B.

Artykuł 13 ust. 2 ma na celu dopilnowanie, aby instrukcja montażu i deklaracja włączenia sporządzone przez producenta maszyny nieukończonej zostały udostępnione producentowi maszyny gotowej finalnej, do której maszyna nieukończona ma być wbudowana, tak aby mógł on stosować instrukcje montażu oraz załączyć takie instrukcje wraz z deklaracją włączenia do dokumentacji technicznej kompletnej maszyny – zob. §392: komentarze do tiret ósmego załącznika VII część A pkt 1 lit. a).

Zasadniczo oznacza to, że deklaracja włączenia i egzemplarz instrukcji montażu muszą zostać dostarczone wraz z każdym egzemplarzem maszyny nieukończonej. W przypadkach, w których producent maszyny nieukończonej dostarcza partię identycznych produktów określonemu producentowi kompletnej maszyny, nie musi on jednak dołączać deklaracji włączenia i instrukcji montażu do każdej sztuki, o ile dopilnuje, aby producent kompletnej maszyny otrzymał takie dokumenty wraz z pierwszą dostawą produktów z danej partii, oraz wyjaśni, że deklaracja włączenia i instrukcja montażu mają zastosowanie do wszystkich sztuk maszyny nieukończonej zawartych w danej partii.

§132 Schemat procedur wprowadzania do obrotu maszyn i maszyn nieukończonych

Na poniższym schemacie przedstawiono w skrócie procedury określone w art. 12 i 13:



✶ Normy zharmonizowane nie są dostępne, nie obejmują wszystkich zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa bądź nie są stosowane lub są stosowane tylko częściowo.

Legenda kolorów: Kategoria produktu | Dokumenty | Procedura | Deklaracja – oznakowanie

Artykuł 14.

Jednostki notyfikowane

1. *Państwa członkowskie notyfikują Komisji i innym państwom członkowskim jednostki, które wyznaczyły do przeprowadzenia oceny zgodności w celu wprowadzenia do obrotu, o której mowa w art. 12 ust. 3 i 4, łącznie ze szczególnymi procedurami oceny zgodności i kategoriami maszyn, dla których jednostki te zostały wyznaczone oraz numerami identyfikacyjnymi nadanymi im uprzednio przez Komisję. Państwa członkowskie powiadamiają Komisję i inne państwa członkowskie o wszelkich późniejszych zmianach.*
2. *Państwa członkowskie zapewniają, że jednostki notyfikowane są regularnie monitorowane w celu sprawdzenia, czy spełniają one nieprzerwanie kryteria określone w załączniku XI. Jednostka notyfikowana przedstawia na żądanie wszelkie istotne informacje, w tym dokumentację budżetową, umożliwiające państwom członkowskim zapewnienie spełnienia wymagań załącznika XI.*
3. *Do oceny jednostek, które mają być notyfikowane, i jednostek już notyfikowanych, państwa członkowskie stosują kryteria określone w załączniku XI.*
4. *Komisja publikuje w celach informacyjnych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej wykaz jednostek notyfikowanych i ich numery identyfikacyjne oraz zadania, do których zostały notyfikowane. Komisja zapewnia aktualizację tego wykazu.*
5. *Domniemywa się, że jednostki spełniające kryteria oceny ustanowione w odpowiednich normach zharmonizowanych, do których odniesienia publikowane są w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej, spełniają odpowiednie kryteria.*

. . .

§133 Jednostki notyfikowane

W artykule 14 określono przepisy dotyczące jednostek notyfikowanych. Jednostki notyfikowane to niezależne jednostki strony trzeciej oceniające zgodność w ramach procedur oceny zgodności, o których mowa w art. 12 ust. 3 i ust. 4, w odniesieniu do kategorii maszyn wymienionych w załączniku IV. Termin „notyfikowana” odnosi się do faktu, że państwa członkowskie powiadamiają o jednostkach Komisję oraz inne państwa członkowskie. Przed notyfikacją jednostki dokonującej oceny zgodności, Komisja musi nadać jej (czterocyfrowy) numer identyfikacyjny. Dana jednostka posiada jeden numer identyfikacyjny i może być notyfikowana na podstawie jednej lub kilku dyrektyw UE.

Zgodnie z dyrektywą w sprawie maszyn jednostki mogą być notyfikowane wyłącznie do przeprowadzania oceny zgodności maszyn wymienionych w załączniku IV. Jednostki, które zostały notyfikowane, mogą również przeprowadzać ocenę zgodności dla producentów innych kategorii maszyn, jednak w takich przypadkach jednostki te muszą wyraźnie poinformować swoich klientów, że nie działają jako jednostki notyfikowane oraz nie mogą umieszczać przyznanego im przez Komisję numeru identyfikacyjnego na żadnych dokumentach dotyczących takich zadań – zob. §128: komentarze do art. 12 ust. 2.

Ocena, wyznaczanie oraz monitorowanie jednostek notyfikowanych jest wyłącznym

obowiązkiem państw członkowskich.

Notyfikacji dokonuje się przy pomocy systemu informacyjnego on-line Komisji – NANDO (Organizacji Notyfikowanych i Wyznaczonych w ramach Nowego Podejścia). Na stronie internetowej znajduje się wykaz wszystkich europejskich jednostek notyfikowanych, a także organów państw trzecich wyznaczonych na podstawie formalnych umów, takich jak umowy o wzajemnym uznawaniu, Porozumienie o Europejskim Obszarze Gospodarczym oraz porozumienia dotyczące oceny zgodności i zatwierdzania produktów przemysłowych.

Notyfikując jednostkę do przeprowadzania oceny zgodności zgodnie z dyrektywą w sprawie maszyn, organ notyfikujący zainteresowanego państwa członkowskiego musi podać kategorię maszyn, do której jednostka została wyznaczona. Jednostka notyfikowana może zostać wyznaczona do przeprowadzania oceny zgodności jednej lub większej liczby kategorii maszyn wymienionych w załączniku IV.

Notyfikacja musi także określać procedurę lub procedury oceny zgodności, do których przeprowadzania wyznaczono jednostkę. Jednostkę notyfikowaną można wyznaczyć do przeprowadzania co najmniej jednej z poniższych dwóch procedur, o których mowa w art. 12:

- procedury badania typu WE – art. 12 ust. 3 lit. b) i art. 12 ust. 4 lit. a) – załącznik IX;
- procedury pełnego zapewnienia jakości – art. 12 ust. 3 lit. c) i art. 12 ust. 4 lit. b) – załącznik X.

Ważne jest zatem, aby przed złożeniem wniosku o przeprowadzenie oceny zgodności do jednostki notyfikowanej sprawdzić w systemie NANDO, czy określona jednostka notyfikowana została notyfikowana zgodnie z dyrektywą w sprawie maszyn do danej kategorii maszyn oraz do przeprowadzania danej procedury oceny zgodności – zob. §129: komentarze do art. 12 ust. 3.

§134 Ocena i monitorowanie jednostek notyfikowanych

Artykuł 14 ust. 3 dotyczy kryteriów określonych w załączniku X, które należy stosować przy przeprowadzaniu oceny jednostek wyznaczonych do notyfikacji – zob. §408: komentarze do załącznika XI. Usilnie zaleca się państwom członkowskim stosowanie akredytacji jako środka do oceny jednostek notyfikowanych. W rozporządzeniu (WE) nr 765/2008 zobowiązuje się każde państwo członkowskie do wyznaczenia jednej jednostki akredytującej, której zadaniem będzie ocena, czy jednostki oceniające posiadają kompetencje do wykonywania określonych zadań w zakresie oceny zgodności. Każda krajowa jednostka akredytująca podlega wzajemnej ocenie organizowanej w ramach Europejskiej Współpracy w dziedzinie Akredytacji (EA)[90].

Artykuł 14 ust. 5 dotyczy odpowiednich norm zharmonizowanych, które można stosować do oceny jednostek notyfikowanych. Właściwe normy zharmonizowane to EN ISO/IEC 17020, 17021 oraz 17025[91].

---

[90] Rozporządzenia (WE) 765/2008 – art. 3-14.

[91] EN ISO/IEC 17020:2004 – Ogólne kryteria *działania różnych rodzajów jednostek inspekcyjnych* (ISO/IEC 17020:1998);

Zgodnie z art. 14 ust. 2 państwa członkowskie muszą również monitorować jednostki notyfikowane, aby upewniać się, czy nadal spełniają one kryteria określone w załączniku XI. Jeżeli do wstępnej oceny jednostki notyfikowanej stosuje się akredytację, jest ona zazwyczaj przyznawana na czas ograniczony. W związku z tym monitorowanie jednostki notyfikowanej można prowadzić w ramach okresowych audytów w celu wznowienia akredytacji.

Artykuł 14 (ciąg dalszy)

. . .

6. Jeżeli jednostka notyfikowana ustali, że producent nie spełnił lub nie spełnia już odpowiednich wymagań niniejszej dyrektywy lub że nie należało wydawać certyfikatu badania typu WE lub zatwierdzenia systemu zapewnienia jakości, jednostka ta, biorąc pod uwagę zasadę proporcjonalności, zawiesza lub wycofuje wydany certyfikat lub zatwierdzenie, lub nakłada na nie ograniczenia, podając szczegółowe powody, chyba że producent zapewnia spełnienie takich wymagań przez wprowadzenie w życie właściwych środków korygujących.

W przypadku zawieszenia lub wycofania certyfikatu, lub zatwierdzenia lub nałożenia na nie ograniczeń, lub w przypadkach, w których interwencja właściwych organów może się okazać niezbędna, jednostka notyfikowana informuje o tym właściwe organy zgodnie z art. 4. Państwo członkowskie niezwłocznie informuje o tym pozostałe państwa członkowskie i Komisję.

Przewidziana jest procedura odwoławcza.

. . .

§135 Wycofywanie certyfikatów i decyzji wydanych przez jednostki notyfikowane

W art. 14 ust. 6 określono zadania jednostki notyfikowanej w następujących przypadkach:

– Jednostka notyfikowana zostaje poinformowana, że wprowadzona do obrotu maszyna objęta certyfikatem badania typu WE lub decyzją zatwierdzającą system pełnego zapewnienia jakości producenta nie spełnia mających zastosowanie zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa lub jest niebezpieczna.

  Może to dotyczyć na przykład sytuacji, w której dana maszyna jest objęta środkiem zgłoszonym w ramach procedury w sprawie środków ochronnych zgodnie z art. 11 lub środka przyjętego w odniesieniu do maszyny potencjalnie niebezpiecznej zgodnie z art. 9.

EN ISO/IEC 17021:2006 *Ocena zgodności – Wymagania dotyczące jednostek prowadzących audyt i certyfikację systemów zarządzania* (ISO/IEC 17021:2006);
EN ISO/IEC 17025:2005 – Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących (ISO/IEC 17025:2005) – EN ISO/IEC 17025:2005/AC:2006;
- zob. komunikat Komisji w ramach wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008, decyzja 768/2008/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, rozporządzenie (WE) nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady (Publikacja tytułów i odniesień do norm zharmonizowanych na mocy dyrektywy) – Dz.U. C136 z 16.6.2009, s. 29.

– Jednostka notyfikowana zostaje poinformowana, że producent nie wywiązuje się ze swoich obowiązków w ramach zatwierdzonego systemu pełnego zapewnienia jakości.

  Może to nastąpić na przykład po audycie okresowym systemu pełnego zapewnienia jakości lub po niezapowiedzianej wizycie w celu skontrolowania właściwego funkcjonowania takiego systemu – zob. §406: komentarze do załącznika X pkt 3.

Środki, jakie jednostka notyfikowana powinna podjąć w takich przypadkach, zależą do stopnia niezgodności oraz wiążącego się z tym ryzyka. Jeżeli jednak producent nie zastosuje odpowiednich środków naprawczych w wyznaczonym terminie, odpowiedni certyfikat badania typu WE lub decyzja zatwierdzająca system pełnego zapewnienia jakości muszą zostać zawieszone lub wycofane.

W przypadku zawieszenia lub wycofania certyfikatu lub decyzji zatwierdzającej jednostka notyfikowana musi poinformować organy nadzoru rynku w państwie członkowskim, w którym mają swoją siedzibę, aby mogły zostać przyjęte wszelkie środki niezbędne w odniesieniu do niezgodnej lub niebezpiecznej maszyny. Organy krajowe informują pozostałe państwa członkowskie i Komisję, jeżeli konieczne jest podjęcie działań w odniesieniu do niezgodnej lub niebezpiecznej maszyny poza terytorium ich państwa.

Akapit trzeci art. 14 ust. 6 stanowi, że dostępna jest procedura odwoławcza. Producent musi mieć możliwość odwołania się od decyzji jednostki notyfikowanej o odmowie wydania, zawieszeniu, wycofaniu lub nieprzedłużeniu certyfikatu badania typu WE – zob. §399 i §400: komentarze do załącznika IX pkt 5 i pkt 9. Producent musi mieć również możliwość odwołania się od decyzji o niezatwierdzeniu systemu pełnego zapewnienia jakości, wycofaniu lub zawieszeniu takiego zatwierdzenia lub nałożeniu na nie ograniczeń – zob. §404 i §406: komentarze do załącznika X pkt 2.3 i 3. Producent musi najpierw złożyć w jednostce notyfikowanej uzasadniony wniosek o ponowne rozpatrzenie swojej decyzji. Jeżeli wniosek ten zostanie odrzucony, a producent nadal nie zgadza się z decyzją, musi mieć możliwość złożenia odwołania. Forma odwołania i procedura, jaką należy przeprowadzić, zależą od przepisów krajowych regulujących działalność jednostek notyfikowanych.

Artykuł 14 (ciąg dalszy)

. . .

7. W celu koordynowania jednolitego zastosowania niniejszej dyrektywy Komisja zapewnia organizację wymiany doświadczeń pomiędzy organami odpowiedzialnymi za powołanie, notyfikację i monitorowanie jednostek notyfikowanych w państwach członkowskich a jednostkami notyfikowanymi.

. . .

§136 Wymiana doświadczeń pomiędzy organami notyfikującymi

Wymiana doświadczeń między organami odpowiedzialnymi za ocenę i monitorowanie jednostek notyfikowanych przewidziana w art. 14 ust. 7 jest organizowana w ramach Grupy Roboczej ds. Maszyn – zob. §148: komentarze do art. 22.

§137 Koordynacja jednostek notyfikowanych

Wymiana doświadczeń między jednostkami notyfikowanymi jest organizowana w ramach europejskiej koordynacji jednostek notyfikowanych ds. maszyn (NB-M). Celem NB-M jest omawianie problemów powstających w trakcie przeprowadzania procedur oceny zgodności oraz harmonizowanie praktyki jednostek notyfikowanych. W niektórych przypadkach jednostki notyfikowane są reprezentowane przez krajowe grupy koordynacyjne ustanowione w ich krajach. Uczestnictwo w działaniach koordynacyjnych stanowi jedno z kryteriów notyfikowania jednostki – zob. §408: komentarze do załącznika XI.

NB-M dzieli się na szereg grup zajmujących się różnymi kategoriami maszyn wymienionymi w załączniku IV. Są to tak zwane Grupy Pionowe (VG).

Obecnie istnieje 12 VG, które spotykają się stosownie do potrzeb, aby zająć się następującymi zagadnieniami:

VG1	Obrabiarki do drewna
VG2	Maszyny do przetwarzania żywności wymienione w załączniku IV
VG3	Prasy do obróbki metali na zimno
VG4	Wtryskarki lub wytłaczarki
VG5	Maszyny do robót podziemnych
VG6	Pojazdy do zbierania odpadów z pojemników
VG7	Odłączalne wały napędowe
VG8	Podnośniki do obsługi pojazdów
VG9	Urządzenia do podnoszenia osób
VG 11	Elementy bezpieczeństwa
VG 12	Konstrukcje ROPS i FOPS
VG 13	Pełne zapewnienie jakości

Ponadto NB-M posiada *Komitet Horyzontalny*, który nadzoruje i koordynuje prace Grup Pionowych oraz zajmuje się kwestiami wspólnymi dla wszystkich jednostek notyfikowanych. Komitet Horyzontalny spotyka się dwa razy w roku pod przewodnictwem wybranego przedstawiciela jednej z jednostek notyfikowanych. Przedstawiciele Komisji Europejskiej oraz trzech państw członkowskich wybranych przez Grupę Roboczą ds. Maszyn uczestniczą w tych posiedzeniach w roli obserwatorów.

Komisja Europejska wspiera funkcjonowanie NB-M, finansując sekretariat techniczny, który przygotowuje prace Grupy, a także sekretariat administracyjny, który organizuje posiedzenia i zarządza przepływem dokumentów.

NB-M przyjmuje tzw. „Zalecenia do stosowania”, które zawierają uzgodnione odpowiedzi na pytania omawiane w ramach Grup Pionowych. Zasadniczo zalecenia te są wydawane, jeżeli nie istnieje odpowiednia norma zharmonizowana lub jeżeli odpowiednia norma zharmonizowana nie dostarcza wystarczająco szczegółowej

odpowiedzi na niektóre pytania. W przypadku przyjęcia odpowiedniej normy zharmonizowanej lub stosownej zmiany normy zharmonizowanej zalecenia są wycofywane. „Zalecenia do stosowania" przyjmuje Komitet Horyzontalny NB-M, który następnie przedstawia je Grupie Roboczej ds. Maszyn do zatwierdzenia. Zalecenia zatwierdzone przez Grupę Roboczą ds. Maszyn są publikowane na portalu internetowym Komisji – EUROPA. Przedmiotowe zalecenia nie są prawnie wiążące, ale po ich uzgodnieniu przez NB-M i zatwierdzeniu przez Grupę Roboczą ds. Maszyn są uznawane za ważne źródło odniesienia zapewniające jednolite stosowanie dyrektywy w sprawie maszyn przez jednostki notyfikowane.

Artykuł 14 (ciąg dalszy)

. . .

8. *Państwo członkowskie, które notyfikowało jednostkę, niezwłocznie wycofuje jej notyfikację w przypadku stwierdzenia, że:*

a) jednostka ta nie spełnia już kryteriów określonych w załączniku XI; lub

b) jednostka ta dopuściła się poważnego niedopełnienia swoich obowiązków.

Państwo członkowskie niezwłocznie powiadamia o tym Komisję oraz pozostałe państwa członkowskie.

§138 Wycofanie notyfikacji

Artykuł 14 ust. 8 zobowiązuje państwa członkowskie do wycofania notyfikacji jednostki, jeśli nie spełnia ona już kryteriów określonych w załączniku XI lub dopuściła się poważnego niedopełnienia swoich obowiązków. Obowiązek wycofania notyfikacji, która nie jest już uzasadniona, jest konsekwencją obowiązku monitorowania przez państwa członkowskie działań jednostek, które zostały przez te państwa notyfikowane, w celu zapewnienia prawidłowego sposobu realizacji swoich zadań przez te jednostki – zob. §134: komentarze do art. 14 ust. 2.

Artykuł 15

Instalacja i używanie maszyny

Niniejsza dyrektywa nie wpływa na uprawnienie państw członkowskich, z poszanowaniem przepisów prawa wspólnotowego, do ustanawiania takich wymagań, jakie mogą one uznać za niezbędne w celu zapewnienia ochrony osób, w szczególności pracowników, podczas używania maszyny, z zastrzeżeniem, że nie oznacza to modyfikacji takiej maszyny w sposób, który nie jest określony w niniejszej dyrektywie.

§139 Przepisy krajowe dotyczące instalowania i użytkowania maszyny

Dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie do projektowania, wykonania, wprowadzania do obrotu lub oddawania do użytku maszyn – zob. §71-§77: komentarze do art. 2 lit. h) oraz §86: komentarze do art. 2 lit. k). Pod tym względem dyrektywa zapewnia pełną harmonizację przepisów obowiązujących w całej UE. Innymi słowy, państwa członkowskie nie mogą wprowadzać przepisów krajowych wykraczających poza przepisy dyrektywy, pokrywających się czy też sprzecznych z nimi.

Artykuł 15 wskazuje, że państwa członkowskie mają swobodę regulowania kwestii instalowania i użytkowania maszyn zgodnie z odpowiednimi przepisami prawa UE, pod warunkiem że ich przepisy nie mają skutku ograniczającego swobodny przepływ maszyn zgodny z przepisami dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §6: komentarze do motywu 3 oraz §107: komentarze do art. 6 ust. 1.

Zatem krajowe przepisy dotyczące instalowania i użytkowania maszyn lub też zastosowanie tych przepisów nie mogą prowadzić do modyfikowania maszyn zgodnych z przepisami dyrektywy w sprawie maszyn. Zakłada się tu, że maszyny wprowadzane do obrotu rzeczywiście spełniają wymagania dyrektywy. Jeśli użytkownicy lub organy krajowe są zdania, że konkretna maszyna wprowadzona do obrotu nie jest wystarczająco bezpieczna i że odpowiednie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa nie zostały zastosowane we właściwy sposób, maszynę należy zgłosić organom nadzoru rynku, jednocześnie podejmując niezbędne środki celem zapewnienia bezpieczeństwa osób – zob. §100: komentarze do art. 4.

Poniżej przedstawiono przykłady zagadnień, które mogą być regulowane krajowymi przepisami w sprawie instalowania i użytkowania maszyn:

- instalacja maszyny na pewnych obszarach, na przykład instalacja dźwigów na terenach miejskich lub instalacja turbin wiatrowych na terenach wiejskich;
- wykorzystanie maszyn samojezdnych na niektórych obszarach, na przykład użytkowanie pojazdów terenowych na ogólnodostępnych obszarach lub stosowanie pewnych rodzajów maszyn rolniczych w pobliżu osiedli lub dróg publicznych;
- ruch maszyn samojezdnych na drogach publicznych;
- używanie maszyn w pewnych okresach czasu, na przykład ograniczenia dotyczące użytkowania kosiarek do trawy podczas weekendu;
- używanie pewnych rodzajów maszyn przez osoby poniżej pewnego wieku.

§140 Przepisy krajowe dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia pracowników

Szczególną uwagę należy zwrócić na przepisy krajowe wdrażające przepisy dyrektyw UE dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia w pracy. Dyrektywy te są opracowane na podstawie art. 137 Traktatu WE (obecnie art. 153 TFUE) dotyczącego ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników. Określają one minimalne wymagania, co oznacza, że państwom członkowskim pozostawiono swobodę utrzymania lub przyjęcia wymagań bardziej surowych, jeśli uznają je za stosowne. W związku z tym konieczne jest każdorazowe sprawdzenie krajowych przepisów obowiązujących w danym państwie członkowskim w celu zidentyfikowania obowiązujących wymagań. Najważniejsze dyrektywy dotyczące używania maszyn to:

- Dyrektywa 89/391/EWG[92] w sprawie bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy. Znana jest ona jako dyrektywa ramowa, ponieważ zawiera podstawowe obowiązki pracodawców i pracowników dotyczące

[92] Dyrektywa Rady 89/391/EWG z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy, Dz.U. L 183 z 29.6.1989.

bezpieczeństwa i zdrowia w pracy i stanowi ramy dla szeregu dyrektyw szczegółowych dotyczących konkretnych aspektów bezpieczeństwa i zdrowia lub konkretnych zagrożeń;

- Dyrektywa 2009/104/WE[93] w sprawie użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników podczas pracy. Jest to druga dyrektywa szczegółowa przyjęta wydana na podstawie dyrektywy ramowej.

Chociaż pojęcie sprzętu roboczego jest szersze niż pojęcie maszyny, maszyny do wykorzystania profesjonalnego stanowią istotną kategorię sprzętu roboczego. Przepisy krajowe wdrażające postanowienia dyrektywy 2009/104/WE mają zawsze zastosowanie do użytkowania maszyn podczas pracy. Pod tym względem dyrektywa 2009/104/WE może zostać uznana za środek uzupełniający dyrektywę w sprawie maszyn.

Zgodnie z dyrektywą 2009/104/WE pracodawcy mają obowiązek udostępniania pracownikom sprzętu roboczego właściwego do wykonania pracy oraz zgodnego z przepisami wszelkich mających zastosowanie odpowiednich dyrektyw[94]. Dlatego też wszystkie nowe maszyny udostępniane pracownikom muszą być zgodne z dyrektywą w sprawie maszyn i innymi dyrektywami UE, które mogą mieć do nich zastosowanie – zob. §89-§92: komentarze do art. 3.

Przepisy dyrektywy 2009/104/WE mają zastosowanie do maszyn użytkowanych w miejscach pracy. W trakcie okresu eksploatacji maszyny pracodawca musi podejmować środki niezbędne do zapewnienia, aby użytkowana maszyna była utrzymywana, dzięki odpowiedniej konserwacji, w stanie zgodnym z przepisami mającymi zastosowanie w momencie pierwszego jej udostępnienia przez przedsiębiorstwo lub zakład[95]. Nie oznacza to, że maszyna musi być utrzymywana w stanie „jak nowa", ponieważ ulega zużyciu. Konieczne jest jednak przeprowadzanie niezbędnej konserwacji, aby maszyna nadal spełniała odpowiednie wymagania w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa. Zatem maszyny objęte zakresem przepisów dyrektywy w sprawie maszyn w momencie pierwszego udostępnienia muszą być utrzymywane w zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dyrektywy w sprawie maszyn obowiązującymi w momencie pierwszego wprowadzenia do obrotu lub oddania do użytku.

Ma to również zastosowanie każdorazowo, gdy maszyna jest modyfikowana przez użytkownika w trakcie okresu eksploatacji, chyba że modyfikacje są na tyle duże, że musi ona zostać uznana za nową maszynę i przejść ponownie ocenę zgodności zgodnie z dyrektywą w sprawie maszyn – zob. §72: komentarze do art. 2 lit. h).

W załączniku I do dyrektywy 2009/104/WE zawarto minimalne wymagania techniczne mające zastosowanie do używanego sprzętu roboczego. Te minimalne wymagania mają zastosowanie do maszyn oddanych do użytku przed rozpoczęciem stosowania

[93] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/104/WE z dnia 16 września 2009 r. dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników podczas pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG), Dz.U. L 260 z 3.10.2009, s. 5. Dyrektywa 2009/104/WE jest skodyfikowaną wersją dyrektywy 89/655/EWG i zmienia dyrektywy 95/63/EWG, 2001/45/WE i 2007/30/WE.

[94] Zob. art. 4 ust. 1 lit. a) dyrektywy 2009/104/WE.

[95] Zob. art. 4 ust. 2 dyrektywy 2009/104/WE.

dyrektywy w sprawie maszyn[96]. Nie mają one zastosowania do maszyn wprowadzanych do obrotu oraz oddawanych do użytku zgodnie z dyrektywą w sprawie maszyn.

Dyrektywa 2009/104/WE zawiera również przepisy dotyczące:

- wstępnej kontroli sprzętu roboczego, którego bezpieczeństwo uzależnione jest od warunków jego instalowania, po zainstalowaniu i przed pierwszym oddaniem do użytku;
- kontroli takiego sprzętu roboczego po przeprowadzeniu montażu na nowym miejscu lub w nowej lokalizacji;
- okresowych kontroli i specjalnych kontroli oraz, w miarę potrzeby, badań sprzętu roboczego narażonego na warunki powodujące pogorszenie stanu i mogące prowadzić do niebezpiecznych sytuacji[97].

W przypadku maszyn podnoszących kontrole wstępne, za które odpowiedzialny jest pracodawca, należy odróżniać od środków podejmowanych w celu sprawdzenia maszyny pod kątem przydatności do pracy, co należy do obowiązków producenta maszyny – zob. §350-§352: komentarze do sekcji 4.1.3 załącznika I.

Inne przepisy dyrektywy 2009/104/WE dotyczą:

- ograniczeń w użytkowaniu lub konserwacji sprzętu roboczego stwarzającego szczególne ryzyko dla wyznaczonych pracowników;
- uwzględniania zasad ergonomii;
- informacji, instrukcji i szkoleń dla pracowników na temat użytkowania sprzętu roboczego;
- konsultacji i współudziału pracowników[98].

Dodatkowo załącznik II do dyrektywy 2009/104/WE określa szczegółowe zasady użytkowania różnych kategorii sprzętu roboczego, w tym ruchomego sprzętu roboczego, sprzętu roboczego służącego do podnoszenia towarów oraz sprzętu roboczego przeznaczonego do podnoszenia osób – zob. §10: komentarze do motywu 7.

Instrukcje dołączane przez producenta do maszyny stanowią podstawowe narzędzie umożliwiające pracodawcom stosowanie przepisów wdrażających dyrektywę 2009/104/WE – zob. §254: komentarze do sekcji 1.7.4 załącznika I.

[96] Zob. art. 4 ust. 1 lit. a) pkt ii) oraz art. 4 ust. 1 lit. b) dyrektywy 2009/104/WE.

[97] Zob. art. 5 dyrektywy 2009/104/WE.

[98] Zob. art. 6-10 dyrektywy 2009/104/WE.

Artykuł 16

Oznakowanie CE

1. *Oznakowanie zgodności CE składa się z liter „CE" pokazanych w załączniku III.*
2. *Oznakowanie CE umieszcza się na maszynie w sposób widoczny, czytelny i trwały, zgodnie z załącznikiem III.*
3. *Zakazane jest umieszczanie na maszynie oznakowań, znaków i napisów, które mogą wprowadzić strony trzecie w błąd co do znaczenia lub formy oznakowania CE lub co do jednego i drugiego. Na maszynie można umieścić inne oznakowanie, pod warunkiem że nie ogranicza ono czytelności, widoczności i zrozumienia oznakowania CE.*

§141 Oznakowanie CE

Przepisy dotyczące oznakowania CE maszyn zawarte w dyrektywie w sprawie maszyn mają zastosowanie łącznie z przepisami rozporządzenia (WE) 765/2008 określającego ogólne zasady dotyczące oznakowania CE, które stosowane jest uzupełniająco. Poniższe komentarze oparte są na art. 16 i załączniku III do dyrektywy w sprawie maszyn oraz na art. 2 ust. 20 i art. 30 rozporządzenia (WE) 765/2008[99]. Wymagania dotyczące oznakowania CE mają zastosowanie do producenta, jego upoważnionego przedstawiciela lub osoby odpowiedzialnej za wprowadzenie maszyny do obrotu – zob. §78-§85: komentarze do art. 2 lit. i) oraz j).

Rozporządzenie (WE) 765/2008 definiuje „oznakowanie CE" jako oznakowanie, za pomocą którego producent wskazuje, że produkt spełnia mające zastosowanie wymagania określone we wspólnotowym prawodawstwie harmonizacyjnym przewidującym jego umieszczanie. Umieszczając oznakowanie CE lub zlecając jego umieszczenie, producent informuje, że przyjmuje na siebie odpowiedzialność za zgodność produktu.

- oznakowanie CE składa się z inicjałów „CE" w formie graficznej przedstawionej w załączniku III;
- różne elementy oznakowania CE muszą mieć zasadniczo ten sam wymiar pionowy, nie mniejszy niż 5 mm. Z zastosowania wymagania minimalnych wymiarów można zrezygnować w przypadku maszyn o niewielkich rozmiarach;
- oznakowanie CE musi być umieszczone na maszynie w sposób widoczny, czytelny i trwały w bezpośredniej bliskości nazwy producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela przy wykorzystaniu tej samej techniki – zob. §250: komentarze do sekcji 1.7.3 załącznika I;
- jeśli zastosowana została procedura pełnego zapewnienia jakości, o której mowa w art. 12 ust. 3 lit. c) oraz art. 12 ust. 4 lit. b), po oznakowaniu CE należy umieścić numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej, która zatwierdziła system pełnego zapewnienia jakości producenta – zob. §133: komentarze do art. 14.

Oznakowanie CE jest jedynym oznakowaniem, które potwierdza zgodność produktu z mającymi zastosowanie wymaganiami odpowiedniego prawodawstwa harmonizacyjnego UE przewidującego jego umieszczenie. Artykuł 16 ust. 3 wymaga od państw członkowskich nałożenia zakazu umieszczania na maszynie oznakowań, znaków i napisów, które mogą wprowadzić osoby trzecie w błąd co do znaczenia lub formy oznakowania CE lub co do jednego i drugiego.

Oznakowania, które mogą wprowadzić osoby trzecie w błąd co do formy oznakowania CE, to na przykład litery „EC" lub „EEC" w formie graficznej podobnej do formy zawartej w załączniku III, lub też litery „CE" w formie innej niż forma przedstawiona w załączniku III. Oznakowania, które mogą wprowadzić osoby trzecie w błąd co do znaczenia oznakowania CE, to oznakowania inne niż oznakowanie CE wskazujące, że maszyna spełnia wymagania mającego zastosowanie prawodawstwa UE.

Środki, które należy podjąć w przypadku niezgodności oznakowania, wymieniono w art. 17.

Artykuł 17

Niezgodność oznakowania

1. *Państwa członkowskie uznają za niezgodne następujące oznakowania:*

a) umieszczenie oznakowania CE zgodnie z niniejszą dyrektywą na produktach nieobjętych niniejszą dyrektywą;

b) brak oznakowania CE lub brak deklaracji zgodności WE dla maszyny;

c) umieszczenie na maszynie oznakowania innego niż oznakowanie CE, które jest zakazane zgodnie z art. 16 ust. 3.

2. *W przypadku gdy państwo członkowskie stwierdza niezgodność oznakowania z odpowiednimi przepisami niniejszej dyrektywy, producent lub jego upoważniony przedstawiciel jest zobowiązany do doprowadzenia produktu do zgodności oraz do zaprzestania naruszenia zgodnie z warunkami ustalonymi przez to państwo członkowskie.*

3. *W przypadku utrzymywania się niezgodności państwo członkowskie podejmuje wszelkie odpowiednie środki w celu ograniczenia lub wydania zakazu wprowadzania do obrotu danego produktu, lub zapewnienia wycofania go z obrotu zgodnie z procedurą ustanowioną w art. 11.*

§142 Niezgodność oznakowania

Klauzula ochronna zawarta w art. 11 przewiduje podjęcie środków w przypadku stwierdzenia, że maszyna posiadająca oznakowanie CE nie jest bezpieczna. W art. 17 przedstawiono środki, które należy zastosować w przypadkach formalnej niezgodności z przepisami dyrektywy w sprawie maszyn, jeśli nie ma wskazania, że maszyna nie jest bezpieczna. Środki te są zgodne z nałożonym na państwa członkowskie obowiązkiem zapewnienia prawidłowego wdrożenia reżimu regulującego oznakowanie CE oraz podejmowania odpowiednich działań w

przypadku niewłaściwego użycia oznakowania wskazanego w art. 30 ust. 6 rozporządzenia (WE) 765/2008.

W art. 17 ust. 1 zdefiniowano trzy przypadki, które uznaje się za niezgodność oznakowania. Artykuł 17 ust. 2 stwierdza, że państwa członkowskie mają obowiązek podjęcia niezbędnych środków w celu skłonienia podmiotów gospodarczych do zaprzestania takich naruszeń. Decyzje co do charakteru środków pozostawiono w gestii państw członkowskich. Nie istnieje konieczność zgłaszania takich środków Komisji czy innym państwom członkowskim. Kary za naruszenia przepisów dyrektywy w sprawie maszyn muszą obejmować kary za niezgodność oznakowania – zob. §150: komentarze do art. 23.
Art. 17 ust. 3 określa procedurę, którą należy zastosować w przypadku, gdy środki podjęte w celu zaprzestania naruszeń wymienionych w art. 17 ust. 1 nie są skuteczne. W takiej sytuacji konieczne jest zastosowanie procedury ochronnej przewidzianej w art. 11.

Artykuł 18

Poufność

1. *Bez uszczerbku dla istniejących przepisów i procedur krajowych w zakresie poufności, państwa członkowskie zapewniają, że wszystkie strony oraz osoby zainteresowane stosowaniem niniejszej dyrektywy są zobowiązane do traktowania jako poufne informacji uzyskanych podczas wykonywania swoich zadań. W szczególności traktuje się jako poufne tajemnicę handlową, zawodową i tajemnicę przedsiębiorstwa, chyba że ujawnienie takiej informacji jest niezbędne dla ochrony zdrowia i bezpieczeństwa osób.*
2. *Przepisy ust. 1 nie wpływają na zobowiązania państw członkowskich i jednostek notyfikowanych w odniesieniu do wzajemnej wymiany informacji i wydawania ostrzeżeń.*
3. *Decyzje podejmowane przez państwa członkowskie i Komisję zgodnie z art. 9 i 11 są publikowane.*

§143 Poufność i przejrzystość

Strony i osoby, których dotyczą przepisy zawarte w art. 18, to organy administracyjne państw członkowskich, Komisja i jednostki notyfikowane. W szczególności władze państw członkowskich oraz służby Komisji mogą wymagać od producentów przekazywania elementów dokumentacji technicznej maszyn lub odpowiednich dokumentów technicznych maszyn nieukończonych, które zawierają tajemnice zawodowe i handlowe. Urzędnicy zainteresowanych organów administracji publicznej lub agencji i innych organów lub instytucji działających w ich imieniu muszą przestrzegać poufności takich informacji otrzymanych lub uzyskanych w okresie stosowania dyrektywy w sprawie maszyn. Podobnie jednostki notyfikowane muszą przestrzegać poufności informacji otrzymanych lub uzyskanych w trakcie przeprowadzania procedur oceny zgodności, za które są odpowiedzialne – zob. §408: komentarze do załącznika XI pkt 7.

W art. 18 ust. 2 wskazano, że obowiązek poufności nie uniemożliwia przekazywania informacji pomiędzy państwami członkowskimi oraz przekazywania informacji Komisji

w ramach współpracy przewidzianej w art. 19 (Grupa ADCO ds. Maszyn). Obowiązek poufności nie ma zastosowania do przekazywania informacji pomiędzy jednostkami notyfikowanymi oraz przekazywania przez jednostki notyfikowane informacji państwom członkowskim – zob. §135: komentarze do art. 14 ust. 6, §399: komentarze do załącznika IX pkt 5 i 7 oraz §407: komentarze do załącznika X pkt 4.

Obowiązek zachowania poufności nie wyklucza wydawania ostrzeżeń publicznych, jeżeli jest to niezbędne dla ochrony zdrowia i bezpieczeństwa osób.

Artykuł 18 ust. 3 przewiduje szczególny wymóg przejrzystości w odniesieniu do wszelkich decyzji podejmowanych przez państwa członkowskie i Komisję zgodnie z art. 9 i art. 11. Decyzje te obejmują:

- środki przyjęte przez Komisję nakazujące państwom członkowskim zakazanie lub ograniczenie wprowadzania do obrotu maszyn potencjalnie niebezpiecznych zgodnie z art. 9 ust. 1;
- środki podjęte przez państwa członkowskie w celu wycofania z obrotu, zakazania wprowadzania do obrotu lub oddawania do użytku lub ograniczenia swobodnego przepływu maszyn, które mogą zagrażać zdrowiu i bezpieczeństwu osób oraz w stosownych przypadkach zwierząt domowych lub mienia zgodnie z art. 11 ust. 1 (klauzula ochronna);
- decyzje podjęte przez Komisję w odniesieniu do klauzul ochronnych zgodnie z art. 11 ust. 3.

Artykuł 19

Współpraca między państwami członkowskimi

1. *Państwa członkowskie podejmują odpowiednie środki w celu zapewnienia, że właściwe organy, o których mowa w art. 4 ust. 3, współpracują ze sobą i z Komisją oraz przekazują sobie nawzajem informacje niezbędne do umożliwienia jednolitego stosowania niniejszej dyrektywy.*
2. *Komisja zapewnia organizację wymiany doświadczeń pomiędzy właściwymi organami odpowiedzialnymi za nadzór rynku w celu koordynowania jednolitego stosowania niniejszej dyrektywy.*

§ 144 Grupa ADCO ds. Maszyn

Artykuł 19 ust. 1 zawiera wymaganie, aby państwa członkowskie organizowały współpracę pomiędzy krajowymi organami nadzoru rynku oraz przekazywały sobie nawzajem niezbędne informacje. W przedmiotowym obszarze współpraca jest niezbędna, ponieważ nadzór rynku prowadzony jest przez poszczególne państwa członkowskie, chociaż istnieje swobodny przepływ na jednolitym rynku maszyn z oznakowaniem CE.

Artykuł 19 ust. 2 daje Komisji możliwość zapewnienia wymiany doświadczeń pomiędzy organami nadzoru rynku.

Praktyczna realizacja art. 19 odbywa się w ramach Grupy Współpracy Administracyjnej ds. Maszyn (Grupy ADCO ds. Maszyn - Machinery Administrative Cooperation Group). Jest to forum wymiany informacji pomiędzy organami nadzoru

rynku państw członkowskich i Komisją. Grupa ADCO ds. Maszyn spotyka się zazwyczaj dwukrotnie w ciągu roku, zaś przewodniczą jej kolejno przedstawiciele państw członkowskich. W posiedzeniach biorą udział wyłącznie przedstawiciele państw członkowskich i Komisji, a obrady i dokumenty Grupy ADCO mają charakter poufny, ponieważ częstokroć odnoszą się do konkretnych badanych przypadków. Do udziału w posiedzeniach ADCO zapraszane są jednak inne zainteresowane strony w charakterze ekspertów na czas ograniczony w związku ze szczególnymi tematami.

Główne działania Grupy ADCO ds. Maszyn obejmują:

- wymianę informacji i doświadczeń w zakresie działań nadzoru rynku;
- promowanie najlepszych praktyk i optymalizowanie wykorzystania zasobów;
- zapewnienie podejmowania działań naprawczych we wszystkich państwach członkowskich w odniesieniu do maszyn niezgodnych i niebezpiecznych;
- przedstawianie informacji na temat postępów i wyników procedury ochronnej oraz podejmowanie działań następczych w odniesieniu do decyzji wynikających z klauzuli ochronnej;
- działania następcze w odniesieniu do szczegółowych środków dotyczących maszyn potencjalnie niebezpiecznych;
- planowanie i organizowanie wspólnych projektów nadzoru rynku.

Artykuł 20

Środki odwoławcze

Każdy środek podjęty zgodnie z niniejszą dyrektywą, który ogranicza wprowadzanie do obrotu lub oddawanie do użytku maszyn objętych niniejszą dyrektywą, zawiera wskazanie dokładnych podstaw, na których jest oparty. O takim środku powiadamia się zainteresowaną stronę tak szybko jak to możliwe, z jednoczesnym poinformowaniem jej o przysługujących na mocy przepisów prawnych obowiązujących w danym państwie członkowskim środkach odwoławczych oraz o terminach, w jakich skorzystanie z tych środków jest możliwe.

§145 Motywowanie decyzji i odwołań

Artykuł 20 ma zastosowanie do wszelkich środków podejmowanych przez władze państw członkowskich w celu ograniczenia wprowadzania do obrotu lub oddawania do użytku maszyn, bez względu na to, czy zostały one podjęte na podstawie art. 11 (klauzula bezpieczeństwa), art. 9 (środki szczegółowe przewidziane w odniesieniu do maszyn potencjalnie niebezpiecznych) czy art. 17 (niezgodność oznakowania).

Artykuł 21

Rozpowszechnianie informacji

Komisja podejmuje niezbędne środki w celu udostępnienia odpowiednich informacji dotyczących wprowadzania w życie niniejszej dyrektywy.

§146 Źródła informacji

Informacje istotne dla wdrażania dyrektywy w sprawie maszyn są powszechnie dostępne w Internecie w portalu Komisji EUROPA na stronach DG ds. Przedsiębiorstw i Przemysłu dotyczących maszyn.

Na portalu EUROPA znaleźć można w szczególności następujące informacje:

- tekst dyrektywy w sprawie maszyn;
- odniesienia do tekstów przekazanych przez państwa członkowskie, transponujących dyrektywę do prawa krajowego;
- listę punktów kontaktowych w państwach członkowskich odpowiedzialnych za wdrożenie dyrektywy;
- listę odniesień do norm zharmonizowanych dotyczących maszyn;
- listę jednostek notyfikowanych w odniesieniu do maszyn;
- Zalecenia do stosowania przyjęte w ramach europejskiej koordynacji jednostek notyfikowanych ds. maszyn (NB-M), zatwierdzone przez Grupę Roboczą ds. Maszyn;
- wytyczne zatwierdzone przez Grupę Roboczą ds. Maszyn oraz niniejszy Przewodnik dotyczący stosowania dyrektywy w sprawie maszyn 2006/42/WE ;
- protokoły ze wszystkich posiedzeń Grupy Roboczej ds. Maszyn od 1997 r.

Artykuł 22[100]

Komitet

1. *Komisję wspiera komitet, zwany dalej „Komitetem”.*
2. *W przypadku odesłania do niniejszego ustępu stosuje się art. 3 i 7 decyzji 1999/468/WE, z uwzględnieniem przepisów art. 8 tej decyzji.*
3. *W przypadku odesłania do niniejszego ustępu, stosuje się art. 5a ust. 1–4 oraz art. 7 decyzji 1999/468/WE, z uwzględnieniem jej art. 8.*

§147 Komitet ds. Maszyn

Artykuł 22 przewiduje utworzenie Komitetu, zwanego Komitetem ds. Maszyn, który składa się z przedstawicieli państw członkowskich, zaś przewodniczy mu przedstawiciel Komisji. Komitet przyjmuje swój własny regulamin wewnętrzny przygotowany na podstawie standardowego regulaminu wewnętrznego opublikowanego w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej. Parlament Europejski jest informowany o porządku posiedzeń Komitetu oraz wszelkich projektach środków,

[100] Artykuł 22 został zmieniony na mocy rozporządzenia (WE) Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 596/2009 z dnia 18 czerwca 2009 r. dostosowującego do decyzji Rady 1999/468/WE niektóre akty podlegające procedurze, o której mowa w art. 251 Traktatu, w zakresie procedury regulacyjnej połączonej z kontrolą – Dostosowanie do procedury regulacyjnej połączonej z kontrolą – Część czwarta – Dz.U. L 188 z 18.7.2009, s.14.

które są przedkładane Komitetowi, oraz otrzymuje wyniki głosowań i streszczenia protokołów z posiedzeń.

Komitet ds. Maszyn pełni dwie główne role:

- ***rolę doradczą***

Rola doradcza Komitetu ds. Maszyn, przewidziana w art. 8 ust. 2, polega na doradzaniu Komisji w sprawie wszelkich odpowiednich środków związanych z praktycznym zastosowaniem dyrektywy w sprawie maszyn, w tym środków koniecznych do zapewnienia współpracy państw członkowskich między sobą oraz z Komisją, zgodnie z art. 19 ust. 1. Środki te nie mogą dotyczyć zmiany dyrektywy ani przyjęcia decyzji uzupełniających przepisy dyrektywy. Dlatego też polegają głównie na udzielaniu wskazówek dotyczących prawidłowego i jednolitego stosowania przepisów dyrektywy.

- ***rolę regulacyjną***

Rola regulacyjna Komitetu ds. Maszyn polega na opiniowaniu środków proponowanych przez Komisję, które zmieniają lub uzupełniają przepisy dyrektywy. Zgodnie z art. 8 ust. 1 lit. a) i b) środki takie mogą dotyczyć tylko dwóch kwestii:

a) uaktualnienia orientacyjnego wykazu elementów bezpieczeństwa, o których mowa w art. 2 lit. c), znajdującego się w załączniku V – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c);

b) ograniczenia wprowadzania do obrotu maszyn potencjalnie niebezpiecznych – zob. §118: komentarze do art. 9.

Opinia Komitetu ds. Maszyn wyrażana jest za pośrednictwem głosów przedstawicieli państw członkowskich w Komitecie, ważonych tak jak w przypadku głosów w Radzie zgodnie z art. 205 Traktatu WE (obecnie art. 238 TFUE).

Zanim środki takie zostaną przyjęte przez Komisję, przedkłada się je Parlamentowi Europejskiemu i Radzie do kontroli. Parlament Europejski lub Rada mogą sprzeciwić się projektom środków przedłożonym przez Komisję, jeśli przekraczają one uprawnienia wykonawcze przewidziane w dyrektywie, nie są zgodne z celem lub treścią dyrektywy lub też nie przestrzegają zasady subsydiarności lub proporcjonalności. W przypadku wystąpienia takiego sprzeciwu Komisja może przedłożyć zmieniony projekt środków lub wniosek ustawodawczy. Jeśli Parlament Europejski ani Rada nie zgłoszą sprzeciwu w ciągu trzech miesięcy, Komisja przyjmuje środek.

§148 Grupa Robocza ds. Maszyn

Grupa Robocza ds. Maszyn tworzona jest przez Komitet ds. Maszyn po to, by obserwatorzy z organów sektora, organów normalizacyjnych i jednostek notyfikowanych mieli możliwość uczestniczenia w omawianiu problemów związanych z praktycznym zastosowaniem dyrektywy w sprawie maszyn. W praktyce Grupa Robocza ds. Maszyn to najczęściej wykorzystywane forum do omawiania zastosowania dyrektywy na poziomie UE. Grupie Roboczej ds. Maszyn, podobnie jak Komitetowi ds. Maszyn, przewodniczy przedstawiciel Komisji; podobnie jak Komitet, składa się ona też z przedstawicieli państw członkowskich. W charakterze

obserwatorów obecni są również przedstawiciele krajów EFTA, krajów kandydujących oraz krajów, które zawarły porozumienia formalne z UE.

Stowarzyszenia producentów maszyn na poziomie europejskim uczestniczą w obradach w charakterze obserwatorów; zachęca się je do udziału w spotkaniach, by umożliwić im przedstawienie informacji i poglądów na temat konkretnych omawianych zagadnień. Przedstawiciele europejskich organów normalizacyjnych również są obecni i mogą przekazywać informacje oraz udzielać odpowiedzi na zadane przez państwa członkowskie pytania dotyczące norm. Jednostki notyfikowane reprezentowane są przez europejską koordynację jednostek notyfikowanych ds. maszyn (NB-M), która podaje informacje na temat jej prac, odnotowuje opinie Grupy Roboczej ds. Maszyn na temat zaleceń dotyczących użytkowania przedłożonych Grupie Roboczej do zatwierdzenia oraz przedkłada zapytania Grupie Roboczej na temat interpretacji dyrektywy. Do wyrażenia poglądów zachęca się również związki zawodowe oraz przedstawicieli organizacji ochrony konsumentów jako ostatecznych użytkowników maszyn.

Tematy najczęściej omawiane przez Grupę Roboczą ds. Maszyn to:

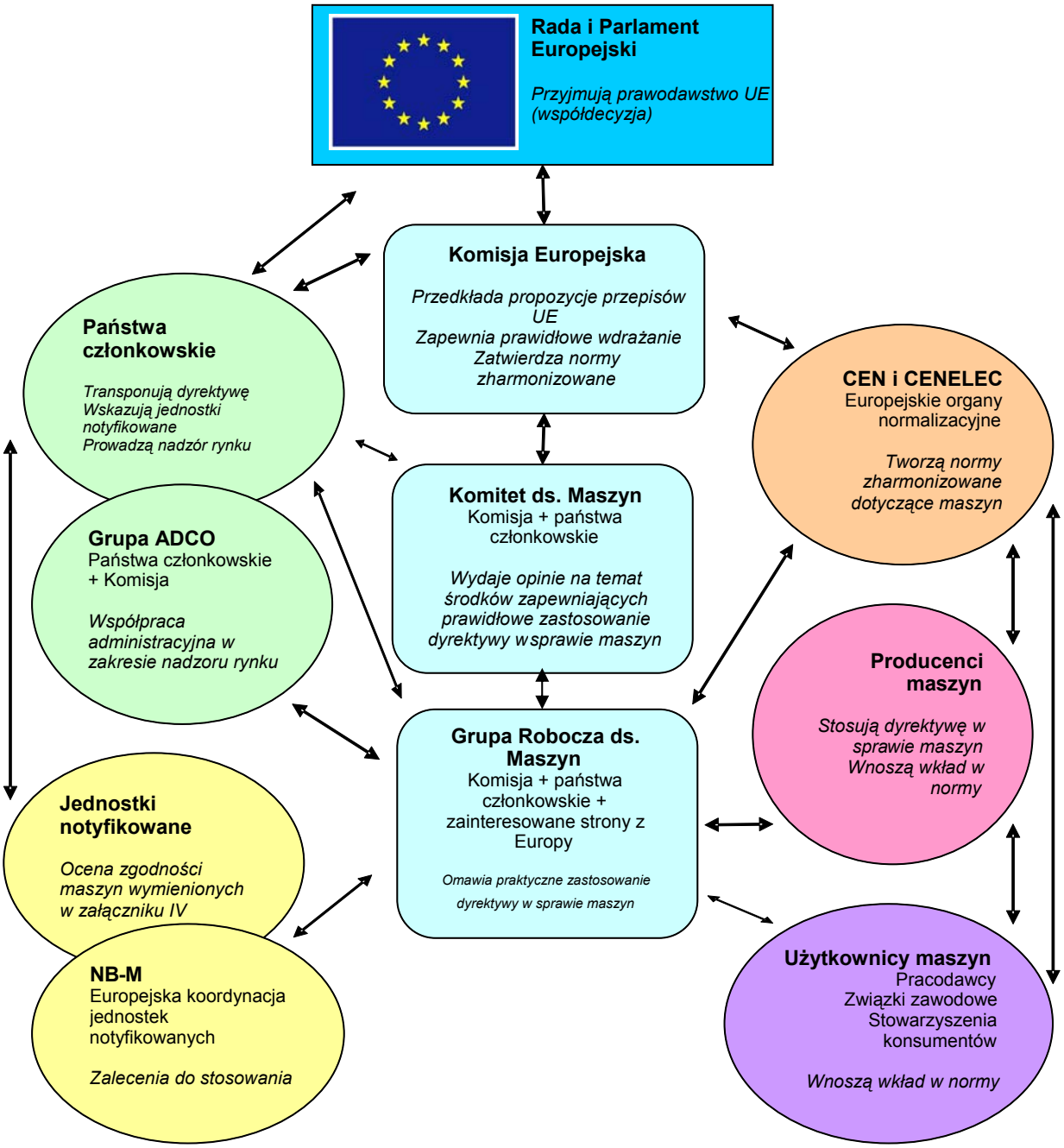
- wyjaśnienie zakresu dyrektywy oraz procedur oceny zgodności w odniesieniu do konkretnych kategorii produktów;
- wątpliwości dotyczące tworzenia norm zharmonizowanych dotyczących maszyn;
- opinie na temat formalnych zastrzeżeń wobec norm zharmonizowanych – zob. §120: komentarze do art. 10.

Grupa Robocza ds. Maszyn spotyka się dwa lub trzy razy do roku w Brukseli. Dokumenty robocze na posiedzenia Grupy Roboczej ds. Maszyn są rozprowadzane wśród członków Grupy za pośrednictwem sekcji systemu informacyjnego on-line Komisji CIRCA. Organizacje reprezentujące na poziomie europejskim zainteresowane strony związane z maszynami mają dostęp do tych dokumentów. Inne zainteresowane strony mogą zwrócić się o udostępnienie tych dokumentów do odpowiednich organizacji będących ich przedstawicielami. Należy pamiętać, by nie traktować stanowisk wyrażanych w dokumentach roboczych lub dokumentach do dyskusji jako poglądów Komisji lub Grupy Roboczej ds. Maszyn.

Po wprowadzeniu poprawek i zatwierdzeniu na kolejnym posiedzeniu protokoły posiedzeń Grupy Roboczej ds. Maszyn są publikowane na stronach portalu Komisji EUROPA dotyczących maszyn.

§149 Schemat instytucji zajmujących się dyrektywą w sprawie maszyn

Poniższy schemat pokazuje rolę różnych instytucji zaangażowanych w proponowanie, przyjmowanie, transponowanie, stosowanie i wdrażanie dyrektywy w sprawie maszyn:



Artykuł 23

Sankcje

Państwa członkowskie ustanawiają zasady dotyczące sankcji mających zastosowanie do naruszeń przepisów prawa krajowego przyjętych zgodnie z niniejszą dyrektywą i podejmują wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia, że są one wykonywane. Przewidziane sankcje muszą być skuteczne, proporcjonalne i odstraszające. Państwa członkowskie powiadamiają Komisję o tych przepisach do dnia 29 czerwca 2008 r. oraz informują ją niezwłocznie o wszelkich kolejnych zmianach mających wpływ na te przepisy.

§150 Sankcje za naruszenia przepisów dyrektywy

Przepisy krajowe wdrażające dyrektywę w sprawie maszyn muszą być prawnie wiążące, zaś ich naruszenia muszą być karane odpowiednimi sankcjami.

Możliwe naruszenia to na przykład:

- niezastosowanie odpowiedniej procedury oceny zgodności w odniesieniu do maszyn – zob. §127-§130: komentarze do art. 12;
- niezastosowanie procedury dotyczącej maszyny nieukończonej – zob. §131: komentarze do art. 13;
- niezgodność oznakowania – zob. §142: komentarze do art. 17;
- niezgodność maszyny z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawartymi w załączniku I;
- brakująca lub niekompletna dokumentacja techniczna – zob. §103: komentarze do art. 5 oraz §391-§393: komentarze do załącznika VII część A;
- brakujące lub niekompletne instrukcje (w tym brak niezbędnego tłumaczenia) – zob. §103: komentarze do art. 5 oraz §254-§256: komentarze do sekcji 1.7.4 załącznika I;
- niezastosowanie środków przewidzianych w art. 11 (klauzula ochronna) oraz art. 9 (środki szczegółowe przewidziane w odniesieniu do maszyn potencjalnie niebezpiecznych).

Każde państwo członkowskie podejmuje decyzję o rodzaju i poziomie sankcji za takie naruszenia. Artykuł 23 przewiduje, że sankcje muszą być skuteczne, proporcjonalne i odstraszające, zgodnie z orzecznictwem Trybunału Sprawiedliwości.

Artykuł 24

Zmiana dyrektywy 95/16/WE

W dyrektywie 95/16/WE niniejszym wprowadza się następujące zmiany:

1. w art. 1 ust. 2 i 3 otrzymują następujące brzmienie:

„2. Do celów niniejszej dyrektywy »dźwig« oznacza urządzenie podnoszące obsługujące określone poziomy, wyposażone w podstawę ładunkową poruszającą się wzdłuż sztywnych prowadnic, nachylonych do poziomu pod kątem większym niż 15°, przeznaczone do transportu:

- *osób,*
- *osób i towarów,*
- *wyłącznie towarów, jeżeli podstawa ładunkowa jest dostępna, to znaczy, jeżeli osoba może wejść na nią bez trudności, i wyposażona w urządzenia sterujące umieszczone wewnątrz podstawy ładunkowej lub w zasięgu osoby będącej wewnątrz podstawy ładunkowej.*

Urządzenia podnoszące poruszające się po określonym torze, nawet jeżeli nie poruszają się po sztywnych prowadnicach, uznaje się za dźwigi objęte zakresem niniejszej dyrektywy.

»Podstawa ładunkowa« oznacza część dźwigu, w której umieszcza się ludzi lub towary w celu ich podnoszenia lub opuszczania.

3. Niniejsza dyrektywa nie ma zastosowania do:

- *urządzeń podnoszących, których prędkość nie jest większa niż 0,15 m/s,*
- *dźwigów budowlanych,*
- *urządzeń transportu linowego, w tym kolejek linowych,*
- *dźwigów specjalnie zaprojektowanych i wykonanych do zastosowań wojskowych lub policyjnych,*
- *urządzeń podnoszących, z których można prowadzić prace,*
- *górniczych urządzeń wyciągowych,*
- *urządzeń podnoszących przeznaczonych do podnoszenia artystów podczas występów artystycznych,*
- *urządzeń podnoszących stanowiących wyposażenie środków transportu,*
- *urządzeń podnoszących połączonych z maszynami i służących wyłącznie do dostępu do miejsc pracy, w tym punktów konserwacyjnych i kontrolnych maszyny,*
- *kolei zębatych,*
- *schodów i chodników ruchomych.”;*

2. załącznik I pkt 1.2 otrzymuje brzmienie:

„1.2 Podstawa ładunkowa

Podstawą ładunkową w każdym dźwigu musi być kabina. Kabina ta musi być zaprojektowana i wykonana tak, aby zapewnić przestrzeń oraz wytrzymałość odpowiadającą dopuszczalnej liczbie osób i udźwigowi ustalonemu przez instalatora dźwigu.

W przypadku gdy dźwig jest przeznaczony do transportu osób i tam, gdzie jego wymiary na to pozwalają, kabina musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby jej konstrukcja nie uniemożliwiała ani nie utrudniała osobom niepełnosprawnym dostępu do niej i użytkowania jej oraz aby umożliwić wszelkie odpowiednie przystosowanie kabiny w celu ułatwienia tym osobom korzystania z niej.”.

§151 Granica pomiędzy dyrektywą w sprawie maszyn a dyrektywą w sprawie dźwigów

Artykuł 24 dyrektywy 2006/42/WE wprowadza zmianę dyrektywy w sprawie dźwigów 95/16/WE w celu lepszego zdefiniowania granicy pomiędzy tą dyrektywą a dyrektywą w sprawie maszyn – zob. §28: komentarze do motywu 27.

Z drugiej strony w art. 24 ust. 1 modyfikuje się termin „dźwig” podany w art. 1 ust. 2 dyrektywy w sprawie dźwigów, zamieniając termin „kabina” na termin „podstawa ładunkowa”. Sugeruje to, że charakter podstawy ładunkowej nie jest kryterium zastosowania dyrektywy w sprawie dźwigów. Jednocześnie art. 24 ust. 2 modyfikuje zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawarte w sekcji 1.2 załącznika I do dyrektywy w sprawie dźwigów, precyzując, że podstawą ładunkową dźwigów objętych zakresem tej dyrektywy musi być kabina. Należy również zauważyć, że sekcja 3.1 załącznika I do dyrektywy w sprawie dźwigów wymaga, by kabiny dźwigowe były całkowicie zabudowane.

Natomiast art. 24 ust. 1 modyfikuje listę wyłączeń zawartą w art. 1 ust. 3 dyrektywy w sprawie dźwigów, wyłączając dodatkowo urządzenia podnoszące, których prędkość jest nie większa niż 0,15 m/s. W związku z tym dźwigi poruszające się z małą prędkością objęte są zakresem dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §344: komentarze do sekcji 4.1.2.8 oraz §377: komentarze do sekcji 6.4 załącznika I.

W odniesieniu do listy wyłączeń z zakresu dyrektywy w sprawie dźwigów należy również odnotować, że:

Dźwigi budowlane są wyłączone z zakresu zastosowania dyrektywy w sprawie dźwigów. Nie są natomiast wyłączone z zakresu zastosowania dyrektywy 2006/42/WE, a zatem są objęte dyrektywą w sprawie maszyn od dnia 29 grudnia 2009 r. – zob. §8: komentarze do motywu 5.

Niżej wymienione urządzenia wyłączone są z zakresu zastosowania dyrektywy w sprawie dźwigów i są objęte dyrektywą w sprawie maszyn:

- urządzenia podnoszące, z których można prowadzić prace;
- urządzenia podnoszące stanowiące wyposażenie środków transportu;

- urządzenia podnoszące połączone z maszynami i służące wyłącznie do dostępu do miejsc pracy, w tym punktów konserwacyjnych i kontrolnych maszyny;
- schody i chodniki ruchome.

Wszystkie urządzenia kolei linowych są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie dźwigów. Zgodnie z art. 3 dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zastosowania do urządzeń kolei linowych przeznaczonych do transportu osób objętych dyrektywą 2000/9/WE w sprawie urządzeń kolei linowych przeznaczonych do przewozu osób, jednak ma zastosowanie do niektórych kolei linowych tej dyrektywy lub też wyłączonych z jej zakresu – zob. §90: komentarze do art. 3.

Niżej wymienione urządzenia są wyłączone z zakresu zastosowania zarówno dyrektywy w sprawie dźwigów, jak i dyrektywy w sprawie maszyn:

- dźwigi specjalnie zaprojektowane i wykonane do zastosowań w wojsku i policji – zob. §59: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. g);
- górnicze urządzenia wyciągowe – zob. §61: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. i);
- urządzenia podnoszące przeznaczone do podnoszenia artystów podczas występów artystycznych – zob. §62: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. j);
- koleje zębate w sieciach kolejowych – zob. §57: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. e) tiret piąte.

Artykuł 25

Uchylenie

Dyrektywa 98/37/WE niniejszym traci moc z dniem 29 grudnia 2009 r. [101]

Odniesienia do uchylonej dyrektywy interpretowane są jako odniesienia do niniejszej dyrektywy i powinny być odczytywane zgodnie z tabelą korelacji zawartą w załączniku XII.

§152 Uchylenie dyrektywy 98/37/WE

Dyrektywa 2006/42/WE zastępuje dyrektywę 98/37/WE. Dyrektywa 98/37/WE została zatem uchylona z dniem 29 grudnia 2009 r., w którym w życie weszły przepisy dyrektywy 2006/42/WE.

Artykuł 25 akapit drugi oznacza, że od dnia 29 grudnia 2009 r. odniesienia do dyrektywy w sprawie maszyn w innych przepisach UE pozostają w mocy i są rozumiane jako odniesienia do dyrektywy 2006/42/WE. Jeśli odniesienia dotyczą konkretnych przepisów dyrektywy, należy je odczytać jako odnoszące się do odpowiednich przepisów wskazanych w tabeli korelacji zawartej w załączniku XII. Odniesienia takie aktualizowane są w momencie dokonywania przeglądu danego przepisu.

[101] Zgodnie ze sprostowaniem opublikowanym w Dz.U. L 76 z 16.3.2007, s. 35.

Artykuł 26

Wprowadzenie w życie

1. *Państwa członkowskie przyjmują i publikują przepisy niezbędne do przestrzegania niniejszej dyrektywy nie później niż dnia 29 czerwca 2008 r. Państwa członkowskie niezwłocznie informują o tym Komisję.*

Państwa członkowskie stosują te przepisy ze skutkiem od dnia 29 grudnia 2009 r.

W przypadku przyjęcia przez państwa członkowskie tych przepisów zawierają one odniesienie do niniejszej dyrektywy lub odniesienie takie zamieszcza się w ich urzędowej publikacji. Metody sporządzania takiego odniesienia określane są przez państwa członkowskie.

2. *Państwa członkowskie przekazują Komisji teksty przepisów prawa krajowego, które przyjmują w dziedzinach objętych niniejszą dyrektywą wraz z tabelą pokazującą sposób, w jaki przepisy niniejszej dyrektywy odpowiadają przyjętym przepisom prawa krajowego.*

§153 Transpozycja i zastosowanie przepisów dyrektywy

Dyrektywy UE skierowane są do państw członkowskich, co nakłada na te państwa obowiązek przyjęcia niezbędnych przepisów transponujących je do prawa krajowego. To przepisy krajowe tworzą wiążące obowiązki dla podmiotów gospodarczych. Zgodnie z art. 288 TFUE (dawny art. 249 WE) dyrektywa jest wiążąca w odniesieniu do rezultatu, który ma być osiągnięty, pozostawia jednak organom krajowym swobodę wyboru formy i środków. Ponieważ dyrektywa w sprawie maszyn oparta jest na art. 95 Traktatu WE (obecnie art. 114 TFUE), który przewiduje środki dotyczące zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich, które mają na celu ustanowienie i funkcjonowanie rynku wewnętrznego, swoboda pozostawiona państwom członkowskim jest jednak w praktyce raczej ograniczona. W szczególności zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące projektowania i wykonywania maszyn oraz procedur oceny zgodności muszą być takie same we wszystkich państwach członkowskich.

Po wejściu w życie dyrektywy państwa członkowskie miały dwa lata na przyjęcie niezbędnych przepisów. Przepisy te weszły w życie osiemnaście miesięcy później, dnia 29 grudnia 2009 r. Do tego momentu nadal miała zastosowanie dyrektywa 98/37/WE.

Odniesienia do tekstów transponujących przepisy dyrektywy do prawodawstwa krajowego państw członkowskich, które zostały przekazane Komisji zgodnie z obowiązkiem przewidzianym w art. 26 ust. 2, udostępniono na portalu internetowym Komisji EUROPA.

Artykuł 27

Derogacja

Do dnia 29 czerwca 2011 r. państwa członkowskie mogą zezwolić na wprowadzenie do obrotu i oddanie do użytku przenośnych maszyn montażowych i innych udarowych uruchamianych za pomocą nabojów, które są odpowiadają przepisom krajowym obowiązującymi do czasu przyjęcia niniejszej dyrektywy.

§154 Okres przejściowy dla przenośnych maszyn montażowych i innych udarowych uruchamianych za pomocą nabojów

Ponieważ zasadniczo producenci mają trzy i pół roku od wejścia w życie dyrektywy 2006/42/WE do zastosowania jej przepisów i w tym okresie mogą w miarę potrzeb dostosowywać swoje produkty, nie uznano za stosowne wprowadzenia okresu przejściowego. W drodze odstępstwa od tej zasady ogólnej art. 27 przewiduje jednak osiemnastomiesięczny okres przejściowy dla przenośnych maszyn montażowych i innych udarowych uruchamianych za pomocą nabojów, w którym to okresie państwa członkowskie mogą umożliwić wprowadzanie do obrotu produktów spełniających wymagania przepisów krajowych obowiązujących wcześniej. Te przepisy krajowe to – w przypadku państw członkowskich będących stronami tej konwencji – przepisy wdrażające Konwencję z dnia 1 lipca 1969 r. dotyczącą wzajemnego uznawania znaków próbnych na broni strzeleckiej (konwencję CIP), albo – w przypadku innych państw członkowskich – istniejące przepisy krajowe – zob. §9: komentarze do motywu 6.

Należy zauważyć, że okres przejściowy to możliwość, z której mogą skorzystać państwa członkowskie, a nie obowiązek. Wskutek tego przenośne maszyny montażowe i inne udarowe uruchamiane za pomocą nabojów spełniające wymagania dyrektywy w sprawie maszyn korzystają ze swobody przepływu w UE od dnia 29 grudnia 2009 r. Maszyny spełniające wymagania przepisów krajowych obowiązujących wcześniej mogą być wprowadzane do obrotu wyłącznie w tych państwach członkowskich, które na to pozwolą. Od dnia 29 czerwca 2011 r. wszystkie takie maszyny muszą spełnić wymagania dyrektywy w sprawie maszyn.

Artykuł 28

Wejście w życie

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

§ 155 Data wejścia w życie dyrektywy

Artykuł 28 określa datę wejścia w życie dyrektywy 2006/42/WE. Ponieważ dyrektywa została opublikowana w Dzienniku Urzędowym w dniu 9 czerwca 2006 r., weszła w życie w dniu 29 czerwca 2006 r. Data wejścia w życie to dzień, w którym dyrektywa zaczyna istnieć z prawnego punktu widzenia i nie należy mylić jej z datą rozpoczęcia stosowania przepisów dyrektywy, która przypada na dzień 29 grudnia 2009 r.

Artykuł 29

Adresaci

Niniejsza dyrektywa adresowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Strasburgu, dnia 17 maja 2006 r.

W imieniu Parlamentu Europejskiego	*W imieniu Rady*
Przewodniczący	*Przewodniczący*
J. BORRELL FONTELLES	*H. WINKLER*

§ 156 Adresaci i sygnatariusze dyrektywy

Dyrektywa adresowana jest do państw członkowskich, ponieważ transpozycja przepisów dyrektywy do prawa krajowego jest niezbędna dla stworzenia wiążących zobowiązań prawnych dla podmiotów prawnych.

Dyrektywa została podpisana przez przewodniczących Parlamentu Europejskiego i Rady, ponieważ została przyjęta przez te instytucje zgodnie z procedurą współdecyzji przewidzianą w art. 251 Traktatu WE (obecnie określaną jako zwykła procedura ustawodawcza w art. 294 TFUE) – zob. §2: komentarze do umocowań.

ZAŁĄCZNIK I

Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa odnoszące się do projektowania i wykonywania maszyn

ZASADY OGÓLNE

§157 Zasady ogólne

Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawarte w załączniku I wprowadzane są w postaci czterech zasad ogólnych. Pierwsza, dotycząca oceny ryzyka, wyjaśnia zawarte w załączniku I zasadnicze wymaganie dotyczące identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka, jakie może stwarzać maszyna w celu określenia wymagań zasadniczych bezpieczeństwa i ochrony zdrowia mających zastosowanie do tej maszyny. Inne zasady ogólne są istotne dla zrozumienia statusu i konsekwencji wynikających z wymagań zasadniczych bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Te zasady ogólne należy uwzględniać podczas stosowania każdego z wymagań zasadniczych bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie projektowania i wytwarzania maszyn.

ZASADY OGÓLNE

1. *Producent maszyny lub jego upoważniony przedstawiciel musi zapewnić przeprowadzenie oceny ryzyka w celu określenia wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które mają zastosowanie do maszyny; zatem maszyna musi być zaprojektowana i wykonana z uwzględnieniem wyników oceny ryzyka.*

Za pomocą iteracyjnego procesu oceny ryzyka i zmniejszania ryzyka, o którym mowa powyżej, producent lub jego upoważniony przedstawiciel:

— *określa ograniczenia dotyczące maszyny, w tym zamierzonego używania i możliwego do przewidzenia w uzasadniony sposób niewłaściwego jej użycia,*

— *określa zagrożenia, jakie może stwarzać maszyna i związane z tym niebezpieczne sytuacje,*

— *szacuje ryzyko, biorąc pod uwagę stopień możliwych obrażeń lub uszczerbku na zdrowiu i prawdopodobieństwo ich wystąpienia,*

— *ocenia ryzyko, mając na celu ustalenie czy wymagane jest zmniejszenie ryzyka, zgodnie z celem niniejszej dyrektywy,*

— *eliminuje zagrożenia lub zmniejsza ryzyko związane z takimi zagrożeniami poprzez zastosowanie środków ochronnych, zgodnie z hierarchią ważności ustanowioną w sekcji 1.1.2.b).*

. . .

§158 Ocena ryzyka

Zgodnie z zasadą ogólną nr 2 wymagania zasadnicze bezpieczeństwa i ochrony zdrowia mają zastosowanie jedynie do tych zagrożeń, które stwarza dana maszyna. W celu zidentyfikowania tych zagrożeń, uwzględniając wszystkie etapy

przewidywanego czasu życia maszyny, producent lub jego upoważniony przedstawiciel muszą zapewnić, że ocena ryzyka przeprowadzana jest zgodnie z procesem iteracyjnym opisanym w ramach zasady ogólnej nr 1. Terminy „zagrożenie" i „ryzyko" – zob. §164: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. a) oraz §168: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. e).

Ocena ryzyka może być przeprowadzana przez samego producenta, przez jego upoważnionego przedstawiciela lub przez inną osobę działającą w jego imieniu. Jeśli ocena ryzyka przeprowadzana jest w imieniu producenta przez inną osobę, producent pozostaje odpowiedzialny za ocenę ryzyka i zastosowanie koniecznych środków ochronnych podczas projektowania i wytwarzania maszyn – zob. §78-§81: komentarze do art. 2 lit. i) oraz §83 i §84: komentarze do art. 2 lit. j).

W zdaniu drugim akapitu pierwszego zasady ogólnej nr 1 stwierdzono, że maszyna musi być zaprojektowana i wykonana z uwzględnieniem wyników oceny ryzyka. Ocena ryzyka jest procesem iteracyjnym, gdyż należy ocenić czy każdy środek, przewidziany do danego zagrożenia, wystarczająco zmniejsza ryzyko i nie generuje nowych zagrożeń. Jeśli tak nie jest, proces musi zostać przeprowadzony na nowo. Z tego wynika, że proces oceny ryzyka musi być przeprowadzany równolegle z procesem projektowania maszyny.

W ostatnim tiret akapitu drugiego podkreśla się, że środki zmniejszania ryzyka, które mają być stosowane w odniesieniu do zidentyfikowanych zagrożeń, należy uszeregować według ważności zgodnie z zasadą bezpieczeństwa kompleksowego – zob. §174: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. b).

Ocenę ryzyka i jej wynik należy udokumentować w dokumentacji technicznej maszyny – zob. §392: komentarze do załącznika VII sekcja A pkt 1 lit. a).

Norma EN ISO 14121-1 (norma typu A) wyjaśnia ogólne zasady przeprowadzania oceny ryzyka w odniesieniu do maszyn[102].

§159 Ocena ryzyka i normy zharmonizowane

Zastosowanie norm zharmonizowanych ułatwia przeprowadzenie procesu oceny ryzyka, gdyż w normach typu C dla maszyn zidentyfikowano istotne zagrożenia, związane zazwyczaj z daną kategorią maszyn oraz określono środki ochronne przed tymi zagrożeniami. Zastosowanie norm zharmonizowanych nie zwalnia jednak producenta maszyny z obowiązku przeprowadzenia oceny ryzyka.

Producent, który stosuje specyfikacje normy typu C musi zapewnić, że dana norma zharmonizowana będzie odpowiednia dla danej konkretnej maszyny oraz będzie obejmowała wszystkie rodzaje zagrożeń, których źródłem może być ta maszyna. Jeżeli dana maszyna jest źródłem zagrożenia nieobjętego normą zharmonizowaną, konieczne jest przeprowadzenie pełnej oceny ryzyka w odniesieniu do tych zagrożeń i podjęcie odpowiednich środków, aby im zapobiec.

Ponadto, jeżeli normy zharmonizowane przewidują kilka alternatywnych rozwiązań bez określenia kryteriów dokonywania wyboru pomiędzy nimi, wybór odpowiedniego rozwiązania dla danej maszyny musi być oparty na konkretnej ocenie ryzyka. Jest to

[102] EN ISO 14121-1: 2007 - *Bezpieczeństwo maszyn -- Ocena ryzyka -- Część 1: Zasady* (ISO 14121-1:2007).

szczególnie istotne przy stosowaniu norm typu B – zob. §111: komentarze do art. 7 ust. 2.

ZASADY OGÓLNE (ciąg dalszy)

. . .

2. *Obowiązki ustanowione przez zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mają zastosowanie jedynie wtedy, gdy dla danej maszyny istnieją odpowiednie zagrożenia, gdy jest ona użytkowana zgodnie z warunkami przewidzianymi przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, lub w możliwych do przewidzenia sytuacjach odbiegających od normy. W każdym przypadku zastosowanie mają zasady bezpieczeństwa kompleksowego określone w sekcji 1.1.2 oraz obowiązki dotyczące oznakowania maszyn i instrukcji określone w sekcjach 1.7.3 oraz 1.7.4.*

. . .

§160 Stosowanie zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa

Zapoznając się z każdym z zasadniczych wymagań w zakresie ochrony bezpieczeństwa i zdrowia zawartych w załączniku I, należy pamiętać o zasadzie ogólnej nr 2. Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa są zazwyczaj wyrażane bez dodatkowych warunków. Mają one jednak zastosowanie wyłącznie wtedy, gdy są stosowne i niezbędne. Innymi słowy, zasadnicze wymaganie ochrony bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ma zastosowanie wówczas, gdy źródłem danego zagrożenia jest konkretny model danej maszyny. W pierwszym zdaniu zasady ogólnej nr 2 podkreśla się, że przy identyfikowaniu zagrożeń dotyczących danego modelu maszyny należy brać pod uwagę nie tylko zamierzone warunki użytkowania, ale również możliwe do przewidzenia sytuacje odbiegające od normy. Przewidywalne sytuacje odbiegające od normy to te sytuacje, które wynikają z możliwego do przewidzenia niewłaściwego użycia – zob. §172: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. i).

W drugim zdaniu zawarto wyjątek od zasady ogólnej nr 2, ponieważ wymagania zawarte w sekcjach 1.1.2, 1.7.3 i 1.7.4 mają zastosowanie do wszystkich maszyn.

ZASADY OGÓLNE *(ciąg dalszy)*

. . .

3. *Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ustanowione w niniejszym załączniku są obowiązkowe. Jednakże, biorąc pod uwagę stan wiedzy technicznej, osiągnięcie wyznaczonych przez nie celów może nie być możliwe. W takim przypadku, maszyna musi być zaprojektowana i wykonana, na ile to możliwe, z zamiarem zbliżenia się do tych celów.*

. . .

§161 Stan wiedzy technicznej

Zasada ogólna nr 3 wskazuje najpierw, że zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa są wiążące prawnie w odniesieniu do danego

modelu maszyny. Wynika to jasno z warunków art. 5 lit. a) określających obowiązki producentów maszyn. W tym względzie istotne jest odróżnienie zawartych w załączniku I zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa od specyfikacji norm zharmonizowanych, których zastosowanie jest dobrowolne – zob. §110: komentarze do art. 7 ust. 2.

Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawarte w załączniku I są zazwyczaj wyrażane bez dodatkowych warunków. W drugim zdaniu zasady ogólnej nr 3 uznaje się, że w niektórych przypadkach może okazać się niemożliwe całkowite spełnienie danego zasadniczego wymagania ze względu na aktualny stan wiedzy technicznej. W takich przypadkach producent maszyny musi dołożyć wszelkich wysiłków by wypełnić cele zawarte w zasadniczych wymaganiach w maksymalnym możliwym zakresie.

Pojęcie „stanu wiedzy technicznej" nie zostało zdefiniowane w dyrektywie w sprawie maszyn; z motywu 14 wynika jednak jasno, że pojęcie „stanu wiedzy technicznej" obejmuje zarówno aspekt techniczny, jak i gospodarczy. Aby rozwiązania techniczne przyjęte w celu spełnienia zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa odpowiadały stanowi wiedzy technicznej, dla spełnienia tych wymagań muszą być stosowane, dostępne w danym momencie, skuteczne środki techniczne, które są racjonalne pod względem kosztu przy uwzględnieniu całkowitego kosztu danej kategorii maszyny oraz wymaganego zmniejszenia ryzyka.

Nie można oczekiwać od producentów maszyn, że będą stosowali rozwiązania znajdujące się ciągle na etapie badań lub środki techniczne, które nie są ogólnie dostępne na rynku. Z drugiej strony producenci muszą brać pod uwagę postęp techniczny i przyjmować najbardziej efektywne rozwiązania techniczne, odpowiednie dla danej maszyny, w momencie gdy staną się one dostępne po racjonalnych kosztach.

„Stan wiedzy technicznej" jest zatem pojęciem dynamicznym – ewoluuje, kiedy udostępniane są bardziej skuteczne środki techniczne lub kiedy zmniejszają się ich względne koszty. Dlatego też rozwiązanie techniczne, które zostanie w danym momencie uznane za spełniające zasadnicze wymagania dyrektywy w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, może zostać uznane później za niewystarczające, jeśli zmieni się stan wiedzy technicznej.

Producent maszyny może uwzględnić jedynie stan wiedzy technicznej istniejący w czasie budowania maszyny. Jeśli zmiana stanu wiedzy technicznej pozwala bardziej zbliżyć się do celów wskazanych w wymaganiach zasadniczych w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, producent wytwarzający maszyn seryjne na podstawie takiego samego projektu musi dostosować ten projekt odpowiednio do aktualnego poziomu nauki i techniki (uwzględniając czas niezbędny do wprowadzenia zmiany w projekcie oraz odpowiednich zmian w procesie produkcyjnym).

§162 Normy zharmonizowane a stan wiedzy technicznej

Normy zharmonizowane zawierają specyfikacje techniczne umożliwiające producentom maszyn spełnianie zasadniczych wymagań ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Ponieważ normy zharmonizowane są opracowywane i przyjmowane w wyniku porozumienia między zainteresowanymi stronami, zawarte w nich specyfikacje wskazują stan wiedzy technicznej w momencie ich przyjmowania.

Ewolucja stanu wiedzy technicznej znajduje odzwierciedlenie w późniejszych zmianach lub nowych wydaniach norm zharmonizowanych.

Pod tym względem poziom bezpieczeństwa zapewniony w wyniku stosowania normy zharmonizowanej stanowi poziom odniesienia, który muszą brać pod uwagę wszyscy producenci kategorii maszyn objętej normą, w tym ci producenci, którzy zdecydują się zastosować alternatywne rozwiązania techniczne. Producent, który zdecyduje się na zastosowanie rozwiązania alternatywnego, musi być w stanie wykazać, że rozwiązania te są zgodne z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, z uwzględnieniem aktualnego stanu wiedzy technicznej. Stąd też takie alternatywne rozwiązania muszą zapewniać poziom bezpieczeństwa co najmniej równoważny poziomowi zapewnionemu dzięki zastosowaniu specyfikacji zawartej w odpowiedniej normie zharmonizowanej – zob. §110: komentarze do art. 7 ust. 2.

Jeśli normy zharmonizowane nie są dostępne, użytecznych wskazówek na temat spełnienia zasadniczych wymagań dyrektywy w sprawie maszyn odnoszących się do bezpieczeństwa i ochrony zdrowia mogą dostarczyć inne dokumenty techniczne. Dokumentami takimi są na przykład normy międzynarodowe, normy krajowe, projekty norm europejskich, zalecenia do stosowania wydane w ramach europejskiej koordynacji jednostek notyfikowanych ds. maszyn – zob. §137: komentarze do art. 14 ust. 7 – lub wytyczne wydane przez kompetentne organizacje sektorowe. Zastosowanie takich dokumentów technicznych nie stanowi jednak podstawy dla domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy w sprawie maszyn w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A pkt 8.

***ZASADY OGÓLNE** (ciąg dalszy)*

. . .

4. *Niniejszy załącznik składa się z kilku części. Pierwsza część ma zakres ogólny i ma zastosowanie do wszystkich rodzajów maszyn. Kolejne części odnoszą się do niektórych typów bardziej określonych zagrożeń. Niemniej jednak, sprawą zasadniczą jest przeanalizowanie niniejszego załącznika w całości, aby upewnić się, że spełnione zostały wszystkie odpowiednie wymagania zasadnicze. Podczas projektowania maszyn należy wziąć pod uwagę wymagania części ogólnej oraz wymagania zawarte w jednej lub więcej pozostałych części, w zależności od wyników oceny ryzyka przeprowadzonej zgodnie z pozycją 1 niniejszych zasad ogólnych.*

§163 Struktura załącznika I

W zasadzie ogólnej nr 4 wyjaśniono strukturę załącznika I. Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa przedstawione w części 1 załącznika I muszą być uwzględniane przez producentów wszystkich kategorii maszyn. Z wyjątkiem sekcji 1.1.2, 1.7.3 i 1.7.4, które mają zastosowanie we wszystkich przypadkach, zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa przewidziane w innych sekcjach części 1 mają zastosowanie w sytuacji, gdy ocena ryzyka dokonana przez producenta wskazuje na istnienie danego zagrożenia.

Części 2-6 załącznika I dotyczą następujących określonych zagrożeń:

część 2 zagrożenia dotyczące niektórych kategorii maszyn:
- maszyny stosowane w przemyśle spożywczym,
- maszyny stosowane w przemyśle kosmetycznym lub farmaceutycznym,
- maszyny przenośne trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie,
- przenośne maszyny montażowe i inne przenośne maszyny udarowe,
- maszyny do obróbki drewna i materiałów o podobnych właściwościach fizycznych;

część 3 zagrożenia powodowane przez przemieszczanie się maszyn;

część 4 zagrożenia związane z podnoszeniem;

część 5 zagrożenia w odniesieniu do maszyn przeznaczonych do pracy pod ziemią;

część 6 zagrożenia związane z podnoszeniem osób.

Właściwe przypisanie zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawartych w każdej z tych części zależy od tego, czy dany model maszyny należy co najmniej do jednej z kategorii maszyn objętych zapisami części 2-5, czy też ocena ryzyka dokonana przez producenta pokazuje, że maszyna jest źródłem co najmniej jednego określonego zagrożenia, o którym mowa w częściach 3, 4 i 6 – zob. §160: komentarze do zasady ogólnej nr 2. Przykładowo, do podestu ruchomego przejezdnego odnoszą się wymagania zawarte w częściach 1, 3, 4 i 6. Trzymana w ręku pilarka tarczowa do obróbki drewna podlega z kolei wymaganiom zawartym w częściach 1 i 2.

W niektórych przypadkach wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawarte w częściach 2-6 uzupełniają wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zawarte w innych częściach załącznika I, dotyczących tego samego rodzaju zagrożenia. Wskazano to w komentarzach dotyczących danych sekcji.

1. ZASADNICZE WYMAGANIA W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA

1.1 UWAGI OGÓLNE

1.1.1 Definicje

Do celów niniejszego załącznika:

a) „zagrożenie" oznacza potencjalne źródło obrażeń lub uszczerbku na zdrowiu;

. . .

§164 Zagrożenie

Termin „zagrożenie" wykorzystywany jest w kontekście oceny ryzyka w znaczeniu, które może różnić się od jego codziennego rozumienia. W kontekście oceny ryzyka „zagrożenie" odnosi się do potencjalnego źródła szkody. Obecność zagrożenia jest nieodłączną właściwością maszyny i jest niezależna od tego, czy może rzeczywiście dojść do obrażeń lub uszczerbku na zdrowiu. Przykładowo, obecność części o

wysokiej temperaturze w maszynie jest potencjalnym źródłem takich obrażeń, jak oparzenia, lub uszczerbku na zdrowiu, takiego jak choroby związane z narażeniem cieplnym; obecność ostrych krawędzi w maszynie jest potencjalnym źródłem takich urazów, jak skaleczenia lub amputacja. W trakcie etapu identyfikacji zagrożeń należy uznać zagrożenie za istniejące, nawet jeżeli część maszyny stanowiąca źródło tego zagrożenia jest niedostępna.

Zagrożenia można zidentyfikować na podstawie ich pochodzenia fizycznego (np. zagrożenie mechaniczne, zagrożenie ze strony elektryczności) lub charakteru potencjalnego obrażenia lub uszczerbku na zdrowiu (przykładowo zagrożenie skaleczeniem, zgnieceniem lub porażeniem prądem elektrycznym).

Zasada ogólna nr 1 wymaga by producent zidentyfikował zagrożenia, jakie może stwarzać maszyna lub jakie mogą wynikać z jej zastosowania, oraz związane z nią niebezpieczne sytuacje. Niebezpieczna sytuacja to okoliczność, wydarzenie lub sekwencja wydarzeń, w których osoba narażona jest na zagrożenie. Niebezpieczne sytuacje mogą mieć różny czas trwania – od pojedynczego nagłego wydarzenia do okoliczności stale występujących podczas posługiwania się maszyną.

***1.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

. . .

b) „strefa niebezpieczna" oznacza strefę w obrębie lub wokół maszyny, w której występuje ryzyko dla zdrowia lub bezpieczeństwa osoby tam przebywającej;

. . .

§165 Strefa niebezpieczna

Koncepcja „strefy niebezpiecznej" umożliwia zlokalizowanie miejsc, w których osoby w nich przebywające mogą być narażone na zagrożenie. Na przykład w przypadku zagrożenia kontaktem z ruchomymi częściami maszyny strefa niebezpieczna ograniczona jest do małej odległości od części niebezpiecznych. W przypadku innych rodzajów zagrożenia, takich jak na przykład zagrożenie uderzeniem przedmiotem wyrzuconym przez maszynę lub zagrożenie emisją dźwięku lub substancji niebezpiecznych z maszyny, strefa niebezpieczna może objąć znaczne obszary w otoczeniu maszyny.

Jednym z najbardziej efektywnych sposobów zapobiegania zagrożeniom jest projektowanie maszyn tak, aby osoby nie musiały wkraczać do strefy niebezpiecznej – zob. §189: komentarze do sekcji 1.2.2 oraz §239: komentarze do sekcji 1.6.1.

***1.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

. . .

c) „osoba narażona" oznacza każdą osobę znajdującą się częściowo lub całkowicie w strefie niebezpiecznej;

. . .

§166 Osoba narażona

Definicja terminu „osoba narażona" jest bardzo szeroka. Operatorzy to jedna z kategorii osób potencjalnie narażonych – zob. §167: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. d).

W strefie niebezpiecznej znajdować się mogą jednak osoby nie mające nic wspólnego z maszyną, szczególnie jeśli strefy niebezpieczne obejmują obszary w otoczeniu maszyny. W przypadku maszyn przeznaczonych do wykorzystania profesjonalnego osobami takimi mogą być na przykład inni pracownicy przedsiębiorstwa, w którym maszyna jest użytkowana, lub osoby postronne. W przypadku maszyn używanych na budowach, drogach publicznych lub obszarach miejskich do osób potencjalnie narażonych należeć mogą przypadkowe osoby znajdujące się na ulicy lub w pobliskich budynkach. W przypadku takich maszyn jak maszyny rolnicze lub maszyny przeznaczone do użytkowania przez konsumentów w domach lub w ogrodach do osób potencjalnie narażonych mogą zaliczać się członkowie rodziny, w tym dzieci. Celem zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa jest zapobieganie ryzyku w odniesieniu do wszystkich osób narażonych. Dlatego też ocena ryzyka przeprowadzana przez producenta musi obejmować ocenę prawdopodobieństwa znalezienia się operatorów lub innych osób w strefie niebezpiecznej.

***1.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

. . .

d) „operator" oznacza osobę lub osoby instalujące, obsługujące, regulujące, konserwujące, czyszczące, naprawiające lub przemieszczające maszyny;

. . .

§167 Operator

Definicja „operatora" nadaje temu terminowi bardzo szerokie znaczenie. W dyrektywie w sprawie maszyn termin ten oznacza wszystkie osoby wykonujące konkretne zadania związane z maszyną, nie tylko operatorów produkcyjnych. Operatorzy to również różne inne osoby mające do czynienia z maszyną na różnych etapach jej użytkowania – zob. §173: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. a). W przypadku maszyn przeznaczonych do użytku w miejscu pracy operatorami mogą być specjaliści, którzy przeszli specjalne szkolenie lub też go nie przeszli. W przypadku maszyn przeznaczonych do wykorzystania przez konsumentów operatorzy użytkujący maszynę nie są specjalistami i należy zakładać, że nie przeszli odpowiednich szkoleń - zob. §259: komentarze do sekcji 1.7.4.1 lit. „d. Należy zauważyć, że maszyn niektórych typów wprowadzane są do obrotu z przeznaczeniem zarówno do użytku profesjonalnego, jak i do użytku przez konsumentów.

***1.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

. . .

e) „ryzyko" oznacza kombinację prawdopodobieństwa i stopnia obrażeń lub uszczerbku na zdrowiu, które mogą zaistnieć w sytuacjach niebezpiecznych;

. . .

§168 Ryzyko

Termin „ryzyko", podobnie jak termin „zagrożenie", wykorzystywany jest w dyrektywie w sprawie maszyn w bardziej precyzyjny sposób niż w mowie codziennej. Istnienie

ryzyka zależy od zagrożeń generowanych przez maszynę oraz powstających w momencie kontaktu maszyny z operatorem lub innymi narażonymi osobami. Maszyna może powodować zagrożenie, ale jeśli żadna osoba nie jest narażona na takie zagrożenie, nie powstaje ryzyko.

Ryzyko można scharakteryzować poprzez odniesienie do danego zagrożenia lub sytuacji niebezpiecznej (na przykład ryzyko związane z zagrożeniem ruchomymi częściami maszyny, ryzyko związane z dotykiem do gorących powierzchni, ryzyko powodowane emitowanym hałasem lub emitowanymi substancjami niebezpiecznymi); ryzyko można również scharakteryzować poprzez odniesienie do jego możliwych następstw (na przykład ryzyko zgniecenia, ryzyko skaleczenia, ryzyko oparzenia, ryzyko utraty słuchu).

Trzecim etapem procesu oceny ryzyka jest oszacowanie ryzyka, biorąc pod uwagę stopień możliwych urazów lub uszczerbku na zdrowiu i prawdopodobieństwo ich wystąpienia – zob. §158: komentarze do zasady ogólnej nr 1. Oszacowania ryzyka dokonuje się na podstawie kombinacji tych dwóch czynników. Największy poziom ryzyka wynika z dużego prawdopodobieństwa możliwej śmierci bądź ciężkich urazów lub dużego uszczerbku na zdrowiu. Niewielkie prawdopodobieństwo wystąpienia może jednak skutkować poważnym ryzykiem, jeżeli możliwe jest wystąpienie śmiertelnych lub poważnych obrażeń lub uszczerbku na zdrowiu. Ryzyko należy zatem oceniać w sposób indywidualny, uwzględniając fakt, że może ono być zróżnicowane na różnych etapach okresu eksploatacji maszyny, w zależności od prowadzonych operacji oraz stanu maszyny na każdym etapie – zob. §173: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. a).

***1.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

. . .

f) „osłona" oznacza część maszyny przeznaczoną specjalnie do zapewnienia ochrony w postaci bariery materialnej;

. . .

§169 Osłona

Termin „osłona" oznacza część maszyny przeznaczoną specjalnie do pełnienia funkcji ochronnej. Inne części maszyny, które pełnią przede wszystkim funkcję operacyjną, jak na przykład podwozie maszyny, również mogą spełniać funkcję ochronną, ale nie są nazywane osłonami.

Osłony z definicji zapewniają ochronę w postaci bariery materialnej, takiej jak np. obudowa, osłona, pokrywa, ekran, drzwi, ogrodzenie lub płot. Określenie „bariera materialna" oznacza, że osłonę stanowi materiał stały, na przykład stal lub plastik, dobrany w zależności od wymaganej ochrony. Zastosowane materiały mogą mieć strukturę ciągłą lub perforowaną, mogą być sztywne lub elastyczne.

Osłony to jeden ze środków, jakie można zastosować, aby uniemożliwić dostęp do stref niebezpiecznych w obrębie lub wokół maszyny. W wielu przypadkach osłona działa jako bariera w obydwu kierunkach, chroniąc przed dwoma zagrożeniami lub większą ich liczbą jednocześnie. Osłona może być na przykład zamontowana tak, aby uniemożliwić osobom wejście do strefy niebezpiecznej oraz aby uniemożliwić

dotarcie wyrzucanych przedmiotów lub płynów, emitowanego hałasu, promieniowania lub niebezpiecznych substancji do osób znajdujących się w otoczeniu maszyny.

W dyrektywie w sprawie maszyn rozróżnia się trzy główne rodzaje osłon: osłony stałe, ruchome osłony blokujące oraz osłony nastawne ograniczające dostęp – zob. §217: komentarze do sekcji 1.4.2 załącznika I.

Jeżeli osłony są wprowadzane do obrotu niezależnie, uznaje się je za elementy bezpieczeństwa – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c) oraz §389: komentarze do załącznika V pkt 1, 3 i 7.

*1.1.1 **Definicje** (ciąg dalszy)*

. . .

g) „urządzenie ochronne" oznacza urządzenie (inne niż osłona) zmniejszające ryzyko, niezależnie albo w połączeniu z osłoną;

. . .

§170 Urządzenia ochronne

Urządzenia ochronne różnią się od osłon, ponieważ nie stanowią fizycznej bariery między osobą narażoną a strefą niebezpieczną, ale zmniejszają ryzyko poprzez zapobieganie narażeniu na zagrożenie innymi sposobami. Urządzenia ochronne obejmują m.in. oburęczne urządzenia sterownicze, mechanicznie aktywizowane wyposażenie ochronne, takie jak maty i listwy czułe na nacisk, samoczynnie wyłączające pręty i linki oraz optyczno-elektroniczne urządzenia ochronne, takie jak kurtyny świetlne, skanery laserowe lub systemy zabezpieczające wykorzystujące kamery – zob. §221: komentarze do sekcji 1.4.3 załącznika I.

Jeżeli urządzenia ochronne są wprowadzane do obrotu samodzielnie, uznaje się je za elementy bezpieczeństwa – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c) oraz §389: komentarze do załącznika V pkt 2 i 7.

*1.1.1 **Definicje** (ciąg dalszy)*

. . .

h) „zamierzone zastosowanie" oznacza użytkowanie maszyny zgodnie z informacją zawartą w instrukcji obsługi;

. . .

§171 Zamierzone zastosowanie

Pierwszym etapem procesu oceny ryzyka opisanego w zasadzie ogólnej nr 1 jest określenie ograniczeń dotyczących maszyny, w tym zamierzonego zastosowania maszyny. Maszyna niekoniecznie jest bezpieczna we wszystkich możliwych zastosowaniach, na przykład projektując maszynę przeznaczoną do obróbki metalu, producent zazwyczaj nie przystosowuje takiej maszyny do bezpiecznej obróbki drewna i *vice versa*; projektując podest ruchomy przejezdny, producent zazwyczaj nie przystosowuje takiej maszyny do bezpiecznego zastosowania w charakterze żurawia. Ocena ryzyka oraz projektowanie i wykonanie maszyn przez producenta musi się zatem opierać na określonym zastosowaniu lub określonych zastosowaniach. Specyfikacja zamierzonego zastosowania maszyny musi w stosownych przypadkach

obejmować różne tryby pracy i fazy użytkowania maszyny – zob. §173: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. a).

Należy przede wszystkim precyzyjnie określić parametry, od których zależy bezpieczne zastosowanie maszyny, oraz ich ograniczenia. Do takich parametrów należą na przykład maksymalne obciążenie dla maszyn podnoszących, maksymalne nachylenie terenu, na jakim można stosować maszynę bez utraty stateczności, maksymalna prędkość wiatru, przy jakiej można bezpiecznie stosować maszynę na zewnątrz pomieszczeń, maksymalne wymiary przedmiotów obrabianych i rodzaj materiału, jaki może być bezpiecznie obrabiany przez obrabiarki.

Zamierzone zastosowanie maszyny to zastosowanie określone i opisane w instrukcji producenta – zob. §263: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. g).

***1.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

. . .

i) „możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie" oznacza użytkowanie maszyny w sposób niezgodny z informacją zawartą w instrukcji obsługi, ale które może wynikać z dających się łatwo przewidzieć ludzkich zachowań.

§172 Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie

Pierwszy etap procesu oceny ryzyka opisanego w zasadzie ogólnej nr 1 zawiera również wymagnie, aby producent uwzględnił możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie maszyny. Nie można oczekiwać od producenta maszyny uwzględnienia wszystkich możliwych niewłaściwych zastosowań maszyny. Niektóre rodzaje niewłaściwego użycia, zamierzonego lub niezamierzonego, są jednak możliwe do przewidzenia na podstawie wcześniejszych doświadczeń z użytkowaniem maszyn tego samego rodzaju lub podobnych maszyn, dochodzeń w sprawie wypadków i wiedzy dotyczącej ludzkich zachowań – zob. §173: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. a), §175: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. c) oraz §263: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. h).

W normie EN ISO 12100-1 podaje się następujące przykłady rodzajów niewłaściwego użycia lub dających się łatwo przewidzieć ludzkich zachowań, których uwzględnienie może być konieczne:

- utrata kontroli nad maszyną przez operatora;
- odruchowe zachowanie osoby w razie nieprawidłowego działania, nagłego zdarzenia lub uszkodzenia w trakcie użytkowania maszyny;
- zachowanie wynikające z braku koncentracji lub nieostrożności;
- zachowanie wynikające z wykonywania zadania „po linii najmniejszego oporu";
- zachowanie wynikające z presji, aby utrzymać ciągłość działania maszyny w każdych okolicznościach;
- zachowanie się niektórych osób, na przykład dzieci.

Takie zachowania mogą spowodować szereg przypadków niewłaściwego użycia, na przykład stosowanie żurawia lub podestu ruchomego przejezdnego bez rozstawienia stabilizatorów; zostawienie otwartych drzwi ciężarówki do transportu ziemi w upale, a

tym samym wyeliminowanie działania urządzeń filtrujących powietrze i kontrolujących poziom hałasu; dwie osoby obsługujące prasę przeznaczoną do użytkowania przez jedną osobę.

Szczególną uwagę należy zwrócić na czynniki, które mogą prowadzić do usunięcia, wyłączenia lub wyeliminowania osłon i urządzeń ochronnych – zob. §216: komentarze do sekcji 1.4.1.

1.1.2 Zasady bezpieczeństwa kompleksowego

a) Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby nadawała się do wykonywania swojej funkcji oraz mogła być obsługiwana, regulowana i konserwowana bez narażenia osób na ryzyko w trakcie wykonywania tych czynności w przewidzianych warunkach, ale także z uwzględnieniem możliwego do przewidzenia jej niewłaściwego użycia.

Przedsięwzięte środki muszą mieć na celu wyeliminowanie wszelkiego ryzyka w okresie całego założonego okresu eksploatacji maszyny, z jej transportem, montażem, demontażem, unieruchomieniem i złomowaniem włącznie.

. . .

§173 Zasady bezpieczeństwa kompleksowego

Sekcja 1.1.2, w której ustala się zasady bezpieczeństwa kompleksowego, czasami określanego mianem bezpieczeństwa na etapie projektowania (ang. *safety by design*), jest najważniejszą sekcją załącznika I. W sekcji 1.1.2 określa się podstawowe zasady projektowania i wytwarzania maszyn zapewniających bezpieczeństwo, które mają zasadnicze znaczenie dla podejścia przyjętego w dyrektywie w sprawie maszyn[103]. Zasada ogólna nr 2 stanowi, że to wymaganie w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ma zastosowanie do wszystkich maszyn. Stosując pozostałe wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa kompleksowego określonych w sekcji 1.1.2.

Sekcja 1.1.2 lit. a) stanowi po pierwsze, że maszyna musi się nadawać do realizacji swojej funkcji. Dyrektywa w sprawie maszyn dotyczy przede wszystkim bezpieczeństwa i nie zawiera żadnych szczegółowych wymagań odnośnie do parametrów maszyn. Zasadniczo uważa się, że parametry maszyny są kwestią, którą należy pozostawić rynkowi, oraz że użytkownicy wybiorą te maszyny, których parametry pracy odpowiadają ich potrzebom. Zdolność maszyny do prawidłowej realizacji swojej funkcji ma jednak wpływ na bezpieczeństwo w zakresie, w jakim nieodpowiednie funkcjonowanie maszyny może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji lub może sprzyjać niewłaściwemu użyciu.

Następnie w sekcji 1.1.2 lit. a) określa się ogólny cel, zgodnie z którym maszyna musi być zaprojektowana i wykonana tak, aby mogła być obsługiwana, regulowana i konserwowana bez narażenia osób na zagrożenie. Termin „osoby" obejmuje zarówno operatorów, jak i inne narażone osoby – zob. §166 i §167: komentarze do sekcji 1.1.1

[103] EN ISO 12100-1:2003 + A1:2009 – *Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania* – Część 1: *Podstawowa terminologia, metodyka* (ISO 12100-1:2003);
EN ISO 12100-2:2003 + A1:2009 – *Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania* – Część 2: *Zasady techniczne* (ISO 12100-2:2003).

lit. c) i (d). Aby osiągnąć ten cel, producent musi uwzględniać zamierzone warunki użytkowania, jak również wszelkie możliwe do przewidzenia przypadki użycia maszyny niezgodnego z jej przeznaczeniem – zob. §172: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. i).

W sekcji 1.1.2 lit. a) akapit drugi ustanawia się cel polegający na zapobieganiu ryzyku w okresie całego przewidywanego okresu życia maszyny, z jej transportem, montażem, demontażem, unieruchomieniem i złomowaniem włącznie. Z jednej strony wymaganie to oznacza, że elementy i zespoły związane z bezpieczeństwem muszą być wystarczająco wytrzymałe i trwałe – zob. §207: komentarze do sekcji 1.3.2, §339-§341: komentarze do sekcji 4.1.2.3, 4.1.2.4, 4.1.2.5 oraz §369: komentarze do sekcji 6.1.1 – oraz że należy zapewnić odpowiednie instrukcje dotyczące konserwacji i wymiany elementów podatnych na zmęczenie materiału i zużycie – zob. §272: komentarz do sekcji 1.7.4.2 lit. r). Z drugiej strony w akapicie tym wymaga się, aby producent uwzględnił zagrożenia powstające nie tylko podczas eksploatacji, ustawiania i konserwacji maszyny, ale również w innych fazach jej życia :

- ***transport***

Środki zapobiegania zagrożeniom związanym z transportem maszyn obejmują na przykład:

- zaprojektowanie maszyny w sposób ułatwiający jej przemieszczanie – zob. §180: komentarze do sekcji 1.1.5;
- środki służące zapewnieniu stabilności maszyny podczas transportu – zob. §206: komentarze do sekcji 1.3.1 oraz komentarze do sekcji 4.1.2.1;
- środki służące zapewnieniu odpowiedniej wytrzymałości mechanicznej podczas transportu – zob. §338: komentarze do sekcji 4.1.2.3;
- zapewnienie instrukcji bezpieczeństwa podczas transportu – zob. §269 i §270: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. o) i p).

Takie środki mają szczególne znaczenie w przypadku maszyn, które w okresie eksploatacji będą transportowane pomiędzy kolejnymi obiektami.

- ***montaż i demontaż***

Zaprojektowanie maszyny w sposób ułatwiający jej montaż i demontaż jest także szczególnie istotne w przypadku maszyn przeznaczonych do czasowego instalowania na kolejnych obiektach w okresie ich eksploatacji. Środki, które powinny zostać podjęte, obejmują na przykład:

- zapobieganie błędom montażowym – zob. §225: komentarze do sekcji 1.5.4;
- zapewnienie odpowiedniej instrukcji – zob. §264 i §269: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. i) i o).

- ***unieruchomienie i złomowanie***

Dyrektywa w sprawie maszyn nie zawiera wymogów dotyczących usuwania, recyklingu lub ponownego użycia elementów maszyny lub materiałów w przypadku złomowania maszyny.

Środki, o których mowa w akapicie drugim, służące zapobieganiu ryzyku w trakcie unieruchomienia i złomowania maszyny pod koniec okresu jej eksploatacji, to środki, które może podjąć producent maszyny. Środki takie mogą obejmować na przykład zapewnienie odpowiedniego i trwałego oznaczenia części zawierających szkodliwe substancje, zapewnienie bezpiecznego usunięcia niebezpiecznych substancji znajdujących się w maszynie oraz zapewnienie bezpiecznego rozproszenia jakiejkolwiek przechowywanej energii w przypadku unieruchomienia maszyny w celu uniknięcia zagrożeń podczas złomowania – zob. §178: komentarze do sekcji 1.1.3.

1.1.2 Zasady bezpieczeństwa kompleksowego *(ciąg dalszy)*

. . .

b) Przy wybieraniu najwłaściwszych metod producent lub jego upoważniony przedstawiciel musi stosować następujące zasady, według podanej kolejności:

- *wyeliminowanie lub zminimalizowanie ryzyka, tak dalece jak jest to możliwe (projektowanie i wykonywanie maszyn bezpiecznych z samego założenia);*
- *podjęcie koniecznych środków ochronnych w związku z ryzykiem, którego nie można wyeliminować;*
- *informowanie użytkowników o ryzyku resztkowym, spowodowanym jakimikolwiek brakami w przyjętych środkach ochronnych, wskazanie, czy konieczne jest szczególne przeszkolenie oraz określenie potrzeby stosowania środków ochrony osobistej.*

. . .

§174 Metoda trzech etapów

W sekcji 1.1.2 lit. b) ustanawia się podejście, które ma być stosowane przy określaniu środków podejmowanych w celu wyeliminowania zagrożeń zidentyfikowanych w procesie oceny ryzyka lub zmniejszenia poziomu ryzyka związanego z nie wyeliminowanymi zagrożeniami opisanej w zasadzie ogólnej nr 1. Trzy kolejne etapy uszeregowano zgodnie z hierarchią ważności. Uszeregowanie to, często jest określane mianem „metody trzech etapów” (triady bezpieczeństwa):

Etap 1 = priorytet pierwszego rzędu	-	*Rozwiązania konstrukcyjne bezpieczne same w sobie*
Etap 2 = priorytet pierwszego rzędu	-	*Techniczne środki ochronne*
Etap 3 = priorytet trzeciego rzędu	-	*Informacje dla użytkowników*

Powyższa hierarchia ważności musi być przestrzegana przy doborze środków mających na celu zminimalizowanie ryzyka, aby spełnić odpowiednie wymagania ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Oznacza to, że producent musi wyczerpać wszystkie możliwe środki związane z projektowaniem maszyn bezpiecznych z samego założenia, zanim skorzysta z innych środków ochronnych. Podobnie musi on wyczerpać wszystkie możliwe środki ochronne, zanim ucieknie się do ostrzeżeń i instrukcji dla operatorów. Zastosowanie metody trzech etapów wymaga również

należytego uwzględnienia stanu wiedzy technicznej – zob. §161: komentarze do zasady ogólnej nr 3.

– ***Etap 1 = priorytet trzeciego rzędu***

Pierwszym priorytetem jest projektowanie maszyn bezpiecznych z samego założenia, ponieważ ten środek jest bardziej skuteczny niż środki ochronne lub ostrzeżenia. Do przykładów środków projektowania maszyn bezpiecznych z samego założenia należą m.in.:

- całkowite wyeliminowanie zagrożenia na przykład poprzez zastąpienie łatwopalnej cieczy hydraulicznej cieczą niepalną – zob. §178: komentarze do sekcji 1.1.3;
- projektowanie układów sterowania i elementów sterowniczych w celu zapewnienia bezpiecznego funkcjonowania – zob. §184-§185: komentarze do sekcji 1.2, oraz §297 i §298: komentarze do sekcji 3.3;
- zapewnienie stałej stateczności maszyny dzięki jej kształtowi i rozkładowi mas – zob. §206: komentarze do sekcji 1.3.1;
- dopilnowanie, aby dostępne części maszyny nie miały ostrych krawędzi lub chropowatych powierzchni – zob. §209: komentarze do sekcji 1.3.4;
- zapewnienie wystarczającej odległości między ruchomymi i stałymi częściami maszyny, aby uniknąć zagrożenia zgnieceniem – zob. §212: komentarze do sekcji 1.3.7;
- unikanie sytuacji, w których dostępne powierzchnie będą miały ekstremalne temperatury – zob. §226: komentarze do sekcji 1.5.5;
- zmniejszenie emisji hałasu, drgań, promieniowania lub substancji niebezpiecznych u źródła– zob. §229: komentarze do sekcji 1.5.8, §231: komentarze do sekcji 1.5.9, §232: komentarze do sekcji 1.5.10 oraz §235: komentarze do sekcji 1.5.13;
- zmniejszenie, w miarę możliwości, prędkości i energii ruchomych części lub prędkości jazdy samej maszyny;
- umiejscowienie niebezpiecznych części maszyny w niedostępnych miejscach – zob. §212: komentarze do sekcji 1.3.7;
- umiejscowienie punktów regulacji i konserwacji poza strefami niebezpiecznymi – zob. §239: komentarze do sekcji 1.6.1 załącznika I.

– ***Etap 2 = priorytet drugiego rzędu***

Jeżeli wyeliminowanie zagrożeń lub wystarczające zmniejszenie ryzyka poprzez projektowanie maszyn bezpiecznych z samego założenia nie jest możliwe, drugim priorytetem stają się techniczne środki ochronne stosowane dla ochrony osób przed narażeniem na zagrożenia. Do przykładów technicznych środków ochronnych należą m.in.:

- osłony: osłony stałe, ruchome osłony blokujące z urządzeniem ryglującym w niezbędnych przypadkach osłony lub osłony nastawne ograniczające dostęp – zob. §218-§220: komentarze do sekcji 1.4.2.1-1.4.2.3;

- urządzenia ochronne – zob. §221: komentarze do sekcji 1.4.3;
- izolowanie elektrycznych elementów pod napięciem – zob. §222: komentarze do sekcji 1.5.1;
- odgradzanie źródeł hałasu – zob. §229: komentarze do sekcji 1.5.8;
- tłumienie drgań – zob. §231: komentarze do sekcji 1.5.9;
- odseparowanie lub usuwanie substancji niebezpiecznych – zob. §235: komentarze do sekcji 1.5.13;
- urządzenia kompensujące brak bezpośredniej widoczności – zob. §294: komentarze do sekcji 3.2.1;
- struktury ochronne zabezpieczające przed zagrożeniem przewróceniem się lub przechyleniem bądź zagrożeniem stwarzanym przez spadające przedmioty – zob. §315 i §316: komentarze do sekcji 3.4.3 i 3.4.4;
- stabilizatory – zob. §335: komentarze do sekcji 4.1.2.1.

Etap 3 = priorytet trzeciego rzędu

W przypadku ryzyka resztkowego, którego nie można odpowiednio zmniejszyć poprzez projektowanie maszyn bezpiecznych z samego założenia lub za pomocą technicznych środków ochronnych, należy zapewnić osobom narażonym informacje w formie ostrzeżeń, umieszczonych na maszynie oraz użytkownikom w instrukcji, tak aby użytkownicy mogli podjąć konieczne środki ostrożności[104]. Do przykładów takich ostrzeżeń i instrukcji należą:

- informacje i ostrzeżenia umieszczone na maszynie w formie symboli lub piktogramów – zob. §245: komentarze do sekcji 1.7.1;
- dźwiękowa lub optyczna sygnalizacja ostrzegawcza – zob. §248: komentarze do sekcji 1.7.1.2;
- wskazanie masy maszyny lub jej części, których przemieszczanie wymaga użycia urządzeń podnoszących na różnych etapach przewidywanego okresu eksploatacji maszyny – zob. §253: komentarze do sekcji 1.7.3;
- ostrzeżenie przed użytkowaniem maszyny przez określone osoby, np. młode osoby poniżej pewnego wieku – zob. §263: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. g);
- informacje dotyczące bezpieczeństwa montażu i instalowania maszyny – zob. §264: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. i);
- określenie konieczności zapewnienia operatorom niezbędnych informacji i szkoleń – zob. §266: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. k);

[104] Takie środki podlegają krajowym przepisom wdrażającym dyrektywę 89/391/EWG, z późniejszymi zmianami, w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscy pracy (dyrektywa „ramowa”) oraz dyrektywom szczegółowym przyjętym w tych ramach – zob. §140, komentarze do art. 15.

- informacje dotyczące dodatkowych środków ochronnych, które powinien podjąć pracodawca lub użytkownik maszyny – zob. §267: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. l);
- określenie konieczności dostarczenia operatorom odpowiednich środków ochrony indywidualnej i upewnienia się, że są one stosowane – zob. §267: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. m)[105].

Zapewnienie ostrzeżeń i instrukcji użytkowania uznaje się za integralną część projektowania i wykonywania maszyny. Fakt, że ten trzeci etap jest ostatnim w hierarchii ważności podanej w sekcji 1.1.2 lit. b) oznacza jednak, że ostrzeżenia i instrukcje nie mogą być substytutem projektowania maszyn bezpiecznych z samego założenia i technicznych środków ochronnych, jeżeli zastosowanie tych środków jest możliwe, uwzględniając stan wiedzy technicznej.

***1.1.2 Zasady bezpieczeństwa kompleksowego** (ciąg dalszy)*

. . .

c) Podczas projektowania i wykonywania maszyny oraz podczas opracowywania instrukcji producent lub jego upoważniony przedstawiciel musi wziąć pod uwagę nie tylko zamierzone zastosowanie maszyny, ale także możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie.

Maszyna musi zostać zaprojektowana i wykonana w sposób zapobiegający użytkowaniu odbiegającemu od normalnego użytkowania, jeżeli takie użytkowanie powodowałoby ryzyko. W stosownych przypadkach należy w instrukcjach zwrócić użytkownikowi uwagę na niedozwolone sposoby użytkowania maszyn, które, jak to wynika z doświadczenia, mogą mieć miejsce.

. . .

§175 Zapobieganie użytkowaniu odbiegającemu od normalnego użytkowania

Sekcja 1.1.2 lit. c) stanowi logiczną konsekwencję sekcji 1.1.2 lit. a). Ponieważ producent maszyny musi przewidzieć zarówno zamierzone zastosowanie maszyny, jak również możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycia – zob. §172: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. i) – należy również podjąć środki, aby zapobiec możliwemu do przewidzenia użytkowaniu odbiegającemu od normalnego użytkowania, stwarzającemu ryzyko. Środki takie należy wybrać zgodnie z hierarchią ważności ustanowioną w sekcji 1.1.2 lit. b). Producent musi zatem w miarę możliwości zapobiegać możliwemu do przewidzenia użytkowaniu odbiegającemu od normalnego użytkowania za pomocą środków technicznych. Do przykładów takich środków należą m.in.:

- zapewnienie środków ograniczających obsługę maszyny lub korzystanie z określonych urządzeń sterowniczych tak, aby były dostępne jedynie dla osób upoważnionych – zob. §204: komentarze do sekcji 1.2.5 oraz §297: komentarze do sekcji 3.3;

[105] Zapewnienie środków ochrony indywidualnej w miejscu pracy podlega krajowym przepisom wdrażającym dyrektywę Rady 89/656/EWG w sprawie minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników korzystających z wyposażenia ochronnego.

- projektowanie maszyn w taki sposób, aby zapobiec błędom montażowym – zob. §225: komentarze do sekcji 1.5.4;
- montowanie urządzeń uniemożliwiających przemieszczanie się maszyn samojezdnych, gdy kierowca nie znajduje się przy elementach sterowniczych – zob. §304: komentarz do sekcji 3.3.2;
- montowanie urządzeń uniemożliwiających działanie maszyny w przypadku nie uruchomionych stabilizatorów – zob. §335: komentarze do sekcji 4.1.2.1;
- montowanie urządzeń uniemożliwiających przeciążenie maszyn podnoszących – zob. §354: komentarze do sekcji 4.2.2 oraz §370: komentarze do sekcji 6.1.2.

W przypadku, gdy pozostaje ryzyko resztkowe związane z możliwym do przewidzenia użyciem niezgodnym z przeznaczeniem, któremu nie można całkowicie zapobiec za pomocą takich środków technicznych, należy umieścić odpowiednie ostrzeżenia na maszynie – zob. §249: komentarze do sekcji 1.7.2 – oraz w instrukcjach – zob. §263: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. h).

***1.1.2 Zasady bezpieczeństwa kompleksowego** (ciąg dalszy)*

. . .

d) Maszyna musi być zaprojektowania i wykonana z uwzględnieniem ograniczenia ruchów operatora w wyniku używania niezbędnych lub przewidywanych środków ochrony indywidualnej.

. . .

§176 Ograniczenia wynikające ze stosowania środków ochrony indywidualnej

Sekcja 1.1.2 lit. d) dotyczy szczególnego aspektu zamierzonego zastosowania maszyny. Operatorzy maszyny mogą mieć obowiązek stosowania środków ochrony indywidualnej w celu zmniejszenia ryzyka resztkowego wnikającego z zagrożeń, których źródłem jest sama maszyna. Do takich środków należą na przykład ochronniki słuchu przed emitowanym hałasem lub ochrany oczu przed wyrzucanymi niebezpiecznymi substancjami lub przedmiotami. Obowiązkiem operatorów może być również stosowanie środków ochrony indywidualnej w celu ochrony przed zagrożeniami, których źródłem nie jest maszyna, ale które występują w środowisku, w którym użytkowana jest maszyna. Obowiązkiem operatorów maszyn może być na przykład noszenie obuwia chroniącego stopy przed wstrząsami i ostrymi przedmiotami na budowie lub w miejscu pracy, w którym użytkowana jest maszyna. Konieczne może być również stosowanie ochronnych rękawic, odzieży i obuwia przez operatorów maszyn użytkowanych w niskiej lub wysokiej temperaturze lub w niekorzystnych warunkach atmosferycznych.

Projektowanie i wykonywanie maszyn oraz w szczególności projekt, położenie i wymiary elementów sterowniczych muszą uwzględniać ograniczenia, którym operator będzie prawdopodobnie podlegać ze względu na stosowanie takich środków ochrony indywidualnej. Na przykład w przypadku maszyny przeznaczonej do stosowania w warunkach niskiej temperatury rozmieszczenie, wielkość i konstrukcja pedałów

nożnych powinny uwzględniać noszenie obuwia o dużym rozmiarze – zob. §300: komentarz do sekcji 3.3.1.

***1.1.2 Zasady bezpieczeństwa kompleksowego** (ciąg dalszy)*

. . .

e) Maszyna musi być dostarczona z całym wyposażeniem specjalnym i osprzętem, niezbędnym do umożliwienia jej bezpiecznej regulacji, konserwacji i użytkowania.

§177 Wyposażenie specjalne i osprzęt

W sekcji 1.1.2 lit. e) nie nakłada się na producentów maszyn wymogu dostarczania standardowych narzędzi i wyposażenia niezbędnych do wykonywania czynności regulacyjnych i konserwacyjnych (wkrętaki, klucze maszynowe, wciągniki itp.), które można stosować w przypadku różnych rodzajów maszyn. Jeżeli jednak do celów bezpiecznej regulacji, konserwacji i użytkowania wymagane jest stosowanie wyposażenia lub akcesoriów, które są specyficzne dla danej maszyny, producent maszyny musi udostępnić takie wyposażenie lub osprzęt wraz z maszyną. Takie specjalne wyposażenie może obejmować na przykład urządzenia do demontażu części maszyny w celu czyszczenia lub urządzenia służące do podawania lub załadunku i rozładunku przedmiotów obrabianych.

1.1.3 Materiały i produkty

Materiały użyte do wykonania maszyny albo produkty stosowane lub powstające w trakcie jej użytkowania nie mogą stwarzać zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa osób. W szczególności w przypadku stosowania płynów maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w sposób zapobiegający ryzyku spowodowanemu napełnianiem, użytkowaniem, odzyskiwaniem lub usuwaniem płynów.

§178 Zastosowane materiały i produkty

Wymaganie określone w sekcji 1.1.3 dotyczy kilku rodzajów ryzyka:

a) zagrożenia powodowane przez materiały lub wyroby stosowane do budowy maszyn, takie jak na przykład metale, tworzywa sztuczne, wyroby włókiennicze lub farby.

   Należy zwrócić uwagę na ryzyko dla zdrowia i bezpieczeństwa operatorów lub innych osób narażonych na kontakt z tymi materiałami lub na przykład na ryzyko powodowane przez substancje niebezpieczne, które mogą być emitowane przez te materiały w przypadku ich rozgrzania, uszkodzenia lub zużycia. W miarę możliwości należy zapobiegać tym rodzajom zagrożeń poprzez wybieranie nieszkodliwych materiałów do budowy maszyny;

b) zagrożenia powodowane przez materiały lub wyroby stosowane podczas użytkowania maszyny, takie jak paliwa, smary, płyny hydrauliczne, chemikalia, elektrolit akumulatorowy, woda, para wodna, sprężone powietrze itd.

   Takie zagrożenia można wyeliminować lub zmniejszyć związane z nimi ryzyko poprzez zaprojektowanie maszyny, w której podczas użytkowania będą

stosowane materiały lub wyroby nieszkodliwe, lub poprzez zastępowanie materiałów lub wyrobów niebezpiecznych materiałami lub wyrobami mniej niebezpiecznymi. Producent musi określić w instrukcjach właściwe materiały lub wyroby, których należy stosować podczas użytkowania maszyny. Jeżeli zagrożenie nadal istnieje, konieczne jest podjęcie środków chroniących operatorów przed narażeniem na materiały lub wyroby niebezpieczne używane podczas eksploatacji maszyny, na przykład poprzez ograniczenie dostępu lub należytego odseparowania tych materiałów lub wyrobów. W niezbędnych przypadkach odpowiednie ostrzeżenia muszą zostać umieszczone na maszynie i podane w instrukcjach.

W zdaniu drugim sekcji 1.1.3 podkreśla się szczególne aspekty, które trzeba wziąć pod uwagę w przypadku stosowania płynów. Do środków, które należy podjąć, aby zapobiec ryzyku spowodowanemu napełnianiem, użytkowaniem, odzyskiwaniem lub usuwaniem płynów, należą m.in. odpowiednie rozmieszczenie i konstrukcja zbiorników i pojemników oraz punktów ich napełniania i opróżniania, a także zamontowanie tacy ściekowej pod układem hydraulicznym, jeżeli nie można całkowicie zapobiec wyciekom. Jeżeli zbiorniki są zbiornikami ciśnieniowymi, konieczne jest wyposażenie ich w środki obniżania ciśnienia do bezpiecznego poziomu oraz sprawdzania ciśnienia przed otworzeniem punktów napełniania lub opróżniania;

c) ryzyko powodowane przez materiały lub wyroby obrabiane, przerabiane lub przekształcane przez maszynę, takie jak metale, guma, tworzywa sztuczne, drewno, środki spożywcze, kosmetyki itd.

   Producent maszyny musi wziąć pod uwagę materiały, które będą obrabiane przez maszynę, oraz podjąć środki, aby zapobiec ryzyku związanemu z zagrożeniami stwarzanymi na przykład przez ostre krawędzie, odpryski, wyrzucane elementy lub gorące bądź zimne materiały;

d) ryzyko powodowane przez materiały lub wyroby wytworzone podczas użytkowania maszyny. Takimi materiałami mogą być albo zamierzone produkty maszyny, albo produkty uboczne lub odpady, na przykład wióry, zrębki, opary lub pyły.

   Należy zauważyć, że odniesienie do „ryzyka powodowanego przez (...) wyroby powstające w trakcie użytkowania maszyny” w sekcji 1.1.3 nie dotyczy bezpieczeństwa produktów wytworzonych przez maszynę.

Niektóre aspekty ryzyka wspomniane w pkt a)-d) powyżej są objęte szczegółowymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §208: komentarze do sekcji 1.3.3 dotyczącymi ryzyka powodowanego przez przedmioty spadające lub wyrzucane, §226: komentarze do sekcji 1.5.5 dotyczące skrajnych temperatur, §227: komentarze do sekcji 1.5.6 dotyczące ryzyka pożaru, § 228: komentarze do sekcji 1.5.7 dotyczące ryzyka wybuchu oraz §235: komentarze do sekcji 1.5.13 dotyczące emisji materiałów i substancji niebezpiecznych.

1.1.4 Oświetlenie

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

Maszyna musi być zaprojektowania i wykonana w taki sposób, aby oświetlenie nie powodowało uciążliwych obszarów zacienienia, męczących olśnień i niebezpiecznego efektu stroboskopowego spowodowanego oświetleniem części ruchomych.

Wewnętrzne części wymagające częstych kontroli i regulacji oraz obszary konserwacji muszą być wyposażone w odpowiednie oświetlenie.

§179 Oświetlenie własne

Producent maszyny ma prawo zakładać, że oświetlenie zewnętrzne w miejscu stosowania maszyny będzie miało normalne natężenie. Normalne natężenie można ocenić na przykład biorąc pod uwagę poziomy oświetlenia dla miejsc pracy we wnętrzach i na zewnątrz wskazane w normach EN 12164 część 1 i 2[106].

Akapit pierwszy sekcji 1.1.4 wymaga, aby producent zapewnił oświetlenie stanowiące integralną część maszyny w przypadku, gdy oświetlenie ogólne o normalnym natężeniu może być nieodpowiednie do zapewnienia bezpieczeństwa użytkowania maszyny. Takie oświetlenie może być konieczne na przykład na stanowiskach pracy, które mogą znajdować się w zacienionym miejscu, w zamkniętych lub zakrytych miejscach pracy bądź kabinach. Takie oświetlenie może być również konieczne w przypadku, gdy dla zadań operatorów wymagających widoczności niezbędny jest wyższy poziom luminancji niż poziom, który może zapewnić oświetlenie zewnętrzne. Akapit trzeci sekcja 1.1.4 zawiera dodatkowy wymóg wyposażenia w oświetlenie własne wewnętrznych części maszyny, do których wymagany jest częsty dostęp do celów kontroli, regulacji i konserwacji.

Akapit drugi sekcja 1.1.4 dotyczy projektowania oświetlenia własnego maszyny tak, aby nie generowało ono innych zagrożeń.

Specyfikacje dotyczące oświetlenia własnego maszyny przedstawiono w normie EN 1837[107].

---

[106] EN 12464-1:2002 – *Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1*: *Miejsca pracy we wnętrzach*;
EN 12464-2:2007 – *Oświetlenie miejsc pracy – Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz.*

[107] EN 1837:1999+A1:2009 – *Bezpieczeństwo maszyn – Oświetlenie własne maszyn.*

1.1.5 Konstrukcja maszyny ułatwiająca jej obsługę

Maszyna lub każda z jej części składowych muszą:

— *umożliwiać bezpieczną obsługę i transport,*

— *być zapakowane lub zaprojektowane w sposób umożliwiający bezpieczne i niepowodujące uszkodzeń składowanie.*

W trakcie transportowania maszyny lub jej części składowych nie może być możliwości nagłego ruchu lub powstania zagrożenia wynikającego z braku stateczności, jeżeli maszyna lub jej części składowe obsługiwane są zgodnie z instrukcjami.

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, lub*

— *mieć kształt umożliwiający łatwe zamocowanie ich do typowych urządzeń podnoszących.*

W przypadku gdy maszyna lub jedna z jej części składowych jest przewidziana do przemieszczania ręcznego, musi ona:

— *być łatwo przemieszczalna, albo*

— *posiadać wyposażenie do bezpiecznego podnoszenia i przemieszczania.*

W przypadku obsługi narzędzi lub części maszyn, które mimo niewielkiej masy mogą stwarzać zagrożenie, muszą być opracowane szczególne ustalenia.

§180 Przemieszczanie maszyny i jej części

Wymagania określone w sekcji 1.1.5 mają być stosowane biorąc pod uwagę różne etapy czasu życia danej maszyny – zob. §173: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. a).

Sekcja 1.1.5 dotyczy „maszyny lub każdej z jej części”. Nie oznacza to, że wszystkie części maszyny muszą być zaprojektowane w sposób umożliwiający bezpieczną obsługę, ale tylko te części maszyny (lub sama maszyna), które mogą wymagać oddzielnej obsługi.

Maszyny przenośne trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie podlegają wymaganiom szczegółowym – zob. §278: komentarze do sekcji 2.2.1.

Obsługa maszyny lub jej części często odbywa się na etapach innych niż normalna eksploatacja, takich jak transport, załadunek i rozładunek, montaż, instalacja, demontaż, ustawianie lub konserwacja. Elektronarzędzia ręczne przeznaczone do użytku konsumenckiego muszą być na przykład zapakowane tak, aby zapewniały bezpieczeństwo ich transportu, składowania podczas dystrybucji oraz przewiezienie do domu przez konsumentów. Obrabiarka musi być na przykład zapakowana tak, aby zapewnione było bezpieczeństwo jej transportu do zakładu użytkownika oraz zaprojektowana i wykonana tak, aby zapewnione było bezpieczeństwo jej załadunku,

transportu, rozładunku i przemieszczenia na miejsce instalowania. Konieczna może być częsta wymiana ciężkich części maszyny, takich jak na przykład forma wtryskarki lub tłocznik prasy do obróbki metali, w zależności od rodzaju pracy, jaka ma być wykonywana.

Maszyny przeznaczone do czasowego instalowania na kolejnych obiektach w okresie ich eksploatacji, na przykład żurawie wieżowe, muszą być zaprojektowane w sposób umożliwiający bezpieczną obsługę ich części podczas montażu i demontażu oraz ich bezpieczny załadunek i przymocowanie do środków transportu między miejscami zainstalowania. Szczególną uwagę należy zwrócić na części, które mogą utracić stabilność podczas transportu na przykład na samochodzie ciężarowym jadącym po nierównym terenie. Wymagane są instrukcje załadunku oraz, w niektórych przypadkach, konieczne może być dodatkowe wyposażenie, takie jak na przykład stelaż do transportu, aby zapewnić stabilność podczas transportu.

W akapitach trzecim i czwartym sekcji 1.1.5 wprowadza się rozróżnienie między maszynami lub ich częściami składowymi, których nie można bezpiecznie przemieszczać ręcznie, a maszynami lub ich częściami, które można bezpiecznie przemieszczać ręcznie. Oceniając, do której kategorii należy maszyna lub jej części, należy uwzględnić krajowe przepisy wdrażające przepisy dyrektywy 90/269/EWG[108] oraz kryteria podane w odpowiednich normach zharmonizowanych[109].

Podczas projektowania maszyn lub ich części maszyn, które mają być bezpiecznie przesuwane lub podnoszone ręcznie, konieczne jest unikanie ostrych krawędzi. Szczególną uwagę należy zwrócić na wymaganą pozycję operatora[110].

1.1.6 Ergonomia

Niewygoda, zmęczenie oraz fizyczne i psychiczne napięcie odczuwane przez operatora w zamierzonych warunkach użytkowania muszą być ograniczone do możliwego minimum, z uwzględnieniem zasad ergonomii, takich jak:

- *dopuszczenie różnorodności warunków fizycznych operatora, jego siły i wytrzymałości,*
- *zapewnienie wystarczającej przestrzeni dla ruchów części ciała operatora,*
- *unikanie określania tempa pracy przez maszynę,*
- *unikanie monitorowania wymagającego długotrwałej koncentracji,*
- *dostosowanie oddziaływania człowiek/maszyna do możliwych do przewidzenia cech charakterystycznych operatorów.*

[108] Dyrektywa Rady 90/269/EWG z dnia 29 maja 1990 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących ochrony zdrowia i bezpieczeństwa podczas ręcznego przemieszczania ciężarów w przypadku możliwości wystąpienia zagrożenia, zwłaszcza urazów kręgosłupa pracowników (czwarta szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG).

[109] EN 1005-2:2003+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Możliwości fizyczne człowieka – Część 2: Ręczne przemieszczanie maszyn i ich części.*

[110] EN 1005-4: 2005+A1: 2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Możliwości fizyczne człowieka – Część 4: Ocena pozycji pracy i ruchów w relacji do maszyny*.

§181 Zasady ergonomii

Wymagania określone w sekcji 1.1.6 dotyczą ergonomii. Ergonomię jako dyscyplinę można zdefiniować następująco:

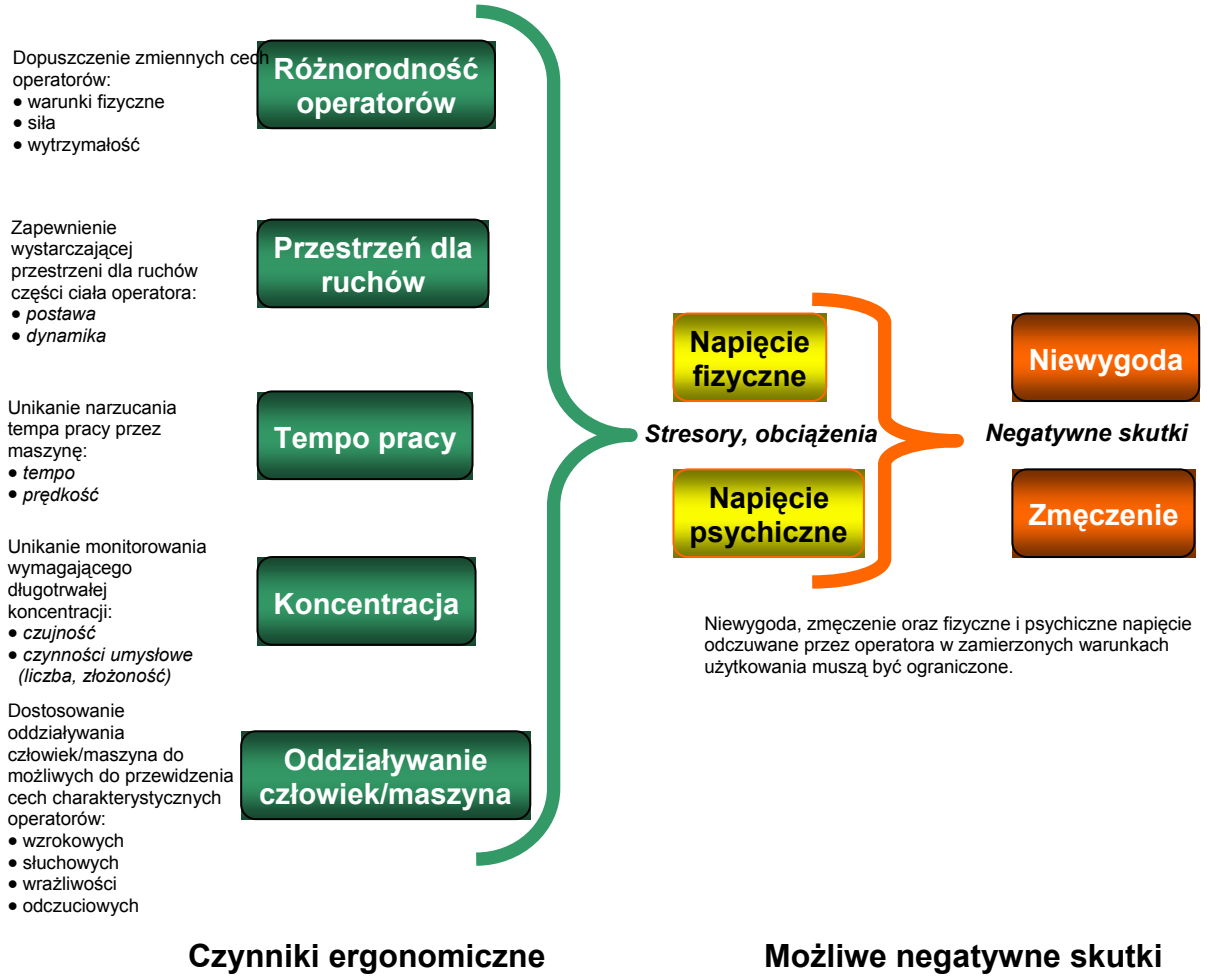
> *„Ergonomia (czyli badanie czynników ludzkich) jest to dyscyplina naukowa, zajmująca się zrozumieniem oddziaływań zachodzących pomiędzy ludźmi a innymi elementami systemu pracy, w którym stosuje się teorie, zasady, dane i metody projektowania, w celu optymalizacji dobrostanu człowieka i funkcjonowania całego”*[111].

Aspekty ergonomii, o których mowa w sekcji 1.1.6, można podzielić na dwie grupy. Pierwsza grupa obejmuje czynniki ergonomiczne, które należy uwzględnić przy projektowaniu maszyny. W tiret w sekcji 1.1.6 wymienia się pięć czynników, należy jednak podkreślić, że lista ta nie jest wyczerpująca, ale ma na celu zwrócenie uwagi producentów na niektóre ważne aspekty zasad ergonomii.

Druga grupa, wymieniona w pierwszym zdaniu sekcji 1.1.6, obejmuje negatywne skutki, do których może doprowadzić nieuwzględnienie tych czynników. Dobry projekt ogranicza negatywne skutki dla ludzi powiązane z tymi czynnikami, natomiast niewłaściwy projekt może zwiększać niewygodę, obciążenie fizyczne lub psychiczne. Skutki te mogą z kolei prowadzić na przykład do schorzeń układu mięśniowo-szkieletowego. Ponadto zwiększają one prawdopodobieństwo wypadków.

[111] EN ISO 6385: 2004 – *Zasady ergonomiczne w projektowaniu systemów pracy* (ISO6385:2004).

Poniższy schemat ilustruje wymagania określone w sekcji 1.1.6.



Wytyczne dotyczące praktycznego zastosowania zasad ergonomii w projektowaniu i wytwarzaniu maszyn podano w grupie norm zharmonizowanych opracowanych przez CEN TC 122 – *Ergonomia*. Zależność między tymi normami a czynnikami ergonomicznymi wymienionymi powyżej przedstawiono w oddzielnej tabeli oraz w szeregu broszur informacyjnych.

Poza ogólnym wymaganiem określonym w sekcji 1.1.6, zasady ergonomii muszą być również uwzględniane przy stosowaniu wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa w wielu innych sekcjach załącznika I. Na przykład poniższe wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa obejmują istotne aspekty ergonomii:

Wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mające zastosowanie do wszystkich maszyn:

- oświetlenie (sekcja 1.1.4),
- obsługa maszyny i jej części (sekcja 1.1.5),
- stanowisko operatora (sekcje 1.1.7 i 1.1.8),
- elementy sterownicze (sekcja 1.2.2),

- skrajne temperatury (sekcja 1.5.5),
- hałas (sekcja 1.5.8),
- drgania (sekcja 1.5.9),
- promieniowanie (sekcja 1.5.10),
- emisja materiałów i substancji niebezpiecznych (sekcja 1.5.13),
- ryzyko związane z zagrożeniem poślizgnięcia się, potknięcia lub upadku (sekcja 1.5.15),
- konserwacja maszyn (sekcja 1.6.1),
- dostęp do stanowisk pracy i miejsc konserwacji (sekcja 1.6.2),
- interwencje operatora (sekcja 1.6.4),
- informacja (sekcja 1.7);

Dodatkowe zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące maszyn przenośnych trzymanych w ręku lub prowadzonych ręcznie:

- Wymagania ogólne (sekcja 2.2.1),
- instrukcje – drgania (sekcja 2.2.1.1);

Dodatkowe zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące przemieszczania się maszyn:

- stanowiska kierowcy (sekcja 3.2.1),
- siedzisko (sekcja 3.2.2),
- stanowiska innych osób (sekcja 3.2.3),
- elementy sterownicze (sekcja 3.3.1),
- uruchamianie/jazda (sekcja 3.3.2),
- ruch maszyn sterowanych przez kierowców pieszych (sekcja 3.3.4),
- środki dostępu (sekcja 3.4.5),
- znaki, sygnały i ostrzeżenia (sekcja 3.6.1),
- instrukcje – drgania (sekcja 3.6.3.1);

Dodatkowe zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące podnoszenia:

- ruch ładunków podczas przemieszczania (sekcja 4.1.2.7),
- dostęp do podstawy ładunkowej (sekcja 4.1.2.8.2),
- sterowanie ruchami (sekcja 4.2.1);

Dodatkowe zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące podnoszenia osób:

- elementy sterownicze (sekcja 6.2),
- dostęp do podstawy ładunkowej (sekcja 6.4.3).

1.1.7 Stanowisko operatora:

Stanowisko operatora musi być tak zaprojektowane i wykonane, aby uniknąć ryzyka powodowanego przez gazy spalinowe lub brak tlenu.

Jeżeli maszyna jest przeznaczona do użytkowania w środowisku niebezpiecznym, stwarzającym ryzyko dla zdrowia i bezpieczeństwa operatora lub jeżeli sama maszyna przyczynia się do powstania niebezpiecznego środowiska, muszą zostać zastosowane odpowiednie środki w celu zapewnienia operatorowi dobrych warunków pracy i ochrony przed możliwymi do przewidzenia zagrożeniami.

W stosownych przypadkach stanowisko pracy operatora musi być wyposażone w odpowiednią kabinę zaprojektowaną, wykonaną lub wyposażoną tak, aby spełniała powyższe wymagania. Wyjście musi umożliwiać szybką ewakuację. Ponadto w stosownych przypadkach należy przewidzieć wyjście awaryjne w kierunku innym niż wyjście normalne.

§182 Stanowisko operatora w środowiskach niebezpiecznych

Stanowiska operatora są to miejsca znajdujące się na lub w maszynie, gdzie operatorzy, zdefiniowani w sekcji 1.1.1 lit. d), wykonują swoje zadania. Producent musi opisać w instrukcjach stanowisko lub stanowiska pracy, które mogą zajmować operatorzy – zob. §262: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. f).

Wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 1.1.7 ma zastosowanie głównie do maszyn wyposażonych w silniki spalinowe. Wymaganie to oznacza po pierwsze, że konieczne jest ograniczenie emisji niebezpiecznych gazów spalinowych do minimum. Na przykład w przypadku maszyn przeznaczonych do stosowania w pomieszczeniach konieczne jest zamontowanie odpowiednich instalacji wyciągowych lub filtrujących gazy spalinowe. Po drugie, w przypadku gdy pozostaje ryzyko narażenia na niebezpieczne gazy spalinowe, konieczne jest zapewnienie środków w celu zagwarantowania, aby operatorzy nie wdychali takich gazów i mieli odpowiedni dopływ powietrza nadającego się do oddychania.

Akapit drugi sekcji 1.1.7 ma bardziej ogólny charakter i wymaga ochrony operatorów przed wszelkim zagrożeniami powodowanymi przez przewidywane użytkowanie maszyny w niebezpiecznym środowisku. Takie zagrożenia mogą obejmować na przykład zagrożenia wysokimi i niskimi temperaturami, zagrożenia hałasem, promieniowaniem, wilgocią, niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi lub powietrzem zanieczyszczonym niebezpiecznymi substancjami. Producent musi zatem uwzględnić zakładane i przewidywane warunki użytkowania maszyny. Jeżeli na przykład maszyna została wprowadzona do obrotu w państwie charakteryzującym się umiarkowanym klimatem, zapewnienie ochrony przed skrajnie niskimi temperaturami może nie być konieczne, natomiast potrzebna może być ochrona przed pyłem i wysokimi temperaturami. Specjalną uwagę należy zwrócić na maszyny,

z użytkowaniem których wiąże się generowanie niebezpiecznych substancji, takich jak pył, opary lub toksyczne aerozole; przykłady to maszyny do rozdrabniania i przesiewania materiałów i skał, maszyny do transportu ziarna oraz komory do malowania natryskowego.

Akapit trzeci sekcji 1.1.7 dotyczy jednego ze środków, który można zastosować w celu zapewnienia ochrony stanowiska operatora. Termin „kabina" zastosowany w tym akapicie jest ogólnym określeniem zamkniętego stanowiska operatora, jak na przykład kabina w maszynach samojezdnych lub obudowany panel sterowania w stacjonarnych maszynach przemysłowych. Aby spełnić wymagania określone w dwóch pierwszych akapitach sekcji 1.1.7, konieczne jest wyposażenie kabiny lub obudowy w niezbędne środki do oczyszczania i uzdatniania powietrza wchodzącego do kabiny oraz zapobiegania dostawania się powietrza przez nieszczelności, na przykład dzięki utrzymywaniu wyższego ciśnienia niż atmosferyczne. Poza zapewnieniem ochrony przed niebezpiecznym środowiskiem, przedmiotowe obudowy mogą być również zaprojektowane i wykonane tak, aby chronić operatorów przed narażaniem na emitowany hałas – zob. §229: komentarze do sekcji 1.5.8. W przypadku niektórych maszyn samojezdnych kabina może być wyposażona w strukturę ochronną przed zagrożeniem przewrócenia się lub przechylenia lub zagrożeniem spadającymi przedmiotami – zob. §315 i §316: komentarze do sekcji 3.4.3 i 3.4.4.

1.1.8 Siedzisko

W stosownych przypadkach i jeżeli pozwalają na to warunki pracy, stanowiska pracy będące integralną częścią maszyny muszą być tak zaprojektowane, aby umożliwiały zamontowanie siedziska.

Jeżeli przewiduje się, że operator będzie siedział w trakcie pracy, a stanowisko operatora jest integralną częścią maszyny, w maszynie musi być przewidziane siedzisko.

Siedzisko operatora musi umożliwiać mu utrzymanie stabilnej pozycji. Ponadto musi istnieć możliwość dostosowania siedziska i jego odległości od urządzeń sterujących do operatora.

Jeżeli maszyna jest narażona na drgania, siedzisko musi być zaprojektowane i wykonane tak, aby drgania przenoszone na operatora były zredukowane do najniższego poziomu, który jest możliwy do uzyskania w uzasadniony sposób. Zamocowanie siedziska musi wytrzymywać wszystkie siły, jakie mogą na nie oddziaływać. Jeżeli pod nogami operatora nie ma podłogi, muszą być przewidziane podnóżki pokryte materiałem przeciwpoślizgowym.

§183 Siedziska i ich zapewnienie

Wymaganie określone w sekcji 1.1.8 dotyczy szczególnego aspektu oddziaływania zachodzącego między operatorem i maszyną, które w przypadku złego projektu może być źródłem zarówno niewygody i zmęczenia, jak i uszczerbku na zdrowiu – zob. §181: komentarze do sekcji 1.1.6.

W akapicie pierwszym sekcji 1.1.8 wymaga się, aby maszyna została zaprojektowana w sposób umożliwiający – „w stosownych przypadkach i jeżeli pozwalają na to warunki pracy" – zamontowanie siedzisk. Producenci maszyn muszą zatem

rozważyć, czy jest możliwość aby operatorzy czuli się bardziej komfortowo i wykonywali całość lub część powierzonych im zadań z większą łatwością i bardziej wydajnie, pracując w pozycji siedzącej[112]. W takim przypadku stanowisko pracy, inaczej mówiąc miejsce w obrębie maszyny, na którym mają siedzieć operatorzy, musi być zaprojektowane w sposób umożliwiający zamocowanie niezbędnych siedzisk. Oznacza to, że należy zwrócić uwagę w szczególności na wysokość powierzchni roboczych, na rozmieszczenie i konstrukcję urządzeń sterowniczych i innych części maszyny, do których operatorzy muszą mieć dostęp, oraz na przestrzeń przewidzianą dla samego siedziska oraz dla dolnych i górnych kończyn operatora.

Akapit drugi sekcji 1.1.8 ma zastosowanie w przypadku, gdy zakłada się, że operator będzie siedział podczas użytkowania maszyny oraz że stanowisko operatora stanowi integralną część maszyny, tj. kiedy siedziska operatora nie montuje się na podłodze obok maszyny, ale na części samej maszyny. W takim przypadku siedzisko musi być dostarczone wraz z maszyną.

W akapicie drugim i trzecim sekcji 1.1.8 określa się wymagania dotyczące siedziska. Siedzisko musi być zaprojektowane w sposób umożliwiający operatorowi utrzymanie stabilnej pozycji, z uwzględnieniem możliwych do przewidzenia warunków użytkowania, w szczególności możliwych do przewidzenia ruchów maszyny.

Poszczególne parametry samego siedziska, takie jak wysokość, szerokość, głębokość i kąt nachylenia siedziska, położenie oparcia oraz w stosownych przypadkach położenie podłokietników i podnóżków, muszą być regulowane z uwzględnieniem zmienności warunków fizycznych operatorów. Położenie siedziska w stosunku do położenia urządzeń sterowniczych, w tym pedałów, których ma używać operator, również musi być możliwe do regulacji. Można to osiągnąć umożliwiając regulowanie położenia siedziska albo urządzeń sterowniczych[113] lub obu łącznie.

W przypadku maszyny, której operator, znajdujący się w pozycji siedzącej, może być narażony na drgania spowodowane samą pracą maszyny lub przemieszczaniem się maszyny po nierównym terenie, zapewnienie siedziska z odpowiednim systemem tłumienia drgań jest jedynym ze sposobów na zmniejszenie ryzyka narażenia operatorów znajdujących się w pozycji siedzącej na drgania całego ciała – zob. §231: komentarze do sekcji 1.5.9[114].

[112] EN 1005-4: 2005+A1: 2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Możliwości fizyczne człowieka – Część 4: Ocena pozycji pracy i ruchów w relacji do maszyny*.

[113] Zob. EN ISO 14738:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania antropometryczne dotyczące projektowania stanowisk pracy przy maszynie* (ISO 14738:2002, łącznie z Cor 1:2003 oraz Cor 2:2005).

[114] Zob. na przykład EN ISO 7096:2008 – *Maszyny do robót ziemnych – Ocena laboratoryjna drgań mechanicznych na siedzisku operatora* (ISO 7096:2000).

1.2 UKŁADY STEROWANIA

1.2.1 Bezpieczeństwo i niezawodność układów sterowania

Układy sterowania muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób, który zapobiegnie powstawaniu sytuacji zagrożenia. Przede wszystkim muszą one być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby:

- *mogły wytrzymać przewidywane obciążenia podczas pracy i oddziaływanie czynników zewnętrznych,*
- *defekty sprzętu komputerowego i oprogramowania układu sterowania nie prowadziły do sytuacji zagrożenia,*
- *błędy w układach logicznych sterowania nie prowadziły do sytuacji zagrożenia,*
- *możliwe do przewidzenia błędy ludzkie w trakcie pracy nie prowadziły do sytuacji zagrożenia.*

Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

- *maszyna nie może uruchamiać się nieoczekiwanie,*
- *parametry maszyny nie mogą zmieniać się w sposób niekontrolowany, jeżeli taka zmiana może prowadzić do sytuacji zagrożenia,*
- *po wydaniu polecenia zatrzymania, maszyna musi się zatrzymać,*
- *żadna ruchoma część maszyny lub element zamocowany w maszynie nie może odpadać lub zostać wyrzucony,*
- *automatyczne lub ręczne zatrzymywanie jakichkolwiek części ruchomych nie może zostać zakłócone,*
- *urządzenia ochronne muszą być w pełni skuteczne lub wydać polecenie zatrzymania,*
- *części układu sterowania związane z bezpieczeństwem muszą działać w spójny sposób w całym zespole maszyn lub maszyn nieukończonych.*

W przypadku sterowania bezprzewodowego musi zostać uruchomione automatyczne zatrzymanie w momencie nieotrzymania prawidłowego sygnału sterującego, w tym w przypadku utraty łączności.

§184 Bezpieczeństwo i niezawodność układów sterowania

Układ sterowania maszyny jest systemem, który reaguje na sygnały wejściowe pochodzące od części maszyny, od operatorów, od zewnętrznego wyposażenia sterującego lub jakiejkolwiek kombinacji powyższych czynników, oraz generuje odpowiednie sygnały wyjściowe do elementów wykonawczych maszyny, powodując pożądane jej działanie. W układach sterowania można wykorzystywać różne technologie lub kombinacje technologii, na przykład technologie mechaniczne, hydrauliczne, pneumatyczne, elektryczne lub elektroniczne. Elektroniczne układy sterowania mogą być programowalne.

Zaprojektowanie i wykonanie układu sterowania w sposób zapewniający bezpieczne i niezawodne funkcjonowanie maszyny jest kluczowym czynnikiem zapewnienia

bezpieczeństwa maszyny jako całości. Operatorzy muszą być w stanie zapewnić bezpieczne i zgodne z oczekiwaniami funkcjonowanie maszyny w każdym momencie.

Wymagania określone w sekcji 1.2.1 mają zastosowanie do wszystkich części układu sterowania, które w przypadku defektu lub uszkodzenia mogą doprowadzić do zagrożeń wynikających z niezamierzonego lub nieoczekiwanego funkcjonowania maszyny. Mają one szczególne znaczenie dla projektu i wykonania tych części układu sterowania, które są związane z funkcjami bezpieczeństwa, takich jak części układu sterowania związane z urządzeniami blokującymi i ryglującymi osłony, z urządzeniami ochronnymi lub urządzeniami zatrzymywania awaryjnego, ponieważ uszkodzenie związanych z bezpieczeństwem części układu sterowania może doprowadzić do niebezpiecznej sytuacji przy kolejnym przywołaniu danej funkcji bezpieczeństwa. Niektóre funkcje bezpieczeństwa mogą się również pokrywać z funkcjami operacyjnymi, jak na przykład w przypadku oburęcznego uruchamiającego urządzenia sterowniczego oburęcznego.

W akapicie pierwszym i jego czterech tiret sekcji 1.2.1 określa się podstawowe wymagania dotyczące niezawodności i bezpieczeństwa układów sterowania. W akapicie drugim i jego siedmiu tiret sekcji 1.2.1 opisano główne niebezpieczne zdarzenia i sytuacje, których trzeba unikać.

Zgodnie z pierwszym tiret akapitu pierwszego sekcją 1.2.1 układy sterowania muszą być w stanie wytrzymać przewidywane narażenia podczas pracy oraz oddziaływanie czynników zewnętrznych, uwzględniając możliwe do przewidzenia sytuacje odbiegające od normy – zob. §160: komentarze do zasady ogólnej nr 2 oraz §175: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. c). Układ sterowania musi zatem wytrzymywać, na przykład, oddziaływania mechaniczne wynikające z funkcjonowania samej maszyny lub jej środowiska, takie jak wstrząsy, drgania i zużycie wynikające z tarcia. Układy sterowania muszą wytrzymywać wpływ warunków wewnętrznych i zewnętrznych, w których maszyna ma funkcjonować, takich jak wilgoć, skrajne temperatury, atmosfery powodujące korozję i zapylenie. Właściwe funkcjonowanie układów sterowania nie może być zakłócane przez promieniowanie elektromagnetyczne, niezależnie od tego, czy wytwarzane jest przez części samej maszyny, czy przez elementy zewnętrzne w warunkach, w których maszyna ma być użytkowana – zob. §233: komentarze do sekcji 1.5.11.

Akapit pierwszy tiret drugie i trzecie sekcji 1.2.1 dotyczy funkcjonowania układu sterowania w przypadku defektu lub błędu sprzętowego lub programowego. W wymaganiach tych uwzględnia się możliwość wystąpienia defektów układu sterowania spowodowanych na przykład uszkodzeniem elementu mechanicznego, hydraulicznego, pneumatycznego lub elektrycznego lub błędem w oprogramowaniu układu programowalnego. Układy sterowania muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby ewentualne defekty lub błędy nie prowadziły do sytuacji niebezpiecznych, takich jak sytuacje opisane w drugim akapicie sekcji 1.2.1 – zob. także §205: komentarze do sekcji 1.2.6.

Niebezpieczne funkcje maszyny można kontrolować na przykład dzięki zatrzymaniu funkcji, odcięciu zasilania lub uniemożliwieniu niebezpiecznej realizacji funkcji. Jeżeli istotne funkcje maszyny mogą być kontynuowane pomimo wystąpienia defektu lub uszkodzenia dzięki strukturze redundancyjnej, musi istnieć środek wykrywania defektu lub uszkodzenia, tak aby można było podjąć konieczne działania w celu osiągnięcia lub utrzymania stanu bezpiecznego.

Środki zastosowane w celu spełnienia tego wymogu zależą od rodzaju układu sterowania, odnośnej części układu sterowania oraz od ryzyka, które mogłoby wystąpić w wyniku jego uszkodzenia.

Można wykorzystać następujące rozwiązania:

- wykluczenie lub ograniczenie możliwości wystąpienia defektów lub uszkodzeń, które mogą wpłynąć na funkcję bezpieczeństwa poprzez wykorzystanie szczególnie niezawodnych elementów oraz zastosowanie sprawdzonych zasad bezpieczeństwa, jak na przykład zasada wymuszonego działania mechanicznego jednego elementu na drugi element;
- zastosowanie standardowych elementów z kontrolą funkcji bezpieczeństwa w odpowiednich odstępach czasu przez układ sterowania;
- redundancję części układu sterowania, tak aby pojedynczy defekt lub uszkodzenie nie prowadziło do utraty funkcji bezpieczeństwa. Można wykorzystać zróżnicowanie technologii wykonania elementów redundantnych, aby uniknąć powszechnych przyczyn uszkodzeń;
- automatyczne monitorowanie mające zagwarantować, że defekty i uszkodzenia będą wykrywane oraz że podejmowane będą konieczne środki ochronne w celu zapobieżenia odnośnemu ryzyku. Takie środki ochronne mogą obejmować zatrzymanie niebezpiecznego procesu, zapobieganie ponownemu uruchomieniu takiego procesu oraz uruchomienie alarmu.

Można stosować różne kombinacje tych rozwiązań.

Poziom zapewnienia bezpieczeństwa wymagany dla związanej z bezpieczeństwem danej części układu sterowania jest zależny od poziomu ryzyka, którego dotyczy dana funkcja bezpieczeństwa, i powinien zostać określony na podstawie oceny ryzyka przeprowadzonej przez producenta. Normy typu C dotyczące określonych kategorii maszyn zapewniają wytyczne odnośnie poziomu zapewnienia bezpieczeństwa wymaganego dla związanych z bezpieczeństwem różnych części układu sterowania.

Osiągnięcie wymaganego poziomu zapewnienia bezpieczeństwa dla związanych z bezpieczeństwem części układu sterowania musi zostać potwierdzone z uwzględnieniem zarówno sprzętu, jak i aspektów związanych z oprogramowaniem takich układów.

Specyfikacje dotyczące projektowania części układu sterowania związanych z bezpieczeństwem określono w normach EN ISO 13849-1[115] oraz EN 62061[116].

Tiret czwarte akapitu pierwszego w sekcji 1.2.1 dotyczy racjonalnie przewidywalnych błędów ludzkich popełnianych w trakcie obsługi maszyny. Aby spełnić to wymaganie, układy sterowania muszą być, tak dalece jak to możliwe, projektowane z uwzględnieniem tolerancji błędów. Zapewnienie tolerancji błędów obejmuje takie

[115] EN ISO 13849-1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem* – Część 1: *Ogólne zasady projektowania* (ISO 13849-1:2006).

[116] EN 62061:2005 – *Bezpieczeństwo maszyn – Bezpieczeństwo funkcjonalne elektrycznych, elektronicznych i programowalnych elektronicznych systemów sterowania związanych z bezpieczeństwem* (IEC 62061:2005).

środki, jak wykrywanie błędów i zapewnianie odpowiednich informacji zwrotnych operatorowi w celu ułatwienia korekty błędów.

Ogólne zasady interakcji człowieka z maszyną w celu zminimalizowania błędów operatora określono w normie EN 894-1[117].

Akapit trzeci sekcja 1.2.1 obejmuje szczególne zagrożenia związane z układami sterowania bezprzewodowego, takimi jak np. układy zdalnego sterowania, wykorzystujące sygnały radiowe, optyczne lub dźwiękowe; nieprawidłowe sygnały lub utrata łączności między urządzeniami sterowniczymi a maszyną mają być kontrolowane. Należy zauważyć, że w sekcji 3.3 określa się dodatkowe wymagania dotyczące układów zdalnego sterowania dla maszyn samojezdnych.

1.2.2 Elementy sterownicze

. . .

§185 Elementy sterownicze

Elementy sterownicze są częściami układu sterowania, które wykrywają sygnały wejściowe wysyłane przez operatora zazwyczaj za pomocą nacisku ręką lub nogą. Istnieje wiele różnych rodzajów elementów sterowniczych, w tym m.in. przyciski, dźwignie, łączniki, pokrętła, suwaki, drążki sterownicze, kółka ręczne, pedały, klawiatury i ekrany dotykowe. Elementy sterownicze mogą być umieszczone na samej maszynie lub, w przypadku zdalnego sterowania, mogą być umieszczone w pewnej odległości od maszyny i mogą być z nią powiązane na przykład za pomocą przewodów lub sygnałów radiowych, optycznych lub dźwiękowych.

Zastosowanie wymagań określonych w sekcji 1.2.2 wymaga zwrócenia szczególnej uwagi na zasady ergonomii, ponieważ elementy sterownicze stanowią połączenie między maszyną a operatorami – zob. §181: komentarze do sekcji 1.1.6.

Specyfikacje dotyczące wymagań określonych w kolejnych akapitach sekcji 1.2.2 zawarto w normach z serii EN 894[118] oraz w normach z serii EN 61310[119].

Poza ogólnymi wymaganiami dotyczącymi elementów sterowniczych określonymi w sekcji 1.2.2, następujące sekcje załącznika I zawierają dodatkowe wymogi dla

---

[117] EN 894-1:1997+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania ergonomiczne dotyczące projektowania wskaźników i elementów sterowniczych – Część 1: Ogólne zasady interakcji między człowiekiem a wskaźnikami i elementami sterowniczymi*.

[118] EN 894-1:1997+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania ergonomiczne dotyczące projektowania wskaźników i elementów sterowniczych* – Część 1: *Ogólne zasady interakcji między człowiekiem a wskaźnikami i elementami sterowniczymi*;
EN 894-2:1997+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania ergonomiczne dotyczące projektowania wskaźników i elementów sterowniczych* – Część 2: *Wskaźniki*;
EN 894-3:2000+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania ergonomiczne dotyczące projektowania wskaźników i elementów sterowniczych* – Część 3: *Elementy sterownicze*.

[119] EN 61310-1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wskazywanie, oznaczanie i sterowanie* – Część 1: *Wymagania dotyczące sygnałów wizualnych, akustycznych i dotykowych* (IEC 61310-1:2007);
EN 61310-2:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wskazywanie, oznaczanie i sterowanie – Część 2: Wymagania dotyczące oznaczania* (IEC 61310-2:2007);
EN 61310-3:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wskazywanie, oznaczanie i sterowanie* – Część 3: *Wymagania dotyczące umiejscowienia i działania elementów sterowniczych* (IEC 61310-3:2007).

elementów sterowniczych dla niektórych kategorii maszyn lub dla niektórych rodzajów ryzyka:

- maszyny przenośne trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie – sekcje 2.2.1 oraz 2.2.2.1;
- przemieszczanie się maszyn – sekcja 3.3;
- podnoszenie – sekcja 4.2.1;
- maszyny przeznaczone do pracy pod ziemią – sekcja 5.3;
- maszyny przeznaczone do podnoszenia osób – sekcje 6.2 oraz 6.4.2.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

Elementy sterownicze muszą być:

- *wyraźnie widoczne i rozpoznawalne, z użyciem piktogramów we właściwych przypadkach,*

. . .

§186 Identyfikacja elementów sterowniczych

Sekcja 1.2.2 tiret pierwsze dotycząca widoczności i jednoznacznej identyfikacji elementów sterowniczych ma na celu umożliwienie operatorom stosowania tych elementów bez wahania i uniknięcia wydawania niezamierzonych poleceń na skutek pomylenia dwóch różnych elementów sterowniczych przez operatorów. Ponieważ operatorzy często muszą wykonywać różne zadania i korzystać z kilku różnych maszyn w trakcie swojej pracy, istotne jest, aby producenci oznaczali elementy sterownicze, korzystając w miarę możliwości ze standardowych oznaczeń kolorystycznych, kształtów i piktogramów, tak aby operatorzy nie byli zaskoczeni, gdy muszą wykonać inne zadanie lub skorzystać z innej maszyny. Jeżeli funkcja elementu sterowniczego wynika jednoznacznie z jego standardowego kształtu i umiejscowienia, tak jak w przypadku kierownicy w maszynie samojezdnej, dodatkowe sposoby identyfikacji nie są wymagane.

Jeżeli elementy sterownicze są identyfikowane za pomocą informacji przekazanych pisemnie lub ustnie, informacje takie podlegają wymaganiom dotyczącym języka w odniesieniu do informacji i ostrzeżeń umieszczonych na maszynie – zob. §245: komentarze do sekcji 1.7.1.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

- *rozmieszczone w sposób zapewniający bezpieczną obsługę, pozbawioną wątpliwości, bezzwłoczną i jednoznaczną,*

. . .

§187 Rozmieszczenie elementów sterowniczych

W tiret drugie sekcji 1.2.2 wymaga się, aby producenci uwzględnili zasady ergonomii przy rozmieszczaniu elementów sterowniczych na maszynie w celu zagwarantowania, że elementy te będą wyraźnie widoczne dla operatorów i łatwo dostępne oraz można będzie z nich korzystać skutecznie i bezpiecznie bez konieczności przyjmowania niewygodnej postawy.

Przy rozmieszczaniu elementów sterowniczych należy uwzględnić zadania, które mają wykonywać operatorzy, oraz odpowiadające im tryby pracy, rozmieszczenie i cechy charakterystyczne stanowisk pracy lub stanowisk operatorów, pozycję stojącą lub siedzącą operatorów oraz konieczność obserwowania niektórych części maszyny przez operatorów podczas obsługiwania elementów sterowniczych.

Ponadto przy rozmieszczaniu elementów sterowniczych należy uwzględnić rozmieszczenie części maszyny, na które wpływa dany element sterowniczy, zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami. Na przykład element sterujący częściami maszyny znajdującymi się po prawej stronie operatora powinien znajdować się na prawo od stanowiska operatora; element sterujący ruchem w górę powinien znajdować się nad przyciskiem sterującym ruchem w dół itd.

W przypadku, gdy elementy sterownicze mają być obsługiwane w określonej kolejności, należy je rozmieścić w takiej właśnie kolejności. Elementy sterownicze funkcji powiązanych powinny być pogrupowane, zaś elementy sterownicze funkcji niepowiązanych powinny być wyraźnie oddzielone.

Elementy sterownicze, które prawdopodobnie będą najczęściej używane, lub które muszą być ciągle używane, należy umieścić w centralnym miejscu pola widzenia operatora oraz w obrębie jego bezpośredniego zasięgu, aby dostęp do nich był możliwy bez schylania się. W razie potrzeby konieczne może być zapewnienie środków do regulacji położenia elementów sterowniczych w celu dostosowania do różnych wymiarów ciała operatorów.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

– zaprojektowane tak, aby ich kierunek ruchu był zgodny z wywoływanym skutkiem,

. . .

§188 Ruch elementów sterowniczych

Wymaganie określone w tiret trzecim sekcji 1.2.2 dotyczy dwóch zasad projektowania elementów sterowniczych, które mają na celu zapewnienie zgodności z oczekiwaniami użytkowników oraz z powszechną praktyką w celu uniknięcia sytuacji niebezpiecznych i błędów. Wymaganie to ma zastosowanie do ruchów takich elementów sterowniczych, jak np. dźwignie lub pokrętła.

W miarę możliwości kierunek ruchu takich elementów powinien być zgodny z kierunkiem ruchu sterowanego za ich pomocą. W przypadku elementów sterowniczych sterujących innymi parametrami kierunek ruchu takiego elementu powinien odpowiadać ogólnie przyjętym zasadom, takim jak na przykład zasada, że

obrócenie elementu zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara zwiększa wartość odnośnego parametru, zaś obrócenie elementu w stronę przeciwną do kierunku ruchu wskazówek zegara zmniejsza tę wartość.

Szczególną uwagę należy zwrócić na projektowanie elementów sterowniczych w maszynach, w których stanowisko operatora może się obracać w stosunku do pozostałych części maszyny, co powoduje odwrócenie kierunku niektórych ruchów sterowanych elementami sterowniczymi.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

– *umiejscowione poza strefami niebezpiecznymi, z wyjątkiem, w przypadku gdy jest to konieczne, niektórych elementów sterowniczych, takich jak urządzenie do zatrzymywania awaryjnego lub ręczny programator robotów,*

– *umieszczone tak, aby ich obsługa nie mogła powodować dodatkowego ryzyka,*

. . .

§189 Umiejscowienie i rozmieszczenie elementów sterowniczych

Umiejscowienie i rozmieszczenie elementów sterowniczych poza strefami niebezpiecznymi, zgodnie z wymaganiami tiret czwartego i piątego sekcji 1.2.2, jest jednym ze sposobów na uniknięcie narażenia operatorów na zagrożenia – zob. §165: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. b). Wymaganie to musi być stosowane z uwzględnieniem nie tylko obszarów, w których występuje ryzyko bezpośredniego kontaktu z niebezpiecznymi elementami maszyny, ale również obszarów, na których może występować ryzyko stwarzane przez wyrzucane obiekty lub emisje pochodzące z maszyny. Do sposobów spełniania tych wymagań należą m.in. umiejscowienie elementów sterowniczych w wystarczającej odległości od ruchomych części – zob. §212: komentarze do sekcji 1.3.7 – lub umiejscowienie elementów sterowniczych za ekranem lub wewnątrz odpowiedniej kabiny – zob. §182: komentarze do sekcji 1.1.7.

Jeżeli konieczne jest odstąpienie od tej ogólnej zasady, na przykład w sytuacji, gdy konieczne jest zapewnienie elementów sterowniczych w obrębie strefy niebezpiecznej do celów ustawiania lub konserwacji, wymaganie określone w tiret czwartym można spełnić dzięki zapewnieniu trybu nastawiania lub konserwacji, którego wybór powoduje uruchomienie specjalnych środków ochronnych, takich jak na przykład przez „ruch z małą prędkością lub z narastającą prędkością – zob. §204: komentarze do sekcji 1.2.5. Wyjątkiem od ogólnej zasady jest również zapewnienie urządzeń do zatrzymywania awaryjnego wewnątrz stref niebezpiecznych – zob. §202: komentarze do sekcji 1.2.4.3.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

– *zaprojektowane lub zabezpieczone tak, aby pożądany efekt, jeżeli wiąże się z nim zagrożenie, mógł być osiągnięty tylko poprzez świadome działanie;*

. . .

§190 Zapobieganie niezamierzonemu działaniu elementów sterowniczych

Wymaganie określone w tiret szóstym sekcji 1.2.2 ma na celu uniknięcie niezamierzonego działania elementów sterowniczych. Niezamierzone działanie może wynikać z różnych przyczyn, takich jak na przykład przypadkowy kontakt części ciała operatora lub jego ubrania z elementem sterowniczym, przypadkowe uruchomienie dwóch sąsiednich elementów sterowniczych (na przykład naciśnięcie dwóch przycisków lub dźwigni jedną ręką lub dwóch pedałów jedną stopą), zablokowanie elementu sterowniczego jakąś przeszkodą znajdującą się w otoczeniu maszyny lub wykorzystanie elementu sterowniczego jako poręczy umożliwiającej dostęp do stanowiska operatora – zob. §317: komentarze do sekcji 3.4.5.

Ryzyko, o którym mowa powinno być oceniane w odniesieniu do różnych faz przewidywalnego cyklu życia maszyny, z uwzględnieniem zadań operatorów i odpowiadających im trybów pracy oraz powinno się mu zapobiegać poprzez zastosowanie odpowiednich środków na etapie projektowania. Do takich środków należą na przykład:

- projektowanie elementów sterowniczych stawiających odpowiedni opór, tak aby uniknąć ich niezamierzonego uruchomienia poprzez delikatny nacisk;
- rozmieszczanie elementów sterowniczych we wgłębieniach lub otaczanie ich kołnierzem;
- rozmieszczanie lub zabezpieczanie elementów sterowniczych w taki sposób, aby zapobiec kontaktowi z częściami ciała lub ubraniem operatora oraz aby uniemożliwić ich zablokowanie przez przeszkody znajdujące się w otoczeniu maszyny;
- montaż takich elementów sterowniczych, których uruchomienie wymaga wykonania dwóch niezależnych czynności;
- montaż elementów sterowniczych z blokadą.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

– wykonane tak, aby mogły wytrzymać możliwe do przewidzenia siły; szczególną uwagę należy zwrócić na urządzenia do zatrzymywania awaryjnego, co do których istnieje prawdopodobieństwo, że będą narażone na działanie znacznych sił.

. . .

§191 Wytrzymałość elementów sterowniczych

Wymaganie określone w tiret siódmym sekcji 1.2.2 dotyczy wytrzymałości mechanicznej elementów sterowniczych. Uszkodzenie elementów sterowniczych może prowadzić do niebezpiecznej sytuacji ze względu na niemożność sterowania daną funkcją. Samo takie uszkodzenie również może spowodować obrażenia.

Stosując to wymaganie, należy uwzględnić możliwe do przewidzenia warunki użytkowania na różnych etapach przewidywalnego cyklu życia maszyny oraz różnorodność zadań i trybów pracy – zob. §207: komentarze do sekcji 1.3.2. Jest to

szczególnie istotne w przypadku urządzeń do zatrzymywania awaryjnego, których uruchomienie musi się odbywać szybko i które często są tak zaprojektowane, że trzeba w nie uderzyć – zob. §202: komentarze do sekcji 1.2.4.3.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

W przypadku gdy element sterowniczy jest zaprojektowany i wykonany w celu spełniania kilku różnych funkcji, to znaczy przy braku wzajemnej jednoznacznej relacji, czynność, jaka ma być wykonana musi być wyraźnie zasygnalizowana i w razie potrzeby potwierdzona.

. . .

§192 Elementy sterownicze służące do spełniania różnych funkcji

Wymaganie określone w akapicie drugim sekcji 1.2.2 ma zastosowanie w przypadkach, w których jeden element sterowniczy może sterować kilkoma różnymi funkcjami.

Na przykład niektóre elementy sterownicze mogą spełniać różne funkcje w zależności od wybranego trybu pracy lub sterowania. Elementy sterownicze mogą spełniać różne funkcje w zależności od wyposażenia wymiennego zamontowanego w maszynie. Niektóre elementy sterownicze w formie drążka mogą sterować różnymi funkcjami za pomocą ruchów do przodu i do tyłu, ruchów w bok i ruchów obrotowych, zaś skutki różnych ruchów drążka mogą być różnicowane w wyniku korzystania z przycisków znajdujących się na szczycie drążka lub przełączników wbudowanych w urządzenie.

Stosowanie takich elementów sterowniczych może ułatwiać sterowanie maszynami należącymi do niektórych kategorii poprzez zmniejszenie liczby i zakresu koniecznych ruchów dłoni i ręki. Przy projektowaniu takich elementów szczególnie istotne jest jednak, aby skutki różnych ruchów urządzenia były wyraźnie oznaczone oraz aby urządzenia były projektowane w sposób pozwalający uniknąć pomylenia różnych funkcji, które mogą być wykonywane. W stosownych przypadkach w celu uniknięcia pomyłek należy wprowadzić konieczność wykonania dwóch oddzielnych czynności, aby móc sterować daną funkcją.

Wymaganie określone w sekcji 1.2.2 akapit drugi ma również zastosowanie do tak zwanych maszyn sterowanych numerycznie lub maszyn z programowalnym elektronicznym układem sterowania, w których sygnały wejściowe są przekazywane za pomocą klawiatury lub ekranu dotykowego. Jednym ze sposobów na uniknięcie błędów jest wskazywanie przez oprogramowanie działania, które ma zostać wykonane, oraz wymóg potwierdzenia przez operatora, zanim sygnał wyjściowy zostanie wysłany do urządzeń uruchamiających maszyny.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

Elementy sterownicze muszą być tak wykonane, aby ich rozplanowanie, przemieszczenie i opór związany z operowaniem nimi były zbieżne z czynnością, jaka ma być wykonywana, z uwzględnieniem zasad ergonomii.

. . .

§193 Elementy sterownicze i zasady ergonomii

Zgodnie z wymaganiem określonym w akapicie trzecim sekcji 1.2.2 właściwości elementów sterowniczych muszą uwzględniać różne parametry zadań operatorów, w tym na przykład:

- precyzję niezbędną przy ustawianiu elementu sterowniczego;
- niezbędną szybkość wprowadzania ustawień;
- siłę potrzebną do obsługi elementu.

Należy zwrócić uwagę na widoczność elementów sterowniczych, na możliwości operatorów pod względem skutecznego i bezpiecznego dostępu do takich elementów oraz ich skutecznego i bezpiecznego użytkowania we wszystkich warunkach roboczych i trybach obsługi bez konieczności przyjmowania niewygodnych pozycji. Rozmieszczenie elementów sterowniczych, wielkość skoku ich części ruchomych oraz siła potrzebna do ich obsługi muszą uwzględniać charakter wykonywanej czynności, anatomię funkcjonalną dłoni i stopy ludzkiej oraz wymiary ciała operatorów. Elementy sterownicze użytkowane często lub ciągle muszą być tak zaprojektowane, aby wykluczyć powtarzalne ruchy w niewygodnych pozycjach lub nadmierną rozpiętość dłoni, które mogą prowadzić do dolegliwości mięśniowo-szkieletowych.

Jeżeli niezbędne są elementy sterownicze wymagające podtrzymywania, muszą być one zaprojektowane w taki sposób, aby w jak największym stopniu zmniejszone zostało obciążenie dla operatorów – zob. §301: komentarze do sekcji 3.3.1, §353: komentarze do sekcji 4.2.1 oraz §371: komentarze do sekcji 6.2.

Przestrzeń między elementami sterowniczymi musi być wystarczająca, aby zmniejszyć ryzyko niezamierzonego uruchomienia, przy czym nie może powodować wykonywania niepotrzebnych ruchów. Szczególną uwagę należy zwrócić na ewentualność korzystania przez operatorów ze środków ochrony indywidualnej, w tym rękawic ochronnych lub obuwia ochronnego – zob. §176: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. d).

Układ i rozmieszczenie elementów sterowniczych muszą również uwzględniać zdolność przetwarzania informacji przez człowieka, w tym zdolność skupienia uwagi, postrzegania oraz zdolności poznawcze.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

Maszyna musi być wyposażona we wskaźniki wymagane do bezpiecznej obsługi. Operator musi być w stanie odczytywać ich wskazania ze stanowiska sterowania.

. . .

§194 Wskaźniki i wyświetlacze

Zgodnie z wymaganiem określonym w czwartym akapicie sekcji 1.2.2 maszyny muszą być wyposażone w niezbędne wskaźniki umożliwiające operatorom wykonywanie różnych zadań. Są to na przykład wskaźniki informujące operatorów o wartości odpowiednich parametrów maszyny (między innymi takich jak prędkość, obciążenie, temperatura lub ciśnienie dotyczących części maszyny) oraz o skutkach oddziaływania operatorów na elementy na elementy sterownicze, w przypadku gdy nie są one oczywiste.

Wskaźniki mogą również ostrzegać operatorów, jeżeli odnośne parametry przekroczą bezpieczny zakres wartości. Tego typu wskaźniki mogą być połączone z elementami ograniczającymi, które wyzwalają pewne działania, jeżeli bezpieczne parametry zostały przekroczone. Wskaźniki mogą być również stosowne w połączeniu z określonym trybem pracy, takim jak tryb pracy z małą prędkością lub tryb krokowy.

Powszechnie stosowane wskaźniki obejmują wyświetlacze cyfrowe i ekrany, wyświetlacze analogowe, takie jak tarcze i przyrządy pomiarowe, a także wskaźniki dotykowe lub dźwiękowe. Wskaźniki mogą stanowić integralną część elementów sterowniczych lub oddzielne urządzenia. Jeżeli są to oddzielne urządzenia, muszą być zaprojektowane i umieszczone w taki sposób, aby były łatwe do odczytania i zrozumiałe dla operatorów na stanowisku sterowania podczas użytkowania powiązanych ze wskaźnikami elementów sterowniczych. W szczególności wskaźniki muszą być zaprojektowane w sposób ułatwiający szybkie wykrycie nieprawidłowego funkcjonowania maszyny.

Wskaźniki i wyświetlacze są objęte wymaganiami określonymi w sekcjach 1.7.1, 1.7.1.1 oraz 1.7.1.2 dotyczącymi informacji i ostrzeżeń umieszczonych na maszynach, urządzeń informacyjnych oraz urządzeń ostrzegawczych. W szczególności wszelkie informacje przekazywane przez wskaźniki lub wyświetlacze w formie pisemnej lub werbalnej są objęte wymaganiami dotyczącymi języka określonymi w sekcji 1.7.1 – zob. §245-§248: komentarze do sekcji 1.7.1, 1.7.1.1 i 1.7.1.2.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

Operator musi mieć możliwość stwierdzenia z każdego stanowiska sterowania, że nikt nie znajduje się w strefie niebezpiecznej, lub układ sterowania musi być zaprojektowany i wykonany w sposób uniemożliwiający uruchomienie, jeżeli jakakolwiek osoba znajduje się w strefie niebezpiecznej.

Jeżeli żadna z tych możliwości nie ma zastosowania, uruchomienie maszyny musi być poprzedzone dźwiękowym lub optycznym sygnałem ostrzegawczym. Osoby narażone muszą mieć czas na opuszczenie strefy niebezpiecznej lub zapobieżenie uruchomieniu maszyny.

. . .

§195 Widoczność stref niebezpiecznych podczas uruchamiania maszyny

Zgodnie z sekcją 1.1.2 lit. b) pierwszym środkiem obniżającym ryzyko powinno być wyeliminowanie lub zmniejszenie ryzyka, na przykład przez zaprojektowanie maszyny w taki sposób, aby nie było konieczne wchodzenie do stref niebezpiecznych maszyny – zob. §239: komentarze do sekcji 1.6.1 – bądź przez wyposażenie maszyny w osłony lub urządzenia ochronne wykrywające obecność osób w strefie niebezpiecznej i zapobiegające uruchomieniu maszyny, dopóki te osoby znajdują się tej strefie. Zastosowanie tego rodzaju środków nie zawsze jest jednak możliwe.

W przypadku, w którym istnieje ryzyko, że osoby mogą wejść do stref niebezpiecznych, celem wymagania określonego w piątym i szóstym akapicie sekcji 1.2.2 jest stworzenie operatorowi możliwości upewnienia się przed uruchomieniem maszyny, czy ktoś nie znalazł się w strefach niebezpiecznych maszyny. Osobami znajdującymi się w strefach niebezpiecznych mogą być inni operatorzy produkcji lub inne osoby narażone takie, jak konserwatorzy. W przypadku stref niebezpiecznych w otoczeniu maszyny, ewentualnymi osobami narażonymi mogą być przypadkowi przechodnie – zob. §165: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. b).

Jeżeli nie jest możliwe zaprojektowanie maszyny w taki sposób, aby operator sterujący uruchomieniem maszyny miał dostateczny bezpośredni widok na strefy niebezpieczne ze stanowiska sterowania, może również zostać zapewnione wspomaganie w postaci przekazu obrazu pośredniego, na przykład za pomocą lusterek lub telewizji przemysłowej (CCTV).

W tym względzie należy zauważyć, że dodatkowe wymagania dotyczące widoczności ze stanowiska kierowcy maszyn przejezdnych zostały określone w sekcji 3.2.1.

Jeżeli nie jest możliwe zapewnienie pośredniej lub bezpośredniej widoczności stref niebezpiecznych ze stanowisk sterowania, uruchomienie maszyny musi być poprzedzone dźwiękowym lub wizualnym sygnałem ostrzegawczym (bądź obydwoma) przy zapewnieniu wystarczającego czasu między sygnałem ostrzegawczym a uruchomieniem lub ruchem maszyny, tak aby umożliwić osobom narażonym opuszczenie stref niebezpiecznych, a jeżeli nie jest to możliwe, osoby narażone muszą dysponować środkiem uniemożliwiającym uruchomienie maszyny, takim jak na przykład element sterowniczy do zatrzymania awaryjnego umieszczony w strefie niebezpiecznej – zob. §202: komentarze do sekcji 1.2.4.3.

Specyfikacje dotyczące dźwiękowych i wizualnych sygnałów ostrzegawczych są podane w normie EN 981[120].

Jeżeli czynności konserwacyjne mogą być przeprowadzane w strefach niebezpiecznych maszyny, muszą zostać zastosowane szczególne środki zapobiegające nieoczekiwanemu uruchomieniu maszyny lub jej części – zob. § 241: komentarze do sekcji 1.6..

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

Jeżeli to konieczne, należy zastosować środki zapewniające, że maszyna może być sterowana jedynie ze stanowisk sterowania zlokalizowanych w jednej lub kilku ustalonych wcześniej strefach lub miejscach.

. . .

§196 Rozmieszczenie stanowisk sterowania

Wymaganie określone w siódmym akapicie sekcji 1.2.2 ma na celu zagwarantowanie, że miejsce, z którego operator steruje działaniem maszyny będzie się znajdować poza strefami niebezpiecznymi maszyny będzie zlokalizowane w sposób pozwalający operatorowi, tak dalece jak to możliwe, upewnić się, że inne osoby nie są narażone na ryzyko.

Powyższe wymaganie powinno stanowić przedmiot szczególnej uwagi przy uwzględnianiu zastosowania ruchomych elementów sterowniczych, takich jak podwieszane lub zdalne elementy sterownicze. Ocena ryzyka musi uwzględniać ryzyko związane z faktem, że operator mógłby sterować maszyną z miejsca występowania zagrożenia, takiego jak na przykład strefa, w której występuje ryzyko zgniecenia lub uderzenia przedmiotem spadającym lub wyrzuconym.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

Jeżeli istnieje kilka stanowisk sterowania układ sterowania musi być zaprojektowany w taki sposób, aby używanie jednego stanowiska wykluczało używanie pozostałych, z wyjątkiem elementów sterowniczych zatrzymujących i urządzeń do zatrzymywania awaryjnego.

. . .

§197 Zwielokrotnione stanowiska sterowania

Wymagania określone w ósmym akapicie sekcji 1.2.2 dotyczą maszyn wyposażonych w dwa lub więcej stanowisk sterowania przeznaczonych do użytkowania kolejno, przez jednego lub więcej operatorów, w celu wykonywania różnych zadań lub sterowania maszyną podczas różnych faz jej działania. W celu uniknięcia błędnych lub sprzecznych poleceń, elementy sterownicze przy każdym stanowisku sterowania muszą być podłączone do układu sterowania w taki sposób, aby używanie jednego

[120] EN 981:1996+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – System dźwiękowych i wizualnych sygnałów niebezpieczeństwa oraz sygnałów informacyjnych.*

stanowiska wykluczało używane pozostałych, z wyjątkiem elementów sterowniczych zatrzymywania i urządzeń zatrzymywania awaryjnego.

1.2.2 Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

W przypadku gdy maszyna posiada dwa lub więcej stanowiska operatora, każde stanowisko musi być tak wyposażone we wszystkie wymagane elementy sterownicze, aby operatorzy nie przeszkadzali sobie lub nie stwarzali wzajemnie sytuacji zagrożenia.

§198 Zwielokrotnione stanowiska operatora

Ostatni akapit sekcji 1.2.2 ma zastosowanie do maszyn wyposażonych w dwa lub więcej stanowisk operatora, które mogą być wykorzystywane jednocześnie. Dotyczy to zwykle zespołów maszyn, w których różne jednostki składowe posiadają własne stanowiska operatora – zob. §38: komentarze do tiret czwartego art. 2 lit. a). Całościowy układ sterowania takiego zespołu i przyporządkowanie funkcji sterowania do różnych stanowisk muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby polecenia wydawane na jednym stanowisku operatora nie stwarzały utrudnień lub niebezpiecznej sytuacji dla operatorów na pozostałych stanowiskach roboczych. Należy podjąć szczególne środki ostrożności, jeżeli działanie jednego elementu zespołu automatycznie uruchamia inny jego element – zob. §199: komentarze do sekcji 1.2.3.

1.2.3 Uruchamianie

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

To samo wymaganie 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.*

Jednakże ponowne uruchomienie maszyny lub zmiany w warunkach pracy maszyny mogą być dokonane przez zamierzone uaktywnienie urządzenia innego niż element sterowniczy przewidziany do tego celu, pod warunkiem że nie prowadzi to do sytuacji zagrożenia.

W przypadku maszyny funkcjonującej w trybie automatycznym uruchomienie maszyny, ponowne uruchomienie maszyny po jej zatrzymaniu lub zmiana w warunkach pracy maszyny mogą być możliwe bez ingerencji, pod warunkiem że nie prowadzi to do sytuacji zagrożenia.

W przypadku gdy maszyna wyposażona jest w kilka uruchamiających elementów sterowniczych, przez co operatorzy mogą powodować wzajemne zagrożenia, w celu wyeliminowania takiego ryzyka muszą być zainstalowane urządzenia dodatkowe. Jeżeli bezpieczeństwo wymaga, aby uruchomienie lub zatrzymanie zostało przeprowadzone w określonej kolejności, niezbędne są urządzenia zapewniające, że czynności te zostaną wykonane we właściwym porządku.

§199 Sterowanie uruchamianiem

Wymagania określone w sekcji 1.2.3 mają na celu zapobieganie niezamierzonym lub niespodziewanym uruchomieniom będącym powszechną przyczyną poważnych wypadków związanych z maszynami.

Zgodnie z wymaganiem podstawowym określonym w pierwszym akapicie sekcji 1.2.3 maszyna może zostać uruchomiona tylko w wyniku wydania przez operatora polecenia uruchomienia za pomocą określonego uruchamiającego elementu sterowniczego. Wymaganie to ma zastosowanie do wstępnego uruchomienia maszyny na początku cyklu roboczego.

Zgodnie z drugim akapitem sekcji 1.2.3 to wymaganie podstawowe ma również zastosowanie w przypadku ponownego uruchamiania maszyny po jej zatrzymaniu lub dokonaniu znaczącej zmiany w warunkach pracy maszyny, takiej jak na przykład regulacja prędkości jej działania.

Zatem, na przykład, generalną zasadą jest, że uruchamianie nie może być inicjowane przez zamykanie osłony blokującej, przez zwolnienie elementu sterowniczego zatrzymywania lub przez odblokowanie urządzenia zatrzymywania awaryjnego. – zob. §200 – §202: komentarze do sekcji 1.2.4.

Jednak, zgodnie z trzecim akapitem sekcji 1.2.3 wymaganie dotyczące określonych elementów sterowniczych uruchamiania lub ponownego uruchamiania nie ma zastosowania w przypadku ponownego uruchamiania lub zmiany warunków pracy

maszyny, jeżeli użycie urządzenia innego niż określony element sterowniczy uruchamiania nie stwarza niebezpiecznej sytuacji.

Zatem w drodze wyjątku można na przykład sterować uruchamianiem niektórych funkcji maszyny, zamykając osłonę blokującą (osłonę sterującą) bądź wycofując osobę lub wykrywaną część jej ciała ze strefy wykrywania urządzenia ochronnego. Taka właściwość może być użyteczna ze względów ergonomicznych, aby uniknąć potrzeby powtarzania czynności przy obsłudze uruchamiającego elementu sterowniczego maszyny o krótkim cyklu pracy. Powyższe szczególne rozwiązania można jednak stosować tylko wtedy, gdy maszyna została zaprojektowana i wykonana z uwzględnieniem adekwatnych dodatkowych środków ochronnych w celu wyeliminowania ryzyka niezamierzonego lub niespodziewanego uruchomienia.

Specyfikacje dotyczące szczególnego zastosowania osłon sterujących lub urządzeń ochronnych do uruchamiania cyklu pracy są podane w normie EN ISO 12100-2[121].

Czwarty akapit sekcji 1.2.3 dopuszcza drugi wyjątek od zasady ogólnej określonej w akapicie pierwszym w przypadkach, w których uruchomienie maszyny bądź ponowne uruchomienie po zatrzymaniu lub po zmianie warunków pracy maszyny następuje automatycznie, pod warunkiem że nie stwarza to sytuacji niebezpiecznej. Zgodnie z takim wymaganiem uruchomienie lub ponowne uruchomienie w trybie automatycznym musi być tylko wtedy, gdy niezbędne środki do ochrony osób przed ryzykiem związanym z funkcjami sterowanymi automatycznie są obecne i poprawnie działające.

Wymagania określone w akapicie piątym sekcji 1.2.3 stanowią uzupełnienie wymagań określonych w akapitach ósmym i dziewiątym sekcji 1.2.2.

Maszyna może być wyposażona w kilka elementów sterowniczych uruchamiania, ponieważ jest wyposażona w kilka stanowisk sterowania przeznaczonych do użycia w różnym czasie lub do różnych zadań. W takich przypadkach układ sterowania musi być zaprojektowany w sposób gwarantujący użycie tylko jednego elementu sterowniczego uruchamiania w danym momencie zgodnie z ósmym akapitem sekcji 1.2.2.

Kilka elementów sterowniczych uruchamiania można zastosować również w przypadku maszyn, w szczególności zespołów maszyn, wyposażonych w kilka stanowisk operatora obsługujących różne jednostki składowe. W takim przypadku całościowy układ sterowania zespołu musi być zaprojektowany tak, aby użycie jednego elementu sterowniczego uruchamiającego nie stwarzało niebezpiecznych sytuacji dla pozostałych operatorów. Podobnie ogólny projekt układu sterowania musi gwarantować, że elementy maszyny, które muszą być uruchamiane lub zatrzymywane w określonej kolejności, można będzie uruchamiać lub zatrzymywać wyłącznie w tej kolejności oraz, że nieprawidłowe sterujące sygnały uruchamiania lub zatrzymywania będą nieskuteczne.

Specyfikacje dotyczące zapobiegania niespodziewanemu uruchomieniu maszyn są podane w normie EN 1037[122].

[121] EN ISO 12100-2:2003+A1:2009 – Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne (ISO 12100-2:2003) zob. pkt 5.2.5.3 i 5.3.2.5.

Należy zauważyć, że oprócz ogólnych wymagań dotyczących uruchamiania określonych w sekcji 1.2.3, w sekcji 3.3.2 przedstawiono dodatkowe wymagania dotyczące uruchamiania w odniesieniu do przemieszczania się maszyn.

1.2.4 Zatrzymanie

1.2.4.1 Zatrzymanie normalne

Maszyna musi być wyposażona w element sterowniczy, przy użyciu którego można doprowadzić w bezpieczny sposób do całkowitego zatrzymania maszyny.

Każde stanowisko pracy musi być wyposażone w element sterowniczy umożliwiający zatrzymanie niektórych lub wszystkich funkcji maszyny, w zależności od istniejącego zagrożenia, tak aby maszyna pozostawała przez cały czas bezpieczna.

Element sterowniczy zatrzymujący maszynę musi być uprzywilejowany w stosunku do elementów uruchamiających.

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

§200 Elementy sterownicze zatrzymywania normalnego

Celem wymagania określonego w sekcji 1.2.4.1 jest zapewnienie operatorowi możliwości bezpiecznego zatrzymania maszyny w każdym momencie. Oprócz konieczności bezpiecznego zatrzymania maszyny ze względów eksploatacyjnych, istotne jest również, aby operator mógł zatrzymać maszynę w przypadku nieprawidłowego funkcjonowania, które może spowodować sytuację niebezpieczną.

Akapit drugi ma zastosowanie do maszyn z co najmniej dwoma stanowiskami pracy. W niektórych przypadkach jeden operator może sterować całą maszyną z różnych stanowisk sterowania, w zależności od wykonywanych zadań oraz fazy pracy maszyny. W innych przypadkach różne części maszyny mogą być sterowane przez kilku operatorów. Zatrzymujący element sterowniczy umieszczony przy każdym stanowisku pracy może zatrzymywać całą maszynę lub tylko jej część, jeżeli jest to możliwe bez stwarzania ryzyka – zob. §203: komentarze do sekcji 1.2.4.4. W razie potrzeby zatrzymujący element sterowniczy powinien zatrzymać odpowiednie części maszyny złożonej poprzez działania sekwencyjne– zob. §199: komentarze do sekcji 1.2.3.

Wymaganie określone w akapicie trzecim sekcji 1.2.4.1 jest wymaganiem dotyczącym projektu układu sterowania, które ma szczególne znaczenie w przypadku maszyn wyposażonych w kilka stanowisk pracy, ponieważ zapobiega sytuacji, w której polecenie uruchomienia wydane przez jednego operatora ma pierwszeństwo przed poleceniem zatrzymania wydanym przez innego operatora. Wymaganie to ma także na celu zagwarantowanie możliwości wydania polecenia zatrzymania nawet w przypadku awarii elementu sterowniczego uruchamiania polegającej na podtrzymaniu polecenia uruchomienia..

[122] EN 1037:1995+A1:2008 – Bezpieczeństwo maszyn – Zapobieganie niespodziewanemu uruchomieniu.

Wymaganie określone w ostatnim akapicie sekcji 1.2.4.1, zgodnie z którym z chwilą zatrzymania maszyny lub jej niebezpiecznych funkcji musi zostać odłączone zasilanie odpowiednich elementów wykonawczych, ma na celu zapobieżenie ryzyku niezamierzonego uruchomienia po wydaniu polecenia zatrzymania w wyniku defektu lub uszkodzenia układu sterowania. Oznacza to, że zatrzymanie może nastąpić w wyniku natychmiastowego odłączenia zasilania elementów wykonawczych maszyny, bądź przy utrzymaniu zasilania elementów wykonawczych do momentu osiągnięcia stanu zatrzymania, a następnie odłączeniu zasilania po osiągnięciu stanu zatrzymania maszyny.

Należy zauważyć, że oprócz ogólnych wymagań dotyczących zatrzymania określonych w sekcji 1.2.4.1, w sekcji 3.3.3 przedstawiono dodatkowe wymagania dotyczące zatrzymania funkcji jazdy w odniesieniu do przemieszczania się maszyn.

1.2.4.2 Zatrzymanie eksploatacyjne

W przypadku gdy z przyczyn eksploatacyjnych wymagany jest element sterowniczy zatrzymujący, który nie odłącza zasilania odpowiednich napędów uruchamiających, stan zatrzymania musi być monitorowany i utrzymywany.

§201 Zatrzymanie eksploatacyjne

W sekcji 1.2.4.2 stwierdza się, że z przyczyn eksploatacyjnych, na przykład w celu umożliwienia łatwiejszego lub szybszego ponownego uruchomienia maszyny, konieczne może okazać się zainstalowanie – oprócz elementu sterowniczego do zatrzymywania normalnego wymaganego w sekcji 1.2.4.1 – elementu zatrzymującego, który nie odłącza zasilania elementów wykonawczych. Ponieważ w takim przypadku awaria układu sterowania mogłaby spowodować niezamierzone uruchomienie, układ sterowania musi być wyposażony w środki monitorowania stanu zatrzymania, aby zagwarantować, że maszyna pozostanie w trybie zatrzymania do momentu jej zamierzonego ponownego uruchomienia za pomocą elementu sterowniczego uruchamiania. Część układu sterowania służącą do monitorowania uznaje się za część układu sterowania związaną z bezpieczeństwem, która musi mieć odpowiedni poziom zapewnienia bezpieczeństwa – zob. §184: komentarze do sekcji 1.2.1.

1.2.4.3 Zatrzymanie awaryjne

Maszyna musi być wyposażona w co najmniej jedno urządzenie do zatrzymywania awaryjnego, umożliwiające zapobieżenie istniejącemu lub zagrażającemu niebezpieczeństwu.

Stosuje się następujące wyjątki:

- *maszyny, w których urządzenie do zatrzymywania awaryjnego nie obniżyłoby ryzyka, ponieważ albo nie skróciłoby czasu zatrzymania albo nie umożliwiłoby podjęcia szczególnych środków, niezbędnych do przeciwdziałania ryzyku,*
- *maszyny przenośne trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie.*

Urządzenie to musi:

- *być wyposażone w wyraźnie rozpoznawalne, widoczne oraz szybko dostępne elementy sterownicze,*
- *możliwie najszybciej zatrzymywać niebezpieczny proces, bez stwarzania dodatkowego ryzyka,*
- *jeżeli jest to niezbędne, inicjować lub umożliwiać zainicjowanie pewnych ruchów zabezpieczających.*

Z chwilą ustania aktywnego działania urządzenia do zatrzymywania awaryjnego po wydaniu polecenia zatrzymania polecenie to musi zostać podtrzymane przez zablokowanie urządzenia do zatrzymywania awaryjnego aż do momentu, w którym zablokowanie to zostanie w sposób zamierzony zniesione; urządzenia nie można zablokować bez wydania polecenia zatrzymania; odblokowanie urządzenia może nastąpić wyłącznie przez dokonanie odpowiedniej czynności, przy czym odblokowanie to nie może ponownie uruchomić maszyny, a powinno jedynie umożliwiać jej ponowne uruchomienie.

Funkcja zatrzymania awaryjnego musi być dostępna i gotowa do użycia przez cały czas, bez względu na tryb pracy.

Urządzenia do zatrzymywania awaryjnego muszą wspomagać pozostałe środki zabezpieczające a nie zastępować je.

§202 Urządzenia do zatrzymywania awaryjnego

W skład urządzenia do zatrzymywania awaryjnego wchodzi określony element sterowniczy podłączony do układu sterowania, który wydaje polecenie zatrzymania, oraz elementy lub układy niezbędne do jak najszybszego zatrzymania niebezpiecznych funkcji maszyny bez stwarzania dodatkowego ryzyka.

Urządzenia do zatrzymywania awaryjnego mają umożliwić operatorom jak najszybsze zatrzymanie niebezpiecznych funkcji maszyny, jeżeli mimo przyjętych środków ochronnych zaistniała niebezpieczna sytuacja lub zdarzenie. Samo zatrzymanie awaryjne nie zapewnia ochrony, dlatego też w ostatnim zdaniu sekcji 1.2.4.3 podkreśla się, że wyposażenie maszyny w taką funkcję wspomaga pozostałe środki ochronne, takie jak osłony i urządzenia ochronne, ale ich nie zastępuje. Zatrzymanie awaryjne może jednak umożliwiać operatorom zapobieganie wypadkowi w wyniku powstania sytuacji niebezpiecznej, a co najmniej zmniejszenie konsekwencji

wypadku. Dzięki zatrzymaniu awaryjnemu operatorzy mogą również zapobiegać uszkodzeniu maszyny w wyniku jej niewłaściwego funkcjonowania.

Akapit pierwszy sekcji 1.2.4.3 zawiera wymaganie, aby maszyna była z zasady wyposażona w co najmniej jedno urządzenie do zatrzymywania awaryjnego. Drugi akapit sekcji 1.2.4.3 zawiera dwa wyjątki, kiedy takie urządzenia nie są wymagane. Pierwszy wyjątek określa sytuację, w której urządzenie do zatrzymywania awaryjnego nie zmniejszyłoby ryzyka w większym stopniu niż urządzenie do zatrzymywania normalnego. Może to na przykład dotyczyć przypadku, w którym nie jest możliwe uzyskanie znacznie szybszego zatrzymania w porównaniu z zatrzymaniem za pomocą elementu sterowniczego do zatrzymywania normalnego, bez stwarzania dodatkowego ryzyka, takiego jako ryzyko utraty stabilności przez maszynę lub uszkodzenia jej części. Jeżeli maszyna nie jest wyposażona w urządzenie do zatrzymywania awaryjnego, element sterowniczy do zatrzymywania normalnego musi być łatwy do zidentyfikowania, dobrze widoczny i szybko dostępny, aby możliwe było użycie go do zatrzymania maszyny w nagłych przypadkach. Drugi wyjątek dotyczy maszyn przenośnych ręcznych lub prowadzonych ręcznie – zob. §278: komentarze do sekcji 2.2.1.

W akapitach trzecim i czwartym sekcji 1.2.4.3 określono wymagania dotyczące projektowania urządzeń do zatrzymywania awaryjnego:

- Po pierwsze, elementy sterownicze zatrzymywania awaryjnego muszą być wyraźnie rozpoznawalne i dobrze widoczne. Jest to ważne, ponieważ w nagłej sytuacji zasadnicza może okazać się błyskawiczna reakcja. Zwykle elementy sterownicze do zatrzymywania awaryjnego mają czerwony kolor i są umieszczane za żółtym tle.

- Po drugie, elementy sterownicze do zatrzymywania awaryjnego muszą być szybko dostępne. Wymaganie to wpływa zarówno na dobór typu elementu sterowniczego, jak i na liczbę takich elementów oraz miejsce, w którym mają zostać zainstalowane.

  Elementy sterownicze do zatrzymywania awaryjnego mają często postać ręcznych przycisków grzybkowych. Jeżeli istnieje jednak ryzyko, że operator może mieć trudności, aby sięgnąć do wyłącznika awaryjnego, na przykład, jeżeli ma unieruchomione obie dłonie, lepszym rozwiązaniem mogą być nożne elementy sterownicze do zatrzymywania awaryjnego lub drążki, które można obsługiwać za pomocą innych części ciała.

  W przypadku maszyn posiadających rozległe strefy niebezpieczne, na przykład maszyn do transportu ciągłego, takich jak przenośniki, elementy sterownicze do zatrzymywania awaryjnego mogą być uruchamiane za pomocą drutów lub linek.

  Ponieważ elementy sterownicze do zatrzymywania awaryjnego muszą być szybko dostępne, przy decydowaniu o liczbie i miejscu umieszczenia takich elementów należy uwzględnić wielkość i konfigurację maszyny, liczbę operatorów, rozmieszczenie stref niebezpiecznych oraz stanowisk pracy i punktów konserwacji. W szczególności konieczne może okazać się umieszczenie elementów sterowniczych do zatrzymywania awaryjnego w strefach niebezpiecznych, które nie są widoczne dla operatora uruchamiającego maszynę lub w obszarach gdzie ludzie mogą zostać uwięzieni, aby umożliwić wszystkim narażonym osobom przeciwdziałanie uruchomieniu maszyny, jeżeli nie są w

stanie opuścić strefy niebezpiecznej w odpowiednim czasie – zob. §195: komentarze do akapitu szóstego sekcji 1.2.2.

- W tiret drugim akapitu trzeciego stwierdza się, że urządzenie do zatrzymywania awaryjnego musi możliwie najszybciej zatrzymać niebezpieczny proces bez stwarzania dodatkowego ryzyka. Oznacza to, że spełnienie powyższego wymagania zależy od właściwości maszyny. W niektórych przypadkach wystarczające jest natychmiastowe odłączenie zasilania elementów wykonawczych. Jeżeli niezbędne jest zatrzymywanie sterowane, elementy wykonawcze mogą być zasilane podczas procesu zatrzymywania, a następnie zasilanie można odłączyć po osiągnięciu stanu zatrzymania. W niektórych przypadkach, aby uniknąć stwarzania dodatkowego ryzyka, może zaistnieć konieczność utrzymania zasilania niektórych elementów nawet po zatrzymaniu maszyny, na przykład aby zapobiec odpadnięciu niektórych jej części.
- Tiret trzecie akapitu trzeciego dotyczy przypadków, w których może również zaistnieć konieczność uniknięcia lub wyeliminowania sytuacji niebezpiecznej w odniesieniu do czynności innych niż zatrzymanie maszyny. Na przykład po zatrzymaniu maszyny konieczne może być otwarcie lub umożliwienie otwarcia miejsc, w których zostały pochwycone lub uwięzione części ciała operatora. W tego rodzaju przypadkach urządzenie do zatrzymywania awaryjnego musi być zaprojektowane w taki sposób, aby automatycznie wyzwalać powyższe działania lub umożliwiać ich sterowanie. Tam, gdzie to niezbędne ze względów bezpieczeństwa działanie niektórych funkcji maszyn nie może zostać zatrzymane (takich jak na przykład układy chłodzenia lub odpylania).

Celem wymagania określonego w akapicie czwartym sekcji 1.2.4.3 jest zapobieżenie ryzyku niespodziewanego ponownego uruchomienia maszyny po włączeniu urządzenia do zatrzymywania awaryjnego. Wymaganie to można spełnić przez zainstalowanie urządzeń do zatrzymywania awaryjnego z mechanizmem zatrzaskowym, których wyłączenie następuje wyłącznie w wyniku zamierzonej czynności. Zwolnienie urządzenia wyłączania awaryjnego nie może spowodować ponownego uruchomienia się maszyny, a jedynie umożliwić ponowne uruchomienie maszyny za pomocą elementu sterowniczego normalnego uruchomienia – zob. §199: komentarze do sekcji 1.2.3.

W piątym akapicie sekcji 1.2.4.3 wymaga się, aby funkcja zatrzymywania awaryjnego była dostępna i gotowa do użycia w przez cały czas, niezależnie od trybu pracy – zob. §204: komentarze do sekcji 1.2.5.

Specyfikacje dotyczące urządzeń zatrzymywania awaryjnego są podane w normie EN ISO 13850[123].

[123] EN ISO 13850:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Stop awaryjny – Zasady projektowania* (ISO 13850:2006).

1.2.4.4 Zespół maszyn

W przypadku maszyn lub części maszyn zaprojektowanych w celu wspólnego działania maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby elementy sterownicze zatrzymujące, w tym urządzenia do zatrzymywania awaryjnego, mogły zatrzymać nie tylko samą maszynę, ale i wszystkie powiązane z nią urządzenia, jeżeli dalsze działanie tych urządzeń może być niebezpieczne.

§203 Elementy sterownicze zatrzymujące zespoły maszyn

Wymaganie określone w sekcji 1.2.4.4 musi być stosowane zgodnie z oceną ryzyka przeprowadzoną przez producenta zespołu maszyn – zob. §38: komentarze do tiret czwartego art. 2 lit. a). Opcja elementu sterowniczego do zatrzymywania normalnego tylko niektórych jednostek składowych zespołu maszyn, dopuszczana w sekcji 1.2.4.2, nie ma zastosowania, jeżeli dalsza praca pozostałych elementów maszyny może spowodować niebezpieczną sytuację. Podobnie, jeżeli dla operatorów jednej jednostki zespołu maszyn ważna jest możliwość zatrzymania innych połączonych jednostek zespołu w nagłych sytuacjach, działanie urządzeń zatrzymywania awaryjnego musi obejmować wszystkie połączone części zespołu.

Jeżeli zespół maszyn jest podzielony na różne strefy sterowane, które są sterowane za pomocą różnych elementów sterowniczych zatrzymywania normalnego i urządzeń zatrzymywania awaryjnego, strefy te muszą być wyraźnie zdefiniowane, a elementy zespołu maszyn wyraźnie przyporządkowane do poszczególnych stref. Miejsca styku stref należy zaprojektować w taki sposób, aby kontynuacja działania jednej strefy nie powodowała niebezpiecznych sytuacji w innych strefach po ich zatrzymaniu.

1.2.5 Wybór trybu sterowania lub trybu pracy

Wybrany tryb sterowania lub pracy musi odłączać wszystkie inne tryby sterowania lub pracy z wyjątkiem zatrzymania awaryjnego.

Jeżeli maszyna została zaprojektowana i wykonana w sposób pozwalający na jej wykorzystanie w kilku trybach sterowania lub pracy, wymagających różnych środków ochronnych lub procedur roboczych, musi ona być wyposażona w przełącznik wyboru trybu, który można zablokować w każdym położeniu. Każde położenie takiego przełącznika wyboru musi być wyraźnie rozpoznawalne i musi odpowiadać tylko jednemu trybowi pracy lub sterowania.

Przełącznik wyboru można zastąpić inną metodą wybierania, która ogranicza użycie niektórych funkcji maszyny do określonych kategorii operatorów.

Jeżeli przy niektórych pracach maszyna musi działać przy przeniesionych lub usuniętych osłonach lub unieruchomionym urządzeniu ochronnym, przełącznik wyboru trybu sterowania lub pracy musi jednocześnie:

- *unieruchomić wszystkie inne tryby sterowania lub pracy,*
- *pozwolić na uruchamianie niebezpiecznych funkcji jedynie przez elementy sterownicze wymagające stałego podtrzymania,*
- *pozwolić na uruchamianie niebezpiecznych funkcji jedynie w warunkach obniżonego ryzyka, przy jednoczesnym zapobieganiu zagrożeniom wynikającym z sekwencji sprzężonych,*
- *zapobiegać jakiemukolwiek uruchomieniu niebezpiecznych funkcji przez zamierzone lub niezamierzone działanie na czujniki maszyny.*

Jeżeli powyższe cztery warunki nie mogą być spełnione jednocześnie, przełącznik wyboru trybu sterowania lub pracy musi uruchomić pozostałe środki ochronne zaprojektowane i wykonane w celu zapewnienia bezpiecznej strefy interwencji.

Ponadto operator musi mieć możliwość sterowania z miejsca regulacji maszyny działaniem urządzeń, przy których pracuje.

§204 Wybór trybu

Sekcja 1.2.5 dotyczy ryzyka, które może powstać w przypadku maszyny wyposażonej w kilka trybów sterowania lub pracy. W niektórych przypadkach projekt maszyny może obejmować określone tryby sterowania, na przykład przeznaczone do nastawiania lub wykonywania czynności konserwacyjnych. W innych przypadkach przewidziane są różne tryby pracy, na przykład z ręcznym lub automatycznym podawaniem przedmiotów obrabianych. Maszyny samojezdne mogą być sterowane przez kierowcę jeżdżącego na maszynie lub za pomocą zdalnego sterowania.

Pierwszy akapit sekcji 1.2.5 ma zastosowanie we wszystkich tego rodzaju przypadkach i wymaga, aby różne tryby sterowania lub pracy wykluczały się na wzajem z wyjątkiem funkcji zatrzymywania awaryjnego, która musi być dostępna w każdym trybie sterowania lub pracy.

Drugi akapit sekcji 1.2.5 ma zastosowanie do trybów pracy wymagających różnych środków ochronnych i procedur roboczych mających różny wpływ na

bezpieczeństwo. Na przykład w przypadku trybu pracy z ręcznym podawaniem przedmiotów obrabianych odpowiednią ochronę mogą zapewnić ruchome osłony blokujące lub urządzenia ochronne, takie jak optoelektroniczne urządzenia ochronne lub urządzenia sterowania oburęcznego. W przypadku trybu pracy z podawaniem automatycznym prawdopodobnie nie będzie akceptowalne stosowanie urządzenia sterowania oburęcznego jako głównego środka ochronnego.

Tryby ustawiania lub konserwacji mogą umożliwiać sterowanie niektórymi funkcjami maszyny przy otwartych osłonach lub z chwilowo zawieszonym działaniem urządzeń ochronnych bądź za pomocą specjalnego elementu sterowniczego, takiego jak podwieszany lub zdalny element sterowniczy, zamiast elementów sterowniczych stosowanych do zwykłego trybu pracy.

W takich przypadkach każda pozycja przełącznika wyboru trybu musi odpowiadać jednemu trybowi sterowania lub pracy oraz musi zostać zapewniona możliwość zablokowania przełącznika w poszczególnych pozycjach, przy czym przełącznik musi posiadać niezbędne wskaźniki, aby operator mógł łatwo określić, jaki tryb sterowania lub pracy został wybrany – zob. §194: komentarze do akapitu czwartego sekcji 1.2.2.

W trzecim akapicie sekcji 1.2.5 dopuszcza się jako rozwiązanie alternatywne do fizycznie blokowanego przełącznika, aby wybór trybu sterowania lub pracy, takiego jak na przykład tryb ustawień lub konserwacji, za pomocą innych metod, na przykład kodu dostępu, został zastrzeżony dla specjalnie przeszkolonych lub upoważnionych operatorów.

W czwartym akapicie sekcji 1.2.5 określono cztery warunki, które muszą być jednocześnie spełnione w przypadku maszyny przeznaczonej do wyposażenia w tryb sterowania lub pracy przy otwartych osłonach z chwilowo zawieszonym działaniem urządzeń ochronnych:

- pierwszy warunek ma na celu wykluczenie stosowania innych trybów sterowania lub pracy, jeżeli został wybrany przedmiotowy tryb;
- drugi warunek ma zagwarantować, że operator posiada przez cały czas pełną kontrolę nad niebezpiecznymi funkcjami;
- trzeci warunek wymaga, aby zawieszenie działania zwykłych środków ochronnych było równoważone przez zastosowanie innych środków ochronnych, takich jak na przykład zmniejszona prędkość lub stopniowe uruchamianie części ruchomych. Należy pozostawić środki ochronne dotyczące niebezpiecznych części, do których dostęp nie jest konieczny;
- czwarty warunek obejmuje wymaganie, aby przełącznik wyboru trybu unieruchamiał nie tylko pozostałe tryby sterowania, ale także wszystkie czujniki maszyny, które mogłyby wywołać ruchy lub uruchomić inne niebezpieczne funkcje maszyny lub jej części podczas danej czynności.

Akapit piąty sekcji 1.2.5 ma zastosowanie, jeżeli zachodzi konieczność stosowania trybu pracy przy unieruchomionych niektórych środkach ochronnych oraz jeżeli co najmniej jeden z czterech warunków podanych w czwartym akapicie nie może zostać spełniony. W takim przypadku maszyna musi zostać wyposażona w inne środki ochronne zapewniające bezpieczeństwo strefy, w której operator ma wykonywać swoje zadania. Należy podkreślić, że środki te muszą zostać uwzględnione przy projektowaniu i wykonywaniu maszyny oraz że w takim przypadku nie wystarczy

poleganie wyłącznie na instrukcjach producenta, ostrzeżeniach umieszczonych na maszynie lub przeszkoleniu operatorów.

1.2.6 Zanik zasilania energią

Przerwa w zasilaniu, przywrócenie zasilania po przerwie lub dowolnego rodzaju wahania w zasilaniu maszyny nie mogą prowadzić do niebezpiecznej sytuacji.

Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące kwestie:

- *maszyna nie może uruchamiać się nieoczekiwanie,*
- *parametry maszyny nie mogą zmieniać się w niekontrolowany sposób, jeżeli taka zmiana może prowadzić do sytuacji zagrożenia,*
- *po wydaniu polecenia zatrzymania, maszyna musi się zatrzymać,*
- *żadna ruchoma część maszyny lub element zamocowany w maszynie nie może odpadać lub zostać wyrzucony,*
- *automatyczne lub ręczne zatrzymywanie jakichkolwiek części ruchomych nie może zostać zakłócone,*
- *urządzenia ochronne muszą pozostawać w pełni skuteczne lub wydać polecenie zatrzymania.*

§205 Zanik zasilania energią

Sekcja 1.2.6 dotyczy niebezpiecznych sytuacji, które są spowodowane bezpośrednio awarią zasilania lub konsekwencjami takiej awarii. W pierwszym akapicie określono podstawowe wymaganie, zgodnie z którym przerwa w zasilaniu, przywrócenie zasilania po przerwie lub wszelkie wahania w zasilaniu maszyny nie mogą prowadzić do niebezpiecznej sytuacji. Zasilanie może zostać przerwane w wyniku miejscowego lub ogólnego odcięcia dopływu energii elektrycznej lub z powodu awarii innych źródeł zasilania, takich jak para wodna, sprężone powietrze, płyn hydrauliczny itp. Wahania w zasilaniu mogą obejmować zmiany napięcia lub częstotliwości zasilania elektrycznego, zmiany ciśnienia pary wodnej, sprężonego powietrza, cieczy hydraulicznej itp.

Aby powyższe wymaganie zostało spełnione, ocena ryzyka producenta musi uwzględniać analizę możliwych zachowań maszyny w takich przypadkach, a maszyna musi zostać zaprojektowana i wykonana w sposób umożliwiający zapobieżenie niebezpiecznym sytuacjom. W tiret szóstym akapitu drugiego sekcji 1.2.6 zwraca się uwagę na niektóre powszechne niebezpieczne sytuacje, które mogą się zdarzyć w przypadku awarii zasilania. Należy podkreślić, że podana lista ma charakter orientacyjny. Można również zauważyć, że tego rodzaju niebezpieczne sytuacje są takie same, jak te wymienione w akapicie drugim sekcji 1.2.1 w odniesieniu do bezpieczeństwa i niezawodności układów sterowania, w związku z czym niektóre niezbędne środki projektowe mogą być wspólne dla obu wymagań.

- Tiret pierwsze dotyczy ryzyka związanego z nieoczekiwanym uruchomieniem się maszyny. Największe prawdopodobieństwo powstania takiej sytuacji występuje w przypadku przywrócenia zasilania po przerwie. Układ sterowania musi być zatem tak zaprojektowany, aby gwarantował, że przerwa w zasilaniu automatycznie

uniemożliwi uruchomienie maszyny w inny sposób niż przy użyciu elementu sterowniczego uruchamiania.

- Tiret drugie dotyczy przypadków, w których zasilanie jest konieczne do utrzymania niektórych parametrów maszyny, takich jak na przykład ciśnienie lub temperatura, w bezpiecznych granicach. W niektórych sytuacjach konieczne może okazać się zapewnienie zasilania rezerwowego w tym celu. Ponadto można zachować odpowiednie dane w celu ich wykorzystania po przywróceniu zasilania.
- Tiret trzecie ma zastosowanie do części układu sterowania, które sterują funkcją zatrzymania i zatrzymania awaryjnego. Układ sterowania musi być zaprojektowany w taki sposób, aby po wydaniu polecenia zatrzymania jego działanie było przez cały czas skuteczne, nawet jeżeli nastąpi przerwa w zasilaniu.
- W tiret czwartym wymaga się, aby projekt maszyny gwarantował, że jej części ruchome lub zamocowane do niej elementy nie odpadną lub nie zostaną wyrzucone w przypadku zaniku zasilania. Można to osiągnąć, stosując zaciski, hamulce, urządzenia blokujące, zawory zwrotne itp., które uruchamiają się po odłączeniu zasilania, bądź - jeżeli nie jest to możliwe - źródła magazynowanej energii, takie jak na przykład sprężyna lub zbiornik sprężonego powietrza.

  W powyższym kontekście należy zauważyć, że do czynności podnoszenia ma zastosowanie wymaganie szczegółowe – zob. §342: komentarze do sekcji 4.1.2.6 lit. c).
- Tiret piąte zawiera wymaganie, aby maszyny były zaprojektowane w sposób umożliwiający bezpieczne zatrzymanie ruchomych części maszyn w przypadku awarii zasilania. Jeżeli do bezpiecznego zatrzymania ruchomych części maszyny niezbędna jest energia, może być ona doprowadzana ze źródła magazynowanej energii. W niektórych przypadkach konieczne może okazać się zapewnienie rezerwowego zasilania, aby umożliwić bezpieczne zatrzymanie ruchomych części maszyny.
- W ostatnim tiret wymaga się, aby projekt urządzeń ochronnych gwarantował, że ich działanie pozostanie skuteczne bez zasilania lub że polecenie zatrzymania będzie wydawane automatycznie w momencie przerwania zasilania.

1.3 OCHRONA PRZED ZAGROŻENIAMI MECHANICZNYMI

1.3.1 Ryzyko utraty stateczności

Maszyny, ich elementy i wyposażenie muszą być wystarczająco stateczne, aby zapobiec wywróceniu się maszyny, upadkowi lub niekontrolowanemu przemieszczeniu podczas transportu, montażu, demontażu i wszystkich innych działań dotyczących maszyny.

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

§206 Stateczność

W pierwszym akapicie sekcji 1.3.1 zobowiązuje się producenta do zapewnienia stateczności maszyny, jej elementów i wyposażenia na różnych etapach przewidywanego czasu życia danej maszyny – zob. §173: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. a).

Czynniki, jakie należy wziąć pod uwagę, obejmują na przykład kształt maszyny i jej podstawy, właściwości powierzchni lub konstrukcji, na której maszyna ma być użytkowana, zamontowana lub zainstalowana, rozkład obciążenia, skutki dynamiczne ruchów wykonywanych przez maszynę, jej części bądź elementy przetwarzane przez maszynę lub przez nią trzymane, skutki wibracji, sił zewnętrznych, takich jak ciśnienie wiatru, oraz oddziaływania warunków atmosferycznych, np. śniegu i lodu.

Jeżeli stateczność maszyny zależy od warunków użytkowania, takich jak na przykład kąt nachylenia, rodzaj terenu lub obciążenie, w instrukcjach producenta muszą zostać określone warunki, w jakich maszyna spełnia wymaganie stateczności – zob. §264 i §269: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. i) oraz o).

Drugi akapit sekcji 1.3.1 dotyczy przypadków, w których stateczność maszyny wymaga zastosowania szczególnych środków w trakcie jej użytkowania lub instalowania. W takich przypadkach w projekcie i przy wytwarzaniu maszyny należy uwzględnić niezbędne wymagania dotyczące mocowania, a w instrukcjach producenta powinny być określone środki, jakie powinien zastosować użytkownik lub instalujący maszynę – zob. §264: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. i) oraz §269: komentarze do sekcji 1.7.4.2 o).

Należy zauważyć, że oprócz wymagań ogólnych dotyczących stateczności określonych w sekcji 1.3.1:

- w sekcji 2.2.1 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące stateczności maszyn przenośnych;
- w sekcji 3.4.1 i 3.4.3 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące stateczności maszyn samojezdnych;
- w sekcji 4.1.2.1 i 4.2.2 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące stateczności maszyn do podnoszenia;
- w sekcji 5.1 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące stateczności zmechanizowanych obudów kroczących do prac podziemnych;
- w sekcji 6.1.2 i określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące stateczności maszyn przeznaczonych do podnoszenia osób.

1.3.2 Ryzyko uszkodzenia podczas pracy

Różne części maszyny i elementy je łączące muszą być zdolne do wytrzymania obciążeń, którym podlegają podczas eksploatacji.

Trwałość użytych materiałów musi być odpowiednia do charakteru środowiska pracy przewidzianego przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, w szczególności w odniesieniu do zjawisk zmęczenia materiału, starzenia, korozji i ścierania.

Instrukcja musi wskazać rodzaj i częstotliwość kontroli oraz konserwacji maszyny, wymaganych ze względów bezpieczeństwa. Musi także, w stosownych przypadkach, wskazać części, które ulegają zużyciu oraz określić kryteria ich wymiany.

W przypadku gdy mimo podjętych środków ostrożności ryzyko pęknięcia lub rozerwania nadal występuje, odpowiednie części muszą być zamontowane, umiejscowione lub zabezpieczone tak, aby w takim przypadku ich odłamki pozostawały wewnątrz osłony, zapobiegając sytuacji zagrożenia.

Sztywne i elastyczne przewody do transportu płynów, w szczególności pod wysokim ciśnieniem, muszą wytrzymywać przewidziane obciążenia zewnętrzne i wewnętrzne oraz muszą być pewnie zamocowane lub zabezpieczone, aby zapewnić wyeliminowanie ryzyka spowodowanego pęknięciem.

W przypadkach automatycznego podawania obrabianego materiału, w celu uniknięcia ryzyka w stosunku do osób, 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 lub zatrzymania narzędzia, ruch podający i ruch narzędzia muszą być skoordynowane.*

§207 Uszkodzenie podczas pracy

Źródłem zagrożeń związanych z uszkodzeniem podczas pracy może być na przykład runięcie maszyny lub jej części bądź niekontrolowany ruch lub wyrzucenie części maszyny w wyniku uszkodzenia elementów lub podzespołów. Dwa pierwsze akapity sekcji 1.3.2 mają przyczynić się do zapobiegania uszkodzeniom części maszyn podczas pracy dzięki obowiązkowi stosowania odpowiednich materiałów oraz odpowiedniego projektowania i wykonywania elementów i zespołów, tak aby były one odporne na obciążenia, którym będą poddawane podczas pracy. W niektórych przypadkach normy zharmonizowane zawierają specyfikacje dotyczące materiałów, projektowania, wykonania oraz badania niektórych najistotniejszych części. W innych przypadkach wymagania te muszą zostać spełnione dzięki uwzględnieniu dobrych zasad i dobrej praktyki inżynierskiej.

W akapicie drugim sekcji 1.3.2 zwraca się uwagę na znaczenie uwzględnienia warunków, w których maszyna ma być używana na różnych etapach jej cyklu życia – zob. §173: komentarze do sekcji 1.1.2 a). Niektóre warunki użytkowania – takie jak bardzo wysokie lub niskie temperatury, korozyjna atmosfera, wilgoć lub promieniowanie – mogą mieć wpływ na wytrzymałość niektórych materiałów i zespołów. Praca na zbyt dużych obrotach, na przykład narzędzi wirujących, może

stwarzać ryzyko uszkodzenia, w związku z czym w takich przypadkach należy podjąć działania zapobiegawcze. Warunki użytkowania, do których została zaprojektowana maszyna oraz jej ograniczenia w tym względzie powinny być określone w instrukcjach producenta – zob. §263: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. g).

Jeżeli zmęczenie materiału stanowi znaczący czynnik, producent musi wziąć pod uwagę prognozowany okres eksploatacji maszyny oraz charakter funkcji, jakie ma ona pełnić, uwzględniając przy tym liczbę cykli eksploatacyjnych, jakim zostanie poddany dany element lub zespół w trakcie eksploatacji.

W akapicie trzecim sekcji 1.3.2 uwzględnia się fakt, że niektóre części maszyn ulegające zużyciu, w wyniku którego może dojść do uszkodzenia, muszą być systematycznie kontrolowane przez użytkownika, a w razie potrzeby naprawiane lub wymieniane. W instrukcjach producenta musi zostać podany rodzaj kontroli, jakim należy poddawać przedmiotowe części (np. oględziny, kontrole funkcjonalne lub testy), częstotliwość przeprowadzania takich kontroli (na przykład pod kątem liczby cykli eksploatacyjnych lub czasu trwania użytkowania) oraz kryteria dotyczące naprawy lub wymiany przedmiotowych części – zob. §272: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. r).

Akapit czwarty sekcji 1.3.2 dotyczy przypadków, w których mimo zastosowania odpowiednich materiałów i zespołów, istnieje resztkowe ryzyko pęknięcia lub rozerwania podczas pracy. W takich przypadkach muszą zostać przyjęte niezbędne środki, aby fragmenty części nikogo nie uderzyły. Środki te mogą polegać na zamontowaniu i umieszczeniu części, które mogą ulec uszkodzeniu, w taki sposób, aby ich fragmenty zostały zatrzymane przez inne części maszyny, na przykład obudowę, bądź na wyposażeniu maszyny w odpowiednie osłony. Niezależnie od tego, czy barierą fizyczną dla fragmentów części mają być funkcjonalne części maszyny, czy osłony, elementy te muszą być wystarczająco mocne, aby wytrzymać napór energii wyrzucanych fragmentów – zob. §169: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. f) oraz komentarze do sekcji 1.4.1.

Akapit piąty sekcji 1.3.2 dotyczy ryzyka związanego z określonym rodzajem zagrożeń stwarzanych przez sztywne i elastyczne przewody zawierające płyny, w szczególności płyny pod wysokim ciśnieniem, wykorzystywane na przykład w układach zasilania hydraulicznego. Z jednej strony tego typu przewody muszą zostać zaprojektowane i zainstalowane w taki sposób, aby były odporne na wewnętrzne ciśnienie i inne obciążenia, którym mogą być poddawane. Z drugiej strony, jeżeli istnieje resztkowe ryzyko pęknięcia, przewody muszą zostać umieszczone lub osłonięte tak, aby wydostające się z nich płyny nie stwarzały ryzyka dla osób, a także odpowiednio przymocowane w celu zapobieżenia efektowi „smagnięcia".

Należy zauważyć, że ze względu na ryzyko związane z ciśnieniem niektóre z tych elementów mogą być objęte zakresem stosowania dyrektywy 97/23/WE dotyczącej urządzeń ciśnieniowych zob. §91: komentarze do art. 3.

Ogólne specyfikacje dotyczące hydraulicznych i pneumatycznych przewodów sztywnych i giętkich zostały określone w normach EN 982 oraz EN 983[124].

[124] EN 982:1996+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów hydraulicznych i pneumatycznych i ich elementów –Hydraulika*;

Ostatni akapit sekcji 1.3.2 dotyczy ryzyka związanego z maszynami, w których stosuje się narzędzia działające bezpiecznie w określonym zakresie prędkości, przy czym kontakt między materiałem poddawanym obróbce i narzędziem poruszającymi się z mniejszymi lub większymi prędkościami może stwarzać ryzyko uszkodzenia narzędzia lub materiału. Jeżeli nie zostały zapewnione normalne warunki pracy, nie może dojść do zetknięcia przedmiotu obrabianego z narzędziem. Z takich samych powodów prędkość ruchu narzędzia musi być automatycznie koordynowana z posuwem przy każdym zatrzymaniu i uruchomieniu narzędzia.

Należy zauważyć, że oprócz ogólnych wymagań dotyczących ryzyka uszkodzenia podczas pracy określonych w sekcji 1.3.2:

- w sekcjach: 4.1.2.3 i 4.1.2.4 i 4.1.2.5 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące wytrzymałości mechanicznej maszyn do podnoszenia;
- w sekcji 6.1.1 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące wytrzymałości mechanicznej maszyn przeznaczonych do podnoszenia osób.

1.3.3 Ryzyko powodowane przez przedmioty spadające lub wyrzucane

Konieczne jest podjęcie środków ostrożności mających na celu zapobieżenie ryzyku powodowanemu przez przedmioty spadające lub wyrzucane.

§208 Przedmioty spadające lub wyrzucane

Wymagania określone w sekcji 1.3.3 dotyczą ryzyka związanego z zagrożeniami przedmiotami spadającymi lub wyrzucanymi, takimi jak przedmioty obrabiane lub ich fragmenty, narzędzia lub ich fragmenty, odpady, odłamki, odpryski, opiłki, kamienie itp. Jeżeli jest to możliwe, projekt i sposób wykonania maszyny musi zapobiegać spadaniu przedmiotów na osoby lub wyrzucaniu przedmiotów w ich kierunku. Jeżeli nie można jednak całkowicie zapobiec takim przypadkom, muszą zostać zastosowane niezbędne środki ochronne. Środki te obejmują umieszczenie osłon chroniących osoby przed wyrzucanymi przedmiotami lub wydzielenie zamkniętych stanowisk operatora – zob. §182: komentarze do sekcji 1.1.7. Jeżeli tego rodzaju środki ochronne mogą nie być w pełni skuteczne, producent maszyny musi zaznaczyć w swoich instrukcjach, że konieczne jest zapewnienie i stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej, takich jak na przykład osłony oczu – zob. §267: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. m).

Należy zauważyć, że oprócz wymagań ogólnych dotyczących ryzyka związanego z przedmiotami spadającymi lub wyrzucającymi określonymi w sekcji 1.3.3:

- w sekcji 2.2.2.1 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące osłon antyodpryskowych do przenośnych maszyn udarowych czy montażowych;
- w sekcji 2.3 lit. b) określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące ryzyka, jakie stanowią wyrzucane przedmioty obrabiane lub ich części w przypadku maszyn do obróbki drewna lub materiałów o podobnych właściwościach fizycznych;

EN 983:1996+A1:2008 – Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa układów hydraulicznych i pneumatycznych i ich elementów – Pneumatyka.

- w sekcji 3.4.4 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące ochrony przed spadającymi przedmiotami dla maszyn samojezdnych;
- w sekcji 4.1.2.6 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące ryzyka stwarzanego przez maszyny do podnoszenia obsługujące stałe przystanki związanego z ładunkiem spadającym z podstawy ładunkowej;
- w sekcji 4.1.2.8.4 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące ryzyka stwarzanego przez maszyny do podnoszenia związanego ze spadającym lub upuszczonym ładunkiem;
- w sekcji 6.3.3 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące ryzyka związanego z przedmiotami spadającymi na podstawę ładunkową maszyny przeznaczonej do podnoszenia osób.

1.3.4 Ryzyko powodowane przez powierzchnie, krawędzie lub naroża

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

§209 Ostre krawędzie i naroża oraz chropowate powierzchnie

Wymaganie określone w sekcji 1.3.4 dotyczy ryzyka powstania urazów w postaci otarć, ran ciętych i stłuczeń odniesionych w wyniku kontaktu z ostrymi krawędziami i narożami lub chropowatymi powierzchniami.

Przy ocenie ryzyka należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:

- dostęp do przedmiotowych części;
- ich umieszczenie względem stanowisk operatora, elementów sterowniczych oraz punktów konserwacji;
- części ciała narażone na kontakt z tymi częściami;
- rodzaj czynności, podczas których może dojść do kontaktu, na przykład wstęp, utrzymywanie równowagi, obserwacja, cofanie się itp.

Szczególną uwagę należy zwrócić na krawędzie ruchomych osłon.

Ogólne wytyczne na temat zmniejszania ryzyka związanego z ostrymi krawędziami i narożami oraz chropowatymi powierzchniami zostały zawarte w normie EN ISO 12100-2[125], natomiast w niektórych normach typu C określa się minimalny promień dostępnych krawędzi.

[125] EN ISO 12100-2:2003+A1:2009 – Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne (ISO 12100-2:2003) – pkt 4.2.1.

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 elementów oddzielnie, bez powodowania ryzyka dla osób na nie narażonych przez pozostałe elementy.

W tym celu musi być możliwe oddzielne uruchamianie i zatrzymywanie każdego niechronionego elementu.

§210 Maszyny zespolone

Wymaganie określone w sekcji 1.3.5 ma zastosowanie do maszyn zespolonych, takich jak na przykład maszyny kombinowane do obróbki drewna. W akapicie pierwszym zobowiązuje się producenta do zagwarantowania, aby zespoły robocze maszyny przeznaczonej do wykonywania różnych czynności lub funkcji mogły być użytkowane oddzielnie, bez stwarzania ryzyka przez jej pozostałe zespoły robocze.

W odniesieniu do zespołów roboczych, które nie mają rozwiązań zapewniających ochronę dla człowieka, lub gdy ochrona ta nie jest wystarczająca, w drugim akapicie sekcji 1.3.5 określono dodatkowe wymagania w stosunku do wymagań zawartych w sekcjach 1.2.3, 1.2.4.1 i 1.2.4.2.

1.3.6 Ryzyko związane z różnicami w warunkach pracy

W przypadku gdy maszyny działające w różnych warunkach pracy muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób umożliwiający bezpieczny i pewny wybór oraz regulację tych warunków pracy.

§211 Różnice w warunkach pracy

Wymaganie określone w sekcji 1.3.6 odnosi się do maszyn, które mogą pracować w różnych warunkach użytkowania, na przykład z zastosowaniem różnych rodzajów narzędzi, z różnymi prędkościami lub przy różnej szybkości podawania, z użyciem różnych materiałów lub w różnych warunkach atmosferycznych. W takich przypadkach wybór właściwych warunków użytkowania musi być jasny dla operatorów oraz w razie potrzeby musi także wiązać się z zapewnieniem odpowiednich środków ochronnych. Sposób zaprojektowania elementów sterowniczych musi zapobiegać dokonywaniu wyboru w sposób nieumyślny lub niezamierzony, jeżeli może to prowadzić do niebezpiecznych sytuacji – zob. §124: komentarze do sekcji 1.2.5.

1.3.7 Ryzyko związane z częściami ruchomymi

Ruchome części maszyny muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby zapobiec ryzyku ich zetknięcia się, co mogłoby spowodować wypadek lub, gdy ryzyko nadal istnieje, muszą być wyposażone w osłony lub urządzenia zabezpieczające.

Muszą zostać podjęte wszelkie niezbędne kroki w celu zapobieżenia przypadkowemu zablokowaniu się części ruchomych podczas pracy. W przypadkach gdy mimo podjętych środków ostrożności prawdopodobieństwo zablokowania nadal występuje, muszą być zapewnione, w stosownych przypadkach, niezbędne specjalne urządzenia ochronne i narzędzia do bezpiecznego odblokowania sprzętu.

Instrukcje i, jeżeli jest to możliwe, oznakowanie na maszynie wskazują takie specjalne urządzenia ochronne i sposób ich używania.

§212 Części ruchome

Akapit pierwszy sekcji 1.3.7 dotyczy jednej z podstawowych przyczyn wypadków z udziałem maszyn. Podczas kontaktu z częściami ruchomymi maszyny może dojść do urazów w wyniku uderzenia, obtarcia, cięcia lub odcięcia, ścinania, przekłucia lub przebicia, zgniecenia, wplątania oraz wciągnięcia lub uwięzienia.

Można zastosować szereg środków w celu wyeliminowania zagrożeń lub zmniejszenia ryzyka zwianych z kontaktem z częściami ruchomymi bez stosowania osłon lub urządzeń ochronnych.

W niektórych przypadkach można uniknąć ryzyka kontaktu z ruchomymi częściami lub ryzyko to zmniejszyć dzięki doborowi odpowiednich rozwiązań przy projektowaniu części ruchomych, na przykład przez ograniczenie siły potrzebnej do ich uruchamiania, aby uruchamiane części nie stwarzały zagrożenia mechanicznego bądź przez zmniejszenie masy lub prędkości części ruchomych, zmniejszając w ten sposób ich energię kinetyczną.

Ruchome części można umieszczać w miejscach, w których są one normalnie niedostępne dla osób, na przykład wewnątrz obudowy maszyny, na wystarczająco dużej wysokości lub w wystarczającej odległości od konstrukcji ochronnej, aby dosięgnięcie do nich było niemożliwe.

Wartości odległości bezpieczeństwa są podane w normie EN ISO 13857[126].

Aby zapobiec ryzyku zgniecenia, odcięcia lub wciągnięcia można zapewnić odpowiednie odstępy między częściami ruchomymi i nieruchomymi bądź innymi częściami ruchomymi.

Wartości minimalnych odstępów zapobiegających ryzyku zgniecenia podano w normie EN 349[127].

Jeżeli nie można zapobiec ryzyku związanemu z częściami ruchomymi dzięki odpowiedniemu zaprojektowaniu takich części lub zachowaniu odległości i odstępów

[126] EN ISO 13857:2008 – Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych (ISO 13857:2008).

[127] EN 349:1993+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Minimalne odstępy zapobiegające zgnieceniu części ciała człowieka.*

bezpieczeństwa, konieczne jest uniemożliwienie dostępu do części ruchomych przy użyciu osłon lub urządzeń ochronnych.

Akapity drugi i trzeci sekcji 1.3.7 dotyczą problemu blokowania się części ruchomych podczas ich pracy. Nawet jeżeli samo blokowanie się nie stwarza niebezpiecznej sytuacji, często wymaga szybkiej interwencji operatorów w celu uniknięcia szkód i strat w produkcji, co z kolei zwiększa prawdopodobieństwo, że taka interwencja będzie niebezpieczna. W związku z tym producenci muszą tak zaprojektować maszynę, aby, na ile to możliwe, zapobiec jej blokowaniu się oraz, jeżeli całkowite zapobieżenie zablokowaniu nie jest możliwe, zapewnić środki umożliwiające na bezpieczne odblokowanie części ruchomych, najlepiej bez konieczności zdejmowania osłon. Środki służące do odblokowywania muszą być oznakowane na odpowiednich częściach maszyny, a metoda działania, jaką należy zastosować w takich przypadkach, musi zostać opisana w instrukcjach producenta – zob. §271: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. q). Jeżeli do tego celu niezbędne jest specjalne wyposażenie, musi ono zostać dołączone do maszyny – zob. §117: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. e).

1.3.8 Dobór ochrony przed ryzykiem powodowanym przez części ruchome

Osłony lub urządzenia ochronne zaprojektowane w celu ochrony przed ryzykiem powodowanym przez części ruchome dobiera się w zależności od rodzaju ryzyka. Przy doborze należy posługiwać się następującymi wytycznymi.

1.3.8.1 Ruchome części przenoszenia napędu

Osłony zaprojektowane w celu ochrony osób przed zagrożeniami powodowanymi przez ruchome części przenoszenia napędu muszą być:

- *osłonami stałymi, o których mowa w sekcji 1.4.2.1, albo*
- *ruchomymi osłonami blokującymi, o których mowa w sekcji 1.4.2.2.*

Zaleca się stosowanie ruchomych osłon blokujących, jeżeli przewiduje się konieczność częstego dostępu.

§213 Ruchome części przenoszenia napędu

Ruchome części przenoszenia napędu obejmują na przykład koła zębate, pasy, liny i łańcuchy wraz z odpowiednimi kołami pasowymi lub linowymi, uzębieniem, kołami łańcuchowymi, wałami transmisyjnymi oraz ich mocowaniami.

Ponieważ ruchome części przenoszenia napędu nie są bezpośrednio związane z procesem, zasadniczo można w pełni zapobiec dostępowi do nich podczas normalnej pracy. Jeżeli w tym celu niezbędne są osłony, ich dobór zależy od tego, czy niezbędny jest częsty dostęp w celu wykonywania czynności konserwacyjnych, takich jak ustawianie, regulowanie i czyszczenie. Jeżeli niezbędny jest częsty dostęp, należy zamontować ruchome osłony blokujące – zob. §217: komentarze do sekcji 1.4.2.

Oprócz ogólnego wymagania określonego w sekcji 1.3.8.1, w sekcji 3.4.7 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące odłączalnych urządzeń do mechanicznego

przenoszenia napędu łączących maszyny samobieżne lub ciągniki z maszyną napędzaną.

Sekcja 3.4.2. zawiera wyjątek od ogólnego wymagania określonego w sekcji 1.3.8.1 dotyczący ruchomych części w przedziale silnikowym maszyny samobieżnej.

1.3.8.2 Ruchome części związane z procesem

Osłony lub urządzenia ochronne zaprojektowane w celu ochrony osób przed zagrożeniami powodowanymi przez ruchome części związane z procesem muszą być:

- *osłonami stałymi, o których mowa w sekcji 1.4.2.1, albo*
- *ruchomymi osłonami blokującymi, o których mowa w sekcji 1.4.2.2, albo*
- *urządzeniami ochronnymi, o których mowa w sekcji 1.4.3, albo*
- *kombinacją powyższych.*

Jednakże jeżeli niektóre części ruchome bezpośrednio związane z procesem technologicznym nie mogą pozostawać całkowicie niedostępne podczas pracy z uwagi na działania wymagające interwencji operatora, części takie muszą być wyposażone:

- *w osłony stałe lub ruchome osłony blokujące, zapobiegające dostępowi do tych fragmentów części ruchomych, które nie są wykorzystywane podczas pracy, oraz*
- *w osłony nastawne, o których mowa w sekcji 1.4.2.3, ograniczające dostęp do tych fragmentów części ruchomych, do których dostęp jest niezbędny.*

§214 Ruchome części związane z procesem

W sekcji 1.3.8.2 przedstawiono rodzaje osłon lub urządzeń ochronnych, które należy stosować w celu zapobieżenia dostępowi do części ruchomych związanych z procesem. Jeżeli konieczne jest zapobieżenie dostępowi do ruchomych części związanych z procesem, wszędzie gdzie jest to możliwe muszą zostać zamontowane osłony lub urządzenia ochronne, tak aby całkowicie zapobiec dostępowi podczas niebezpiecznych ruchów.

Przy dokonywaniu wyboru między osłonami stałymi, ruchomymi osłonami blokującymi, urządzeniami ochronnymi lub kombinacją konieczne jest uwzględnienie wyników oceny ryzyka, wymaganej częstotliwości dostępu oraz aspektów ergonomii, takich jak wysiłek potrzebny do powtarzalnego otwierania i zamykania ruchomej osłony – zob. §217: komentarze do sekcji 1.4.2.

Urządzenia ochronne mogą nie zapewnić adekwatnej ochrony, jeżeli występują inne rodzaje ryzyka, takie jak na przykład ryzyko związane z wyrzucanymi przedmiotami, bardzo wysokimi temperaturami lub promieniowaniem – zob. §221: komentarze do sekcji 1.4.3.

Drugi akapit sekcji 1.3.8.2 dotyczy przypadków, w których nie można całkowicie zapobiec dostępowi do stref niebezpiecznych, na przykład w przypadku maszyny z ręcznym podawaniem materiału lub przedmiotu przeznaczonego do obróbki. W takich przypadkach konieczne jest zamontowanie zestawu stałych lub ruchomych osłon blokujących dla fragmentów ruchomych części, do których dostęp nie jest wymagany podczas normalnego trybu pracy oraz osłon nastawnych ograniczających dostęp do

sekcji części ruchomych, do obszarów, dla których jest on niezbędny – zob. §220: komentarze do sekcji 1.4.2.3.

Należy zauważyć, że niektóre kategorie maszyn z ręcznym wprowadzaniem, m, podawaniem lub odbieraniem materiału lub przedmiotu obrabianego zostały wymienione w załączniku IV – zob. §129 i §130: komentarze do art. 12 ust. 3 i ust. 4 oraz §388: komentarze do załącznika IV.

1.3.9 Ryzyko związane z ruchami niekontrolowanymi

Po zatrzymaniu ruchu części maszyny wszelkie przemieszczenie się jej od pozycji zatrzymania, wywołane dowolnymi przyczynami innymi niż działanie na elementy sterownicze, musi być uniemożliwione lub nie może stanowić zagrożenia.

§215 Ruchy niekontrolowane

Wymagania określone w sekcji 1.3.9 stanowią uzupełnienie wymagania określonego w sekcji 1.2.4 dotyczącego zatrzymania. Jeżeli występuje ryzyko związane z ruchem niekontrolowanym ruchomych części maszyn po ich zatrzymaniu, konieczne jest zamontowanie niezbędnych układów hamulcowych, urządzeń blokujących lub systemów do monitorowania stanu zatrzymania przeciwdziałających, niekontrolowanym ruchom lub je ograniczających tak, aby nie stwarzały ryzyka – zob. §201: komentarze do sekcji 1.2.4.2.

Należy zauważyć, że oprócz ogólnego wymagania określonego w sekcji 1.3.9, w sekcji 3.4.1 określone zostały dodatkowe wymagania dotyczące niekontrolowanych ruchów maszyn samojezdnych, a w sekcji 4.1.2.6 dodatkowe wymagania dotyczące ryzyka związanego z niekontrolowanymi ruchami maszyn do podnoszenia.

1.4 WYMAGANE WŁAŚCIWOŚCI OSŁON I URZĄDZEŃ OCHRONNYCH

1.4.1 Wymagania ogólne

Osłony i urządzenia ochronne:

- *muszą być solidnej konstrukcji,*
- *muszą być pewnie przymocowane na swoim miejscu,*
- *nie mogą stwarzać żadnego dodatkowego zagrożenia,*
- *nie mogą być łatwe do ominięcia lub wyłączenia z działania,*
- *muszą być umieszczone w odpowiedniej odległości od strefy niebezpiecznej,*
- *mogą powodować tylko minimalne utrudnienia w obserwacji procesu produkcyjnego, oraz*
- *powinny umożliwiać wykonanie koniecznych prac związanych z mocowaniem lub wymianą narzędzi oraz konserwacją, przez ograniczenie dostępu wyłącznie do obszaru, w którym dana praca musi być wykonana w miarę możliwości bez konieczności demontażu osłon lub wyłączenia działania urządzeń ochronnych.*

Ponadto osłony muszą w miarę możliwości chronić przed wyrzucaniem lub spadaniem materiałów lub przedmiotów oraz przed emisjami powodowanymi przez maszyny.

§216 Wymagania ogólne dotyczące osłon i urządzeń ochronnych

W sekcji 1.4.1 określono wymagania ogólne dotyczące osłon i urządzeń ochronnych. Wymagania szczegółowe odnoszące się do trzech głównych rodzajów osłon oraz do urządzeń ochronnych przedstawiono w sekcjach 1.4.2.1, 1.4.2.2, 1.4.2.3 i 1.4.3.

W tiret pierwszym sekcji 1.4.1 wymaga się, aby osłony i urządzenia ochronne posiadały wystarczającą wytrzymałość mechaniczną, przy uwzględnieniu zarówno zagrożeń, przed którymi mają chronić, jak i przewidzianych warunków użytkowania. Jeżeli wymagana jest szczególnie wysoka wytrzymałość, w szczególności w przypdaku osłon, które mają stanowić ochronę przed spadającymi lub wyrzucanymi przedmiotami, w odpowiednich normach zharmonizowanych określono kryteria projektowe oraz, w razie potrzeby, badania do przeprowadzenia.

Tiret drugie sekcji 1.4.1 nakłada obowiązek, aby osłony i urządzenia ochronne były pewnie przymocowane na swoim miejscu. Jest to szczególnie ważne, jeżeli bezpieczeństwo zależy od odległości między osłoną a niebezpiecznymi częściami maszyny.

W tiret trzecim sekcji 1.4.1 stwierdza się, że osłony nie mogą stwarzać żadnego dodatkowego zagrożenia. Na przykład otwieranie lub zamykanie ruchomych osłon nie może stwarzać zagrożenia zgniecenia lub odcięcia. W razie potrzeby, w celu uniknięcia nadmiernego lub powtarzalnego wysiłku, otwieranie i zamykanie ruchomych osłon powinno być zasilane lub wspomagane, na przykład za pomocą sprężyn bądź siłowników hydraulicznych lub pneumatycznych.

W tiret czwartym sekcji 1.4.1 wymaga się, aby osłony i urządzenia ochronne nie były łatwe do ominięcia lub wyłączenia z działania. Wymaganie to ma szczególne

znaczenie w odniesieniu do urządzeń blokujących osłon ruchomych oraz w odniesieniu do urządzeń ochronnych.

Tiret piąte przedmiotowej sekcji zawiera wymaganie, zgodnie z którym osłony i urządzenia ochronne muszą być umieszczone w odpowiedniej odległości od strefy niebezpiecznej.

Odpowiednie odległości dla urządzeń ochronnych zostały określone w normie EN 999[128]. W odniesieniu do osłon z otworami, odległości bezpieczeństwa uwzględniające wymiary i kształt otworów zostały zawarte w normie EN ISO 13857[129].

Umieszczenie punktów ustawień, regulacji i innych punktów konserwacji poza niebezpiecznymi strefami umożliwia uniknięcie konieczności zdejmowania osłon w celu wykonania zwykłych czynności konserwacyjnych – zob. §239: komentarze do sekcji 1.6.1.

W tiret szóstym sekcji 1.4.1 wymaga się, aby osłony i urządzenia ochronne były, na ile to tylko możliwe, projektowane i wykonywane tak, aby nie stanowiły przeszkody dla operatorów przez utrudnianie obserwacji procesu produkcji. Nieuwzględnienie powyższego aspektu powoduje zwiększenie ryzyka, że operatorzy uszkodzą lub usuną osłony i urządzenia ochronne. Widoczność procesu pracy można poprawić, na przykład przez zamontowanie przezroczystych osłon bądź, jeżeli nie istnieje ryzyko związane z wyrzucanymi przedmiotami lub emisjami, przez zamontowanie osłon z otworami lub urządzeń ochronnych – zob. §221: komentarze do sekcji 1.4.3.

W tiret siódmym sekcji 1.4.1 stwierdza się, że przy projektowaniu i wykonywaniu osłon i urządzeń ochronnych należy uwzględnić konieczność dostępu do stref niebezpiecznych, zarówno w trakcie normalnej pracy maszyny, jak i w trakcie konserwacji. Osłony i urządzenia ochronne muszą ograniczać dostęp do obszaru, w którym dana praca ma być wykonywana. Umieszczenie miejsc nastawiania, regulacji i konserwacji poza strefami niebezpiecznymi umożliwia uniknięcie konieczności zdejmowania osłon w celu wykonania rutynowych czynności – zob. §239: komentarze do sekcji 1.6.1.

W akapicie drugim sekcji 1.4.1 podkreśla się, że osłony często mogą zapewnić jednocześnie ochronę przed kilkoma zagrożeniami i muszą być w tym celu odpowiednio zaprojektowane i wykonane – zob. §169: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. f).

Osłony i urządzenia ochronne przeznaczone do ochrony osób przed zagrożeniami stwarzanymi przez części ruchome uczestniczące w procesie przebiegającym w maszynie, jeżeli są wprowadzane do obrotu niezależnie, to stanowią elementy bezpieczeństwa – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c) oraz §389: komentarze do załącznika V.

[128] EN 999:1998+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Umiejscowienie wyposażenia ochronnego ze względu na prędkości zbliżania części ciała człowieka.*

[129] EN ISO 13857:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych* (ISO 13857:2008).

1.4.2 Wymagania szczególne dotyczące osłon

§217 Wymagania szczególne dotyczące osłon

Wymagania określone w sekcji 1.4.2 mają zastosowanie do osłon zdefiniowanych w sekcji 1.1.1, tj. do części maszyn przeznaczonych specjalnie do zapewnienia ochrony w postaci bariery materialnej – zob. §169: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. f).

W dyrektywie w sprawie maszyn rozróżnia się trzy główne rodzaje osłon: osłony stałe, ruchome osłony blokujące oraz osłony nastawne ograniczające dostęp. Zasadniczo osłony stałe należy zamontować, jeżeli dostęp do strefy chronionej osłoną nie jest konieczny lub nie jest konieczny często. Jeżeli natomiast dostęp do strefy chronionej osłoną jest konieczny często, należy zamontować ruchome osłony blokujące. Osłony nastawne ograniczające dostęp można zamontować w celu ochrony przed zagrożeniami stwarzanymi przez części maszyny związane z realizacją procesu, w przypadku których dostęp do niektórych ich fragmentów jest niezbędny w trakcie użytkowania. W celu uzyskania informacji na temat doboru osłon chroniących przed zagrożeniami stwarzanymi przez części ruchome – zob. §213 i §214: komentarze do sekcji 1.3.8.1 oraz 1.3.8.2.

Kryteria dotyczące doboru osłon, uwzględniające częstotliwość koniecznego dostępu, oraz projektowania osłon zostały podane w normie EN 953[130].

1.4.2.1 Osłony stałe

Osłony stałe muszą być mocowane za pomocą systemów, które umożliwiają otwarcie lub demontaż wyłącznie przy użyciu narzędzi.

Systemy mocowania osłon muszą pozostać przymocowane do osłon lub do maszyny, jeżeli osłony zostały usunięte.

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

§218 Osłony stałe

W sekcji 1.4.2.1 określono trzy wymagania w odniesieniu do pierwszego typu osłon: osłon stałych. Wymagania określone w sekcji 1.4.2.1 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych w odniesieniu do osłon i urządzeń ochronnych określonych w sekcji 1.4.1.

Jeżeli dostęp do strefy chronionej osłoną stałą nie jest konieczny lub jeżeli niezbędny dostęp można uzyskać, wykorzystując inną drogę, osłony stałe można mocować trwale, na przykład metodą spawania, nitowania lub klejenia. Jeżeli natomiast niezbędne jest otwarcie lub demontaż osłony stałej, zgodnie z akapitem pierwszym sekcji 1.4.2.1 otwarcie lub usunięcie elementów mocujących powinno być możliwe wyłącznie przy użyciu narzędzi. Celem tego wymagania jest ograniczenie, aby wykonywanie czynności demontażu osłon stałych było realizowane wyłącznie przez

[130] EN 953:1997+A1:2009 – *Bezpieczeństwo maszyn – Osłony – Ogólne wymagania dotyczące projektowania i budowy osłon stałych i ruchomych*.

wykwalifikowane i upoważnione osoby. Osłony stałe mogą być w związku z tym mocowane na przykład za pomocą śrub, wkrętów lub innych części złącznych, które można zdemontować jedynie przy użyciu narzędzi, takich jak klucze. Wyboru systemu mocowania i narzędzi należy dokonywać w świetle oceny ryzyka. Nie można stosować mocowań, które można szybko poluzować lub usunąć, takich jak nakrętki skrzydełkowe lub zamocowania szybko zwalniające.

Zgodnie z tiret drugim sekcji 1.4.2.1 systemy mocowania osłon stałych muszą pozostać przymocowane do osłon lub do maszyny, jeżeli osłony zostały usunięte. Celem tego wymagania jest zmniejszenie ryzyka spowodowanego utratą choćby jednego mocowania, jeżeli osłony zostały usunięte na przykład w celu wykonania czynności konserwacyjnych. Taka utrata może spowodować, że osłona nie zostanie z powrotem zamocowana, lub zostanie zamocowana na swoim miejscu jedynie częściowo, lub zostanie zamocowana za pomocą mocowań zastępczych o nieodpowiedniej wytrzymałości, a więc osłona nie będzie odpowiednio pełnić swojej funkcji ochronnej w przypadkach, w których na przykład niezbędna jest ochrona przed wyrzucanymi częściami przez ich zatrzymanie przez osłonę.

Stosowanie tego wymogu zależy od dokonanej przez producenta oceny danego ryzyka. Wymaganie to dotyczy każdej osłony stałej, w przypadku której istnieje prawdopodobieństwo, że zostanie ona zdjęta przez użytkownika a jej elementy mocujące mogą zaginąć; przykładem są osłony stałe, które są zdejmowane podczas ich rutynowego czyszczenia, nastawiania lub konserwacji, wykonywanych na miejscu przez użytkownika. Wymóg niekoniecznie ma zastosowanie do osłon stałych, co do których istnieje prawdopodobieństwo, że zostaną zdjęte jedynie w przypadkach, w których na przykład przeprowadzany jest kapitalny remont maszyny, maszyna poddana jest naprawie głównej, lub zostaje zdemontowana na części w celu przeniesienia w inne miejsce pracy. Z tego samego powodu nie jest niezbędne stosowanie tego wymagania do obudów maszyn przeznaczonych do użytkowania przez klientów, jeżeli w instrukcjach producenta stwierdza się, że naprawy wymagające demontażu tych obudów mogą być wykonywane wyłącznie w specjalistycznym warsztacie remontowym. W takim przypadku należy stosować systemy mocowania, których nie można łatwo usunąć.

Celem wymagania przewidzianego w akapicie trzecim sekcji 1.4.2.1 jest zapobieganie sytuacjom, w których operatorzy nie zdają sobie sprawy, że osłona stała nie została odpowiednio zamocowana na swoim miejscu, lub w których nieprawidłowo zamocowano osłonę z powrotem. W miarę możliwości osłony stałe powinny automatycznie wysunąć się ze swojego stałego położenia, jeżeli umocowania są poluzowane.

1.4.2.2 Ruchome osłony blokujące

Ruchome osłony blokujące muszą:

- *w miarę możliwości, pozostawać po otwarciu przymocowane do maszyny,*
- *być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby mogły być nastawiane tylko poprzez zamierzone działanie.*

Ruchome osłony blokujące muszą być sprzężone z urządzeniem blokującym, które:

- *zapobiega uruchomieniu niebezpiecznych funkcji maszyny do ich zamknięcia, oraz*
- *wydaje polecenie zatrzymania ilekroć nie są one nadal zamknięte.*

W przypadku gdy operator może znaleźć się w strefie niebezpiecznej zanim ustanie ryzyko związane z niebezpiecznymi funkcjami maszyny, ruchome osłony muszą być połączone z urządzeniem ryglującym osłony jako uzupełnienie urządzenia blokującego, aby:

- *zapobiec uruchomieniu niebezpiecznych funkcji do chwili zamknięcia i zaryglowania osłon, oraz*
- *osłony pozostawały zamknięte i zaryglowane dopóki nie ustanie ryzyko obrażeń wynikające z niebezpiecznych funkcji maszyny.*

Ruchome osłony blokujące muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby brak lub uszkodzenie jednej z ich części składowych uniemożliwiał uruchomienie lub zatrzymywał niebezpieczne funkcje maszyny.

§219 Ruchome osłony blokujące

W sekcji 1.4.2.2 określono wymagania w odniesieniu do drugiego typu osłon: ruchomych osłon blokujących. Wymagania określone w sekcji 1.4.2.2 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych w odniesieniu do osłon i urządzeń ochronnych określonych w sekcji 1.4.1.

W dwóch tiret akapitu pierwszego sekcji 1.4.2.2 określono wymagania w odniesieniu do samych ruchomych osłon blokujących. W przeciwieństwie do osłon stałych, ruchome osłony blokujące po ich otwarciu muszą zawsze, o ile to możliwe, być połączone z maszyną. Na przykład osłony te mogą być mocowane zawiasowo lub przesuwane po stałych prowadnicach. Regulacja ich położenia musi być możliwa wyłącznie w wyniku zamierzonego działania, aby zapobiec na przykład niezamierzonej zmianie odległości między osłoną a strefą niebezpieczną podczas otwierania lub zamykania.

W dwóch tiret akapitu drugiego sekcji 1.4.2.2 określono wymagania w odniesieniu do urządzenia blokującego, w które muszą być wyposażone wszystkie ruchome osłony.

W dwóch tiret akapitu trzeciego sekcji 1.4.2.2 określono wymagania w odniesieniu do urządzenia ryglującego osłonę, które musi być zainstalowane jako uzupełnienie urządzenia blokującego w przypadkach, w których operator może znaleźć się w strefie niebezpiecznej, zanim nastąpi zatrzymanie niebezpiecznych funkcji maszyny. Ma to często miejsce w przypadkach, w których zatrzymanie się wszystkich

ruchomych części maszyny następuje po upływie pewnego czasu od wydania polecenia zatrzymania. Może mieć to miejsce również w przypadku innych zagrożeń, takich jak na przykład skrajne temperatury lub emisje substancji niebezpiecznych.

Parametry podane w normie EN 999 mogą być pomocne przy decydowaniu o potrzebie instalowania urządzenia ryglującego osłony w ruchomej osłonie blokującej[131].

Ostatni akapit sekcji 1.4.2.2 dotyczy zintegrowania urządzenia blokującego i urządzenia ryglującego ruchomych osłon z układem sterowania maszyny. Wymaganie to jest szczególnym zastosowaniem wymagania ogólnego dotyczącego bezpieczeństwa zapewnianego przez układ sterowania i niezawodności układów sterowania – zob. §184: komentarze do sekcji 1.2.1.

Specyfikacje urządzeń blokujących i ryglujących osłon podane są w normie EN 1088[132].

Jeżeli niezależnie wprowadza się do obrotu napędzane mechanicznie ruchome osłony blokujące przeznaczone do stosowania jako środek zapewniający bezpieczeństwo w maszynach, o których mowa w pkt 9,10 i 11 załącznika IV, określa się je jako elementy bezpieczeństwa – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c), i §389: komentarze do załącznika V. Są one również wymienione w pkt 20 załącznika IV.

1.4.2.3 Osłony nastawne ograniczające dostęp

Osłony nastawne ograniczające dostęp do tych fragmentów części ruchomych, które są niezbędne do wykonania pracy, muszą być:

- *nastawiane ręcznie lub automatycznie, w zależności od rodzaju pracy, oraz*
- *Łatwe do nastawiania bez użycia narzędzi.*

§220 Osłony nastawne ograniczające dostęp

W dwóch tiret sekcji 1.4.2.3 określono wymagania w odniesieniu do trzeciego typu osłon: osłon nastawnych ograniczających dostęp. Wymagania określone w sekcji 1.4.2.3 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych określonych w sekcji 1.4.1 w odniesieniu do osłon i urządzeń ochronnych.

Osłony nastawne ograniczające dostęp należy instalować w szczególności w maszynach z ręcznym podawaniem materiału lub przedmiotów obrabianych w przypadkach, w których należy ograniczyć dostęp do tej części strefy niebezpiecznej zawierającej narzędzie, do której dostęp jest niezbędny.

Aby maksymalnie ograniczyć ryzyko kontaktu z częściami realizującymi funkcje niebezpieczne, istotnym jest ułatwienie nastawiania osłony zgodnie z wymiarami danych przedmiotów obrabianych. Osłonę można zaprojektować i wykonać tak, aby jej położenie przystosowywało się automatycznie do wymiarów danego przedmiotu

[131] EN 999:1998+A1:2008 – Bezpieczeństwo maszyn – Umiejscowienie wyposażenia ochronnego ze względu na prędkości zbliżania części ciała człowieka.

[132] EN 1088:1995+A2:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Urządzenia blokujące sprzężone z osłonami – Zasady projektowania i doboru.*

obrabianego, jeżeli nie powoduje to dodatkowego ryzyka. W przeciwnym razie operator musi mieć możliwość szybkiego i prostego nastawienia położenia osłony bez użycia narzędzi.

1.4.3 Wymagania 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,*
- *Osoby nie mogły dostać się do części ruchomych znajdujących się w ruchu, oraz*
- *brak lub uszkodzenie jednego z ich elementów uniemożliwiał uruchomienie części lub zatrzymywał części ruchome.*

Urządzenia zabezpieczające muszą być nastawiane tylko poprzez działanie zamierzone.

§221 Urządzenia ochronne

W sekcji 1.4.3 określono wymagania w odniesieniu do urządzeń ochronnych. Wymagania określone w sekcji 1.4.3 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych w odniesieniu do osłon i urządzeń ochronnych określonych w sekcji 1.4.1.

Wymagania w odniesieniu do urządzeń ochronnych i ruchomych osłon blokujących są podobne, ponieważ ich wspólnym celem jest niedopuszczenie do kontaktu operatorów z częściami ruchomymi znajdującymi się w ruchu.

Należy zwrócić uwagę, że urządzenia ochronne nie są właściwym rozwiązaniem w przypadkach, w których wymagana jest ochrona przed zagrożeniami, takimi jak na przykład przedmioty wyrzucane, ekstremalne temperatury, emisja hałasu, promieniowanie lub emisja substancji niebezpiecznych, ponieważ nie stanowią one bariery materialnej.

- Specyfikacje dla urządzeń czułych na nacisk podane są w normie EN 1760, części 1–3[133],
- specyfikacje dla oburęcznych urządzeń sterowniczych podane są w normie EN 574[134],
- specyfikacje dla elektroczułego wyposażenia ochronnego podane są w normie EN 61496-1[135].

---

[133] EN 1760-1:1997+A1:2009 – *Maszyny – Bezpieczeństwo – Urządzenia ochronne czułe na nacisk* – Część 1*: Ogólne zasady projektowania oraz badań mat i podłóg czułych na nacisk*;
EN 1760-2:2001+A1:2009 – *Bezpieczeństwo maszyn – Urządzenia ochronne czułe na nacisk* – Część 2: *Ogólne zasady projektowania oraz badań obrzeży i listew czułych na nacisk*;
EN 1760-3:2004+A1:2009 – *Bezpieczeństwo maszyn – Urządzenia ochronne czułe na nacisk* – Część 3: *Ogólne zasady projektowania oraz badań zderzaków, płyt, linek i podobnych urządzeń czułych na nacisk*.

[134] EN 574:1996+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Urządzenia sterowania oburęcznego – Aspekty funkcjonalne – Zasady projektowania*.

1.5 RYZYKO ZWIĄZANE Z 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.

Cele związane z bezpieczeństwem określone w dyrektywie 73/23/EWG mają zastosowanie do maszyn. Jednakże obowiązki dotyczące oceny zgodności i wprowadzania do obrotu lub oddawania do użytku maszyn w odniesieniu do zagrożeń ze strony elektryczności są regulowane wyłącznie niniejszą dyrektywą.

§222 Elektryczność

Sekcja 1.5.1 dotyczy ryzyka związanego z wykorzystaniem energii elektrycznej. Energię elektryczną można przekształcić w energię mechaniczną za pomocą silnika elektrycznego lub wykorzystać na przykład w celu wytworzenia ciepła lub promieniowania na potrzeby danego procesu. Elektryczność statyczna wykorzystywana jest również w pewnych procesach, takich jak na przykład malowanie, rozdzielanie materiałów lub wytrącanie się substancji podczas emisji.

Główne zagrożenia związane z energią elektryczną stanowią: porażenie prądem elektrycznym spowodowane dotykiem bezpośrednim do części pod napięciem (dotyk niezamierzony do części będących zwykle pod napięciem) lub dotyk pośredni (dotyk do części, które znalazły się pod napięciem na skutek uszkodzenia) oraz oparzenia, pożary lub wybuchy spowodowane iskrami elektrycznymi lub przegrzaniem wyposażenia elektrycznego.

Zgodnie z akapitem pierwszym sekcji 1.5.1 producent maszyny musi podjąć niezbędne środki, aby zapobiec wszelkim zagrożeniom o charakterze elektrycznym. To wymaganie ogólne ma zastosowanie niezależnie od wartości napięcia prądu elektrycznego.

Zgodnie z akapitem drugim sekcji 1.5.1 wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywie o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia 2006/95/WE (wcześniej dyrektywa 73/23/EWG ze zmianami) mają zastosowanie do maszyn. Z drugiego zdania tego akapitu jasno wynika, że procedury przewidziane w dyrektywie o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia dotyczące wprowadzania do obrotu i oddawania do użytku nie mają zastosowania do maszyn będących przedmiotem dyrektywy w sprawie maszyn. Oznacza to, że deklaracja zgodności dla maszyn będących przedmiotem dyrektywy w sprawie maszyn nie powinna odnosić się do dyrektywy o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia.

Należy pamiętać, że pewne kategorie urządzeń niskonapięciowych wyposażenia elektrycznego są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn – zob. §63: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. k).

---

[135] EN 61496-1:2004+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Elektroczułe wyposażenie ochronne* – Część 1*: Wymagania ogólne i badania* (IEC 61496-1:2004 (Zmodyfikowana)).

Specyfikacje ogólne projektowania wyposażenia elektrycznego maszyny podane są w normie EN 60204-1[136]; specyfikacje wysokonapięciowego wyposażenia elektrycznego maszyny podane są w normie EN 60204-11[137]. Specyfikacje wyposażenia elektrycznego podane są również w wielu normach dotyczących szczególnych kategorii maszyn.

Poza wymaganiami ogólnymi określonymi w sekcji 1.5.1, w sekcji 3.5.1 określone zostały wymagania uzupełniające dotyczące akumulatorów dla maszyn samojezdnych.

1.5.2 Elektryczność statyczna

Maszyny muszą być zaprojektowane i wykonane tak, aby zapobiegać lub ograniczać gromadzenie się potencjalnie niebezpiecznych ładunków elektrostatycznych lub wyposażone w układ do ich rozładowywania.

§223 Niepożądana elektryczność statyczna

Sekcja 1.5.2 dotyczy ryzyka spowodowanego gromadzeniem się w maszynie lub jej częściach niepożądanego ładunku elektrostatycznego głównie na skutek tarcia między częściami maszyny lub między maszyną a przedmiotami obrabianymi, materiałami lub płynami wykorzystywanymi lub produkowanymi przez daną maszynę. Ładunek elektrostatyczny może również powstać w nieuziemionych metalowych częściach na skutek indukcji elektrostatycznej.

Jeżeli osoba dotyka do naładowanej części lub zbliża się do niej, może nastąpić przepływ prądu wyładowania elektrostatycznego przez jej ciało do ziemi. Następstwa fizjologiczne zależą od rozmiarów powierzchni zetknięcia, wielkości energii naładowania elektrostatycznego oraz amplitudy i częstotliwości prądu. Skutkiem może być jedynie nieprzyjemne uczucie lub ból ale może też być zagrożenie życia. Element zaskoczenia może przyczynić się do ryzyka wypadku. Wyładowanie elektryczności statycznej może również spowodować pożar lub wybuch – zob. §227 i §228: komentarze do sekcji 1.5.6 i 1.5.7. Wyładowanie elektrostatyczne może również uszkodzić układy elektroniczne w układach sterowania lub utrudnić ich poprawne funkcjonowanie, co może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Aby zapobiec gromadzeniu się niepożądanych ładunków elektrostatycznych, można stosować różne techniki, takie jak na przykład zastępowanie materiałów izolacyjnych materiałami rozpraszającymi lub przewodzącymi, unikanie suchej atmosfery lub tworzenie atmosfery zjonizowanej na danych obszarach. Bezpieczne rozładowanie ładunków elektrostatycznych można osiągnąć na przykład dzięki mostkowaniu i uziemianiu przewodzących części maszyny.

---

[136] EN 60204-1:2006+A1:2009 – Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne (IEC 60204-1:2005 (Zmodyfikowana)).

[137] EN 60204-11:2000+11:1 – *Bezpieczeństwo maszyn-Wyposażenie elektryczne maszyn* – Część 11: *Wymagania dotyczące wyposażenia WN na napięcia wyższe niż 1000 V prądu przemiennego lub 1500 V prądu stałego i nie przekraczające 36 kV* (IEC 60204-11:2000).

1.5.3 Zasilanie energią inną niż energia elektryczna

Maszyna zasilana ze źródła energii innej niż energia elektryczna musi być zaprojektowana, wykonana i wyposażona tak, aby uniknąć wszystkich potencjalnych rodzajów ryzyka związanych z takimi źródłami energii.

§224 Zasilanie energią inną niż energia elektryczna

Do źródeł energii innej niż energia elektryczna należą na przykład energia hydrauliczna, pneumatyczna, mechaniczna i cieplna. Energia może być wytwarzana przez daną maszynę, na przykład za pomocą pompy hydraulicznej lub sprężarki z napędem elektrycznym lub z napędem silnikiem spalinowym, albo może być pobierana ze źródła zewnętrznego, takiego jak na przykład zbiornik sprężonego powietrza lub wał odbioru mocy ciągnika. Energię mechaniczną można również dostarczać za pomocą innego wyposażenia, takiego jak na przykład stanowisko badawcze pojazdów silnikowych napędzane testowanym pojazdem. Energia może być również czerpana z naturalnych źródeł, takich jak wiatr lub poruszająca się woda. Każdy rodzaj energii wiąże się z określonymi zagrożeniami, takimi jak na przykład wysokie ciśnienie albo zewnętrzny lub wewnętrzny przeciek w układzie hydraulicznym lub pneumatycznym, lub przegrzanie i emisje zanieczyszczeń gazowych związane z silnikami spalinowymi.

Zgodnie z sekcją 1.5.3 producenci maszyny muszą ocenić ryzyko związane z każdym zagrożeniem powiązanym z energią z takich źródeł oraz je wyeliminować poprzez eliminację zagrożeń oraz zapobiec ich negatywnym skutkom.

W normie EN 982 podano ogólne specyfikacje układów hydraulicznych[138]; w normie EN 983 podano ogólne specyfikacje układów pneumatycznych[139].

Poza wymaganiem ogólnym określonym w sekcji 1.5.3, w sekcji 5.5 określone zostały wymagania uzupełniające dotyczące silników spalinowych stosowanych w maszynach przeznaczonych do wykonywania prac pod ziemią.

---

[138] EN 982:1996+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów hydraulicznych i pneumatycznych i ich elementów – Hydraulika*.

[139] EN 983:1996+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania dotyczące bezpieczeństwa układów hydraulicznych i pneumatycznych i ich elementów – Pneumatyka*.

1.5.4 Błędy w montażu

Błędy możliwe do popełnienia przy pierwszym lub ponownym montażu niektórych części, mogące stanowić źródło ryzyka, muszą zostać wyeliminowane przez projekt i wykonanie tych części albo, przy braku takiej możliwości, poprzez umieszczenie informacji na samych częściach lub na ich obudowach. Takie same informacje muszą być umieszczone na częściach ruchomych lub ich obudowach w przypadkach, gdy w celu uniknięcia ryzyka konieczna jest znajomość kierunku ruchu.

W koniecznych przypadkach instrukcje muszą zawierać dodatkowe informacje o tych rodzajach ryzyka.

W przypadku gdy błędne połączenie może być źródłem ryzyka, należy uniemożliwić konstrukcyjnie niewłaściwe połączenia, a przy braku takiej możliwości, za pośrednictwem informacji podanej na elementach, które będą łączone i, w razie potrzeby, na złączach.

§225 Błędy w montażu

Akapit pierwszy wymagania określonego w sekcji 1.5.4 dotyczy ryzyka, które może powstać przy pierwszym montażu części w maszynie podczas instalacji maszyny lub przy ponownym ich montażu dokonywanym w następstwie przeniesienia maszyny w inne miejsce pracy lub w następstwie ich demontażu w celu konserwacji.

Wymaganie to ma zastosowanie w odniesieniu do części maszyny przewidzianych do montażu, demontażu i ponownego montażu przez użytkownika lub pod jego kontrolą. Prawidłowy montaż pozostałych części musi być zapewniony przez własny system produkcyjny producenta.

W przypadkach, w których można przewidzieć możliwość nieprawidłowego pierwszego lub ponownego montażu prowadzącą do powstania ryzyka, należy temu zapobiec, na tyle, na ile to możliwe, na etapie projektowania i wykonania maszyny i danych części oraz systemów ich mocowania. Na przykład asymetryczny kształt części, która ma być zamontowana, pasujący do asymetrycznego kształtu części maszyny, do której ma być zamontowana, może zapewnić wyeliminowanie prawdopodobieństwa nieprawidłowego montażu danej części. Ten sam skutek można zapewnić dzięki stosowaniu odmiennych sposobów mocowania tych części, które łatwo ze sobą pomylić. Jeżeli rozwiązanie projektowe nie jest możliwe, na częściach maszyny lub ich obudowach należy umieścić niezbędne wskazówki w celu uniknięcia błędów.

Zgodnie ze zdaniem drugim akapitu pierwszego sekcji 1.5.4 te same wymagania mają zastosowanie w odniesieniu do części ruchomych, takich jak na przykład łańcuchy lub pasy, które muszą być montowane z uwzględnieniem określonego kierunku.

Oznakowania w celu uniknięcia błędów w montażu są przedmiotem wymagań określonych w sekcji 1.7.1 dotyczących informacji i ostrzeżeń umieszczonych na maszynach.

Zgodnie z akapitem drugim sekcji 1.5.4, w stosownych przypadkach, instrukcje producenta muszą zawierać dalsze informacje na temat środków podjętych w celu

uniknięcia błędów w montażu i w razie potrzeby wyjaśnienia do informacji umieszczonych na danych częściach – zob. §264: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. (i).

Akapit trzeci sekcji 1.5.4 dotyczy szczególnego przypadku ryzyka związanego z błędami połączenia. Dotyczy to takich połączeń, jak na przykład połączenie maszyny ze źródłami energii lub płynów lub połączenie układu sterowania maszyn holowanych z układem sterowania maszyny samobieżnej lub ciągnika.

Podejście do tego ryzyka jest takie samo, jak w przypadku szeroko pojętego zapobiegania błędom w montażu. W miarę możliwości na etapie projektowania elementów, które będą łączone, należy zapobiegać błędom połączenia, które mogą powodować powstanie ryzyka, na przykład poprzez stosowanie różnych średnic, gwintów lub systemów łączenia. Oznakowania, takie jak kody barwne, są przydatne, jednak nie mogą zastąpić środków konstrukcyjnych. Jeżeli środki projektowe są niewykonalne, należy umieścić niezbędne informacje na elementach, które będą łączone i w razie potrzeby 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 podjąć niezbędne środki w celu uniknięcia lub zabezpieczenia przed ryzykiem wyrzucenia przez maszynę gorącego lub bardzo zimnego materiału.

§226 Skrajne temperatury

Dotyk do części maszyn lub materiałów o wysokiej temperaturze albo zbliżenie się do takich części lub materiałów może spowodować złe samopoczucie, ból i oparzenia. Dotyk do części lub materiałów o bardzo niskiej temperaturze może spowodować odrętwienie lub odmrożenie. Powtarzające się narażenie na zimno może prowadzić do uszkodzenia nerwów lub układów naczyniowych.

Jeśli jest to tylko możliwe należy zmniejszać ryzyko powodowane zagrożeniem w postaci dotyku do części maszyny lub do materiałów o wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze, stosowanych lub wytwarzanych przez daną maszynę, albo powodowane zbliżeniem się do takich części maszyny lub do takich materiałów, poprzez nie stosowanie niebezpiecznych temperatur. Jeżeli nie jest to możliwe, należy zastosować niezbędne środki ochronne w celu uniknięcia niebezpiecznego kontaktu z określonymi miejscami albo zbliżenia się do takich miejsc poprzez umiejscowienie ich w dostatecznej odległości od miejsc na ogół znajdujących się w zasięgu osób, albo poprzez montowanie osłon lub innych konstrukcji ochronnych z niezbędną izolacją cieplną.

Wymaganie określone w akapicie drugim sekcji 1.5.5 stanowi uzupełnienie wymagania określonego w sekcji 1.3.3 dotyczącego ryzyka powodowanego przedmiotami wyrzucanymi. W przypadkach, w których zamontowane są osłony w celu ochrony przed ryzykiem wyrzucania przez maszynę materiałów o wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze, muszą one być skonstruowane tak, aby były odporne na dane temperatury – zob. §216: komentarze do sekcji 1.4.1.

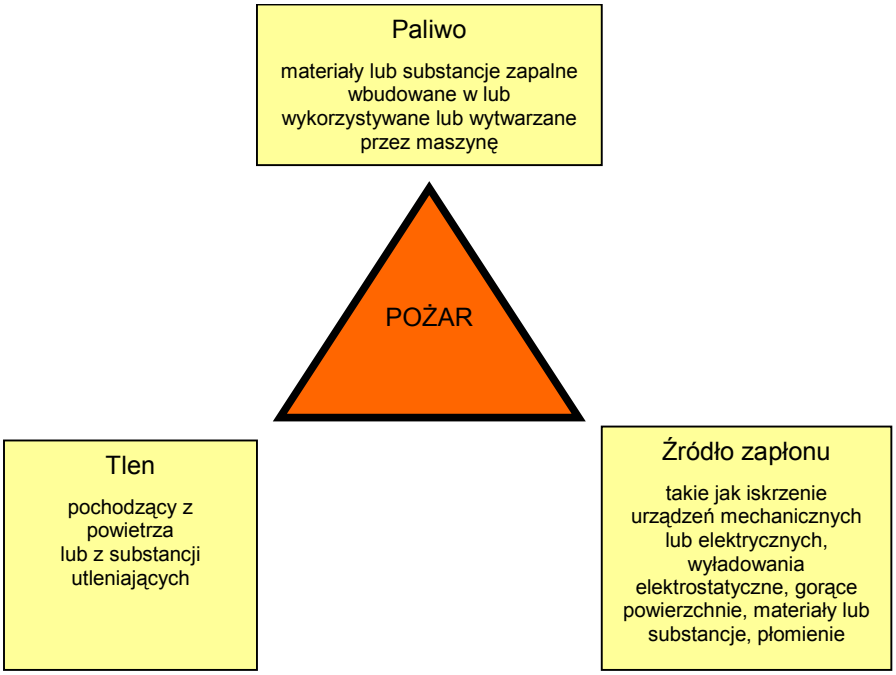
W normie EN ISO 13732, część 1 i 3[140] określono wytyczne dotyczące oceny ryzyka powstania urazów powodowanych dotykiem odpowiednio do gorących lub zimnych powierzchni. Wytyczne podane są również w Przewodniku CENELEC nr 29[141].

1.5.6 Pożar

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

§227 Pożar

Pożar wywołany przez maszyny stwarza poważne zagrożenie zarówno dla osób, jak i mienia, ponieważ może prowadzić zarówno do uszkodzenia lub zniszczenia samej maszyny, jak i pobliskich obiektów i budynków. Ocena zagrożenia pożarem obejmuje identyfikację i ocenę trzech kluczowych elementów niezbędnych spowodowania pożaru, często przedstawianych w postaci trójkąta[142]:



[140] EN ISO 13732-1:2008 – *Ergonomia środowiska termicznego – Metody oceny reakcji człowieka na dotknięcie powierzchni* – Część 1: *Powierzchnie gorące* (ISO 13732-1:2006).
EN ISO 13732-3:2008 – *Ergonomia środowiska termicznego – Metody oceny reakcji człowieka na dotknięcie powierzchni* – Część 3: *Powierzchnie zimne* (ISO 13732-3:2005).

[141] Przewodnik CLC nr 29:2007 – *Temperatury powierzchni gorących, które mogą być dotykane – Przewodnik dla komitetów technicznych i producentów*.

[142] Proces spalania może być wzmacniany lub hamowany na skutek obecności innych substancji (katalizatorów).

Zmniejszenie ryzyka wywołania pożaru wiąże się z podjęciem szeregu połączonych środków w odniesieniu do trzech elementów trójkąta:

- unikanie zawierania w maszynach lub zawierania w maszynach, nie stosowanie lub nie wytwarzanie materiałów lub substancji palnych. Do takich środków zalicza się, na przykład, stosowanie ognioodpornych materiałów w budowie maszyny, bezpieczne odseparowywanie łatwopalnych cieczy, pyłów lub gazów wytwarzanych przez maszynę lub używanych podczas jej eksploatacji i bezpieczne usuwanie łatwopalnych odpadów – zob. §178: komentarze do sekcji 1.1.3;
- zapobieganie przegrzaniu samej maszyny lub materiałów lub substancji wytwarzanych przez maszynę lub używanych podczas jej eksploatacji i, jeżeli może dojść do przegrzania, wykrywanie zagrożenia przegrzaniem i inicjowanie niezbędnych środków korygujących lub wysyłanie ostrzeżenia do operatora, zanim takie zagrożenie stworzy ryzyko wywołania pożaru;
- unikanie kontaktu między materiałami lub substancjami palnymi a źródłami zapłonu, takimi jak na przykład iskrzenie pochodzenia mechanicznego lub elektrycznego lub gorące powierzchnie – zob. §222 i §223: komentarze do sekcji 1.5.1 i 1.5.2;
- zmniejszanie poziomu stężenia tlenu (tylko wtedy, gdy nie stwarza to dodatkowego ryzyka dla osób) lub unikanie obecności substancji utleniających.

Jeżeli ryzyko wywołania pożaru nie może zostać w dostateczny sposób ograniczone mimo podjęcia wskazanych środków, należy podjąć dodatkowe środki zapobiegawcze mające na celu ograniczenie skutków pożaru. Do takich środków można zaliczać na przykład osłanianie lub obudowywanie maszyny i montaż systemów wykrywania, sygnalizacji i/lub gaszenia pożaru. Niezbędne środki należy określić na podstawie oceny ryzyka wywołania pożaru.

Ogólne wytyczne dotyczące przeprowadzania oceny ryzyka wywołania pożaru i zapobiegania oraz ochrony przed zagrożeniem pożarem są podane w normie EN 13478[143].

Poza ogólnymi wymaganiami określonymi w sekcji 1.5.6, w sekcji 3.5.2 określone zostały wymagania uzupełniające dotyczące ryzyka wywołania pożaru w odniesieniu do maszyn samojezdnych, a w sekcji 5.5 wymagania uzupełniające dotyczące ryzyka wywołania pożaru w odniesieniu do maszyn przeznaczonych do użytkowania pod ziemią.

[143] EN 13478:2001+A1: 2008 – *Maszyny – Bezpieczeństwo – Zapobieganie pożarom i ochrona przeciwpożarowa.*

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.

O ile występuje ryzyko wybuchu spowodowanego przez eksploatację maszyny w przestrzeniach zagrożonych potencjalnym wybuchem, maszyna musi spełniać przepisy wspólnotowych dyrektyw szczególnych.

§228 Wybuch

Wymaganie określone w pierwszym akapicie sekcji 1.5.7 dotyczy ryzyka wybuchu związanego z działaniem samej maszyny lub z materiałami lub substancjami przez nią wytwarzanymi lub używanymi podczas jej eksploatacji.

Do wybuchu może dojść, jeżeli źródło zapłonu o wystarczającej energii zainicjuje reakcję spalania określonych stężeń w powietrzu substancji łatwopalnych, takich jak gazy, opary, mgły i pyły. Przy wybuchu dochodzi do bardzo szybkiego, samopodtrzymującego się rozprzestrzeniania reakcji spalania, której towarzyszy duży wzrost ciśnienia. Szkody, jakie wybuch wyrządza ludziom i mieniu, są konsekwencją gwałtownej emisji płomieni, promieniowania cieplnego, fal ciśnienia, wyrzuconych w powietrze szczątków i substancji niebezpiecznych. Rozmiar potencjalnych szkód zależy głównie od ilości i charakteru danej mieszaniny wybuchowej.

Zasady dotyczące zapobiegania ryzyku wybuchu są podobne do tych dotyczących zapobieganiu ryzyku wywołania pożaru. Zapobieganie ryzyku wybuchu wiąże się z połączeniem następujących środków:

- unikanie gromadzenia wybuchowych mieszanin w maszynie lub w jej bezpośrednim otoczeniu poprzez unikanie materiałów i substancji łatwopalnych lub poprzez stałe utrzymywanie poziomu ich stężenia w powietrzu poza dolną lub górną granicą wybuchowości;
- unikanie obecności źródeł zapłonu w miejscach niebezpiecznych;
- ograniczenie poziomu stężenia tlenu w miejscach niebezpiecznych (tylko wtedy, gdy nie stwarza to dodatkowego ryzyka dla osób).

Jeżeli ryzyko wybuchu nie może zostać całkowicie wyeliminowane, należy podjąć dodatkowe środki zapobiegawcze mające na celu ograniczenie skutków wybuchu. Do takich środków zalicza się na przykład projektowanie konstrukcji odpornych na wybuch, montaż urządzeń przeciwwybuchowych (płytki bezpieczeństwa), montaż automatycznych systemów lub urządzeń służących do wykrywania i hamowania rozprzestrzeniania się płomienia i wybuchu.

Ogólne specyfikacje dotyczące przeprowadzania oceny ryzyka wybuchu i zapobiegania i ochrony przed tym ryzykiem są podane w normie EN 1127-1[144].

Zgodnie z drugim akapitem sekcji 1.5.7, maszyny przeznaczone do stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem podlegają przepisom określonym w

[144] EN 1127-1:2007 – *Atmosfery wybuchowe – Zapobieganie wybuchowi i ochrona przed wybuchem* – Część 1: *Pojęcia podstawowe i metodologia.*

dyrektywie ATEX[145] – zob. §91: komentarze do art. 3. Pojęcie przestrzeni zagrożonej wybuchem zostało wyjaśnione w wytycznych dotyczących stosowania dyrektywy ATEX[146].

Maszyny, w odniesieniu do których ma zastosowanie dyrektywa ATEX, podlegają szczególnym wymaganiom w zakresie oznakowania – zob. §251: komentarze dotyczące trzeciego akapitu sekcji 1.7.3.

Mimo że dyrektywa ATEX jako taka nie ma zastosowania do sytuacji, w której ryzyko wybuchu jest generowane wewnątrz samej maszyny, na obszarach, w których stosowane są maszyny i w odniesieniu do których istnieje ryzyko zaistnienia przestrzeni zagrożonej wybuchem, istnieje obowiązek montowania urządzeń spełniających wymagania określone w dyrektywie ATEX.

1.5.8 Hałas

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

Poziom emisji hałasu może być mierzony poprzez odniesienie do danych porównawczych emisji dla podobnej maszyny.

§229 Zmniejszanie emisji hałasu

Wymaganie określone w sekcji 1.5.8 odnosi się do kwestii ryzyka związanego z narażeniem operatorów maszyn i innych osób na hałas wytwarzany przez maszyny. Długotrwałe narażenie na hałas wytwarzany przez maszyny jest główną przyczyną występowania ubytku słuchu wywołanego hałasem w miejscach pracy. Ryzyko dla zdrowia jest często utajone, ponieważ mimo że uszkodzenie słuchu ma charakter kumulatywny i nieodwracalny, ale osoba nim dotknięta nie zdaje sobie sprawy w czasie narażenia, że doszło do uszkodzenia. Narażenie na hałas impulsowy o znacznym natężeniu może spowodować nagłą utratę słuchu. Narażenie na hałas wiąże się również z innymi zaburzeniami słuchu, takimi jak dzwonienie w uszach (wrażenie słyszenia dźwięków w sytuacji braku ich zewnętrznego źródła). Narażenie na hałas jest również czynnikiem zwiększającym poziom zmęczenia i stresu i może powodować wypadki, na przykład poprzez zakłócanie komunikacji – zob. §181: komentarze do sekcji 1.1.6.

Istotne jest rozróżnienie narażenia osób na hałas od hałasu emitowanego przez maszyny. Emisja hałasu przez maszyny, mierzona w określonych warunkach, jest swoistą właściwością danej maszyny. Stopień narażenia osób na hałas wytwarzany

[145] Dyrektywa 94/9/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 marca 1994 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – Dz.U. L 100 z 19.4.1994, s. 1.

[146] Wytyczne dotyczące stosowania dyrektywy 94/9/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 marca 1994 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – wydanie trzecie, czerwiec 2009 r. – zob. ustęp 3.7.1: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/documents/guidance/atex/application/index_en.htm

przez maszyny zależy od czynników, takich jak umiejscowienie maszyny, warunki jej użytkowania, cechy charakterystyczne miejsca pracy (takie jak np. pochłanianie hałasu, rozpraszanie hałasu, odbicia dźwięku), emisje hałasu z innych źródeł (takich jak, na przykład, inne maszyny), umiejscowienie osób w odniesieniu do źródeł emisji hałasu, długość trwania narażenia i stosowanie środków ochrony indywidualnej (ochronników słuchu). Producent maszyny ponosi odpowiedzialność za stopień, w jakim wyprodukowana przez niego maszyna przyczynia się do zwiększenia ryzyka związanego z hałasem.

Kwestia narażenia pracowników na hałas jest regulowana przepisami krajowymi wdrażającymi dyrektywę 2003/10/WE w sprawie narażenia pracowników na ryzyko spowodowane hałasem[147]. Dyrektywa ta ustanawia graniczne wartości narażenia i wartości narażenia, przy których należy podejmować odpowiednie działania w odniesieniu do dziennego poziomu ekspozycji na hałas i poziomów szczytowych poziomów ciśnienia akustycznego oddziałujących na pracowników.

Im mniejszy jest hałas emitowany przez maszyny, tym łatwiej jest użytkownikom przestrzegać granicznych wartości narażenia określonych w dyrektywie 2003/10/WE. W interesie użytkowników leży zatem wybieranie maszyn o jak najniższej emisji hałasu przy wymaganych osiągach[148] – zob. §275: komentarze do sekcji 1.7.4.3.

Dyrektywa w sprawie maszyn nie określa granicznych wartości emisji hałasu, ale stawia przed producentami wymaganie ograniczenia ryzyka związanego z emisją hałasu do najniższego możliwego poziomu, biorąc pod uwagę postęp techniczny i dostępność środków ograniczających hałas.

Niektóre kategorie maszyn podlegają, poza dyrektywą w sprawie maszyn, granicznym wartościom emisji hałasu określonym w dyrektywie 2000/14/WE dotyczącej urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń[149] – zob. §92: komentarze do art. 3 i §273: komentarze do sekcji 1.7.4.2. lit. u).

Podejście producenta do kwestii zapobiegania ryzyku związanemu z emisją hałasu musi uwzględniać zasady bezpieczeństwa kompleksowego określone w sekcji 1.1.2:

- w pierwszej kolejności należy podjąć środki związane z projektowaniem i wykonaniem maszyny w taki sposób, by ograniczyć emisję hałasu u źródła;
- w drugiej kolejności należy podjąć zintegrowane środki ochronne uzupełniające środki służące ograniczeniu poziomu hałasu u źródła, umożliwiając tym samym dalsze zmniejszenie emisji hałasu;
- w trzeciej kolejności należy poinformować użytkownika o resztkowej emisji hałasu, aby umożliwić mu podjęcie koniecznych środków ochronnych, takich jak na przykład środki dotyczące montażu maszyny, rozplanowania miejsca

[147] Dyrektywa 2003/10/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (hałasem) (Siedemnasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) – Dz.U. L 42 z 15.2.2003, s. 38.

[148] Zob. art. 4 ust. 6 dyrektywy 2003/10/WE.

[149] Dyrektywa 2000/14/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2000 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do emisji hałasu przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń – Dz.U. L 162 z 3.7.2000, s. 1 – zob. art. 12.

pracy oraz zapewnienia środków ochrony indywidualnej (ochronniki słuchu) i ich stosowania – zob. §264, §267 i §273: komentarze do sekcji 1.7.4.2, lit. j), l), m) i u).

Ograniczenie emisji hałasu u źródła jego powstawania jest najbardziej skuteczną metodą zmniejszania ryzyka powodowanego przez hałas zarówno w odniesieniu do operatorów maszyn, jak i innych osób, które mogą być narażone na hałas wytwarzany przez maszyny. W celu skutecznego zmniejszenia emisji hałasu u źródła konieczne jest określenie głównych źródeł hałasu wytwarzanego przez dane maszyny. Środki zmierzające do wytłumienia dominującego źródła lub źródeł hałasu powinny zostać podjęte najwcześniej jak to możliwe w procesie projektowania.

Do zintegrowanych środków ochronnych służących przeciwdziałaniu emisji hałasu zalicza się montowanie obudów akustycznych wokół maszyny lub wokół jej głównych źródeł hałasu. W stosownych przypadkach należy zaprojektować osłony, które zapewnią wymagany poziom wytłumienia hałasu, zapewniając jednocześnie ochronę przed innymi zagrożeniami – zob. §169: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. f) i §216: uwagi do sekcji 1.4.1.

Możliwe jest również zaprojektowanie obudów dla stanowisk pracy lub stanowisk kierowcy (kabin), które zapewnią wytłumienie hałasu i ochronę przed innymi zagrożeniami – zob. §182: uwagi do sekcji 1.1.7 i §294: komentarze do sekcji 3.2.1. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że tego rodzaju środki nie zapewniają ochrony operatorom, gdy znajdują się oni poza obrębem obudowy, ani innym narażonym osobom.

Ogólne specyfikacje dotyczące zmniejszania emisji hałasu wytwarzanego przez maszyny są podane w normie EN ISO 11688-1[150].

§230 Dane porównawcze emisji

Drugi akapit sekcji 1.5.8 odnosi się do sposobu przeprowadzania oceny stosowności środków podjętych w celu zmniejszenia ryzyka związanego z emisją hałasu: dotyczy porównania poziomu ryzyka z poziomem ryzyka związanym z użytkowaniem podobnych maszyn. Podejście to jest częścią czwartego etapu procesu oceny ryzyka ustanowionego w zasadzie ogólnej 1: szacowanie ryzyka[151] – zob. §158: uwagi do zasady ogólnej 1 – i jest główną metodą ustalania aktualnego stanu wiedzy technicznej – zob. §161: uwagi do zasady ogólnej 3.

Podejście to polega na porównywaniu wartości emisji hałasu mierzonych przy danej maszynie z wartościami mierzonymi dla podobnych maszyn należących do tej samej grupy. Podobne maszyny to maszyny, które w założeniu mają pełnić taką samą rolę i których właściwości eksploatacyjne są równoważne. Parametry opisujące właściwości eksploatacyjne są zazwyczaj określone w procedurze badania hałasu odnoszącej się do danej kategorii maszyn. Poziom emisji hałasu maszyny, z którą ma zostać przeprowadzone porównanie, musi zostać zmierzony przy użyciu tej samej procedury.

---

[150] EN ISO 11688-1:2009 – *Akustyka – Zalecany sposób postępowania przy projektowaniu maszyn i urządzeń o ograniczonym hałasie* – Część 1: *Projektowanie* (ISO/TR 11688-1:1995).

[151] Zob. pkt 8.3 normy EN ISO 14121-1:2007 – *Bezpieczeństwo maszyn – Ocena ryzyka* – Część 1: *Zasady*.

Jeżeli porównanie wykaże, że znaczna liczba podobnych maszyn o porównywalnych parametrach charakteryzuje się niższym poziomem emisji hałasu, oznacza to, że dana maszyna nie jest zgodna z aktualnym stanem wiedzy technicznej, ponieważ istnieją sposoby dalszego ograniczania emisji hałasu, które powinny zostać zastosowane w jej przypadku. Jeżeli porównanie wykaże, że podobne maszyny charakteryzują się zbliżonym lub wyższym poziomem emisji hałasu, oznacza to, że zastosowano właściwe środki ograniczania ryzyka, chyba że dostępne są ewidentnie środki dalszego zmniejszenia emisji hałasu, które w takim przypadku powinny zostać zastosowane.

Stosowanie tego podejścia musi opierać się na właściwej procedurze badania hałasu oraz wiarygodnych i reprezentatywnych danych porównawczych emisji hałasu. Do tej pory proces gromadzenia danych odbywał się jedynie w ograniczonym zakresie. Planowane jest jednak włączanie do coraz większej liczby norm typu C danych porównawczych emisji dotyczących kategorii maszyn objętych ich zakresem.

Metoda porównywania danych dotyczących emisji hałasu przez maszyny jest podana w normie EN ISO 11689[152].

1.5.9 Drgania

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

Poziom emisji drgań może być mierzony poprzez odniesienie do danych porównawczych emisji dla podobnej maszyny.

§231 Drgania

Wymaganie określone w sekcji 1.5.9 odnosi się do kwestii ryzyka związanego z narażeniem na drgania wytwarzane przez maszyny. Drgania mogą powstawać podczas normalnego rodzaju pracy samej maszyny, na przykład w wyniku obrotów lub ruchu posuwisto-zwrotnego jej elementów, pulsacji gazów lub zjawisk aerodynamicznych, takich jak wywoływane przez wentylatory, lub w wyniku uderzeń maszyn trzymanych w rękach w obrabiane twarde materiały. Drgania mogą również powstawać wskutek wzajemnego oddziaływania maszyny i jej otoczenia, na przykład podczas poruszania się maszyn samojezdnych po wyboistej nawierzchni.

Ekspozycja na drgania przenoszone przez stopy lub za pośrednictwem siedzisk na całe ciało może powodować lub nasilać dolegliwości mięśniowo-szkieletowe, takie jak ból pleców, może także doprowadzić do uszkodzenia kręgosłupa. Ekspozycja na drgania układu ręka/ramię może skutkować uszkodzeniami naczyń krwionośnych w palcach i dłoniach (choroba białych palców) i uszkodzeniami obwodowego układu nerwowego, ścięgien, mięśni, kości i stawów dłoni i ramion.

Istotne jest odróżnienie narażenia osób na drgania od emisji drgań przez maszyny. Należy zauważyć, że kwestię narażenia pracowników na drgania regulują przepisy

[152] EN ISO 11689:1997 – *Akustyka – Procedura porównywania danych o emisji hałasu maszyn i urządzeń.*

krajowe wdrażające dyrektywę 2002/44/WE[153]. W dyrektywie tej ustalono dzienne graniczne wartości narażenia i wartości działania dla drgań przekazywanych na kończyny górne i na całe ciało.

Dziennej ekspozycji osób na drgania nie można w prosty sposób określić na podstawie pomiaru emisji drgań przez maszyny, ponieważ ekspozycja zależy również od czasu narażenia i warunków użytkowania danej maszyny. Jednak im niższy poziom emisji drgań przez maszyny, tym łatwiej jest użytkownikom przestrzegać wartości dopuszczalnych ekspozycji ustanowionych w dyrektywie 2002/44/WE. W interesie użytkowników leży zatem wybieranie maszyn o jak najniższej emisji drgań w odniesieniu do wymaganych osiągów – zob. §275: komentarze do sekcji 1.7.4.3.

Podejście producenta do kwestii zapobiegania ryzyku związanemu z emisją drgań musi uwzględniać zasady bezpieczeństwa kompleksowego określone w sekcji 1.1.2:

- w pierwszej kolejności należy podjąć środki związane z projektowaniem i wykonaniem maszyny w taki sposób, by możliwe było zmniejszenie wytwarzania drgań u źródła, na przykład poprzez zapewnienie, aby częstotliwości rezonansowe części mechanicznych nie były zbliżone do częstotliwości wywołujących drgania, poprzez wykorzystywanie materiałów o naturalnych właściwościach tłumiących, przyłączenie dodatkowych elementów zwiększających masę lub wyrównoważenie części wirujących lub części wykonujących ruch postępowo-zwrotny;
- w drugiej kolejności należy zastosować zintegrowane środki ochronne: mogą zostać zastosowane środki wibroizolacyjne zapobiegające przenoszeniu drgań działających na całe ciało (w sposób ogólny)lub działających na układ ręka-ramię. Do środków wibroizolacyjnych zalicza się montowanie metalowych lub elastomerowych sprężyn, montowanie ciernych, cieczowych lub gazowych amortyzatorów drgań lub montowanie sprężyn i amortyzatorów;
- w trzeciej kolejności należy poinformować użytkownika o resztkowej emisji drgań, by umożliwić mu zastosowanie koniecznych środków ochronnych, takich jak na przykład środki powiązane z montażem maszyny lub zapewnienie odpowiednich szkoleń – zob. §264 i §267: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. j) i l), §279: komentarze do sekcji 2.2.1.1 i §325: komentarze do sekcji 3.6.3.1.

Drugi akapit sekcji 1.5.9 dotyczy podejścia do oceny prawidłowości wyboru środków podjętych w celu zmniejszenia ryzyka związanego z drganiami: porównania poziomu ryzyka z poziomem ryzyka związanym z użytkowaniem podobnej maszyny. Metodę tę stosuje się w tych samych warunkach, co równoważne wymaganie odnoszące się do porównawczych danych emisji hałasu – zob. §230: komentarze do sekcji 1.5.8.

Ogólne specyfikacje dotyczące wibroizolacji źródeł drgań są podane w normie EN 1299[154].

---

[153] Dyrektywa 2002/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (wibracji) (szesnasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG).

[154] EN 1299: 1997+A1:2008 – *Drgania mechaniczne i wstrząsy – Wibroizolacja maszyn – Informacje dotyczące stosowania izolacji źródła.*

Poza ogólnymi wymaganiami określonymi w sekcji 1.5.9, w sekcji 1.1.8 określone zostały wymagania uzupełniające dotyczące siedzisk w maszynach podlegających drganiom.

1.5.10 Promieniowanie

Niepożądana emisja promieniowania przez maszynę musi zostać wyeliminowana lub ograniczona do takiego poziomu, aby nie miała niekorzystnego wpływu na osoby.

Każda emisja promieniowania jonizującego związana z funkcjonowaniem musi być ograniczona do najniższego poziomu, wystarczającego do właściwego funkcjonowania maszyny podczas ustawiania, działania i czyszczenia. W przypadku występowania ryzyka należy podjąć środki zapobiegawcze.

Każda emisja promieniowania niejonizującego związana z funkcjonowaniem podczas ustawiania, działania i czyszczenia musi być ograniczona do takiego poziomu, aby nie miała niekorzystnego wpływu na osoby.

§232 Promieniowanie jonizujące i niejonizujące wytwarzane przez maszynę

Wymagania określone w sekcji 1.5.10 dotyczą ryzyka związanego z promieniowaniem emitowanym przez części maszyny lub materiały lub substancje wytwarzane przez maszynę bądź wykorzystywane podczas jej eksploatacji. Sekcja 1.5.10 odnosi się zarówno do promieniowania jonizującego jak i niejonizującego. Ryzyko związane ze spójnym promieniowaniem optycznym (laserowym) zostało omówione w sekcji 1.5.12.

Na promieniowanie jonizujące składa się radioaktywne promieniowanie alfa, beta i gamma, a także promieniowanie rentgenowskie. Narażenie na promieniowanie jonizujące powoduje uszkodzenie komórek i może być rakotwórcze.

Na promieniowanie niejonizujące składa się promieniowanie magnetyczne i elektromagnetyczne w zakresach częstotliwości mikrofal i fal radiowych i promieniowanie optyczne w zakresach częstotliwości podczerwieni, zakresu widzialnego i ultrafioletu. Narażenie na działanie silnych pól magnetycznych może wywoływać zawroty głowy, mdłości i magnetofosfeny (wrażenia wzrokowe polegające na postrzeganiu migoczących świateł). Narażenie na działanie promieniowania o częstotliwościach mikrofalowych i radiowych może prowadzić do efektów nagrzewania i zaburzeń reakcji nerwów i mięśni. Narażenie na określone poziomy promieniowania optycznego może powodować oparzenia i inne urazy oczu i skóry. Narażenie na promieniowanie ultrafioletowe może być rakotwórcze.

Należy zauważyć, że kwestię narażenia pracowników na promieniowanie regulują przepisy krajowe wdrażające następujące dyrektywy:

Promieniowanie jonizujące:	Dyrektywa 96/29/Euratom[155]
Pola elektromagnetyczne:	Dyrektywa 2004/40/WE[156]
Sztuczne promieniowanie optyczne:	Dyrektywa 2006/25/WE[157]

W dyrektywach tych ustanowiono graniczne wartości narażenia. Chociaż odróżnienie narażenia osób na promieniowanie od emisji promieniowania przez maszyny jest istotne, to im niższy poziom emisji pochodzących z maszyn, tym łatwiej jest użytkownikom przestrzegać granicznych wartości narażenia.

Ogólne wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 1.5.10 dotyczy niepożądanych emisji promieniowania, to znaczy takich emisji, które nie są niezbędne do funkcjonowania maszyny. Dotyczy to zarówno promieniowania jonizującego, jak i niejonizującego. Na zapobieganie ryzyku związanemu z niepożądanym promieniowaniem składa się:

- unikanie emisji promieniowania lub obniżanie ich intensywności do nieszkodliwego poziomu – należy zauważyć, że w odniesieniu do narażenia na promieniowanie jonizujące uznaje się, że nie istnieje poziom niegroźny;
- stosowanie osłon zapobiegających narażeniu operatorów i innych osób, jeżeli emisje nie mogą zostać wyeliminowane lub ich intensywność w dostateczny sposób zmniejszona,
- informowanie użytkowników o ryzyku resztkowym związanym z promieniowaniem oraz o konieczności zapewnienia i stosowania środków ochrony indywidualnej – zob. §267: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. l) i m).

Akapit drugi sekcji 1.5.10 odnosi się do kwestii ryzyka stwarzanego przez promieniowanie jonizujące związane z funkcjonowaniem. Należy pamiętać, że maszyny zaprojektowane specjalnie na potrzeby sektora energetyki jądrowej lub przeznaczone do wytwarzania lub przetwarzania materiałów promieniotwórczych są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn. Maszyny objęte dyrektywą w sprawie maszyn mogą jednak zawierać w sobie źródła promieniowania jonizującego, na przykład w celu przeprowadzenia pomiaru, próby nieniszczącej lub

[155] Dyrektywa Rady 96/29/Euratom z dnia 13 maja 1996 r. ustanawiająca podstawowe normy bezpieczeństwa w zakresie ochrony zdrowia pracowników i ogółu społeczeństwa przed zagrożeniami wynikającymi z promieniowania jonizującego – Dz.U. L 159 z 29.6.1996, s. 1.

[156] Dyrektywa 2004/40/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi) (osiemnasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG). Dyrektywa 2004/40/WE została zmieniona przez dyrektywę 2008/46/WE, która odracza termin transpozycji do 30 kwietnia 2012 r.

[157] Dyrektywa 2006/25/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (sztucznym promieniowaniem optycznym) (dziewiętnasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG).

przeciwdziałania gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych – zob. §50: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. c).

Tego rodzaju promieniowanie jonizujące związane z funkcjonowaniem musi być ograniczone do najniższego poziomu wystarczającego do właściwego funkcjonowania maszyn; należy również podjąć niezbędne środki ochronne, aby operatorzy i inne osoby nie byli narażeni na promieniowanie zarówno w trakcie normalnego trybu pracy maszyn, jak i podczas czynności konserwacyjnych, takich jak ustawianie i czyszczenie.

Należy zauważyć, że stosowanie źródeł promieniotwórczych może być objęte procedurą udzielania zezwoleń i kontroli zgodnie z przepisami krajowymi wdrażającymi dyrektywę 96/29/Euratom i dyrektywę 2003/122/Euratom[158].

Akapit trzeci sekcji 1.5.10 odnosi się do kwestii promieniowania niejonizującego związanego z funkcjonowaniem. Ponieważ narażenie na niskie poziomy określonych rodzajów promieniowania niejonizującego może być nieszkodliwe, akapit trzeci sekcji 1.5.10 wymaga, by poziomy promieniowania niejonizującego, na które narażone są osoby, nie miały szkodliwych skutków.

Ogólne specyfikacje dotyczące przeprowadzania oceny, pomiaru i ochrony przed promieniowaniem niejonizującym są podane w częściach 1–3 norm EN 12198[159].

1.5.11 Promieniowanie zewnętrzne

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

§233 Promieniowanie zewnętrzne

Wymaganie określone w sekcji 1.5.11 odnosi się do jednego aspektu kompatybilności elektromagnetycznej maszyn, to znaczy odporności maszyny na zakłócenia wynikające z oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego ze źródeł zewnętrznych, które mogą wpłynąć na zdrowie i bezpieczeństwo osób. W związku z tym należy zwrócić szczególną uwagę na kwestię projektowania i wykonania części układu sterowania związanych z bezpieczeństwem – zob. §184: komentarze do sekcji 1.2.1.

W odniesieniu do odporności maszyn na promieniowanie elektromagnetyczne, które może zakłócić ich ogólnie rozumiane funkcjonowanie, i w odniesieniu do emisji promieniowania elektromagnetycznego przez maszyny, które może zakłócić

[158] Dyrektywa Rady 2003/122/Euratom z dnia 22 grudnia 2003 r. w sprawie kontroli wysoce radioaktywnych źródeł zamkniętych i odpadów radioaktywnych – Dz.U. L 346 z 31.12.2003, s. 57.

[159] EN 12198-1:2000+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Ocena i zmniejszanie ryzyka wynikającego z promieniowania emitowanego przez maszyny* – Część 1: *Zasady ogólne*;
EN 12198-2:2002+A1:2008 — Bezpieczeństwo maszyn – Ocena i zmniejszanie ryzyka wynikającego z promieniowania emitowanego przez maszyny – Część 2: *Sposób pomiaru emitowanego promieniowania*;
EN 12198-3:2002+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Ocena i zmniejszanie ryzyka wynikającego z promieniowania emitowanego przez maszyny* – Część 3: *Zmniejszenie promieniowania przez tłumienie lub ekranowanie*;

funkcjonowanie innego rodzaju sprzętu, poza dyrektywą w sprawie maszyn[160] zastosowanie ma dyrektywa EMC 2004/108/WE – zob. §92: komentarze do art. 3.

Wymaganie określone w sekcji 1.5.11 stawia również przed producentami maszyn wymóg zapobiegania zakłóceniom powodowanym przez inne rodzaje promieniowania zewnętrznego, którego można oczekiwać w przewidywanych warunkach eksploatacji maszyn. Na przykład sztuczne lub naturalne zewnętrzne promieniowanie optyczne może zakłócać funkcjonowanie niektórych urządzeń fotoelektrycznych lub bezprzewodowych zdalnych urządzeń sterowniczych.

1.5.12 Promieniowanie laserowe

W przypadku stosowania urządzeń laserowych należy uwzględnić, co następuje:

- *urządzenia laserowe stosowane w maszynach muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby zapobiec wszelkiej przypadkowej emisji promieniowania,*
- *urządzenia laserowe stosowane w maszynach muszą 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 promieniowanie laserowe nie stwarzało żadnego ryzyka dla zdrowia.*

§234 Promieniowanie laserowe

Źródła promieniowania laserowego są często wbudowywane w maszyny do takich celów, jak na przykład wykonanie pomiarów, przetwarzanie danych lub wykrywanie obecności, lub wbudowane w maszyny do obróbki laserowej, takie jak np. maszyny do obróbki cieplnej, znakowania, cięcia, gięcia, lub spawania materiałów lub przedmiotów obrabianych. Ryzyko związane z laserami zależy od długości fal i mocy promieniowania. Narażenie na promieniowanie laserowe może powodować urazy oczu lub skóry i oparzenia.

Należy zauważyć, że kwestię narażenia pracowników na promieniowanie laserowe regulują przepisy krajowe wdrażające dyrektywę 2006/25/WE dotyczącą sztucznego promieniowania optycznego, w której określone zostały maksymalne dopuszczalne ekspozycje (MDE).

Wymaganie określone w sekcji 1.5.12 nakłada na producentów maszyn wymóg wbudowywania generatorów lub źródeł światła laserowego w maszyny w taki sposób, aby promieniowanie było stosowane tylko w wymaganym miejscu i czasie. W niezbędnych przypadkach muszą być montowane ogrodzenia, miejscowe osłony lub ekrany, tak aby chronić osoby przed potencjalnie szkodliwym promieniowaniem bezpośrednim, odbitym lub rozproszonym.

[160] Dyrektywa 2004/108/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej oraz uchylająca dyrektywę 89/336/EWG – Dz.U. L 390 z 31.12.2004, s. 24.

Zasadniczo w przypadku maszyn do obróbki laserowej dostęp do strefy przeprowadzania obróbki musi być uniemożliwiony podczas ich normalnego trybu pracy. Jeżeli operatorzy są zobowiązani do obserwowania urządzeń laserowych, na przykład w celu ich justowania lub nastawienia, producent powinien uwzględnić konieczne środki ochronne, aby zapobiec wszelkiemu ryzyku ubytku zdrowia. Zgodnie z sekcją 1.1.2 lit. b), instrukcje dotyczące dostarczania i stosowania środków ochrony indywidualnej (ochronniki oczu), chroniących przed promieniowaniem laserowym, są stosowane wyłącznie w odniesieniu do ryzyka resztkowego, którego nie można uniknąć w wyniku stosowania środków ochronnych.

W tiret trzecim sekcji 1.5.12 zawarto wymaganie, by wyposażenie optyczne stosowane w celu ochrony obserwatorów podczas obserwacji lub nastawiania wyposażenia laserowego, takie jak ekrany, charakteryzowało się konieczną maksymalną przepuszczalnością światła z uwzględnieniem zakresu długości fal i innych właściwości promieniowania laserowego, tak aby zapobiec jakiemukolwiek ryzyku uszkodzenia zdrowia.

Ogólne specyfikacje dotyczące maszyn do obróbki laserowej są podane w części 1 i 2 normy EN ISO 11553[161].

Specyfikacje dotyczące ekranów ochronnych są podane w normie EN 12254[162].

1.5.13 Emisja materiałów i substancji niebezpiecznych

Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby można było uniknąć ryzyka wdychania, spożycia, zetknięcia ze skórą, oczami lub błoną śluzową oraz przeniknięcia przez skórę materiałów i substancji niebezpiecznych przez nią wytwarzanych.

Jeżeli nie można wyeliminować zagrożenia, maszyny należy wyposażyć tak, aby materiały i substancje niebezpieczne mogły być odseparowane, usunięte, wytrącone przez zraszanie wodą, filtrowane lub poddane działaniu innej równie skutecznej metody.

W przypadku gdy maszyna podczas normalnego trybu pracy nie jest osłonięta, urządzenia do separacji lub usuwania tych substancji muszą być umieszczone w taki sposób, aby uzyskać maksymalny efekt.

§235 Emisja materiałów i substancji niebezpiecznych

Wymagania określone w sekcji 1.5.13 dotyczą ryzyka dla zdrowia związanego z emisją materiałów i substancji niebezpiecznych przez maszyny. Materiały i substancje niebezpieczne obejmują materiały oraz substancje chemiczne i biologiczne sklasyfikowane jako toksyczne, szkodliwe, powodujące korozję, drażniące, uczulające, rakotwórcze, mutagenne, teratogenne, patogenne lub duszące. Substancje niebezpieczne przenoszone powietrzem najczęściej dostają się

[161] EN ISO 11553-1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Maszyny do obróbki laserowej* – Część 1: *Ogólne wymagania bezpieczeństwa* (ISO 11553-1:2005); EN ISO 11553-2:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Maszyny do obróbki laserowej* – Część 2: *Wymagania bezpieczeństwa dotyczące podręcznych przyrządów do obróbki laserowej* (ISO 11553-2:2007).

[162] EN 12254:2010 – *Ekrany dla laserowych stanowisk roboczych – Wymagania bezpieczeństwa i badania*.

do organizmu drogą wziewną, ale mogą także dostawać się do niego innymi drogami: przez układ pokarmowy lub w wyniku osadzania się na powierzchni ciała. Substancje niebezpieczne przenoszone inaczej niż przez powietrze najczęściej dostają się do organizmu drogą wziewną lub na skutek zetknięcia ze skórą, oczami lub błonami śluzowymi.

Ryzyku związanemu z emisją materiałów i substancji niebezpiecznych można zapobiegać, unikając stosowania materiałów i substancji niebezpiecznych lub stosując bezpieczniejsze substancje – zob. §178: komentarze do sekcji 1.1.3. Proces produkcji również można zaplanować w taki sposób, aby uniknąć emisji lub je ograniczyć.

W przypadkach, w których emisji materiałów i substancji niebezpiecznych nie można w wystarczającym stopniu uniknąć lub ograniczyć, akapit drugi sekcji 1.5.13 przewiduje konieczność wyposażenia maszyny w elementy niezbędne do odseparowania, usunięcia lub wytrącenia materiałów i substancji niebezpiecznych w celu zapewnienia osobom ochrony przed narażeniem. Jeżeli materiały lub substancje niebezpieczne są palne lub mogą tworzyć mieszaninę wybuchową z powietrzem, należy podjąć środki ostrożności, aby zapobiec ryzyku wywołania pożaru lub wybuchu podczas ich przechowywania lub usuwania – zob. §227 i §228: komentarze do sekcji 1.5.6 i 1.5.7.

Akapit trzeci sekcji 1.5.13 dotyczy przypadków, w których proces nie jest całkowicie zamknięty. W takich przypadkach elementy wyposażenia służące do separacji lub usuwania materiałów i substancji niebezpiecznych muszą być zaprojektowane i umieszczone w sposób umożliwiający uniknięcie wydostawania się ich przez nieszczelności. Jest to możliwe na przykład dzięki utrzymaniu podciśnienia w zbiornikach lub dzięki umieszczeniu wyciągów lub dysz z odpowiednim przepływem powietrza w jak najmniejszej odległości od miejsc emisji.

Specyfikacje ogólne w zakresie zapobiegania ryzyku związanemu z emisjami materiałów i substancji niebezpiecznych są podane w normach EN 626, cz. 1 i 2[163].

1.5.14 Ryzyko uwięzienia we wnętrzu maszyny

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

§236 Ryzyko uwięzienia we wnętrzu maszyny

Wymaganie określone w sekcji 1.5.14 ma zastosowanie w odniesieniu do przypadków, w których nie można całkowicie uniknąć obecności osób w zamkniętych obszarach działania maszyny. Wymaganie to ma również zastosowanie w odniesieniu do podstaw ładunkowych niektórych rodzajów maszyn zaprojektowanych

[163] EN 626-1:1994+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Zmniejszanie ryzyka dla zdrowia powodowanego substancjami niebezpiecznymi emitowanymi przez maszyny* – Część 1: *Zasady i wymagania dla producentów maszyn*;
EN 626-2:1996+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Zmniejszanie ryzyka dla zdrowia powodowanego substancjami niebezpiecznymi emitowanymi przez maszyny* – Część 2: *Metodyka określania procedurę sprawdzania*.

do podnoszenia osób, w których użytkownicy mogą zostać uwięzieni w przypadku unieruchomienia podstawy ładunkowej na wysokości lub między stałymi przystankami. Należy również zwrócić uwagę na ryzyko uwięzienia osoby znajdującej się na stanowisku operatora znajdującego się na wysokości, na przykład w przypadku niesprawności.

Wymaganie określone w sekcji 1.5.14 należy rozpatrywać łącznie z wymaganiami określonymi w sekcji 1.1.7 dotyczącej wyjść i wyjść awaryjnych ze stanowisk operatora – zob. §182: komentarze do sekcji 1.1.7 – i w sekcjach 1.6.4 i 1.6.5 dotyczących interwencji operatora i czyszczenia części wewnętrznych.

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 wykonane w sposób zapewniający wyeliminowanie ryzyka poślizgnięcia się, potknięcia lub upadku na te części lub z tych części.

W odpowiednich przypadkach części te muszą być wyposażone w uchwyty stałe względem użytkownika i pozwalające mu utrzymać równowagę.

§237 Poślizgnięcia, potknięcia i upadki

Wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 1.5.15 ma zastosowanie do wszystkich części maszyny, po których osoby mogą się poruszać lub na których mogą się znajdować, zarówno w celu dotarcia do stanowisk operatora i do punktów konserwacji, jak i w celu przemieszczenia się z jednej części maszyny do innej – zob. §240: komentarze do sekcji 1.6.2. Ma ono również zastosowanie do części maszyn, po których osoby się poruszają lub na których się znajdują podczas użytkowania maszyn do podnoszenia lub przemieszczania osób. Wymaganie to ma więc zastosowanie do takich części maszyn, jak na przykład podnóżki, podesty robocze, przejścia, chodniki, rampy, stopnie, drabiny składane, drabiny, podłogi, stopnie schodów ruchomych lub taśmy chodników ruchomych.

Wymaganie określone w sekcji 1.5.15 ma zastosowanie jedynie do części maszyn, w tym środków dostępu do maszyn zainstalowanych w zakładzie użytkownika – zob. §240: komentarze do sekcji 1.6.2. Obowiązki pracodawcy odnośnie do podłóg w miejscu pracy określono w dyrektywie Rady 89/654/EWG[164]. W instrukcjach producenta muszą zostać określone wszelkie szczególne wymagania dotyczące podłogi, na której należy użytkować lub zainstalować maszynę – zob. §264: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. i).

W celu zapobieżenia ryzyku związanemu z poślizgnięciem się producent musi dopilnować, aby powierzchnie maszyn, po których osoby prawdopodobnie będą się poruszać lub na których będą się znajdować, miały odpowiednie właściwości przeciwpoślizgowe, uwzględniając warunki użytkowania. Ponieważ gromadzenie się substancji takich, jak woda, olej, smar, ziemia, brud, śnieg lub lód wpływa na zwiększenie ryzyka związanego z poślizgnięciem się, maszyny o powierzchniach, po

[164] Dyrektywa Rady 89/654/EWG z dnia 30 listopada 1989 r. dotycząca minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy (pierwsza szczegółowa dyrektywa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) – załącznik I, sekcja 9.2.

których osoby mogą się poruszać lub na których mogą się znajdować, w miarę możliwości należy projektować i umieszczać w sposób zapobiegający dostawaniu się takich substancji na tego rodzaju powierzchnie lub projektować w sposób uniemożliwiający gromadzenie się takich substancji lub umożliwiający ich odsączanie. Jeżeli powierzchnie mogą pozostawać mokre lub wilgotne, należy unikać stosowania gładkich powierzchni.

Aby zapobiec ryzyku związanemu z potknięciem się, należy unikać różnic poziomu między sąsiednimi powierzchniami. Na przykład maszyny podnoszące obsługujące stałe przystanki, z których osoby mają dostęp do podstawy ładunkowej, muszą mieć taką dokładność poziomowania, aby wyeliminować różnicę poziomów między podłogą podstawy ładunkowej a przystankiem, która mogłaby spowodować ryzyko potknięcia. Należy zachować ostrożność podczas rozmieszczania i mocowania kabli i rur, aby uniknąć tworzenia przeszkód powodujących ryzyko potknięcia.

Jeżeli istnieje ryzyko upadku, w stosownych miejscach należy założyć niezbędne obudowy lub balustrady oraz krawężniki zapobiegające upadkom. Jeżeli występuje ryzyko resztkowe upadku z wysokości, należy przewidzieć rozwiązania służące do mocowania środków ochrony indywidualnej chroniących przed upadkiem z wysokości – zob. §265: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. m) i §374: komentarze do sekcji 6.3.2. Wyboru odpowiednich rodzajów kotwień należy dokonywać przy uwzględnieniu konieczności poruszania się przez operatora. Zgodnie z przepisami zawartymi w sekcji 1.1.2 lit. b) instrukcje dotyczące zapewniania i stosowania środków ochrony indywidualnej nie powinny jednak zastępować zintegrowanych środków ochronnych zapobiegających ryzyku upadku, jeżeli środki takie można zastosować.

W akapicie drugim sekcji 1.5.15 wymaga się, aby powierzchnie maszyn, po których osoby mogą się poruszać lub na których mogą się znajdować, były w stosownych przypadkach wyposażone w uchwyty stałe dla użytkowników, aby umożliwić im utrzymanie równowagi. Jest to uzupełniający środek mający na celu zmniejszenie ryzyka związanego z poślizgnięciem się, potknięciem i upadkiem, mający szczególne znaczenie w przypadku maszyn, których użytkownicy mają wchodzić na powierzchnie ruchome, takie jak schody lub chodniki ruchome.

Specyfikacje ogólne dotyczące zapobiegania powstaniu zagrożeń poślizgnięciem się, potknięciem i upadkiem są podane w normach serii EN ISO 14122 – zob. §240: komentarze do sekcji 1.6.2.

Oprócz wymagania ogólnego określonego w sekcji 1.5.15 istnieją wymagania dodatkowe dotyczące ryzyka związanego z upadkiem z podstaw ładunkowych maszyn służących do podnoszenia osób, które określono w sekcji 6.3.2.

1.5.16 Wyładowania atmosferyczne

Maszyny, które wymagają ochrony przed skutkami wyładowań atmosferycznych podczas użytkowania muszą być wyposażone w układ odprowadzający powstałe ładunki do ziemi.

§238 Wyładowania atmosferyczne

Wymaganie określone w sekcji 1.5.16 ma zastosowanie głównie do maszyn stosowanych na zewnątrz pomieszczeń i zainstalowanych zarówno na stałe w jednym miejscu jak i ustawianych kolejno w różnych miejscach. Może ono również

mieć zastosowanie do maszyn, których części przewodzące znajdują się na zewnątrz. Maszyny, które wymagają ochrony przed skutkami wyładowań atmosferycznych, muszą być wyposażone w odpowiedni przewód odgromowy odprowadzający ładunki oraz w elementy łączące ten przewód z ziemią. Instrukcje producenta muszą zawierać informacje określające sposób, w jaki połączenie przewodu odgromowego z ziemią należy wykonywać, sprawdzać i utrzymywać w dobrym stanie, aby było skuteczne – zob. §264 i §272: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. i) i r).

1.6 KONSERWACJA

1.6.1 Konserwacja maszyn

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

Jeżeli przynajmniej jeden z powyższych warunków nie może być spełniony z powodów technicznych, należy podjąć środki w celu zapewnienia, że działania te zostaną przeprowadzone w sposób bezpieczny (patrz: sekcja 1.2.5).

W przypadku maszyn automatycznych i, w razie potrzeby, w przypadku innych maszyn, należy zapewnić przyłącza dla sprzętu diagnostycznego wykrywającego defekty.

Części składowe maszyn automatycznych, które trzeba często wymieniać, powinny być przystosowane tak, aby je usuwać i zastępować w łatwy i bezpieczny sposób. Dostęp do tego rodzaju części składowych musi umożliwiać wykonanie tych czynności za pomocą niezbędnych środków technicznych, zgodnie z określoną metodą działania.

§239 Konserwacja

W akapicie pierwszym sekcji 1.6.1 określono istotne zasady ogólne dotyczące projektowania maszyn, aby zapewnić bezpieczeństwo wykonywania czynności konserwacyjnych. Umieszczenie punktów regulacji i konserwacji poza strefami niebezpiecznymi pozwala uniknąć sytuacji, w których konserwatorzy w celu wykonania swoich zadań musieliby wchodzić do stref niebezpiecznych, oraz sytuacji, w których konieczny byłby demontaż osłon stałych lub otwieranie w tym celu ruchomych osłon blokujących.

W miarę możliwości maszyny należy projektować w sposób umożliwiający wykonywanie czynności konserwacyjnych podczas postoju maszyny. Jeżeli na przykład konieczna jest wymiana lub usunięcie narzędzi w celu ich wyczyszczenia, powinno być możliwe odłączenie tych narzędzi od maszyny bez konieczności jej uruchamiania. Jeżeli do tego celu niezbędne jest zastosowanie specjalnego wyposażenia, należy je dostarczyć wraz z maszyną – zob. §177: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. e). W niektórych przypadkach zatrzymanie całej maszyny nie musi być niezbędne, pod warunkiem że części, które mają być przedmiotem prac, lub części, których działanie mogłyby wpłynąć na bezpieczeństwo operatora, są unieruchomione.

W akapicie drugim sekcji 1.6.1 uznaje się, że nie zawsze można uniknąć wchodzenia do stref niebezpiecznych w celu wykonania czynności konserwacyjnych i może zajść konieczność wykonania niektórych nastawień lub regulacji podczas pracy maszyny.

W takim przypadku układ sterowania maszyny musi zapewniać odpowiedni bezpieczny tryb pracy, o którym mowa jest w sekcji 1.2.5 – zob. §204: komentarze do sekcji 1.2.5.

Wymagania określone w akapitach trzecim i czwartym sekcji 1.6.1 mają na celu ograniczenie ryzyka związanego z interwencją operatora, w szczególności w przypadku maszyn automatycznych. Zgodnie z akapitem trzecim sekcji 1.6.1 wymaga się, aby w stosownych przypadkach maszyny były wyposażone w środki do podłączania niezbędnego sprzętu diagnostycznego wykrywającego defekty. Zgodnie z akapitem czwartym producent ma obowiązek projektowania maszyn automatycznych w sposób ułatwiający usuwanie i zastępowanie elementów, które należy często wymieniać. Bezpieczny sposób wykonywania takich czynności konserwacyjnych należy jasno określić i wyjaśnić w instrukcjach – zob. §272: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. s).

1.6.2 Dostęp do stanowisk obsługi i punktów konserwacji

Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby umożliwić bezpieczny dostęp do wszystkich obszarów, gdzie niezbędna jest interwencja w trakcie obsługi, regulacji i konserwacji.

§240 Dostęp do stanowisk obsługi i punktów konserwacji

Wymaganie określone w sekcji 1.6.2 należy uwzględnić podczas ustalania lokalizacji stanowisk obsługi i punktów konserwacji. Umieszczając stanowiska obsługi i punkty konserwacji w miejscach łatwo dostępnych, na przykład na poziomie podłoża, można uniknąć konieczności wyposażenia maszyny w specjalne środki dostępu. Jeżeli niezbędne jest zastosowanie specjalnych środków dostępu, stanowiska obsługi i punkty obsługi, do których konieczny jest częsty dostęp, należy usytuować w taki sposób, aby były łatwo dostępne korzystając z z odpowiedniego środka dostępu. Podobnie jak punkty regulacji i konserwacji, środki dostępu należy umieszczać poza strefami niebezpiecznymi – zob. §239: komentarze do sekcji 1.6.1.

Producent maszyny jest odpowiedzialny za wyposażenie maszyny w niezbędne środki bezpiecznego dostępu. Dotyczy to również maszyn, których budowa zostaje zakończona w zakładzie użytkownika. W takich przypadkach producent maszyny może uwzględnić środki dostępu już istniejące w zakładzie, które należy określić w dokumentacji technicznej.

Projektując środki dostępu do punktów konserwacji, należy uwzględnić narzędzia i elementy wyposażenia niezbędne do konserwacji maszyny.

Instrukcje producenta mogą zawierać opis specjalnych środków nadzwyczajnego dostępu niezbędnych na przykład do przeprowadzenia wyjątkowych napraw – zob. §272: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. s).

Specyfikacje dotyczące doboru i projektowania stałych środków dostępu do maszyn są określone w normach serii EN ISO 14122[165].

[165] EN ISO 14122-1:2001 – Maszyny – Bezpieczeństwo – Stałe środki dostępu do maszyn – Część 1: Dobór stałych środków dostępu między dwoma poziomami (ISO 14122-1:2001);

1.6.3 Odłączanie od źródeł energii

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

W przypadku maszyn podłączanych do zasilania elektrycznego wystarczy wyjęcie wtyczki, pod warunkiem że operator jest w stanie sprawdzić z każdego dostępnego mu miejsca, że wtyczka została wyjęta.

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

Jako wyjątek od wymagań określonych w powyższych ustępach niektóre obwody mogą pozostać przyłączone do swoich 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.

§241 Odłączanie od źródeł energii

Celem wymagania określonego w sekcji 1.6.3 jest zapewnienie, że maszyna będzie bezpieczna podczas jej konserwacji. W tym celu operatorzy wykonujący czynności konserwacyjne przy wyłączonej maszynie muszą mieć możliwość odłączenia maszyny od źródeł energii przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych, tak aby zapobiec niebezpiecznym zdarzeniom, takim jak nieoczekiwane uruchomienie maszyny wskutek defektu maszyny, działania innych osób nieświadomych obecności konserwatora lub przypadkowe działania samego konserwatora.

W tym celu maszynę należy wyposażyć w środki umożliwiające operatorom jej pewne odłączenie i odizolowanie od wszystkich źródeł energii, w tym od źródła zasilania energią elektryczną i źródeł energii mechanicznej, hydraulicznej, pneumatycznej lub cieplnej.

Jeżeli operatorzy wykonujący czynności konserwacyjne nie mogą łatwo sprawdzić, czy urządzenia odłączające są w położeniu odłączenia, urządzenia takie muszą być zaprojektowane w sposób umożliwiający ich zaryglowanie w tym położeniu. Jeżeli można przewidzieć, że czynności konserwacyjne będzie wykonywało jednocześnie kilku konserwatorów, urządzenie odłączające należy zaprojektować w sposób umożliwiający każdemu z konserwatorów założenie własnej blokady na czas wykonywania czynności.

Akapit drugi sekcji 1.6.3 ma zastosowanie głównie do elektronarzędzi trzymanych w ręku lub do maszyn przenośnych, w przypadku których operator ma możliwość sprawdzenia z każdego dostępnego mu miejsca, czy maszyna jest podłączona do

---

EN ISO 14122-2:2001 – Maszyny – Bezpieczeństwo – Stałe środki dostępu do maszyn – Część 2: Pomosty robocze i przejścia (ISO 14122-2:2001);
EN ISO 14122-3:2001 – Maszyny – Bezpieczeństwo – Stałe środki dostępu do maszyn – Część 3: Schody, schody drabinowe i balustrady (ISO 14122-3:2001).

źródła zasilania energią elektryczną. W takim przypadku, aby odłączyć maszynę od źródła energii, wystarczy wyciągnąć wtyczkę.

Zgodnie z akapitem trzecim sekcji 1.6.3 maszyna musi być wyposażona w środki zapewniające możliwość rozładowania wszelkiej zmagazynowanej energii, która mogłaby narazić operatorów na ryzyko. Zmagazynowaną energią może być na przykład energia kinetyczna (bezwładność części ruchomych), energia elektryczna (kondensatory), płyny pod ciśnieniem oraz sprężyny lub części maszyny, które mogą poruszać się pod wpływem własnego ciężaru.

W akapicie czwartym sekcji 1.6.3 dopuszcza się wyjątek od wymagań określonych w pierwszych trzech akapitach dotyczący przypadków, w których podczas wykonywania czynności konserwacyjnych konieczne jest utrzymanie zasilania w niektórych obwodach w celu zapewnienia bezpiecznych warunków pracy. Konieczne może być na przykład utrzymanie zasilania w celu zachowania informacji, oświetlenia, wykorzystania narzędzi lub w celu odprowadzenia substancji niebezpiecznych. W takich przypadkach należy utrzymać zasilanie jedynie tych obwodów, w przypadku których jest to konieczne, oraz zastosować środki mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa operatorom na przykład zapobiegając dostępowi do tych obwodów lub poprzez zastosowanie odpowiednich ostrzeżeń lub urządzeń sygnalizacji ostrzegawczej.

Instrukcje producenta dotyczące bezpiecznej regulacji i konserwacji muszą zawierać informacje na temat odłączania źródeł energii, ryglowania urządzenia odłączającego, rozładowywania energii resztkowej i sprawdzania stanu bezpieczeństwa maszyny – zob. §272: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. s).

Specyfikacje ogólne dotyczące środków umożliwiających odłączanie i ryglowanie urządzeń odłączających zasilanie z różnych źródeł energii są podane w normie EN 1037[166]. Norma EN 60204-1[167] zawiera specyfikacje dotyczące niezawodnego odłączania zasilania maszyn wchodzących w jej zakres.

Szczególne wymaganie związane z odłączaniem akumulatorów w maszynach samojezdnych określono w sekcji 3.5.1.

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, musi być możliwe przeprowadzenie jej w łatwy i bezpieczny sposób.

§242 Interwencja operatora

Projekt i wykonanie maszyny oraz wyposażenie jej w urządzenia i sprzęt zapewniające uniknięcie lub ograniczenie potrzeby interwencji operatora w strefach niebezpiecznych to skuteczny sposób ograniczenia związanego z tym ryzyka. Jeżeli interwencji operatora nie można całkowicie uniknąć, maszyna musi być

[166] EN 1037:1995+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Zapobieganie niespodziewanemu uruchomieniu*.

[167] EN 60204-1:2006+A1:2009 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn* – Część 1: *Wymagania ogólne* (IEC 60204-1:2005 (Zmodyfikowana)).

zaprojektowana w sposób umożliwiający przeprowadzenie jej w sposób łatwy i bezpieczny.

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 niemożliwe, musi ona być zaprojektowana i wykonana tak, aby umożliwić jej bezpieczne czyszczenie.

§243 Czyszczenie części wewnętrznych

Wymaganie określone w sekcji 1.6.5 dotyczy omówionej w sekcji poprzedniej przykładowej interwencji operatora, która może być szczególnie niebezpieczna. Wchodzenie do takich części maszyn, jak silosy, zbiorniki, pojemniki i przewody rurowe, które zawierały niebezpieczne substancje lub preparaty, może powodować ryzyko zatrucia lub uduszenia, zarówno dla operatorów, jak i dla osób próbujących ich uratować.

Zgodnie z zasadą ogólną określoną w zdaniu pierwszym sekcji 1.6.5 czyszczenie lub odblokowywanie dostępu do takich części musi być możliwe od zewnątrz, aby uniknąć konieczności wchodzenia do nich. Jeżeli nie można uniknąć wchodzenia do takich części, należy podjąć niezbędne środki ochronne, takie jak na przykład zainstalowanie odpowiedniego systemu wentylacyjnego, monitorowanie stężeń substancji niebezpiecznych lub braku tlenu w powietrzu oraz zapewnienie rozwiązań dotyczących nadzoru i bezpiecznego ratowania operatorów.

1.7 INFORMACJE

§244 Informacje dla użytkowników

Ponieważ bezpieczeństwo stosowania maszyn zależy od połączenia środków projektowych i konstrukcyjnych zastosowanych przez producenta oraz środków ochronnych zastosowanych przez użytkownika, dostarczenie użytkownikom niezbędnych informacji i instrukcji stanowi kluczową i integralną część projektu maszyny.

Informacje, ostrzeżenia i instrukcje w sprawie ryzyka resztkowego wynikają z trzeciej zasady z opisanych w sekcji 1.1.2 dotyczącej kompleksowego zapewniania bezpieczeństwa. Fakt, że jest to ostatnia zasada w hierarchii ważności, oznacza, że ostrzeżenia i instrukcje nie mogą zastępować rozwiązań konstrukcyjnych bezpiecznych samych w sobie ani stosowania środków ochronnych, jeżeli można je zastosować, z uwzględnieniem aktualnych osiągnięć nauki i techniki – zob. §174: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. b).

Wymagania określone w sekcjach 1.7.1–1.7.4 mają zastosowanie do maszyn w szerokim znaczeniu tego słowa, tj. do wszystkich wyrobów wymienionych w art. 1 ust. 1 lit. a)–f) – zob. §33: komentarze do art. 2. Aby uzyskać informacje na temat

stosowania się do tych wymagań w odniesieniu do maszyn nieukończonych – zob. §390: komentarze do załącznika VI.

1.7.1 Informacje i ostrzeżenia umieszczone na maszynie

Informacje i ostrzeżenia umieszczone na maszynie powinny być przewidziane najlepiej w formie łatwo zrozumiałych symboli lub piktogramów. Wszelkie pisemne lub ustne informacje i ostrzeżenia muszą być wyrażone w języku lub językach oficjalnych Wspólnoty, które mogą zostać określone zgodnie z Traktatem przez państwa członkowskie, w których maszyna jest wprowadzana do obrotu lub oddana do użytku i mogą zawierać załączone, na życzenie, wersje w innym języku lub językach oficjalnych Wspólnoty zrozumiałych dla operatorów.

§245 Informacje i ostrzeżenia umieszczone na maszynie

Wymagania określone w sekcji 1.7.1 dotyczą formy informacji i ostrzeżeń umieszczonych na maszynie. W zdaniu pierwszym sekcji 1.7.1 zaleca się producentom stosowanie w tym celu łatwo zrozumiałych symboli lub piktogramów. Odpowiednio zaprojektowane symbole lub piktogramy są rozumiane intuicyjnie, dzięki czemu można uniknąć konieczności tłumaczenia informacji pisemnych lub ustnych.

Zdanie drugie sekcji 1.7.1 ma zastosowanie w przypadku, gdy informację przekazuje się pisemnie za pomocą tekstu lub słów umieszczonych na maszynie, na ekranie monitora lub w formie tekstu przekazanego w formie ustnej, na przykład za pomocą syntezatora mowy. W takich przypadkach informacji lub ostrzeżeń należy udzielać w języku lub językach urzędowych państw członkowskich, w których maszynę wprowadza się do obrotu lub oddaje do użytku.

Użytkownik maszyny może również zwrócić się do producenta z prośbą o dołączenie do informacji lub ostrzeżeń umieszczonych na maszynie lub na ekranach monitorów informacji lub ostrzeżeń wyrażonych w innym języku lub językach UE zrozumiałych dla operatorów. Można to uzasadnić na różne sposoby:

- osoby używające maszyny nie rozumieją języka urzędowego danego państwa członkowskiego;
- maszynę stosuje się w miejscu pracy, w którym obowiązuje jeden język roboczy inny niż języki urzędowe danego państwa członkowskiego;
- maszynę stosuje się w jednym państwie członkowskim, ale konserwują ją technicy z innego państwa członkowskiego;
- diagnostykę zdalną prowadzi się w państwie członkowskim innym niż państwo członkowskie, w którym stosuje się maszynę.

Kwestię umieszczenia na maszynie informacji i ostrzeżeń w językach UE innych niż języki urzędowe państwa członkowskiego, w którym maszynę wprowadza się do obrotu lub oddaje do użytku, lub w jakichkolwiek innych językach reguluje się umową zawartą między producentem a użytkownikiem w chwili zamówienia maszyny.

§246 Języki urzędowe UE

W UE obowiązują 23 języki urzędowe, funkcjonujące w następujących państwach członkowskich:

Austria	–	niemiecki	Łotwa	–	łotewski
Belgia	–	niderlandzki, francuski i niemiecki	Litwa	–	litewski
Bułgaria	–	bułgarski	Luksemburg	–	francuski i niemiecki
Cypr	–	angielski i grecki	Malta	–	angielski i maltański
Czechy	–	czeski	Holandia	–	niderlandzki
Dania	–	duński	Polska	–	polski
Estonia	–	estoński	Portugalia	–	portugalski
Finlandia	–	fiński i szwedzki	Rumunia	–	rumuński
Francja	–	francuski	Słowacja	–	słowacki
Niemcy	–	niemiecki	Słowenia	–	słoweński
Grecja	–	grecki	Hiszpania	–	hiszpański
Węgry	–	węgierski	Szwecja	–	szwedzki
Irlandia	–	angielski i irlandzki	Wielka Brytania	–	angielski
Włochy	–	włoski			

Niektóre z państw członkowskich, w których funkcjonują co najmniej dwa języki urzędowe (Belgia, Finlandia), akceptują stosowanie jednego języka wyłącznie w regionach, w których używa się tylko tego języka. Producentom zaleca się skonsultowanie w odniesieniu do powyższej kwestii z zainteresowanymi organami krajowymi. Inne państwa członkowskie, w których są dwa języki urzędowe (Cypr, Malta i Irlandia), akceptują wyłączne stosowanie języka angielskiego.

W innych krajach, w których ma zastosowanie dyrektywa w sprawie maszyn na mocy Porozumienia EOG, na mocy umowy o wzajemnym uznawaniu ze Szwajcarią lub unią celną UE-Turcja, przepisy krajowe wdrażające dyrektywę w sprawie maszyn wymagają stosowania języka lub języków urzędowych w danym kraju:

Islandia	–	islandzki	Szwajcaria	–	francuski, niemiecki i włoski
Księstwo Liechtensteinu	–	niemiecki	Turcja	–	turecki
Norwegia	–	norweski			

1.7.1.1 Informacje i urządzenia informacyjne

Informacje potrzebne do sterowania maszyną musza być przedstawione w jednoznacznej i łatwo zrozumiałej formie. Nie można stosować nadmiaru informacji mogących przeciążyć operatora.

Wyświetlacz ekranowy i inne interaktywne środki komunikacji pomiędzy operatorem a maszyną muszą być łatwe w zrozumieniu i użyciu.

§247 Informacje i urządzenia informacyjne

Wymagania określone w sekcji 1.7.1.1 mają zastosowanie do wszystkich informacji dotyczących maszyn, które są niezbędne w celu wsparcia operatorów w zakresie sterowania działaniem tych maszyn. Ma to zastosowanie w szczególności do wskaźników i wyświetlaczy, w które wyposażono elementy sterownicze – zob. §194:

komentarze do sekcji 1.2.2. Powyższe informacje podlegają wymaganiom określonym w sekcji 1.7.1.

Specyfikacje dotyczące opracowania informacji oraz projektowania urządzeń informacyjnych, wskaźników i wyświetlaczy są podane w normach serii EN 894[168], a także normach serii EN 61310[169].

1.7.1.2 Urządzenia ostrzegawcze

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

W przypadku gdy maszyna jest wyposażona w urządzenia ostrzegawcze, sygnały tych urządzeń muszą być jednoznaczne i łatwo dostrzegalne. Operator musi mieć zawsze możliwość sprawdzenia działania urządzeń ostrzegawczych.

Wymagania wspólnotowych dyrektyw szczególnych dotyczące barw i sygnałów bezpieczeństwa muszą być przestrzegane.

§248 Urządzenia ostrzegawcze

Sekcja 1.7.1.2 dotyczy ryzyka dla osób wynikającego z defektu maszyny lub części maszyny, które zaprojektowano tak, aby działały bez stałego nadzoru operatorów. W takich przypadkach muszą być stosowane urządzenia ostrzegawcze zaprojektowane w sposób zapewniający informowanie operatorów lub innych narażonych osób o niebezpiecznych defektach tak, aby umożliwić podjęcie niezbędnych działań w celu ochrony osób zagrożonych. W odpowiednich przypadkach urządzenia ostrzegawcze mogą być stosowane w samej maszynie lub w pewnej odległości od niej.

Specyfikacje dotyczące sygnałów wizualnych i akustycznych zawarto w normie EN 61310-1.

Ostatni akapit sekcji 1.7.1.2 odnosi się do dyrektywy 92/58/EWG[170], w której określono minimalne wymagania dotyczące znaków bezpieczeństwa, jakie mają być stosowane w miejscu pracy. Przepisy krajowe wdrażające powyższą dyrektywę nie mają zatem zastosowania bezpośrednio do producentów maszyn. Aby zapewnić jednorodność znaków bezpieczeństwa, w sekcji 1.7.1.2 wymaga się jednak od

---

[168] EN 894-1:1997+A1:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania ergonomiczne dotyczące projektowania wskaźników i elementów sterowniczych – Część 1: Ogólne zasady interakcji między człowiekiem a wskaźnikami i elementami sterowniczymi;*
EN 894-2:1997+A1:2008 - *Wymagania ergonomiczne dotyczące projektowania wskaźników i elementów sterowniczych* – Część 2: *Wskaźniki*.

[169] EN 61310-1:2008 - *Bezpieczeństwo maszyn – Wskazywanie, oznaczanie i sterowanie* – Część 1: *Wymagania dotyczące sygnałów wizualnych, akustycznych i dotykowych (*IEC 61310-1:2007);
EN 61310-2:2008 - *Bezpieczeństwo maszyn – Wskazywanie, oznaczanie i sterowanie* – Część 2: *Wymagania dotyczące oznaczania* (IEC 61310-2:2007).

[170] Dyrektywa Rady 92/58/EWG z dnia 24 czerwca 1992 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących znaków bezpieczeństwa i/lub zdrowia w miejscu pracy (dziewiąta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) – zob. załącznik VI – minimalne wymagania dotyczące znaków świetlnych, oraz załącznik VII – minimalne wymagania dotyczące znaków akustycznych.

producentów maszyn spełnienia wymagań technicznych określonych w powyższej dyrektywie.

1.7.2 Ostrzeżenia przed ryzykiem resztkowym

Jeżeli ryzyko nadal istnieje mimo zastosowania konstrukcji bezpiecznej z samego założenia, środków zabezpieczających i ochronnych, należy zapewnić niezbędne ostrzeżenia, w tym urządzenia ostrzegawcze.

§249 Ostrzeżenia przed ryzykiem resztkowym

Wymagania określone w sekcji 1.7.2 odnoszą się do ryzyka resztkowego, tj. ryzyka, którego nie można wyeliminować lub w wystarczającym stopniu ograniczyć za pomocą rozwiązań konstrukcyjnych bezpiecznych samych w sobie lub za pomocą stosowania środków ochronnych – zob. §174: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. b). Ostrzeżenia dotyczące ryzyka resztkowego umieszczone na maszynie stanowią uzupełnienie informacji na temat ryzyka resztkowego, jakie mają być podawane w instrukcjach producenta – zob. §267: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. l). Ostrzeżenia umieszczone na maszynie są przydatne w sytuacjach, w których operatorów lub inne osoby narażone należy poinformować o szczególnych środkach ostrożności, jakie trzeba podjąć w odniesieniu do ryzyka resztkowego w trakcie eksploatacji maszyn, takiego jak np. obecność gorących powierzchni lub laserów. Mogą być one przydatne również jako przypomnienie o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej.

Ostrzeżenia umieszczone na maszynie muszą spełniać wymagania określone w sekcji 1.7.1. Ostrzeżenia przedstawiane za pośrednictwem urządzeń ostrzegawczych muszą spełniać wymagania określone w sekcji 1.7.1.2.

Normy typu C mogą określać formę ostrzeżeń oraz zapewniać wytyczne odnośnie do ich treści. Ponadto dyrektywa 92/58/EWG i norma EN 61310-1 zawierają wytyczne istotne dla projektowania takich ostrzeżeń.

1.7.3 Oznakowanie maszyny

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

- *firmy i pełnego adresu producenta, a w stosownych przypadkach upoważnionego przedstawiciela producenta,*
- *określenia maszyny,*
- *oznakowania CE (patrz: załącznik III),*
- *określenia serii lub typu,*
- *numeru seryjnego, jeżeli istnieje,*
- *roku wykonania maszyny, to znaczy roku zakończenia procesu produkcji.*

Zakazane jest antydatowanie lub postdatowanie maszyny w momencie umieszczania oznakowania CE.

. . .

§250 Oznakowanie maszyny

Akapit pierwszy sekcji 1.7.3 określa dane, jakie należy umieścić na wszystkich maszynach poza innymi informacjami lub ostrzeżeniami dla użytkowników. Oprócz oznakowania CE i oznakowania ATEX w sekcji 1.7.3 nie narzuca się żadnych szczególnych form oznakowania umieszczanego na maszynie, pod warunkiem że jest ono widoczne, czytelne i trwałe. Oznakowanie musi być zatem umieszczone na maszynie w miejscu, które jest widoczne od zewnątrz i nie jest zakryte częściami maszyny lub umieszczone pod nimi. Uwzględniając rozmiar maszyny, należy użyć liter, które będą wystarczająco duże, aby możliwe było ich łatwe odczytanie. Zastosowana technika oznakowania musi gwarantować, że oznakowanie nie ulegnie starciu w ciągu okresu eksploatacji maszyny przy uwzględnieniu przewidywanych warunków użytkowania. Jeżeli oznakowanie jest umieszczone na tabliczce, musi ona być trwale przymocowana do maszyny, najlepiej przyspawana, przymocowana nitami lub przyklejona.

W przypadku wyrobów zbyt małych, aby można było umieścić na nich czytelne szczegółowe dane wymagane w sekcji 1.7.3, oznakowanie można umieścić na trwałej etykiecie przymocowanej do wyrobu (zapewniając jednocześnie, że nie będzie to naruszało prawidłowego funkcjonowanie maszyny).

Szczegółowe wymagania dotyczące oznakowania łańcuchów, lin i pasów określono w sekcji 4.3.1 – zob. §357: komentarze do sekcji 4.3.1.

Wymagania językowe określone w sekcji 1.7.1 nie mają zastosowania do szczegółowych danych, o których mowa w akapicie pierwszym sekcji 1.7.3. Powyższe szczegółowe dane powinny być jednak podane w jednym z języków urzędowych UE.

Poniższe komentarze odnoszą się do sześciu tiret akapitu pierwszego sekcji 1.7.3:

– *firma i pełny adres producenta, a w stosownych przypadkach upoważniony przedstawiciel producenta.*

Celem wymagania ustanowionego w tiret pierwszym sekcji 1.7.3 jest zapewnienie użytkownikowi lub organom nadzoru rynku możliwości skontaktowania się z producentem w przypadku wystąpienia problemu – zob. §79-§81: komentarze do art. 2 lit. i). Konieczne jest podanie tych samych informacji w deklaracji zgodności WE – zob. §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A.

Termin „firma" odnosi się do nazwy, pod jaką dane przedsiębiorstwo jest zarejestrowane.

Termin „pełny adres" oznacza adres pocztowy, który wystarczy, aby możliwe było dotarcie listu do producenta. Sama nazwa kraju lub miasta nie jest wystarczająca. Zaznaczenie adresu e-mail lub strony internetowej producenta nie jest obowiązkowe, jednak dodanie ich może być przydatne.

Na maszynie musi również zostać oznaczona firma oraz pełny adres upoważnionego przedstawiciela producenta z siedzibą w UE w przypadkach, w których producent upoważnił takiego przedstawiciela – zob. §84 i §85: komentarze do art. 2 lit. j).

Jeżeli uwzględnienie w oznakowaniu pełnego adresu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela nie jest możliwe, na przykład w przypadku bardzo małej maszyny, przedmiotowe informacje należy podać w formie kodu, pod warunkiem że taki kod zostanie objaśniony, a pełny adres zostanie przedstawiony w instrukcjach dostarczonych wraz z maszyną – zob. §259: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. b); oraz w deklaracji zgodności WE maszyny – zob. §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A.

– *określenie maszyny*

Termin „określenie maszyny" odnosi się do przyjętej zwyczajowo nazwy kategorii maszyny, do której należy konkretny model maszyny. (Termin ma znaczenie podobne do terminów „ogólne określenie i funkcja", zastosowanych w załączniku II w odniesieniu do deklaracji zgodności WE). W miarę możliwości powinno się stosować termin, który jest używany do określenia kategorii danej maszyny w normach zharmonizowanych. Konieczne jest podanie tych samych informacji w deklaracji zgodności WE – zob. §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A.

Jeżeli uwzględnienie w oznakowaniu wyraźnego określenia maszyny nie jest możliwe, na przykład w przypadku bardzo małej maszyny, określenie można podać w formie kodu, pod warunkiem że taki kod zostanie wyjaśniony, a pełny określenie maszyny zostanie przedstawione w instrukcjach dostarczonych wraz z maszyną – zob. §259: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. b); oraz w deklaracji zgodności WE maszyny – zob. §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A.

Określenia maszyny przez producenta nie należy interpretować jako podstawy do ustalenia, czy mają zastosowanie określone zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa lub procedury oceny zgodności, które należy ustalać niezależnie.

– *oznakowanie CE (patrz: załącznik III)*

Wymagania dotyczące oznakowania CE określono w art. 16 i załączniku III. Zgodnie z załącznikiem III oznakowanie CE musi być umieszczone w bezpośredniej bliskości nazwy producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, przy użyciu tej samej techniki – zob. §141: komentarze do art. 16 i §387: komentarze do załącznika III;

– *określenie serii lub typu*

Określenie serii lub typu obejmuje nazwę, kod lub numer nadany przez producenta modelowi danej maszyny, która została poddana właściwej procedurze oceny zgodności. Określenie serii lub typu często obejmuje znak towarowy.

– *numer seryjny, jeżeli istnieje,*

Numer seryjny służy zidentyfikowaniu konkretnej maszyny należącej do określonej serii lub typu. Dyrektywa w sprawie maszyn nie wymaga, aby na maszynie widniał numer seryjny, ale w przypadkach, w których producent przydzielił numer seryjny, musi on być w jej oznakowaniu po określeniu serii lub typu.

– *rok wykonania maszyny, to znaczy rok zakończenia procesu produkcji.*

Zakazane jest antydatowanie lub postdatowanie maszyny w momencie umieszczania oznakowania CE.

Rok wykonania maszyny definiuje się jako rok, w którym zakończono proces produkcji. W przypadku maszyny, której montaż odbywa się w zakładzie producenta, proces produkcji można uznać za zakończony najpóźniej w momencie, gdy maszyna opuszcza teren zakładu producenta i ma zostać przekazana importerowi, dystrybutorowi lub użytkownikowi. W przypadku maszyny, której montaż odbywa się ostatecznie dopiero na terenie użytkownika, proces produkcji można uznać za zakończony w momencie zakończenia montażu maszyny na miejscu i jej gotowości do oddania do użytku. W przypadku maszyny produkowanej przez użytkownika na użytek własny proces produkcji można uznać za zakończony w momencie, gdy maszyna jest gotowa do oddania do użytku – zob. §80: komentarze do art. 2 lit. i).

Oprócz wymagań ogólnych dotyczących oznakowania, ustanowionych w sekcji 1.7.3, w sekcji 3.6.2 określono dodatkowe wymagania dotyczące oznakowania maszyn samojezdnych; wymagania dotyczące oznakowania łańcuchów, lin i pasów, osprzętu do podnoszenia i maszyn podnoszących określono w sekcji 4.3; dodatkowe wymagania dotyczące oznakowania w odniesieniu do maszyn przeznaczonych do podnoszenia osób ustanowiono w sekcji 6.5.

Należy podkreślić, że w przypadku maszyny objętej przepisami dyrektywy 2000/14/WE w sprawie urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń oznakowaniu CE towarzyszy oznaczenie gwarantowanego poziomu mocy akustycznej – zob. §92: komentarze do art. 3 oraz §271: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. u).

1.7.3 Oznakowanie maszyny (ciąg dalszy)

. . .

Ponadto maszyny zaprojektowane i wykonane z przeznaczeniem do eksploatacji w przestrzeni potencjalnie zagrożonej wybuchem muszą być odpowiednio oznakowane.

. . .

§251 Oznakowanie zgodności w odniesieniu do maszyn podlegającym przepisom ATEX

Akapit trzeci sekcji 1.7.3 ma zastosowanie do maszyn, które oprócz podlegania dyrektywie w sprawie maszyn podlegają też dyrektywie ATEX (94/9/WE[171]) – zob. §91: komentarze do art. 3 oraz §228: komentarze do sekcji 1.5.7. Oznakowanie CE oznacza zgodność maszyny z mającymi zastosowanie dyrektywami UE, które przewidują jego umieszczenie – zob. §141: komentarze do art. 16. Oprócz oznakowania CE dyrektywa ATEX zapewnia oznakowanie specjalne dla zabezpieczenia przeciwwybuchowego:

Po oznakowaniu ATEX umieszcza się symbol grupy urządzeń i kategorii.

1.7.3 Oznakowanie maszyny (ciąg dalszy)

. . .

Na maszynie muszą znajdować się również pełne informacje dotyczące jej typu oraz informacje niezbędne do jej bezpiecznego użytkowania. Takie informacje podlegają wymaganiom określonym w sekcji 1.7.1.

. . .

§252 Informacje niezbędne do bezpiecznego użytkowania

Zgodnie z wymaganiami określonymi w czwartym akapicie sekcji 1.7.3 na maszynach muszą znajdować się niezbędne informacje istotne dla jej bezpiecznego użytkowania. Takie informacje podlegają wymaganiom dotyczącym piktogramów i języka, określonym w sekcji 1.7.1. Należy również uwzględnić wymaganie dotyczące informacji i urządzeń informacyjnych, określone w sekcji 1.7.1.1.

Nie oczekuje się od producenta, że zamieści on na maszynie wszystkie informacje dotyczące bezpiecznego użytkowania zawarte w instrukcji obsługi. Na maszynie muszą być jednak umieszczone informacje dotyczące istotnych aspektów bezpiecznego użytkowania, takie jak na przykład maksymalne wymiary przedmiotu obrabianego, maksymalne wymiary narzędzi, jakie mają być używane, maksymalne nachylenie podłoża, przy którym maszyna pozostaje stabilna, maksymalna prędkość

[171] Dyrektywa 94/9/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 marca 1994 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących urządzeń ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem – Dz.U. L 100 z 19.4.1994, s. 1.

wiatru itp. Informacje, które mają zostać umieszczone na maszynie, są zazwyczaj określone szczegółowo w odpowiednich normach zharmonizowanych.

1.7.3 Oznakowanie maszyny (ciąg dalszy)

. . .

W przypadku gdy część maszyny trzeba przemieszczać podczas użytkowania przy pomocy urządzeń podnoszących, jej masa musi być wskazana w sposób czytelny, trwały i jednoznaczny.

§253 Oznakowanie części maszyny, które mają być przemieszczane za pomocą urządzeń do podnoszenia

Wymaganie określone w akapicie ostatnim sekcji 1.7.3 stanowi uzupełnienie wymagań dotyczących konstrukcji maszyny i ma na celu ułatwienie jej obsługi – zob. §180: komentarze do sekcji 1.1.5. Ma ono zastosowanie do części maszyny, które muszą być przemieszczane podczas użytkowania, a których masa, wielkość lub kształt uniemożliwiają ich ręczne przemieszczanie. Wymaganie ma być stosowane w świetle analizy różnych etapów czasu życia danej maszyny – zob. §173: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. a).

Konieczne jest oznakowanie masy na takich częściach, tak aby umożliwić użytkownikowi zastosowanie maszyn do podnoszenia o wystarczającym udźwigu. W celu uniknięcia niejednoznaczności należy oznaczyć masę w kilogramach w widocznym miejscu na określonej części maszyny, najlepiej w bezpośrednim sąsiedztwie elementów umożliwiających zamocowanie do maszyny do podnoszenia.

1.7.4 Instrukcja

Wszystkie maszyny muszą być zaopatrzone w instrukcje sporządzone w oficjalnym języku lub językach wspólnotowych państwa członkowskiego, w którym maszyna zostaje wprowadzona do obrotu lub oddana do użytku.

Instrukcja dołączona do maszyny musi być albo „Instrukcją oryginalną" albo „Tłumaczeniem instrukcji oryginalnej", w którym to przypadku oryginalna instrukcja musi być dołączona do tłumaczenia.

W drodze wyjątku instrukcja konserwacji przeznaczona do użytku przez wyspecjalizowany personel zatrudniony przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, może być dostarczona tylko w jednym z języków wspólnotowych, zrozumiałym dla tego personelu.

Instrukcje muszą być opracowane zgodnie z niżej określonymi zasadami.

§254 Instrukcje

W sekcji 1.7.4 omówiono jeden z obowiązków, jakie musi spełnić producent zanim maszyna zostanie wprowadzona do obrotu lub oddana do użytku – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1.

W akapicie pierwszym sekcji 1.7.4 stwierdzono, że do maszyn muszą być dołączane instrukcje producenta. Oznacza to, że instrukcje muszą być opracowane, zanim

maszyna zostanie wprowadzona do obrotu lub oddana do użytku, i muszą być dołączone do maszyny przed momentem dotarcia do użytkownika. Importerzy lub dystrybutorzy maszyny muszą zatem zagwarantować, że instrukcje zostaną przekazane użytkownikowi – zob. §83: komentarze do art. 2 lit. i).

Oprócz wymagań ogólnych dotyczących instrukcji, określonych w sekcji 1.7.4, w poniższych sekcjach określono dodatkowe wymagania dotyczące instrukcji:

- sekcje 2.1.2, 2.2.1.1 i 2.2.2.2. – maszyny stosowane w przemyśle spożywczym, kosmetycznym lub farmaceutycznym, maszyny przenośne trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie, przenośne maszyny udarowe, montażowe i inne;
- sekcje 3.6.3.1 i 3.6.3.2 – maszyny samojezdne i maszyny o wielorakich zastosowaniach;
- sekcje 4.4.1 i 4.4.2 – osprzęt do podnoszenia i maszyny do podnoszenia.

§255 Forma instrukcji

W sekcji 1.7.4 nie podano szczegółów dotyczących formy instrukcji. Ogólnie uznaje się, że wszystkie instrukcje dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa muszą być dostarczane w formie papierowej, ponieważ nie można założyć, że użytkownik ma dostęp do środków służących odczytaniu dostarczonej instrukcji w formie elektronicznej lub udostępnionej na stronie internetowej. Często jednak przydatne jest udostępnienie instrukcji nie tylko w formie papierowej, ale również w formie elektronicznej oraz w Internecie, ponieważ umożliwia to użytkownikowi pobranie pliku elektronicznego, jeżeli wyrazi taki zamiar, w celu odzyskania instrukcji, gdy wersja papierowa zostanie zagubiona. Powyższa praktyka ułatwi również aktualizowanie instrukcji w miarę potrzeb.

§256 Język instrukcji

Zasadniczo wszystkie instrukcje dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa muszą być dostarczane w języku urzędowym UE lub w językach urzędowych państwa członkowskiego, w którym wprowadza się do obrotu maszynę lub oddaje ją do użytku – zob. §246: komentarze do sekcji 1.7.1.

Akapit drugi sekcji 1.7.4 należy interpretować w świetle sekcji 1.7.4.1. Do maszyny należy dołączyć oryginalne instrukcje, tj. instrukcje zweryfikowane przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela. Jeżeli instrukcje oryginalne nie są dostępna w języku lub językach państwa członkowskiego, w którym wprowadza się do obrotu maszynę lub oddaje ją do użytku, do maszyny należy dołączyć tłumaczenie instrukcji oryginalnych wraz z samymi instrukcjami oryginalnymi. Celem powyższego wymogu jest zapewnienie użytkownikom możliwości wglądu w instrukcje oryginalne w przypadku wątpliwości co do trafności tłumaczenia.

Akapit trzeci sekcji 1.7.4 przewiduje wyjątek od wymogu ogólnego określonego w akapicie pierwszym w odniesieniu do języka instrukcji. Ma on zastosowanie do instrukcji konserwacji przeznaczonych do użytku przez wyspecjalizowany personel zatrudniony przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela. Wyspecjalizowany personel może oznaczać pracowników producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela bądź pracowników przedsiębiorstwa, które zawarło z

producentem lub jego upoważnionym przedstawicielem kontrakt lub umowę na piśmie na serwisowanie danej maszyny. Instrukcje przeznaczone wyłącznie dla takiego wyspecjalizowanego personelu nie muszą być koniecznie dostarczane w języku lub językach kraju użytkowania i mogą być dostarczone w języku zrozumiałym dla wyspecjalizowanego personelu.

Powyższe odstępstwo nie ma zastosowania do instrukcji dotyczących czynności konserwacyjnych, które ma przeprowadzić użytkownik lub personel obsługi technicznej zatrudniony przez użytkownika. Aby odstępstwo miało zastosowanie, instrukcje producenta przeznaczona dla użytkownika musi zatem wyraźnie określać, które czynności konserwacyjne mogą być wykonywane wyłącznie przez wyspecjalizowany personel zatrudniony przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.

1.7.4.1 Ogólne zasady opracowywania instrukcji

a) Instrukcja musi być opracowana w przynajmniej jednym oficjalnym języku Wspólnoty. Zwrot „Instrukcja oryginalna" musi być umieszczony na wersji lub wersjach językowych zweryfikowanych przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.

b) Jeżeli „Oryginalna instrukcja" nie istnieje w języku lub językach oficjalnych kraju, w którym maszyna będzie użytkowana, tłumaczenie na ten język lub języki musi zostać dostarczone przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela lub przez osobę wprowadzającą tę maszynę na dany obszar językowy. Tłumaczenie musi być opatrzone zwrotem „Tłumaczenie instrukcji oryginalnej".

. . .

§257 Opracowywanie i tłumaczenie instrukcji

W lit. a) i b) sekcji 1.7.4.1. wyjaśniono bardziej szczegółowo, w jaki sposób należy spełnić wymagania dotyczące języka, określone w sekcji 1.7.4.

W lit. a) sekcji 1.7.4.1 wyjaśniono, że instrukcje oryginalne stanowią wersje językowe instrukcji zweryfikowane przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela. Te wersje językowe muszą zawierać zwrot „Instrukcje oryginalne" (w języku każdej wersji). Producent zapewnia „Instrukcje oryginalne" w co najmniej jednym języku.

W lit. b) sekcji 1.7.4.1 przestawiono sytuację, gdy maszynę wprowadza się do obrotu w państwie członkowskim, dla którego producent lub jego upoważniony przedstawiciel nie przygotował instrukcji oryginalnych. Może to mieć miejsce na przykład w przypadku, w którym importer, dystrybutor lub użytkownik podejmuje inicjatywę wprowadzenia maszyny do obrotu lub oddania jej do użytku w państwie członkowskim, którego producent początkowo nie uwzględnił. W takich przypadkach producent lub jego upoważniony przedstawiciel lub osoba wprowadzająca maszynę na przedmiotowy obszar językowy musi dostarczyć tłumaczenie instrukcji na język lub języki urzędowe UE danego państwa członkowskiego.

W praktyce powyższe wymaganie oznacza, że osoba wprowadzająca maszynę na przedmiotowy obszar językowy musi uzyskać tłumaczenie od producenta lub jego

upoważnionego przedstawiciela bądź, jeśli to niemożliwe, przetłumaczyć instrukcje samodzielnie lub zlecić ich tłumaczenie - zob. §83: komentarze do art. 2 lit. i).

Tłumaczenie musi zawierać zwrot „Tłumaczenie instrukcji oryginalnych" (w języku każdej wersji) i muszą być do niego dołączone instrukcje oryginalne zob. §254: komentarze do sekcji 1.7.4.

1.7.4.1 Ogólne zasady opracowywania instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

c) Treść instrukcji nie może obejmować jedynie zamierzonego zastosowania maszyny, ale musi również uwzględniać wszelkie możliwe do przewidzenia niewłaściwe jej użycie.

. . .

§258 Zapobieganie możliwemu do przewidzenia niewłaściwemu użyciu

W lit. c) sekcji 1.7.4.1 podkreślono, że instrukcje są jednym ze środków do zapobiegania niewłaściwemu użyciu maszyny. Oznacza to, że przy opracowywaniu instrukcji dotyczących każdego z aspektów wymienionych w sekcji 1.7.4.2 producenci muszą uwzględniać wiedzę na temat możliwych sposobów niewłaściwego użycia maszyny w świetle doświadczeń wynikających z użytkowania podobnych maszyn w przeszłości, dochodzeń w sprawie wypadków oraz wiedzy na temat dających się łatwo przewidzieć ludzkich zachowań – zob. §172: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. i) oraz §175: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. c).

1.7.4.1 Ogólne zasady opracowywania instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

d) W przypadku maszyn przeznaczonych do stosowania przez użytkowników nieprofesjonalnych, w sformułowaniach i układzie instrukcji użytkowania, uwzględnia się również ogólny poziom wykształcenia i sprawności umysłowej, jakich można w sposób uzasadniony oczekiwać od tych użytkowników.

§259 Instrukcje dla użytkowników nieprofesjonalnych

W lit. d) sekcji 1.7.4.1 dokonano rozróżnienia między maszynami przeznaczonymi dla użytkowników nieprofesjonalnych a maszynami przeznaczonymi do użytkowania profesjonalnego. Sformułowania i układ instrukcji muszą zostać dostosowane do użytkowników, dla których instrukcje są przeznaczone. Instrukcje dla użytkowników nieprofesjonalnych muszą być napisane i przedstawione w języku, który jest zrozumiały dla zwykłego użytkownika, bez użycia specjalistycznej terminologii technicznej. Powyższe wymaganie jest również istotne w przypadku maszyn, które mogą być użytkowane zarówno przez użytkowników profesjonalnych, jak i nieprofesjonalnych.

W przypadkach, w których maszyny przeznaczone do użytku konsumenckiego są dostarczane z niektórymi elementami wymontowanymi do celów transportu i odpowiedniego zapakowania, należy poświęcić szczególną uwagę zapewnieniu, aby instrukcje montażu były kompletne, precyzyjne i zawierały jasne, dokładne i jednoznaczne schematy, rysunki lub zdjęcia – zob. §264: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. i).

Normy typu C dotyczące konkretnych kategorii maszyn określają szczegółowo treść instrukcji, jednak z reguły nie zapewniają wytycznych dotyczących ich opracowywania i układu. Ogólne wytyczne dotyczące opracowania instrukcji podano w normie EN ISO 12100-2[172].Chociaż norma EN 62079[173] w sprawie przygotowania i struktury instrukcji nie jest normą zharmonizowaną w ramach dyrektywy w sprawie maszyn, zawarte w niej wytyczne mogą być przydatne również w odniesieniu do instrukcji dla maszyn.

1.7.4.2 Treść instrukcji

Każda instrukcja obsługi musi zawierać przynajmniej następujące informacje, jeżeli mają one zastosowanie:

a) firmę i pełny adres producenta i jego upoważnionego przedstawiciela;

b) określenie maszyny, które zostało umieszczone na samej maszynie, z wyjątkiem numeru seryjnego (patrz: sekcja 1.7.3);

. . .

§260 Treść instrukcji – dane dotyczące producenta i maszyny

W sekcji 1.7.4.2 podsumowano najważniejsze aspekty, które należy omówić w instrukcjach producenta. Zwrot „przynajmniej" wskazuje, że listy nie należy traktować jako wyczerpującej. Jeżeli zatem jakiekolwiek informacje niewymienione w lit. a)-v) sekcji 1.7.4.2 są niezbędne do bezpiecznego użytkowania maszyny, należy je umieścić w instrukcjach. Wyrażenie „jeżeli mają one zastosowanie" oznacza, że aspekty wymienione w lit. a)-v) sekcji 1.7.4.2 muszą być uwzględnione w instrukcjach wyłącznie w przypadku, w którym są one istotne w odniesieniu do danej maszyny.

Szczegółowe dane określone w sekcji 1.7.4.2 są takie same, jak szczegółowe dane, które należy umieścić na przedmiotowej maszynie – zob. §250: komentarze do sekcji 1.7.3. Określenie maszyny w instrukcjach musi być jednak opisane w pełni w języku instrukcji. Numer seryjny nie jest wymagany, ponieważ instrukcje producenta dotyczą zazwyczaj modelu lub typu maszyny, a nie konkretnego produktu.

Jeżeli model maszyny istnieje w kilku wariantach, konieczne jest wyraźne wskazanie użytkownikowi, które z poszczególnych części instrukcji mają zastosowanie do każdego wariantu. Podobnie, jeżeli instrukcje obejmuje co najmniej dwa modele lub typy, np. gdy obejmuje kilka modeli lub typów maszyn należących do tej samej serii, konieczne jest wyraźne wskazanie użytkownikowi, które z poszczególnych części instrukcji mają zastosowanie do każdego modelu lub typu.

[172] EN ISO 12100-2:2003+A1:2009 – *Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania* – Część 2: *Zasady techniczne* (ISO 12100-2:2003) – zob. pkt 6.

[173] EN 62079:2001 – *Przygotowanie instrukcji – Struktura, zawartość i sposób prezentacji*.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

c) deklarację zgodności WE lub dokument przedstawiający treść deklaracji zgodności WE, wskazujący szczegółowe dane dotyczące maszyny, niekoniecznie zawierający numer seryjny i podpis;

. . .

§261 Zawarcie deklaracji zgodności WE w instrukcji

W sekcji 1.7.4.2 lit. c) omówiono kwestię włączenia deklaracji zgodności WE do instrukcji. Deklarację zgodności WE należy dołączyć do maszyny, podobnie jak instrukcje – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1. Aby spełnić ten obowiązek, producent może wybrać jedną z poniższych opcji:

- do instrukcji obsługi dołączyć podpisaną deklarację zgodności WE. Jest to właściwy wybór w przypadku wyrobów produkowanych w pojedynczych egzemplarzach lub maszyn produkowanych w niewielkiej liczbie;
- do instrukcji obsługi dołączyć dokument określający treść deklaracji zgodności WE (niekoniecznie uwzględniając numer seryjny i podpis). W takim przypadku podpisaną deklarację zgodności WE należy dostarczyć oddzielnie – zob. §382: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

d) ogólny opis maszyny;

e) rysunki, schematy, opisy i objaśnienia niezbędne do użytkowania, konserwacji i naprawy maszyny oraz sprawdzenia prawidłowości jej działania;

f) opis stanowiska lub stanowisk pracy, które mogą zajmować operatorzy;

. . .

§262 Opisy, rysunki, schematy i objaśnienia

Ogólny opis maszyny, o którym mowa w sekcji 1.7.4.2 lit. d), ma na celu zapewnienie użytkownikowi możliwości zidentyfikowania głównych części maszyny oraz ich funkcji.

Sekcja 1.7.4.2 lit. e) dotyczy informacji i objaśnień niezbędnych do bezpiecznego użytkowania, konserwacji i naprawy maszyny oraz sprawdzenia prawidłowości jej działania. (Bardziej szczegółowe wymagania dotyczące treści instrukcji w odniesieniu do powyższych aspektów określono w dalszych sekcjach). Zazwyczaj jasne i proste rysunki, schematy, wykresy i tabele są bardziej wskazane niż długie, pisemne wyjaśnienia. Niezbędne pisemne wyjaśnienia należy umieścić w pobliżu ilustracji, do których się one odnoszą.

Sekcja 1.7.4.2 lit. f) dotyczy stanowisk pracy przeznaczonych dla operatorów. Aspekty, które należy uwzględnić, obejmują na przykład:

- lokalizację stanowiska pracy,

- dostosowanie siedzisk, podnóżków lub innych części maszyny, aby zapewnić prawidłową pozycję i ograniczyć drgania przenoszone na operatora – zob. §183: komentarze do sekcji 1.1.8;
- układ i identyfikację elementów sterowniczych oraz ich funkcje – zob. §185: komentarze do sekcji 1.2.2;
- różne rodzaje sterowania lub obsługi oraz środki ostrożności w odniesieniu do każdego rodzaju – zob. §204: komentarze do sekcji 1.2.5;
- wykorzystanie osłon i urządzeń ochronnych zamontowanych w maszynie;
- wykorzystanie wyposażenia zamontowanego w celu odseparowania lub usunięcia substancji niebezpiecznych lub w celu utrzymania dobrych warunków pracy.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

g) opis zamierzonego zastosowania maszyny;

h) ostrzeżenia dotyczące niedozwolonych sposobów użytkowania maszyn, które, jak to wynika z doświadczenia, mogą mieć miejsce;

. . .

§263 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem i możliwe do przewidzenia użycie niewłaściwe

Opis użytkowania maszyny zgodnego z przeznaczeniem, o którym mowa w sekcji 1.7.4.2 lit. g), musi zawierać dokładne wskazanie celów, do których maszyna jest przeznaczona. Opis użytkowania maszyny zgodnego z przeznaczeniem musi szczegółowo określać ograniczenia maszyny dotyczące warunków użytkowania, uwzględnianych w ocenie ryzyka dokonanej przez producenta oraz w projektowaniu i budowie maszyny – zob. §171: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. h).

Opis użytkowania maszyny zgodnego z przeznaczeniem musi zawierać wszystkie zróżnicowane rodzaje pracy i fazy eksploatacji maszyny oraz określać szczegółowo bezpieczne wartości parametrów, od których zależy bezpieczne użytkowanie maszyny. Powyższe parametry obejmują m.in.:

- maksymalny udźwig maszyny do podnoszenia;
- maksymalne nachylenie terenu, przy którym można wykorzystywać maszyny samojezdne bez utraty ich stateczności;
- maksymalną prędkość wiatru, przy której można bezpiecznie używać maszyny na zewnątrz pomieszczeń;
- maksymalne wymiary przedmiotu obrabianego;
- maksymalną prędkość wirujących narzędzi, w przypadku których istnieje ryzyko uszkodzenia ze względu na nadmierną prędkość;
- rodzaje materiałów, które mogą być bezpiecznie obrabiane przez maszynę.

W sekcji 1.7.4.2 lit. h) zawarto wymaganie, aby instrukcje przygotowane przez producenta zapewniały ostrzeżenia dotyczące przewidywanego niewłaściwego użycia

maszyny – zob. §172: komentarze do sekcji 1.1.1 lit. i) oraz §175: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. c). Aby uniknąć niewłaściwego użycia, pomocne może być wskazanie użytkownikowi najczęstszych przyczyn takiego niewłaściwego użycia oraz wyjaśnienie ewentualnych konsekwencji. Ostrzeżenia dotyczące przewidywanego niewłaściwego użycia maszyny powinny uwzględniać informacje zwrotne od użytkowników oraz informacje na temat wypadków lub zdarzeń wypadkowych bezurazowych z udziałem podobnych maszyn.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

i) instrukcje montażu, instalacji i łączenia, zawierające rysunki, schematy i sposoby mocowania oraz określenie podwozia lub instalacji, na jakim maszyna ma być zamontowana;

j) instrukcje dotyczące instalacji i montażu, mające na celu zmniejszenie hałasu lub drgań;

. . .

§264 Montaż, instalacja i łączenie

Sekcja 1.7.4.2 lit. i) dotyczy czynności, jakie mają być przeprowadzone przez użytkownika lub w jego imieniu przed oddaniem maszyny do użytku.

Instrukcje montażu są niezbędne w przypadku maszyny, która jest dostarczana użytkownikowi w formie niegotowej do użycia, na przykład gdy elementy maszyny zostały rozmontowane do celów transportu lub odpowiedniego zapakowania. Szczególną uwagę należy poświęcić instrukcjom montażu w przypadkach, w których montaż ma być przeprowadzony przez użytkowników nieprofesjonalnych – zob. §258: komentarze do sekcji 1.7.4.1 lit. c).

Instrukcje montażu wyposażenia wymiennego muszą szczegółowo określać rodzaj lub rodzaje maszyn podstawowych, z którymi wyposażenie to można bezpiecznie użytkować, oraz muszą zawierać niezbędne instrukcje bezpiecznego montażu wyposażenia wymiennego w maszynie podstawowej dokonywanego przez użytkownika – zob. §41: komentarze do art. 2 lit. b).

W przypadku maszyn dostarczanych bez układu napędowego instrukcje muszą zawierać wszystkie niezbędne specyfikacje dotyczące układu napędowego, który ma być zamontowany, takie jak rodzaj, moc i środki do połączenia, a także zawierać szczegółowe instrukcje montażu układu napędowego – zob. §35: komentarze do tiret pierwszego w art. 2 lit. a);

Instrukcje dotyczące instalowania są niezbędne w przypadku maszyny, która musi być zamontowana lub mocowana na określonych podporach, konstrukcjach lub budynkach, na fundamentach lub na podłożu tak, aby zapewnić jej bezpieczne użytkowanie i stateczność. Instrukcje muszą szczegółowo określać wymagane wymiary i właściwości dotyczące obciążalności podłoża oraz środki, które należy zastosować do przymocowania maszyny do jej podłoża. W przypadku maszyn przeznaczonych do instalowania na środkach transportu instrukcje muszą zatem szczegółowo określać pojazdy lub przyczepy, na których maszyny te mogą zostać w bezpieczny sposób zainstalowane, podając ich właściwości techniczne lub, jeżeli jest

to konieczne, konkretne modele pojazdu – zob. §37: komentarze do tiret trzeciego w art. 2 lit. a).

Instrukcje połączenia muszą opisywać środki, jakie mają być zastosowane, aby zapewnić bezpieczne połączenie maszyn ze źródłami energii, płynów itd. Konieczne jest szczegółowe określenie odpowiednich parametrów źródeł, takich jak na przykład napięcie, moc, ciśnienie lub temperatura. Należy również określić bezpieczne połączenie maszyny ze środkami służącymi usunięciu niebezpiecznych substancji, jeżeli środki te nie stanowią integralnej części maszyny.

Sekcja 1.7.4.2 lit. j) dotyczy szczególnego aspektu instrukcji dotyczących instalowania i montażu związanego ze zmniejszeniem emisji hałasu lub drgań.

W odniesieniu do hałasu w instrukcjach należy w stosownych przypadkach wyszczególnić prawidłowy montaż i instalację wyposażenia dostarczonego przez producenta maszyny w celu zmniejszenia emisji hałasu.

W odniesieniu do drgań instrukcje mogą zawierać na przykład specyfikacje fundamentów z odpowiednimi właściwościami tłumiącymi.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

k) instrukcje dotyczące oddania do użytku i eksploatacji maszyny oraz, jeżeli jest to niezbędne, instrukcje dotyczące szkolenia operatorów;

. . .

§265 Oddawanie do użytku i eksploatacji

W sekcji 1.7.4.2 lit. k) odniesiono się najpierw do instrukcji związanych z oddawaniem do użytku maszyn – zob. §86: komentarze do art. 2 lit. k).

Instrukcje oddawania do użytku wskazują wszystkie niezbędne regulacje, kontrole, inspekcje lub próby funkcjonalne, które należy przeprowadzić po zmontowaniu i zainstalowaniu maszyny przed jej oddaniem do użytku. Należy opisać wszelkie szczególne procedury, których trzeba przestrzegać. Te same informacje należy podać w przypadku ponownego oddania maszyny do użytku, na przykład w wyniku przeniesienia na nowe miejsce lub po naprawach głównych.

Drugi aspekt instrukcji, o której mowa w sekcji 1.7.4.2 lit. k), dotyczy użytkowania maszyny. Instrukcje muszą obejmować różne fazy użytkowania maszyny. W miarę potrzeby instrukcje powinny obejmować:

- normalny rodzaj pracy, nastawianie i regulacje maszyny;
- prawidłowe stosowanie elementów sterowniczych, osłon i urządzeń ochronnych;
- stosowanie specjalnych narzędzi lub wyposażenia dostarczonych wraz z maszyną – zob. §117: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. e).
- wybór i bezpieczne stosowanie wszystkich rodzajów sterowania lub rodzajów pracy – zob. §204: komentarze do sekcji 1.2.5;
- określone środki ostrożności, które należy podjąć w szczególnych warunkach użytkowania.

§266 Szkolenie operatorów

Trzecim aspektem, o którym mowa w sekcji 1.7.4.2 lit. k), jest szkolenie operatorów. Producent maszyny musi poinformować, czy do bezpiecznego użytkowania maszyny konieczne jest specjalistyczne szkolenie. Zazwyczaj jest to właściwy wybór w przypadku wyrobów przeznaczonych do użytkowania profesjonalnego.

Nie należy oczekiwać od producenta, że zamieści on w instrukcjach pełny program szkolenia lub instrukcje szkolenia. W instrukcjach można jednak wskazać istotne aspekty, które powinny zostać uwzględnione w szkoleniu operatorów, aby pomóc pracodawcom w wypełnieniu ich obowiązku w zakresie zapewnienia operatorom odpowiedniego szkolenia. W tym względzie należy podkreślić, że w przypadku niektórych kategorii maszyn szkolenia operatorów i programy szkolenia mogą być regulowane krajowymi przepisami wdrażającymi dyrektywę 2009/104/WE – zob. §140: komentarze do art. 15.

Oprócz informacji podstawowych na temat szkolenia zawartych w instrukcjach, niektórzy producenci maszyn świadczą również na rzecz użytkowników usługi szkolenia operatorów, jednak takie usługi nie leżą w zakresie dyrektywy w sprawie maszyn.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

l) informacje dotyczące ryzyka resztkowego istniejącego mimo zastosowania konstrukcji bezpiecznej z samego założenia, środków zabezpieczających i dodatkowych środków ochronnych;

m) instrukcje w sprawie środków ochronnych jakie musi podjąć użytkownik, we właściwych przypadkach, łącznie z dostarczeniem środków ochrony indywidualnej;

. . .

§267 Informacje dotyczące ryzyka resztkowego

Sekcja 1.7.4.2 lit. l) i m) dotyczy istotnej trzeciej kolejności zasady z grupy trzech zasad kompleksowego zapewniania bezpieczeństwa – zob. §174: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. b). Zgodnie z sekcją 1.7.4.2 lit. l) instrukcje muszą zawierać jasne informacje dotyczące wszystkich zagrożeń, w przypadku których ryzyko nie zostało w wystarczającym stopniu ograniczone poprzez rozwiązania konstrukcyjne bezpieczne same w sobie lub poprzez stosowanie technicznych środków ochronnych.

Powyższe informacje mają na celu umożliwienie użytkownikom podjęcia niezbędnych środków ochronnych, o których mowa w sekcji 1.7.4.2 lit. m). Środki, które należy opisać szczegółowo w instrukcjach, mogą obejmować na przykład:

- użycie dodatkowych ekranów lub osłon w miejscu pracy;
- organizację bezpiecznych systemów pracy;
- ograniczenie wykonywania określonych zadań do wyszkolonych i upoważnionych operatorów;
- zapewnienie i stosowanie odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

Należy zauważyć, że wybór, zapewnienie i stosowanie środków ochrony indywidualnej stanowi odpowiedzialność pracodawców i podlega przepisom krajowym wdrażającym dyrektywę 89/656/EWG[174]. W instrukcjach przygotowanych przez producenta maszyny można jednak wskazać rodzaj środków ochrony indywidualnej, jakie należy zastosować w celu ochrony przez ryzykiem resztkowym wynikającym z użytkowania maszyny. Należy określić odpowiednie środki ochrony indywidualnej, w szczególności jeżeli maszyna jest wyposażona w urządzenia umożliwiające zamocowanie środków ochrony indywidualnej, które chronią przed upadkiem z wysokości – zob. §237: komentarze do sekcji 1.5.15 oraz §374: komentarze do sekcji 6.3.2.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

n) zasadnicze własności narzędzi, które można stosować w maszynie;

. . .

§268 Zasadnicze własności narzędzi

Sekcja 1.7.4.2 lit. n) dotyczy instrukcji związanych z narzędziami, które nie są na stałe zamontowane do maszyny i które mogą być wymieniane przez użytkownika. Takich narzędzi nie uznaje się za część maszyny – zob. §41: komentarze do art. 2 lit. b) – jednak bardzo często bezpieczne użytkowanie maszyny zależy od zamontowania i stosowania odpowiednich narzędzi. Instrukcje muszą zatem szczegółowo określać właściwości narzędzi, od których zależy bezpieczne użytkowanie. Jest to szczególnie istotne w przypadku narzędzi poruszających się poruszających się z dużą prędkością lub obracających się z dużą prędkością i ma na celu uniknięcie ryzyka spowodowanego uszkodzeniem i wyrzuceniem fragmentów narzędzi lub wyrzuceniem samych narzędzi - zob. §207 i §208: komentarze do sekcji 1.3.2 i 1.3.3.

Kluczowe właściwości, które należy szczegółowo określić, mogą obejmować na przykład:

- wymiary minimalne i maksymalne oraz masę narzędzi;
- materiały narzędzi i ich zespoły;
- wymagany kształt lub inne istotne cechy konstrukcyjne narzędzi;
- kompatybilność narzędzi z uchwytami narzędziowymi na maszynie.

[174] Dyrektywa Rady 89/656/EWG z dnia 30 listopada 1989 r. w sprawie minimalnych wymagań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników korzystających z wyposażenia ochronnego (trzecia dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) – Dz.U. L393 z 30.12.1989, s. 18..

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

o) warunki, w jakich maszyna spełnia wymagania stateczności podczas użytkowania, transportu, montażu, demontażu, postoju, badań czy możliwych do przewidzenia awarii;

. . .

§269 Warunki stateczności

Sekcja 1.7.4.2 lit. o) wiąże się z wymaganiami określonymi w sekcjach 1.3.1, 2.2.1, 3.4.1, 3.4.3, 4.1.2.1, 4.2.2, 5.1 i 6.1.2 w odniesieniu do stateczności. W przypadkach, w których projekt i konstrukcja maszyny zapewniają jej stateczność w określonych, zdefiniowanych warunkach, należy je szczegółowo określić w instrukcjach.

W szczególności w przypadkach, w których stateczność zależy od przestrzegania określonych ograniczeń w zakresie warunków użytkowania maszyny, takich jak np. maksymalne nachylenie podłoża, maksymalna prędkość wiatru, maksymalny zasięg lub pozycja danych elementów maszyny – należy szczegółowo określić te ograniczenia i podać niezbędne wyjaśnienia dotyczące zastosowania odpowiadających im urządzeń ochronnych i ostrzegawczych zamontowanych na maszynie oraz sposobów unikania sytuacji niebezpiecznych.

Instrukcje muszą również zawierać wyjaśnienia dotyczące sposobów zapewnienia stateczności maszyny lub jej części podczas różnych etapów cyklu życia maszyny – zob. §173: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. a). Jeżeli do zapewnienia stateczności podczas powyższych etapów konieczne są szczególne środki, niezbędne jest również szczegółowe określenie środków, jakie należy podjąć, i metod, jakie należy zastosować.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

p) instrukcje mające na celu zapewnienie, że transport, przenoszenie i przechowywanie mogą być przeprowadzane bezpiecznie, z podaniem masy maszyny i jej różnych części, jeżeli są one zazwyczaj transportowane osobno;

. . .

§270 Transport, przenoszenie i przechowywanie

Sekcja 1.7.4.2 lit. p) jest związana z wymaganiami dotyczącymi przenoszenia maszyny i jej części – zob. §180: komentarze do sekcji 1.1.5.

Instrukcje dotyczące bezpiecznego transportu, przenoszenia i przechowywania maszyny oraz części, które mają być transportowane oddzielnie, powinny w stosownych przypadkach obejmować:

- instrukcje dotyczące bezpiecznego ręcznego przenoszenia maszyny lub części, które są przewidziane do przemieszczania ręcznego;
- instrukcje dotyczące wykorzystania punktów umożliwiających zamocowanie do maszyny do podnoszenia, masy maszyny i części, które mają być transportowane;

- instrukcje dotyczące sposobu zapewnienia stateczności podczas transportu i przechowywania, w tym zastosowania wszelkiego wyposażenia specjalistycznego przewidzianego w tym celu;
- opis szczególnych ustaleń w odniesieniu do przenoszenia niebezpiecznych narzędzi lub części.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

q) metodę działania w stosowaną w razie wypadku lub awarii; jeżeli występuje prawdopodobieństwo zablokowania, metodę działania stosowaną w celu przeprowadzenia bezpiecznego odblokowania urządzenia;

. . .

§271 Procedury i metody stosowane w nagłych sytuacjach w celu odblokowania maszyny

W sekcji 1.7.4.2 lit q) od producenta maszyny wymaga się przewidzenia możliwego nieprawidłowego działania maszyny oraz wyszczególnienia procedur, których należy przestrzegać w ramach postępowania w sytuacjach awaryjnych. Środki, które należy wyszczególnić, obejmują na przykład metody, jakie należy stosować w celu ratowania osób poszkodowanych, wezwania pomocy lub ratowania osób uwięzionych - zob. §236: komentarze do sekcji 1.5.14.

W instrukcjach należy również opisać procedurę, której należy przestrzegać w przypadku zablokowania części ruchomych, oraz wyjaśnić zastosowanie wszelkich szczególnych urządzeń ochronnych lub narzędzi dostarczonych w tym celu – zob. §212: komentarze do sekcji 1.3.7.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

r) opis czynności regulacyjnych i konserwacyjnych, jakie powinien wykonywać użytkownik oraz zapobiegawcze środki konserwacji, jakich należy przestrzegać;

s) instrukcje umożliwiające bezpieczne przeprowadzenie regulacji i konserwacji, w tym środki ochronne, jakie należy podjąć w trakcie tych czynności;

t) specyfikacje części zamiennych jakie mają zostać użyte, jeżeli mają one wpływ na zdrowie i bezpieczeństwo operatorów;

. . .

§272 Regulacja, konserwacja i części zamienne

W sekcji 1.7.4.2 lit. r) zobowiązuje się producenta do opisania czynności regulacyjnych i konserwacyjnych, które ma wykonywać użytkownik.

W szczególności w instrukcjach muszą zostać określone niezbędne czynności regulacyjne i konserwacyjne, w tym ich częstotliwość. Instrukcje muszą zawierać wykaz elementów lub części maszyny, które należy regularnie sprawdzać w celu ewentualnego stwierdzenia ich nadmiernego zużycia, a także określać częstotliwość takich sprawdzeń (w odniesieniu do czasu trwania użytkowania lub liczby cykli), sposób wykonywania niezbędnych sprawdzeń lub testów oraz wyposażenie, jakie

należy stosować. Konieczne jest podanie kryteriów dotyczących naprawy i wymiany zużytych części – zob. §207: komentarze do sekcji 1.3.2.

Sekcja 1.7.4.2 lit. s) jest powiązana z wymaganiami określonymi w sekcjach 1.6.1 i 1.6.5, dotyczących konserwacji. W instrukcjach muszą zostać określone niezbędne metody i procedury, których należy przestrzegać w celu zapewnienia możliwości bezpiecznego wykonywania czynności regulacyjnych i konserwacyjnych. Konieczne jest wskazanie odpowiednich środków ochronnych i środków ostrożności, które należy zastosować w trakcie czynności konserwacyjnych. Instrukcje powinny obejmować, w odpowiednich przypadkach:

- informacje dotyczące izolowania od źródeł energii, ryglowani urządzeń odłączających od źródeł energii, rozładowania zmagazynowanej energii oraz sprawdzania stanu bezpieczeństwa maszyny – zob. §241: komentarze do sekcji 1.6.3;
- środki zapewniające bezpieczeństwo czynności konserwacyjnych, jakie muszą być przeprowadzane w trakcie pracy maszyny;
- metody, które należy stosować, aby bezpiecznie zdemontować lub wymienić elementy – zob. §239: komentarze do sekcji 1.6.1;
- środki ostrożności, jakie należy stosować podczas czyszczenia części wewnętrznych, które zawierały substancje niebezpieczne – zob. §243: komentarze do sekcji 1.6.5;
- środki dostępu, które należy stosować w przypadku wyjątkowych napraw – zob. §240: komentarze do sekcji 1.6.2.

Sekcja 1.7.4.2 lit. t) dotyczy informacji na temat części zamiennych. Zasadniczo dostawa części zamiennych nie wchodzi w zakres przepisów dyrektywy w sprawie maszyn, w związku z czym stanowi przedmiot umowy między producentem a użytkownikiem. Jeżeli jednak części ulegające zużycie eksploatacyjnemu muszą być wymieniane w celu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników, instrukcje muszą zawierać specyfikacje odpowiednich części zamiennych. Przykładowe części zamienne obejmują:

- osłony odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu – zob. §319: komentarze do sekcji 3.4.7;
- giętkie osłony podlegające normalnemu zużyciu – zob. §216: komentarze do sekcji 1.4.1;
- filtry do systemów doprowadzających czyste powietrzne do stanowisk operatora – zob. §182: komentarze do sekcji 1.1.7 oraz §322: komentarze do sekcji 3.5.3.
- elementy nośne w maszynach do podnoszenia – zob. §340 i §341: komentarze do sekcji 4.1.2.4 i 4.1.2.5;
- osłony łącznie z systemami ich mocowania stosowane do zatrzymywania wyrzucanych przedmiotów lub części maszyny – zob. §216: komentarze do sekcji 1.4.1.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

u) następujące informacje na temat emisji hałasu:

- *poziom emitowanego ciśnienia akustycznego na stanowiskach pracy skorygowanego charakterystyką A, jeżeli przekracza on 70dB (A); jeżeli poziom ten nie przekracza 70dB (A), fakt ten musi zostać wskazany w instrukcji,*
- *szczytową chwilową wartość ciśnienia akustycznego na stanowiskach pracy, skorygowaną charakterystyką C, jeżeli przekracza ona 63 Pa (130 dB w stosunku do 20 µPa),*
- *poziom mocy akustycznej maszyny skorygowany charakterystyką A, jeżeli poziom emitowanego ciśnienia akustycznego na stanowiskach pracy skorygowany charakterystyką A przekracza 80 dB (A).*

Wartości te muszą być albo faktycznie zmierzone dla danej maszyny albo ustalone na podstawie pomiarów wykonanych dla technicznie porównywalnej maszyny, reprezentatywnej dla maszyny, która będzie wykonana.

W przypadku bardzo dużych maszyn zamiast poziomu mocy akustycznej z korekcją A dopuszcza się wskazanie poziomów ciśnienia akustycznego z korekcją A emisji w określonych punktach otoczenia maszyny.

W przypadkach niestosowania norm zharmonizowanych poziomy dźwięku mierzy się przy użyciu metody najbardziej odpowiedniej dla danej maszyny. Ilekroć podane są wartości dotyczące emisji dźwięku, należy określić niepewności pomiarowe tych wartości. Należy opisać warunki pracy maszyny podczas pomiarów i zastosowane metody pomiaru.

W przypadku, gdy stanowisko lub stanowiska pracy nie są lub nie mogą zostać określone, poziom ciśnienia akustycznego z korekcją A mierzy się w odległości 1 metra od powierzchni maszyny i na wysokości 1,6 metra od podłoża lub podestu, z którego możliwy jest dostęp do maszyny. Podaje się również położenie i wartości najwyższego ciśnienia akustycznego.

W przypadku, gdy wspólnotowe dyrektywy szczegółowe określają inne wymagania dotyczące pomiarów ciśnienia akustycznego czy mocy akustycznej, dyrektywy te należy stosować, a odpowiednie przepisy niniejszej sekcji nie mają zastosowania;

. . .

§273 Deklaracja dotycząca emisji hałasu

W sekcji 1.7.4.2 lit. u) określa się, jakie informacje dotyczące emisji hałasu rozprzestrzeniającego się w powietrzu należy podać w „deklaracji dotyczącej emisji hałasu”. Deklaracja ta ma dwa główne cele:

- dostarczenie użytkownikom wskazówek przy doborze maszyny z ograniczoną emisją hałasu;
- dostarczenie informacji użytecznych przy ocenie ryzyka, jaką ma obowiązek przeprowadzić pracodawca zgodnie z przepisami krajowymi wdrażającymi art. 4

dyrektywy 2003/10/WE dotyczącej narażenia pracowników na ryzyko spowodowane hałasem[175].

W związku z powyższym należy przypomnieć, że deklaracja emisji hałasu podaje tylko informacje dotyczące udziału maszyny w wytwarzaniu hałasu w miejscu pracy. Poziom narażenia pracowników nie wynika wprost z deklaracji emisji hałasu producenta, ponieważ o narażeniu operatorów decydują również inne czynniki – zob. §229: komentarze do sekcji 1.5.8.

Informacje, które należy podać w deklaracji emisji hałasu, obejmują trzy różne wielkości emisji hałasu:

1. poziom ciśnienia akustycznego wytwarzanego przez maszyny na stanowiskach pracy skorygowany charakterystyką A, L_{pA}. Jest to średni poziom emitowanego ciśnienia akustycznego w określonym czasie, reprezentatywny dla pełnego cyklu pracy maszyny. Ponieważ jest wartością emisji, wyklucza udział otoczenia maszyny, w tym odbić hałasu od ścian lub hałasu pochodzącego z innych źródeł w miejscu pracy.

   Wielkość ta musi być ustalona dla wszystkich maszyn na podstawie pomiarów przeprowadzonych za pomocą odpowiedniej procedury badawczej, niezależnie od tego, czy maszynę uznaje się za hałaśliwą czy nie. Jeżeli zmierzona wartość nie przekracza 70 dB(A), konieczne jest podanie takiej informacji w instrukcjach. W przypadku, w którym zmierzona wartość przekracza 70 dB(A) konieczne jest zamieszczenie tej wartości;";

2. szczytową chwilową wartość ciśnienia akustycznego skorygowaną charakterystyką częstotliwościową C, zwaną również „szczytowym poziomem ciśnienia akustycznego skorygowanym charakterystyką częstotliwościową C", L_{pCpeak}. Jest to maksymalna wartość osiągana przez ciśnienie akustyczne skorygowane charakterystyką C w określonym czasie, reprezentatywna dla pełnego cyklu pracy maszyny.

   Wielkość ta dotyczy maszyn, które emitują hałas impulsowy o dużym natężeniu. W instrukcjach musi zostać podana odpowiednia informacja tylko w przypadku, gdy zmierzona wartość przekracza 63 Pa (130 dB w stosunku do 20 μPa).

3. poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką częstotliwościową A, L_{WA}. Wielkość ta odpowiada energii akustycznej przenoszonej w powietrzu emitowanej przez maszynę w określonej przestrzeni, w związku z czym charakteryzuje maszynę jako źródło hałasu. Jest to najważniejsza wielkość emisji hałasu niezależna od otoczenia, w którym znajduje się maszyna.

   Ponieważ pomiar L_{WA} może być skomplikowany, wielkość ta musi zostać zmierzona i podana w instrukcjach tylko wtedy, gdy L_{pA} na którymkolwiek ze stanowisk pracy przekracza 80 dB(A).

[175] Dyrektywa 2003/10/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (hałasem) (Siedemnasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) – Dz.U. L 42 z 15.2.2003, s. 38 – zob. w szczególności art. 4 ust. 6 lit. f).

W akapicie drugim sekcji 1.7.4.2 lit. u) stwierdza się, że w przypadku produkcji seryjnej badanie można przeprowadzić na reprezentatywnej próbce maszyn porównywalnych technicznie. W przypadku produkcji jednostkowej producent musi określić na podstawie pomiaru emisję hałasu dla każdej dostarczanej sztuki maszyny.

Akapit trzeci sekcji 1.7.4.2 lit. u) dotyczy bardzo dużych maszyn, w przypadku których ustalenie poziomu mocy akustycznej L_{WA}, może być nadmiernie złożone. Aby stwierdzić, czy daną kategorię maszyn należy uważać za bardzo duże maszyny, uwzględnia się dystrybucję i kierunkowość źródeł dźwięku maszyny oraz działania niezbędne w celu ustalenia poziomu mocy akustycznej L_{WA}. W odpowiedniej procedurze badania hałasu powinno być ustalone, czy dana kategoria obejmuje bardzo duże maszyny. W przypadku takich maszyn zamiast L_{WA} można podać poziom ciśnienia akustycznego emisji. L_{pA}, na określonych stanowiskach wokół maszyny.

Akapit czwarty sekcji 1.7.4.2 lit. u) dotyczy metod, które należy stosować do pomiaru emisji hałasu. Warunki pracy mają bardzo duży wpływ na emisję hałasu. W związku z tym pomiar emisji hałasu należy przeprowadzać w warunkach, które są powtarzalne i reprezentatywne w stosunku do przewidywanych warunków użytkowania maszyny. Jeżeli procedura badawcza przedstawiona w normie zharmonizowanej określa warunki pracy, w których należy przeprowadzić pomiar, wystarczy podać odniesienie do takiej normy w celu wskazania warunków pracy i zastosowanych metod pomiarowych. W przypadku stosowania innych metod badawczych konieczne jest określenie przyjętych warunków pracy i metod pomiarowych w deklaracji emisji hałasu.

Akapit czwarty sekcji 1.7.4.2 lit. u) zawiera również obowiązek określenia w deklaracji emisji hałasu niepewności pomiarowych wartości mierzonych. Obecny stan wiedzy technicznej nie pozwala określić niepewności pomiaru wartości L_{pCpeak}. Odpowiednie procedury badawcze powinny zawierać wytyczne dotyczące określania niepewności pomiaru wartości L_{pA} na stanowiskach pracy oraz wartości L_{WA}.

W akapicie piątym sekcji 1.7.4.2 lit. u) wyjaśnia się, w jaki sposób na podstawie pomiarów określić poziom ciśnienia akustycznego emisji, L_{pA}, na stanowiskach pracy dla maszyny, w przypadku której operatorzy nie zajmują ustalonych stanowisk. Jeżeli stosowana jest metoda określona w tym akapicie, konieczne jest podanie w deklaracji emisji hałasu w których miejscach wartości L_{pA} zostały zmierzone.

Ostatni akapit sekcji 1.7.4.2 lit. u) dotyczy dyrektywy 2000/14/WE w sprawie urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń[176]. W przypadku maszyn objętych jej zakresem stosowania, w odniesieniu do emisji hałasu w środowisku ma zastosowanie, oprócz dyrektywy w sprawie maszyn, dyrektywa w sprawie urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń – zob. §92: komentarze do art. 3.

W dyrektywie w sprawie urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń wymaga się, aby urządzenia objęte jej zakresem stosowania posiadały, oprócz oznakowania CE, oznakowanie zawierające gwarantowany poziom mocy akustycznej (odpowiadający wartości poziomu mocy akustycznej zmierzonej za pomocą metody określonej w

[176] Dyrektywa 2000/14/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2000 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń (Dz.U. L 162 z 3.7.2000, s. 1).

załączniku III do tej dyrektywy zwiększonej o wartość niepewności wynikających z niejednorodności produkcji i procedur pomiarowych).

Z ostatniego akapitu sekcji 1.7.4.2 lit. u) wynika, że w przypadku maszyn objętych zakresem stosowania dyrektywy w sprawie urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń zamiast zmierzonego poziomu mocy akustycznej – L_{WA} jako trzecią wartość wymaganą w deklaracji emisji hałasu zawartej w instrukcjach należy podać gwarantowany poziom mocy akustycznej. Do tego typu maszyn nadal mają jednak zastosowanie wymagania określone w pierwszym akapicie sekcji 1.7.4.2 lit. u), dotyczące poziomu ciśnienia akustycznego emisji skorygowanego charakterystyką częstotliwościową A, L_{pA} oraz szczytowego poziomu ciśnienia akustycznego skorygowanego charakterystyką C,L_{pCpeak}.

1.7.4.2 Treść instrukcji (ciąg dalszy)

. . .

v) informacje dotyczące promieniowania emitowanego na operatora i osoby narażone, gdy maszyna może emitować promieniowanie niejonizujące, które może zagrozić osobom, w szczególności posiadającym wszczepione aktywne lub nieaktywne urządzenia medyczne.

§274 Wyroby medyczne implantowane

Wymaganie określone w sekcji 1.7.4.2 lit. v) dotyczy szczególnego przypadku ryzyka resztkowego związanego z promieniowaniem niejonizującym – zob. §232: komentarze do sekcji 1.5.10. Konieczne jest podanie informacji na temat właściwości takiego promieniowania, w szczególności jeżeli istnieje prawdopodobieństwo, że wpłynie ono na funkcjonowanie wyrobów medycznych implantowanych.

1.7.4.3 Materiały promocyjne

Materiały promocyjne opisujące maszynę nie mogą pozostawać w sprzeczności z instrukcją w odniesieniu do zagadnień ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Materiały promocyjne opisujące parametry maszyny muszą zawierać te same informacje na temat emisji, jakie zawarte są w instrukcji.

§275 Materiały promocyjne

Podczas gdy instrukcje dostarczane wraz z maszyną mają zapewnić przede wszystkim bezpieczne użytkowanie maszyny, materiały promocyjne są wykorzystywane głównie do celów handlowych. W sekcji 1.7.4.3 wymaga się jednak, aby instrukcje i materiały handlowe dotyczące maszyny były spójne. Ma to szczególne znaczenie w odniesieniu do przewidzianego użytkowania maszyny, o którym mowa w sekcji 1.7.4.2 lit. g), ponieważ istnieje prawdopodobieństwo, że użytkownicy wybiorą maszynę do własnych celów na podstawie materiałów promocyjnych.

Celem drugiego zdania sekcji 1.7.4.3 jest udzielenie użytkownikowi wsparcia przy doborze maszyny z ograniczonym poziomem emisji hałasu, wibracji, szkodliwego promieniowania lub substancji niebezpiecznych. W szczególności w materiałach handlowych przedstawiających parametry maszyny muszą być zawarte wartości

podane w deklaracji emisji hałasu, wymagane w sekcji 1.7.4.2 lit. u), oraz informacje na temat wibracji, wymagane w sekcji 2.2.1.1 i 3.6.3.1. Wiele broszur i katalogów handlowych zawiera sekcję lub tabelę przedstawiającą najważniejsze parametry maszyny, takie jak moc, prędkość, wydajność, tempo produkcji itp., tak, aby potencjalni nabywcy mogli dobrać maszynę stosownie do własnych potrzeb. Taka sekcja jest odpowiednim miejscem do zamieszczenia wymaganych informacji na temat emisji.

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

Maszyny stosowane w przemyśle spożywczym, kosmetycznym lub farmaceutycznym, maszyny trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie, przenośne maszyny udarowe, montażowe i inne, maszyny do obróbki drewna i materiałów o podobnych właściwościach fizycznych muszą spełniać wszystkie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, opisane w niniejszym rozdziale (patrz: Zasady ogólne, poz. 4).

§276 Dodatkowe wymagania dotyczące niektórych kategorii maszyn

W części 2 załącznika I określono dodatkowe wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące czterech określonych kategorii maszyn. Mają one zastosowanie do przedmiotowych maszyn oprócz odpowiednich wymagań zawartych w części 1 załącznika I oraz, w stosownych przypadkach, w innych częściach załącznika I – zob. §163: komentarze do zasady ogólnej nr 4.

2.1. MASZYNY STOSOWANE W PRZEMYŚLE SPOŻYWCZYM, KOSMETYCZNYM LUB FARMACEUTYCZNYM

2.1.1. Przepisy ogólne

Maszyny przeznaczone do stosowania w kontakcie z artykułami spożywczymi lub z produktami kosmetycznymi lub farmaceutycznymi muszą być zaprojektowane i wykonane tak, aby uniknąć jakiegokolwiek ryzyka wywołania infekcji, choroby lub zarażenia.

Konieczne jest przestrzeganie następujących wymagań:

a) materiały mające kontakt z artykułami spożywczymi lub z produktami kosmetycznymi lub farmaceutycznymi lub przeznaczone do kontaktu z tymi artykułami lub produktami, muszą spełniać warunki określone w odpowiednich dyrektywach. Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby materiały te można było oczyścić każdorazowo przed ich użyciem. W przypadku gdy nie jest to możliwe, należy używać części jednorazowego użytku;

b) wszystkie powierzchnie mające kontakt z artykułami spożywczymi albo z produktami kosmetycznymi lub farmaceutycznymi, inne niż powierzchnie części jednorazowego użytku, muszą:

- *być gładkie i pozbawione wszelkich wypukłości czy szczelin, w których mogłyby się gromadzić substancje pochodzenia organicznego; to samo dotyczy ich połączeń,*
- *być zaprojektowane i wykonane w sposób ograniczający do minimum występy, krawędzie i wgłębienia w połączeniach,*
- *być łatwe do oczyszczenia i zdezynfekowania, jeżeli to konieczne, po usunięciu łatwych do zdemontowania części; promień krzywizn powierzchni wewnętrznych musi umożliwiać ich dokładne oczyszczenie;*

c) musi istnieć możliwość całkowitego usunięcia z maszyny cieczy, gazów i aerozoli pochodzących ze środków spożywczych lub z produktów kosmetycznych lub farmaceutycznych, jak również z płynów stosowanych do czyszczenia, dezynfekowania i płukania (w miarę możliwości w trybie „czyszczenie”);

d) maszyna musi być zaprojektowana i wykonana tak, aby do miejsc, których nie można oczyścić, nie przenikały żadne substancje, nie przedostawały się organizmy żywe, w szczególności owady, ani nie gromadziły się substancje organiczne,

e) maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby żadne substancje pomocnicze niebezpieczne dla zdrowia, łącznie ze stosowanymi smarami, nie mogły wchodzić w kontakt ze środkami spożywczymi, z produktami kosmetycznymi lub farmaceutycznymi. Jeżeli jest to konieczne, maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby można było sprawdzić, czy wymaganie to jest zawsze spełnione.

2.1.2. Instrukcje

Instrukcje dotyczące maszyn stosowanych w przemyśle spożywczym, kosmetycznym i farmaceutycznym muszą 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.

§277 Wymagania w zakresie higieny dotyczące maszyn przeznaczonych do stosowania w kontakcie z artykułami spożywczymi lub z produktami kosmetycznymi lub farmaceutycznymi

Wymagania określone w sekcji 2.1 mają zastosowanie do maszyn przeznaczonych do stosowania w kontakcie z artykułami spożywczymi lub z produktami kosmetycznymi lub farmaceutycznymi. Wymagania te stosuje się niezależnie od tego, czy dane środki spożywcze lub inne produkty są przeznaczone dla ludzi czy dla zwierząt. Przedmiotowe maszyny obejmują na przykład maszyny do wytwarzania, przygotowywania, obróbki cieplnej, przetwarzania, schładzania, podawania, przechowywania, transportowania, konfekcjonowania, pakowania i dystrybucji środków spożywczych, produktów kosmetycznych oraz produktów farmaceutycznych.

Wymagania określone w sekcji 2.1.1 lit. a) do e) mają zapobiec niebezpiecznemu zanieczyszczeniu środków spożywczych, produktów kosmetycznych lub produktów farmaceutycznych, którego źródłem mogą być materiały stosowane do budowy maszyn, środowisko maszyny lub substancje pomocnicze stosowane w maszynach.

Wymagania te stosuje się łącznie z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określonymi w sekcji 1.1.3 dotyczącej materiałów i produktów, w sekcji 1.5.13 dotyczącej emisji materiałów i substancji niebezpiecznych, a także w sekcji 1.6 dotyczącej konserwacji.

Przedmiotem sekcji 2.1.1 lit. a) są materiały zastosowane do wykonania maszyn, które są przeznaczone do kontaktu ze środkami spożywczymi, produktami kosmetycznymi lub farmaceutycznymi.

„Odpowiednie dyrektywy", o których mowa w sekcji 2.1.1 lit. a), obejmują:

- rozporządzenie (WE) nr 1935/2004[177] w sprawie materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością;
- dyrektywę 84/500/EWG[178] w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących wyrobów ceramicznych przeznaczonych do kontaktu ze środkami spożywczymi;
- dyrektywę 2002/72/WE[179] w sprawie materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych przeznaczonych do kontaktu ze środkami spożywczymi.

Jeżeli materiałom przeznaczonym do kontaktu ze środkami spożywczymi wbudowanym do maszyny towarzyszy pisemna deklaracja (taka jak deklaracja zgodności przewidziana w art. 16 rozporządzenia (WE) nr 1935/2004), musi ona zostać włączona do dokumentacji technicznej dotyczącej maszyny zgodnie z tiret dziewiątym załącznika VII część A pkt 1 lit a). W przypadku braku takiej deklaracji producent musi udokumentować stosowność przedmiotowych materiałów w dokumentacji technicznej dotyczącej maszyny.

W sekcji 2.1.1 lit. b) i c) wymaga się, aby maszyna była zaprojektowana i wykonana w sposób ułatwiający kompleksowe i dokładne czyszczenie oraz umożliwiający całkowite usunięcie lub odprowadzenie substancji, które mogłyby zanieczyścić środki spożywcze, produkty kosmetyczne lub farmaceutyczne, takich jak np. odpady, środki czyszczące, dezynfektanty lub środki do płukania. Jeżeli do doprowadzania środków spożywczych, produktów kosmetycznych lub farmaceutycznych stosuje się giętkie lub sztywne przewody, ich połączenia mogą być gwintowane, o ile są odizolowane od przepływających produktów, na przykład przy użyciu odpowiednich uszczelek lub pierścieni uszczelniających, aby nie miały bezpośredniego kontaktu z przetwarzanym produktem.

Sekcja 2.1.1 lit. d) zawiera wymaganie, zgodnie z którym maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby zapobiec przenikaniu zanieczyszczeń ze środowiska maszyny, takich jak pył lub smar, bądź przedostawaniu się żywych organizmów, takich jak owady, do części maszyny, których nie można wyczyścić, oraz aby zapobiec gromadzeniu się w takich częściach materii organicznej.

Zgodnie z sekcją 2.1.1 lit. e) maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby zapobiec zanieczyszczeniu środków spożywczych, produktów kosmetycznych i farmaceutycznych substancjami pomocniczymi stosowanymi w maszynie, takimi jak na przykład smary lub ciecze hydrauliczne.

---

[177] Rozporządzenie (WE) nr 1935/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. w sprawie materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością oraz uchylające dyrektywy 80/590/EWG i 89/109/EWG (Dz.U. L 338 z 13.11.2004, s. 4). Zgodnie z art. 26 rozporządzenia odniesienia do uchylonych dyrektyw należy rozumieć jako odniesienia do rozporządzenia (WE) nr 1935/2004.

[178] Dyrektywa Rady z dnia 15 października 1984 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich dotyczących wyrobów ceramicznych przeznaczonych do kontaktu ze środkami spożywczymi (Dz.U. L 277 z 20.10.1984, s. 12).

[179] Dyrektywa Komisji 2002/72/WE z dnia 6 sierpnia 2002 r. w sprawie materiałów i wyrobów z tworzyw sztucznych przeznaczonych do kontaktu ze środkami spożywczymi (Dz.U. L 220 z 15.8.2002, s. 18).

Wymaganie określone w sekcji 2.1.2 stanowi uzupełnienie wymagania ogólnego dotyczącego instrukcji określonego w sekcji 1.7.4.

W sekcji 2.1.2 zobowiązuje się producenta maszyny do określenia odpowiednich metod czyszczenia, w tym metod czyszczenia miejsc, które są zwykle niedostępne lub do których dostęp może być niebezpieczny. Producent musi również określić produkty, które należy stosować do czyszczenia. Nie powinien wymieniać konkretnych marek produktów czyszczących, musi natomiast określić odpowiednie właściwości produktów do zastosowania, w szczególności w odniesieniu do chemicznej i mechanicznej odporności materiałów, z których wykonano maszynę. Jeżeli jest to konieczne, muszą zostać sformułowane ostrzeżenia przestrzegające przez stosowaniem niewłaściwych produktów czyszczących.

Ogólne specyfikacje dotyczące wymagań w zakresie higieny w odniesieniu do maszyn zostały przedstawione w normie EN 14159[180]. Specyfikacje dotyczące wymagań w zakresie higieny w odniesieniu do maszyn wykorzystywanych w przemyśle spożywczym są podane w normie EN 1672-2[181].

2.2. MASZYNY PRZENOŚNE TRZYMANE W RĘKU LUB PROWADZONE RĘCZNIE

2.2.1. Przepisy ogólne

Maszyny przenośne trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie muszą:

- *w zależności od rodzaju maszyny, mieć odpowiednio dużą powierzchnię podpierającą i posiadać odpowiednią liczbę uchwytów i wsporników o właściwych wymiarach, rozmieszczonych tak, aby zapewniały stateczność maszyny w zamierzonych warunkach użytkowania,*
- *jeżeli maszyna wyposażona jest w uchwyty, których nie można zwolnić przy zachowaniu całkowitego bezpieczeństwa, być wyposażona w ręczne 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 gdy maszyna jest wyposażona w niezależne urządzenie sterownicze,*
- *nie stwarzać ryzyka przypadkowego uruchomienia lub kontynuowania działania maszyny po zwolnieniu uchwytów przez operatora. Jeżeli spełnienie tego wymogu nie jest technicznie osiągalne, należy zastosować równorzędne środki;*
- *pozwalać, jeżeli jest to konieczne, na wzrokową obserwację strefy niebezpiecznej i działania narzędzia na obrabiany materiał.*

Uchwyty maszyn przenośnych muszą być zaprojektowane i wykonane tak, aby uruchamianie i zatrzymywanie maszyny było nieskomplikowane.

[180] EN ISO 14159:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Wymagania w zakresie higieny dotyczące projektowania maszyny* (ISO 14159: 2002).

[181] EN 1672-2:2005+A1:2009 – *Maszyny dla przemysłu spożywczego – Pojęcia podstawowe – Część 2: Wymagania z zakresu higieny*.

§278 Dodatkowe wymagania dotyczące maszyn przenośnych trzymanych w ręku lub prowadzonych ręcznie

Wymagania określone w sekcji 2.2.1 mają zastosowanie do maszyn przenośnych trzymanych w ręku i maszyn przenośnych prowadzonych ręcznie.

Maszyna przenośna trzymana w ręku to maszyna trzymana przez operatora podczas jej użytkowania (za pomocą uprzęży lub bez).

Maszyna przenośna prowadzona ręcznie to maszyna przenośna, której ciężar opiera się całkowicie lub częściowo, na przykład na stole warsztatowym, obrabianym materiale lub przedmiocie, podłodze lub podłożu i której ruchem w trakcie użytkowania steruje operator za pomocą rąk.

Przedmiotowe kategorie maszyn obejmują na przykład trzymane w ręku i prowadzone ręcznie przenośne narzędzia z napędem oraz maszyny ogrodnicze i leśne. Maszyny przenośne obejmują maszyny napędzane silnikiem zasilanym z sieci elektrycznej lub silnikiem elektrycznym zasilanym baterią, maszyny z zasilaniem pneumatycznym oraz maszyny napędzane silnikiem spalinowym.

Wymaganie określone w tiret pierwszym sekcji 2.2.1 stanowi uzupełnienie do wymagania ogólnego dotyczącego stateczności określonego w sekcji 1.3.1. Wymaganie dotyczące odpowiedniej powierzchni podparcia ma zastosowanie w szczególności do maszyn przenośnych prowadzonych ręcznie, które podczas użytkowania mają kontakt ze stołem warsztatowym, obrabianym materiałem lub przedmiotem bądź podłogą lub podłożem.

Jeżeli pozwalają na to wymiary, maszyny przenośne trzymane w ręku i prowadzone ręcznie muszą być wyposażone w co najmniej dwa uchwyty, aby operator mógł obsługiwać maszynę za pomocą obu rąk, zapewniając jej stateczność. Uchwyty powinny być umieszczane i projektowane w taki sposób, aby ręce operatora pozostawały poza strefą niebezpieczną. Maszyny należy projektować tak, aby w jak największym stopniu utrudnić ich obsługę za pomocą jednej ręki. Umieszczenie, wielkość i konstrukcja uchwytów muszą być zgodne z zasadami ergonomii – zob. §181: komentarze do sekcji 1.1.6.

Wymagania określone w tiret drugim oraz akapicie drugim sekcji 2.2.1 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych dotyczących uruchamiania i zatrzymywania określonych w sekcji 1.2.3 i 1.2.4.1. Zasadniczo musi być zapewniona możliwość uruchamiania i zatrzymywania maszyny bez zwalniania uchwytów. Wymagania te często można spełnić na przykład przez wbudowanie w uchwyty elementu zezwalającego urządzenie sterownicze wymagające podtrzymywania.

Wymaganie określone w tiret trzecim sekcji 2.2.1 stanowi uzupełnienie wymagania ogólnego określonego w tiret szóstym sekcji 1.2.2 dotyczącej elementów sterowniczych. Wymaganie to ma dwa cele:

- zapobiec przypadkowemu uruchomieniu maszyny na skutek niezamierzonego kontaktu z elementem sterowniczym;
- zapewnić, aby maszyna nie działała nadal po jej odłożeniu lub odstawieniu bądź po przypadkowym zwolnieniu uchwytów przez operatora.

Aby spełnić powyższe wymaganie, uruchamiający element sterowniczy musi z zasady być typem elementu wymagającego podtrzymywania oraz musi być

zaprojektowany w sposób pozwalający uniknąć niepotrzebnego zmęczenia w trakcie użytkowania. Uruchamiający element sterowniczy musi być umieszczony, zaprojektowany i, w razie konieczności, zabezpieczony, aby niemożliwe było jego przypadkowe uruchomienie w trakcie chwytania, podnoszenia, przemieszczania lub odkładania maszyny. Jeżeli nadal pozostaje ryzyko przypadkowego uruchomienia maszyny, konieczne mogą okazać się dodatkowe środki, takie jak na przykład zainstalowanie dodatkowego urządzenia zezwalającego lub uruchamiającego elementu sterowniczego wymagającego dwóch odrębnych czynności.

Celem wymagania określonego w ostatnim tiret sekcji 2.2.1 – dotyczącego widoczności strefy niebezpiecznej i działania narzędzia na obrabiany materiał – jest dostarczenie operatorowi środków zapewniających pełną kontrolę nad pracą maszyny.

2.2.1.1. Instrukcje

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

- *całkowita wartość drgań, działająca na układ dłoń/ramię, jeżeli wartość ta przekracza 2,5 m/s2. Jeżeli wartość ta nie przekracza 2,5 m/s2, należy to potwierdzić w instrukcji,*
- *niepewność pomiarowa.*

Wartości te muszą być albo faktycznie zmierzone dla danej maszyny albo ustalone na podstawie pomiarów wykonanych dla technicznie porównywalnej maszyny, reprezentatywnej dla maszyny, która będzie produkowana.

W przypadku gdy normy zharmonizowane nie mają zastosowania, parametry drgań mierzy się przy zastosowaniu najbardziej odpowiedniej metodyki pomiarów dla danej maszyny.

Należy określić warunki pracy maszyny podczas pomiarów i zastosowane metody pomiaru lub odniesienie do stosowanej normy zharmonizowanej.

§279 Deklaracja dotycząca drgań przenoszonych przez maszyny przenośne trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie

Wymaganie określone w sekcji 2.2.1.1 stanowi uzupełnienie wymagania ogólnego dotyczącego instrukcji określonego w sekcji 1.7.4.

W tiret pierwszym pierwszego akapitu sekcji 2.2.1.1 określa się wielkość fizyczną dotyczącą drgań przenoszonych przez maszyny przenośne trzymane w ręku i prowadzone ręcznie na układ dłoń/ramię, która musi zostać podana w instrukcjach.

Konieczne jest podanie wartości zmierzonej na maszynie, jeżeli przekracza ona 2,5 m/s^2. Jeżeli wartość zmierzona dla maszyny nie przekracza powyższego progu, należy to stwierdzić. Pomiarów drgań przenoszonych przez maszynę musi zatem dokonać producent przy użyciu odpowiednich metod badawczych, o ile nie stwierdzono, że w przypadku danej kategorii maszyn mierzone wartości nigdy nie przekraczają podanej wyżej wartości granicznej. Taką informację może zawierać norma typu C dotycząca danej kategorii maszyn.

Deklaracja dotycząca drgań przenoszonych przez maszyny przenośne ma dwa główne cele:

- udzielenie użytkownikom wsparcia przy doborze maszyny o ograniczonej emisji drgań;
- dostarczenie użytecznych informacji do celów oceny ryzyka, jaką ma obowiązek przeprowadzić pracodawca zgodnie z przepisami krajowymi wdrażającymi dyrektywę 2002/44/WE w sprawie narażenia pracowników na ryzyko spowodowane drganiami[182].

W powyższym kontekście należy przypomnieć, że poziomu narażenia pracowników na drgania nie można określić jedynie na podstawie deklaracji producenta dotyczącej emisji drgań, ponieważ o narażeniu operatorów decydują również inne czynniki – zob. §231: komentarze do sekcji 1.5.9.

W tiret drugim akapitu pierwszego sekcji 2.2.1.1 wymaga się określenia niepewności w odniesieniu do podanej wartości. Odpowiednie procedury badawcze powinny zawierać wytyczne dotyczące określania niepewności pomiaru drgań przenoszonych przez maszynę.

W akapicie drugim sekcji 2.2.1.1 stwierdza się, że w przypadku produkcji seryjnej pomiar można przeprowadzić na reprezentatywnej próbce lub próbkach maszyn porównywalnych technicznie. W przypadku produkcji jednostkowej producent musi dokonać pomiaru drgań przenoszonych przez każdą dostarczaną egzemplarz maszyny.

Akapity trzeci i czwarty sekcji 2.2.1.1 dotyczą metod wykorzystywanych do pomiaru drgań. Warunki pracy mają znaczący wpływ na drgania przenoszone przez maszynę. W związku z tym pomiar drgań należy przeprowadzać w reprezentatywnych warunkach pracy. Jeżeli procedura badawcza przedstawiona w normie zharmonizowanej określa warunki pracy, w których należy przeprowadzić pomiar, wystarczy podać odniesienie do takiej normy zharmonizowanej w celu wskazania warunków pracy i zastosowanych metod pomiarowych. W przypadku stosowania innych metod badawczych, konieczne jest określenie przyjętych warunków pracy i metod pomiarowych w deklaracji dotyczącej drgań.

Należy zauważyć, że określona w instrukcjach wartość dotycząca drgań musi zostać również podana w materiałach handlowych przedstawiających parametry maszyny – zob. §273: komentarze do sekcji 1.7.4.3.

[182] Dyrektywa 2002/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (wibracji) (szesnasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) – zob. art. 4 ust. 4 lit. e).

2.2.2. Przenośne maszyny udarowe, montażowe i inne

2.2.2.1. Przepisy ogólne

Przenośne maszyny udarowe, montażowe i inne muszą zostać zaprojektowane i wykonane w taki sposób, że:

- *energia jest przekazywana do elementu uderzanego poprzez pośrednią część składową, która nie opuszcza urządzenia,*
- *urządzenie zwalniające zapobiega uderzeniu dopóki maszyna nie znajdzie się w prawidłowym położeniu z odpowiednim naciskiem na materiał bazowy,*
- *wyeliminowana jest możliwość niezamierzonego zainicjowania uderzenia; w razie potrzeby, aby zainicjować uderzenie należy wymagać odpowiedniej kolejności czynności na urządzeniu zwalniającym i elemencie sterowniczym,*
- *wyeliminowana jest możliwość przypadkowego zainicjowania uderzenia podczas przenoszenia lub z powodu wstrząsu,*
- *załadunek i rozładunek mogą być przeprowadzane w łatwy i bezpieczny sposób.*

W razie potrzeby musi istnieć możliwość wyposażenia urządzenia w osłonę lub osłony przeciw odpryskom, a odpowiednia osłona lub osłony muszą być dostarczone przez producenta maszyny.

2.2.2.2. Instrukcje

Instrukcja musi zawierać informacje dotyczące:

- *osprzętu i wyposażenia wymiennego, które mogą być używane z daną maszyną,*
- *odpowiednich elementów montażowych lub innych elementów uderzanych, które mogą być używane w danej maszynie,*
- *w razie potrzeby odpowiednich nabojów.*

§280 Przenośne maszyny udarowe, montażowe i inne

Sekcja 2.2.2 zawiera dodatkowe wymagania dotyczące maszyn przenośnych przeznaczonych do wbijania lub wkręcania łączników takich jak gwoździe, kołki z gwintem, oczka lub podobnych przedmiotów do materiału bazowego. Wymagania te dotyczą również podobnych maszyn udarowych przeznaczonych do innych zastosowań, takich jak na przykład maszyny do trwałego znakowania materiałów techniką grawerowania lub ubojowe pistolety bolcowe do ogłuszania zwierząt. Wymagania mają zastosowanie do maszyn na naboje wybuchowe oraz do maszyn wykorzystujących inne źródła energii, takich jak maszyny pneumatyczne, sprężynowe, elektromagnetyczne lub maszyny uruchamiane w wyniku spalania gazu.

Głównym celem wprowadzenia wymagań określonych w sekcji 2.2.2.1 jest eliminowanie ryzyka poważnych obrażeń powodowanych przez elementy złączne lub inne uderzane elementy bądź odpryski z maszyny lub materiału bazowego,

uderzające w części ciała operatora lub inne osoby znajdujące się w pobliżu. Wymagania te dotyczą także ryzyka związanego ze zdarzeniami potencjalnie wypadkowymi przy ładowaniu i rozładowywaniu.

Wymaganie określone w tiret trzecim sekcji 2.2.2.1 ma na celu wyeliminowanie wypadków z powodu niezamierzonego zainicjowania uderzenia w nieodpowiednim momencie. Zazwyczaj niezbędne jest zagwarantowanie, że zarówno urządzenie zezwalające jak i element sterowniczy muszą zostać zwolnione przed zainicjowaniem kolejnego uderzenia.

Wymagania określone w sekcji 2.2.2.2 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych dotyczących instrukcji określonych w sekcji 1.7.4.

Tiret pierwsze sekcji 2.2.2.2 dotyczy narzędzi, środków ochronnych, takich jak osłony przeciwodpryskowe, a także wyposażenia wymiennego, które można montować na maszynie w celu zmiany jej funkcji, na przykład, do celów trwałego znakowania materiałów.

Dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zastosowania do elementów złącznych lub innych uderzanych elementów stosowanych z maszynami montażowymi i innymi maszynami udarowymi. W tiret drugim sekcji 2.2.2.2 zobowiązuje się jednak producenta maszyn do określenia odpowiednich właściwości elementów złącznych lub innych uderzanych elementów, które należy stosować w danej maszynie, aby umożliwić użytkownikowi dobranie takich elementów złącznych i innych uderzanych elementów, które są właściwe dla maszyny oraz nie pękną w określonych warunkach użytkowania.

Tiret trzecie sekcji 2.2.2.2 ma zastosowanie do przenośnych maszyn montażowych i innych udarowych uruchamianych za pomocą nabojów wybuchowych. Dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zastosowania do nabojów stosowanych w tego typu maszynach, niemniej jednak producent maszyn musi określić odpowiednie właściwości nabojów, które można bezpiecznie stosować w przedmiotowych maszynach[183].

Należy zauważyć, że przenośne maszyny montażowe i inne udarowe uruchamiane za pomocą nabojów są wymienione w wykazie w załączniku IV (pkt 18) obejmującym kategorie maszyn, do których konieczne jest zastosowanie jednej z procedur, o których mowa w art. 12 ust. 3 i ust. 4.

[183] Przewiduje się, że do dnia 4 lipca 2013 r. naboje wybuchowe do maszyn montażowych uruchamianych za pomocą nabojów zostaną objęte dyrektywą 2007/23/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 maja 2007 r. w sprawie wprowadzania do obrotu wyrobów pirotechnicznych (Dz.U. L 154 z 14.6.2007,s. 1).

2.3. MASZYNY DO OBRÓBKI DREWNA I MATERIAŁÓW O PODOBNYCH WŁAŚCIWOŚCIACH FIZYCZNYCH

Maszyny do obróbki drewna i materiałów o podobnych właściwościach fizycznych muszą spełniać następujące wymagania:

a) maszyna musi być zaprojektowana, wykonana lub 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 stabilny podczas pracy i nie może utrudniać przesuwania przedmiotu obrabianego;

b) w przypadku gdy istnieje możliwość pracy maszyny w warunkach stwarzających ryzyko wyrzucania przedmiotu obrabianego lub jego części, maszyna musi być zaprojektowana, wykonana lub wyposażona w taki sposób, aby wyeliminować możliwość takiego wyrzucania lub, jeżeli nie da się tego osiągnąć, aby takie wyrzucenie nie stwarzało ryzyka dla operatora 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 zmniejszania przez nie prędkości;

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 przypadkowych obrażeń.

§281 Maszyny do obróbki drewna i materiałów o podobnych właściwościach

Dodatkowe wymagania określone w sekcji 2.3 mają zastosowanie do maszyn do obróbki drewna oraz do maszyn, które można także stosować do obróbki materiałów posiadających podobne właściwości fizyczne, takich jak na przykład korek, kość, ebonit, utwardzone tworzywa sztuczne, laminat z metalem bądź niektóre cienkie elementy z metalu hartowanego.

Wymagania określone w sekcji 2.3 lit. a) pomagają zapewnić, że projekt i wykonanie mechanizmu dosuwu lub stołu warsztatowego, w przypadku maszyny z posuwem ręcznym, umożliwią bezpieczne umieszczanie i prowadzenie w maszynie przedmiotu obrabianego.

Wymaganie określone w sekcji 2.3 lit. b) odnosi się do szczególnego przypadku zagrożenia, do którego ma zastosowanie wymaganie ogólne dotyczące przedmiotów wyrzucanych, określone w sekcji 1.3.3. W sekcji 2.3 wymaga się zastosowania środków zapobiegających wyrzucaniu przedmiotów obrabianych lub ich części. Środki te obejmują na przykład stosowanie odpowiednich klinów rozszczepiających do pilarek tarczowych stołowych. Jeżeli nie można zupełnie uniknąć zagrożeń związanych z wyrzucaniem, muszą zostać przyjęte środki ochronne, aby zapobiec obrażeniom operatorów lub pozostałych osób narażonych, powodowanym przez wyrzucane przedmioty. Wymaganie to musi być stosowane łącznie z wymaganiami dotyczącymi osłon określonymi w sekcji 1.4.

Sekcja 2.3 lit. c) dotyczy ryzyka kontaktu z narzędziem podczas zmniejszania przez nie prędkości. W przypadku maszyn ze zmechanizowanym lub automatycznym posuwem można zapobiec ryzyku przez zastosowanie osłon blokujących, jeśli to niezbędne, z urządzeniem blokującym – zob. §129: komentarze do sekcji 1.4.2.2. Jeżeli jednak narzędzie nie jest zupełnie niedostępne w trakcie pracy, na przykład jeżeli zamontowana została osłona nastawna ograniczająca dostęp zgodnie z sekcją 1.4.2.3, niezbędne jest wyeliminowanie zbyt długiego czasu zwalniania narzędzia, stosując w tym celu automatyczny hamulec. Normy zharmonizowane określają dopuszczalny czas zwalniana w takich przypadkach.

Zgodnie z sekcją 2.3 lit. d) konieczne jest przyjęcie środków w celu zmniejszenia ryzyka obrażeń w razie przypadkowego kontaktu z poruszającym się narzędziem maszyny, jeżeli dostęp do strefy niebezpiecznej nie został całkowicie uniemożliwiony przy użyciu ruchomych osłon blokujących. Środki te obejmują na przykład zastosowanie oprzyrządowania ograniczającego wysunięcie noży (ang. *Limited Cutter Projection Tooling*, LCPT), cylindrycznych („okrągłych”) głowic frezerskich lub podobnych środków zmniejszających głębokość cięcia.

Należy zauważyć, że kilka kategorii maszyn do obróbki drewna zostało włączonych do wykazu w załączniku IV (pkt 1-7) obejmującego maszyny, w przypadku których konieczne jest zastosowanie jednej z procedur, o których mowa w art. 12 ust. 3 i ust. 4.

(§282-§290 zastrzeżone)

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

Maszyny, które mogą stanowić zagrożenie ze względu na ich przemieszczanie się, muszą spełniać wszystkie zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa opisane w niniejszym rozdziale (patrz: Zasady ogólne, pkt. 4).

§291 Dodatkowe wymagania dotyczące zagrożeń powodowanych przez przemieszczanie się maszyn

W części 3 załącznika I określono dodatkowe wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące zagrożeń powodowanych przez przemieszczanie się maszyn. Wymagania te stosuje się do przedmiotowych maszyn oprócz odpowiednich wymagań zawartych w części 1 załącznika I oraz, w stosowanych przypadkach, wymagań zawartych w innych częściach załącznika I – zob. §163: komentarze do zasady ogólnej nr 4.

3.1. PRZEPISY OGÓLNE

3.1.1. Definicje

a) „Maszyna, która może stanowić zagrożenie ze względu na jej przemieszczanie się" oznacza

- *maszynę, której działanie wymaga albo przemieszczania się w trakcie pracy, albo ciągłego lub przerywanego przemieszczania się między kolejnymi stałymi stanowiskami pracy, lub*
- *maszynę, która nie przemieszcza się w trakcie pracy, ale która może zostać wyposażona w sposób ułatwiający ewentualne przemieszczanie z miejsca na miejsce.*

. . .

§292 Definicja „zagrożenia ze względu na przemieszczanie się" maszyny

Definicja „maszyny, która może stanowić zagrożenie ze względu na jej przemieszczanie się" podana w sekcji 3.1.1 lit. a) określa zakres wymagań przedstawionych w części 3 załącznika I. Zgodnie z definicją przedmiotowe maszyny obejmują:

- maszyny, które mogą przemieszczać się w trakcie wykonywania swojej głównej funkcji. Przykładowe maszyny tego typu to wozidła, ubijarki, wózki jezdniowe, suwnice bramowe, żurawie samojezdne szynowe i kosiarki;
- maszyny, które w trakcie wykonywania prac zgodnych z ich głównym przeznaczeniem pozostają stacjonarne, ale są zaprojektowane do przemieszczania z jednego miejsca robót do innego. Przykładowe maszyny tego typu to wiertnice, żurawie samojezdne, żurawie przeładunkowe oraz samobieżne lub instalowane na przyczepach podesty ruchome przejezdne, które w trakcie podnoszenia są podparte na stabilizatorach;

- maszyny, które w trakcie użytkowania są stacjonarne, ale posiadają wyposażenie takie, jak koła lub gąsienice napędowe bądź urządzenia holownicze, umożliwiające im łatwe przemieszczanie się z jednego miejsca użytkowania do innego.

Z definicji jasno wynika, że zagrożenia związane z przemieszczaniem się określone w części 3 załącznika I obejmują zagrożenia powodowane przemieszczaniem się całej maszyny, a nie zagrożenia powodowane jej częściami ruchomymi, stanowiące przedmiot sekcji 1.3.7 i 1.3.8.

Przykładowe maszyny objęte wymogami określonymi w części 3 to:

– samojezdne maszyny budowlane, takie jak maszyny do robót ziemnych;

– samojezdne maszyny do budowy dróg;

– samojezdne maszyny dla górnictwa podziemnego;

– samobieżne i holowane maszyny rolnicze, leśne i ogrodnicze;

– samojezdne maszyny do przewozu i podnoszenia towarów lub osób, takie jak wózki jezdniowe (w tym wózki bez operatora), żurawie samojezdne i podesty ruchome przejezdne;

– maszyny montowane na środkach transportu, takie jak żurawie przeładunkowe, sprężarki i wywrotki;

– pojazdy do zbierania odpadów z pojemników;

– samojezdne maszyny terenowe do przewozu towarów lub osób, takie jak czterokołowce, pojazdy typu buggy, motocykle terenowe i gokarty;

– samojezdne maszyny do zimowego utrzymania dróg;

– samojezdne maszyny do obsługi naziemnej statków powietrznych

3.1.1. Definicje (ciąg dalszy)

. . .

b) „Kierowca" oznacza operatora odpowiedzialnego za przemieszczanie się maszyny. Kierowca może być transportowany przez maszynę, towarzyszyć jej pieszo albo kierować nią zdalnie.

. . .

§293 Definicja „kierowcy"

W sekcji 3.1.1 lit. b) „kierowcę" definiuje się jako operatora odpowiedzialnego za przemieszczanie się maszyny, innymi słowy, jako osobę sterującą ruchami maszyny podczas jej przemieszczania. Definicja dotyczy trzech głównych trybów kierowania, w przypadku których:

– samojezdna maszyna może przewozić kierowcę w pozycji siedzącej lub stojącej;

– samojezdna maszyna może być przeznaczona do sterowania przez kierowcę pieszego;

– samojezdna maszyna może być prowadzona z pewnej odległości przy mocy urządzenia do zdalnego sterowania.

Niektóre samojezdne maszyny mogą być zaprojektowane z dwoma lub większą liczbą alternatywnych trybów kierowania. Na przykład samojezdna maszyna może być przeznaczona do sterowania zarówno przez jadącego na niej kierowcę, jak i za pomocą urządzenia do zdalnego sterowania – zob. §204: komentarze do sekcji 1.2.5.

Wymogi zawarte w części 3 dotyczą określonych rodzajów ryzyka związanych z różnymi trybami kierowania oraz niezbędnych środków ochronnych, jakie należy stosować w ich przypadku.

3.2. STANOWISKA PRACY

3.2.1. Stanowisko kierowcy

Widoczność ze stanowiska kierowcy powinna być taka, aby mógł on sterować maszyną i jej częściami roboczymi w przewidzianych warunkach użytkowania, przy zachowaniu całkowitego bezpieczeństwa własnego i osób narażonych. W razie konieczności należy przewidzieć odpowiednie urządzenia, które zapobiegną niebezpieczeństwom wynikającym ze niedostatecznej bezpośredniej widoczności.

Maszyna, na której transportowany jest kierowca, musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby nie występowało dla kierowcy na stanowisku ryzyko wynikające z przypadkowego kontaktu z kołami lub gąsienicami.

Stanowisko pracy kierowcy jeżdżącego na maszynie musi być tak zaprojektowane i wykonane, aby można było zamocować kabinę kierowcy, pod warunkiem że nie zwiększa to ryzyka i jest na to miejsce. W kabinie musi znajdować się miejsce na potrzebne kierowcy instrukcje.

§294 Stanowisko kierowcy

Wymaganie określone w sekcji 3.2.1 stanowi uzupełnienie wymagań ogólnych dotyczących stanowisk operatora i siedziska określonych w sekcji 1.1.7 i 1.1.8.

Akapit pierwszy sekcji 3.2.1 dotyczy widoczności ze stanowiska kierowcy. Kierowca musi mieć stałą kontrolę nad ruchami maszyny.

– Jeżeli jest to możliwe, maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby kierowca miał odpowiedni bezpośredni widok na obszar wokół maszyny. W szczególności kierowca musi mieć możliwość stwierdzenia, czy w pobliżu maszyny znajdują się osoby, które mogą być narażone na ryzyko związane z pracą lub przemieszczaniem się maszyny – zob. §195: komentarze do akapitu piątego sekcji 1.2.2. Środki, które można zastosować w celu polepszenia bezpośredniej widoczności, obejmują na przykład podnoszone, przechylne lub obrotowe stanowiska kierowania i kabiny bądź alternatywne stanowiska kierowania.

– Jeżeli bezpośrednia widoczność jest niewystarczająca, innymi słowy, jeżeli istnieje prawdopodobieństwo, że pole widzenia strefy niebezpiecznej przez kierowcę może zostać przesłonięte częściami maszyny bądź przedmiotami lub materiałami przenoszonymi przez maszynę w stopniu uniemożliwiającym stwierdzenie

obecności osób lub przeszkód, konieczne jest zainstalowanie odpowiednich urządzeń zapewniających widoczność pośrednią. Takimi urządzeniami mogą być odpowiednie lusterka oraz telewizja przemysłowa (CCTV). Przy podejmowaniu decyzji o zainstalowaniu urządzeń zapewniających widoczność pośrednią, a także przy ich doborze, projektowaniu i umieszczaniu należy uwzględnić zasady ergonomii oraz ograniczenia utrudniające pracę kierowcy w przewidywanych warunkach użytkowania maszyny. Czynniki, które należy wziąć pod uwagę, obejmują na przykład użytkowanie maszyny nocą lub przy słabym oświetleniu, użytkowanie na nierównym podłożu, użytkowanie w strefach, gdzie mogą znajdować się piesi lub inne maszyny bądź użytkowanie związane z częstym i długotrwałym manewrem cofania – zob. §181: komentarze do sekcji 1.1.6.

- Jeżeli występuje ryzyko resztkowe kolizji z udziałem osób, maszynę można wyposażyć w środki mające na celu zapobieżenie takim kolizjom, na przykład w urządzenia ochronne czułe na nacisk, radarowe, posiadające czujnik podczerwieni lub czujnik ultradźwiękowy, umożliwiające wykrycie obecności osób i zatrzymanie maszyny lub ostrzegające kierowcę przed kolizją.

Akapit drugi sekcji 3.2.1 dotyczy maszyn, w których stanowisko kierowcy znajduje się blisko kół lub gąsienic. Jeżeli stanowisko kierowcy nie jest całkowicie zamknięte oraz jeżeli odległość bezpieczeństwa między stanowiskiem kierowcy a kołami lub gąsienicami nie jest wystarczająca, muszą zostać zamontowane osłony aby zapobiec niezamierzonemu kontaktowi z takimi częściami.

Akapit trzeci sekcji 3.2.1 zawiera wymaganie, zgodnie z którym maszyny przewożące kierowców muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby możliwe było zamontowanie kabiny kierowcy, chyba że maszyna jest zbyt mała do tego celu lub, że zamontowanie kabiny wpłynęłoby na zwiększenie ryzyka lub pogorszyłoby funkcjonalność maszyny. W takich przypadkach konieczne jest rozważenie innych środków zapewniających ochronę kierowcy, takich jak na przykład siedziska z zadaszeniem ochronnym lub zdalne sterowanie.

Wymaganie określone w akapicie trzecim sekcji 3.2.1 musi być stosowane razem z wymaganiami określonymi w sekcji 1.1.7 dotyczącej stanowisk operatora oraz w sekcji 3.5.3 dotyczącej emisji substancji niebezpiecznych – zob. §182: komentarze do 1.1.7 oraz §322: komentarze do sekcji 3.5.3.

Zgodnie ze zdaniem drugim akapitu trzeciego sekcji 3.2.1 w kabinie musi znajdować się miejsce na potrzebne kierowcy instrukcje. Takie instrukcje dotyczą bezpiecznej obsługi maszyny oraz czynności kontrolnych lub konserwacyjnych, które powinien wykonywać kierowca.

3.2.2. Siedzisko

Jeżeli istnieje ryzyko, że operatorzy lub inne osoby transportowane przez maszynę mogą zostać zgniecione pomiędzy częściami maszyny a podłożem w przypadku przechylenia się lub przewrócenia maszyny, w szczególności maszyny wyposażonej w konstrukcje chroniące, o których mowa w sekcji 3.4.3 lub 3.4.4, wówczas ich siedziska muszą być zaprojektowane lub wyposażone w system ograniczający utrzymujący osoby w siedziskach, bez ograniczania ich ruchów niezbędnych do prowadzenia maszyny lub ruchów względem konstrukcji powodowanych przez zawieszenie siedziska. Takie systemy ograniczające nie powinny być montowane jeżeli powodują zwiększenie ryzyka.

§295 System ograniczający siedzisk

Wymaganie określone w sekcji 3.2.2 stanowi uzupełnienie wymagań ogólnych dotyczących siedziska określonych w sekcji 1.1.8.

Sekcja 3.2.2 dotyczy ryzyka zgniecenia w wyniku wypadnięcia operatorów lub innych przewożonych osób w przypadku przechylenia się lub przewrócenia maszyny. Konstrukcje chroniące przez przechyleniem i przewróceniem, o których mowa w sekcji 3.4.3, mogą pełnić swoją funkcję wyłącznie, jeżeli dane osoby znajdują się w zabezpieczonej przestrzeni. W powyższym celu maszyna musi:

- być zaprojektowana w taki sposób, aby zapobiec wypadnięciu operatora na zewnątrz w przypadku jej przechylenia się lub przewrócenia;
- być wyposażona w siedzisko zaprojektowane tak, aby operator nie mógł z niego wypaść, lub
- posiadać siedzisko wyposażone w system ograniczający z odpowiednimi punktami zaczepienia.

System ograniczający, w który wyposażone jest siedzisko, musi być łatwy w obsłudze oraz w jak najmniejszym stopniu ograniczać niezbędne ruchy operatora. Jest to szczególnie ważne w odniesieniu do maszyn takich, jak na przykład wózki jezdniowe, w przypadku których kierowca musi często opuszczać swoje stanowisko i wracać na nie z powrotem.

Jeżeli bezpieczeństwo operatorów zależy od zastosowania systemu ograniczającego siedzisko, konieczne jest podanie niezbędnych instrukcji dotyczących obsługi takiego systemu – zob. §263: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. k).

W ostatnim zdaniu sekcji 3.2.2 stwierdza się, że w niektórych przypadkach nie należy instalować systemów ograniczających, ponieważ mogą one powodować zwiększenie ryzyka. Dotyczy to na przykład małych maszyn samojezdnych, które nie są wyposażone w kabinę lub konstrukcję chroniącą bądź maszyn przewożących kierowcę w pozycji stojącej. Zamontowanie systemu ograniczającego może okazać się niewykonalne również w przypadku maszyn przeznaczonych do aktywnej jazdy wymagającej wykonywania przez kierowcę szerokich ruchów podczas przemieszczania maszyny. Systemy ograniczające nie są zwykle wymagane w maszynach wyposażonych tylko w konstrukcję chroniącą przez spadającymi przedmiotami.

3.2.3. Stanowiska innych osób

Jeżeli warunki pracy maszyny przewidują możliwość okazjonalnego lub regularnego przewozu bądź pracy na niej operatorów niebędących kierowcami, należy dla nich przewidzieć odpowiednie stanowiska umożliwiające im bezpieczną jazdę lub pracę.

Sekcja 3.2.1 ustępy drugi i trzeci mają także zastosowanie do miejsc przewidzianych dla osób niebędących kierowcami.

§296 Stanowiska osób niebędących kierowcą

Wymagania określone w sekcji 3.2.3 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych dotyczących stanowisk operatora i siedziska, określonych w sekcji 1.1.7 i 1.1.8.

W sekcji 3.2.3 wymaga się zapewnienia bezpiecznych stanowisk dla osób niebędących kierowcą, które mogą być sporadycznie lub regularnie przewożone na maszynie lub na niej pracować. W zależności od typu maszyny i zadań wykonywanych przez powyższe osoby, przedmiotowymi stanowiskami mogą być siedziska lub miejsca stojące, takie jak platformy lub pomosty. Konieczne jest zastosowanie szczególnych środków ochronnych w przypadku ryzyka upadku z maszyny bądź ryzyka uderzeń lub zgniecenia, jeżeli stanowiska osób innych niż kierowca nie mieszczą się w normalnym obrysie maszyny.

W akapicie drugim sekcji 3.2.3 stwierdza się, że wymagania określone w sekcji 3.2.1, dotyczące ryzyka kontaktu z kołami lub gąsienicami oraz zamontowania kabiny, mają zastosowanie do stanowisk osób niebędących kierowcą.

3.3. UKŁADY STEROWANIA

W razie potrzeby należy podjąć środki zapobiegające nieupoważnionemu użyciu elementów sterowniczych.

. . ..

§297 Nieupoważnione użycie elementów sterowniczych

Wymagania określone w sekcji 3.3 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych dotyczących bezpieczeństwa i niezawodności układów sterowania, określonych w sekcji 1.2.1.

W zdaniu pierwszym sekcji 3.3 wymaga się przyjęcia, w razie potrzeby, środków zapobiegających nieupoważnionemu użyciu elementów sterowniczych. Środki te są niezbędne w maszynach, w przypadku których istnieje prawdopodobieństwo ich użycia przez osoby nieupoważnione, na przykład w wózkach jezdniowych, bądź w maszynach przeznaczonych do użytkowania lub parkowania w obszarach użyteczności publicznej[184]. Środki, które można wziąć pod uwagę, obejmują na przykład zamontowanie zamków, elektronicznych systemów dostępu lub systemów wymagających od operatora użycia elektronicznego identyfikatora w celu obsługi maszyny.

[184] Tego rodzaju środków mogą wymagać również użytkownicy maszyn samojezdnych w celu zapobieżenia kradzieżom, jednak aspekt ten nie jest objęty dyrektywą w sprawie maszyn.

3.3. UKŁADY STEROWANIA (ciąg dalszy)

. . .

W przypadku zdalnego sterowania każda jednostka sterująca musi wyraźnie rozpoznawać maszynę, która ma być sterowana z tej jednostki.

System zdalnego sterowania musi być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, aby oddziaływał tylko na:

– daną maszynę,

– dane funkcje.

Zdalnie sterowana maszyna musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby odpowiadać jedynie na sygnały z przeznaczonych dla niej jednostek sterujących.

§298 Zdalne sterowanie

Wymagania określone w akapitach drugim, trzecim i czwartym sekcji 3.3 mają zastosowanie do układów zdalnego sterowania w maszynach samojezdnych. W przypadku maszyn przeznaczonych do sterowania przez jadącego na niej kierowcę lub zdalnie, wymagania te stosuje się do trybu zdalnego sterowania – zob. §293: komentarze do sekcji 3.1.1 lit. b).

Przedmiotowe wymagania dotyczące układów zdalnego sterowania stanowią uzupełnienie wymagania dotyczącego bezprzewodowych układów sterowania, określonego w ostatnim akapicie sekcji 1.2.1.

Wymaganie określone w akapicie drugim sekcji 3.3 stanowi szczególne zastosowanie wymagania ogólnego określonego akapicie czwartym sekcji 1.2.2 dotyczącym wskaźników. Jeżeli jednostka sterująca układu zdalnego sterowania nie została powiązana z maszyną, którą steruje, operatorzy muszą dokładnie wiedzieć, na jaką maszynę oddziałuje użycie danej jednostki sterującej.

W akapicie trzecim i czwartym sekcji 3.3 określa się wymagania dotyczące projektowania i wykonania układu zdalnego sterowania.

Wymaganie określone w akapicie trzecim sekcji 3.3, zgodnie z którym system oddziałuje wyłącznie na daną maszynę i dane funkcje, ma przyczynić się do uniknięcia niezamierzonego wydawania poleceń innym maszynom lub innym funkcjom, będącym w zasięgu układu zdalnego sterowania.

Celem wymagania określonego w ostatnim akapicie sekcji 3.3 jest wyeliminowanie sytuacji, w których sygnały ze źródeł innych niż odpowiednia jednostka sterująca wywołują niezamierzone działanie sterowanej zdalnie maszyny.

Aby spełnione zostały wymagania określone w sekcji 3.3, projekt i wykonanie układu zdalnego sterowania muszą zapewniać odpowiedni poziom zapewnienia bezpieczeństwa – zob. §184: komentarze do sekcji 1.2.1.

Dodatkowe wymagania dotyczące zdalnego sterowania funkcji przemieszczania zostały określone w akapicie czwartym sekcji 3.3.3 oraz w akapicie trzecim sekcji 3.6.1.

3.3.1. Elementy sterownicze

Kierowca musi mieć możliwość uruchomienia ze swego stanowiska wszystkich elementów sterowniczych wymaganych do obsługi maszyny, z wyjątkiem funkcji, które można bezpiecznie uruchomić tylko przy użyciu elementów sterowniczych umieszczonych gdzie indziej. Funkcje te obejmują, w szczególności, funkcje za które odpowiedzialni są operatorzy niebędący kierowcami lub przy których kierowca opuszcza swoje stanowisko w celu bezpiecznego sterowania nimi.

. . .

§299 Umiejscowienie i rozmieszczenie elementów sterowniczych

Wymagania określone w sekcji 3.3.1 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych dotyczących elementów sterowniczych, określonych w sekcji 1.2.2.

Wymagania określone w akapicie pierwszym sekcji 3.3.1 dotyczą umiejscowienia i rozmieszczenia elementów sterowniczych przy stanowiskach kierowcy – zob. §187: komentarze do tiret drugiego sekcji 1.2.2.

W akapicie drugim sekcji 3.3.1 stwierdza się, że może wystąpić konieczność wyposażenia samojezdnej maszyny w stanowiska sterowania inne niż stanowisko kierowcy w celu bezpiecznego sterowania niektórymi funkcjami. Konieczne może okazać się na przykład zapewnienie operatorowi sterującemu takimi funkcjami odpowiedniej widoczności danych stref niebezpiecznych, np. w przypadku obsługi żurawi samojezdnych lub żurawi przeładunkowych – zob. §195: komentarze do akapitu piątego sekcji 1.2.2 oraz §343: komentarze do sekcji 4.1.2.7. W takim przypadku ważne jest uwzględnienie wymagań określonych w akapicie ósmym i dziewiątym sekcji 1.2.2, dotyczących kilku stanowisk sterowania i operatora – zob. §197 i §198: komentarze do sekcji 1.2.2.

3.3.1. Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

Jeżeli maszyna wyposażona jest w pedały, muszą one być zaprojektowane, wykonane i umieszczone w taki sposób, aby umożliwić bezpieczną obsługę przez kierowcę, z minimalnym ryzykiem błędnego działania. Ich powierzchnia musi być przeciwpoślizgowa i łatwa do czyszczenia.

. . .

§300 Pedały

Ponieważ operatorzy jeżdżący na maszynach samojezdnych często muszą mieć wolne ręce, aby kierować i sterować innymi funkcjami maszyny, w wielu przypadkach stosuje się pedały do sterowania, np. funkcji przyspieszania i hamowania. Ponieważ większość operatorów maszyn jest również kierowcami pojazdów drogowych, ważne jest, aby pedały do sterowania takimi funkcjami posiadały, na ile to tylko możliwe, podobny tryb pracy i układ, jak pedały stosowane w pojazdach drogowych, aby zmniejszyć ryzyko niewłaściwego użytkowania – zob. §190: komentarze do tiret szóstego sekcji 1.2.2 oraz §193: komentarze do akapitu trzeciego sekcji 1.2.2.

Aby zapewnić bezpieczne użytkowanie, przy projektowaniu wielkości i układu pedałów należy uwzględniać również fakt, że operatorzy muszą niekiedy zakładać

obuwie ochronne, takie jak na przykład duże buty z cholewami noszone zimą lub w magazynach chłodniczych – zob. §176: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. d). Z podobnych powodów pedały muszą posiadać powierzchnię przeciwpoślizgową oraz być łatwe w czyszczeniu, biorąc pod uwagę przewidywane warunki użytkowania.

3.3.1. Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

Jeżeli obsługa elementów sterowniczych może prowadzić do zagrożenia, w szczególności do wykonywania przez maszynę niebezpiecznych ruchów, elementy te muszą wracać do położenia neutralnego z chwilą zwolnienia ich przez operatora.

. . .

§301 Powrót do położenia neutralnego

Elementy sterownicze do sterowania ruchami maszyny oraz do sterowania innymi niebezpiecznymi funkcjami zasadniczo powinny być urządzeniami sterowniczymi wymagającymi podtrzymywania i wracającymi do położenia neutralnego po ich zwolnieniu, aby w razie potrzeby umożliwić operatorowi natychmiastowe zatrzymanie ruchu lub niebezpiecznej funkcji.

Można zainstalować elementy sterownicze niewymagające stałego podtrzymywania, jeżeli konieczne jest utrzymanie stałej wartości dla danego parametru, takiego jak na przykład prędkość przemieszczania się maszyny, przez długi czas. Takiego typu elementy sterownicze mogą być konieczne na przykład w niektórych maszynach rolniczych lub maszynach do budowy dróg. W powyższej sytuacji element sterowniczy powinien być zaprojektowany w taki sposób, aby w nagłym przypadku można go było w łatwy i szybki sposób cofnąć do położenia neutralnego.

Przewożące kierowcę samobieżne maszyny wyposażone w element sterowniczy do przemieszczania niewymagający stałego nacisku muszą posiadać urządzenie zezwalające, aby spełniać wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 3.3.2, ponieważ w takim przypadku istnieje możliwość opuszczenia stanowiska kierowcy w trakcie przemieszczania się maszyny – zob. §304: komentarze do sekcji 3.3.2.

3.3.1. Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

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.

. . .

§302 Kierowanie

Celem wymagania określonego w akapicie czwartym sekcji 3.3.1 jest wyeliminowanie ryzyka utraty kontroli i obrażeń z powodu nagłego ruchu powrotnego elementu sterującego w momencie, gdy koła kierowane napotykają na przeszkodę w podłożu.

W celu spełnienia powyższego wymagania w układzie kierowniczym musi zostać zapewnione odpowiednie tłumienie między kołami kierowanymi i elementem sterującym.

Niektóre maszyny samojezdne są wyposażone w blokadę mechanizmu różnicowego, aby zwiększyć tarcie i zapobiec poślizgowi kół na miękkiej, śliskiej lub nierównej powierzchni. W akapicie piątym sekcji 3.3.1 wymagane są urządzenia blokujące mechanizm różnicowy, umożliwiające odblokowanie takiego mechanizmu w trakcie przemieszczania się maszyny, aby w razie potrzeby kierowca mógł odzyskać pełną kontrolę nad maszyną. Aby spełnić powyższe wymaganie, w stosownych przypadkach można zastosować automatyczny system blokujący mechanizm różnicowy, który powoduje odpowiednio zablokowanie lub odblokowanie takiego mechanizmu bez udziału kierowcy.

3.3.1. Elementy sterownicze (ciąg dalszy)

. . .

Sekcja 1.2.2 ustęp szósty dotyczący dźwiękowych lub optycznych sygnałów ostrzegawczych, ma zastosowanie jedynie w przypadku cofania.

§303 Sygnały ostrzegawcze cofania

Ostatni akapit sekcji 3.3.1 dotyczy akapitu szóstego sekcji 1.2.2, zgodnie z którym uruchomienie maszyny musi zostać poprzedzone dźwiękowym lub optycznym sygnałem ostrzegawczym, jeżeli operator nie może upewnić się, że nikt nie znajduje się w strefie niebezpiecznej bądź jeżeli nie jest możliwe zaprojektowanie układu sterowania, który zapobiegłby uruchomieniu maszyny w razie obecności osób w takiej strefie.

W maszynach samojezdnych, dźwiękowy lub optyczny automatyczny sygnał ostrzegawczy jest wymagany wyłącznie w przypadku cofania. Ponieważ w nagłym przypadku konieczne może okazać się szybkie sterowanie maszyną w trakcie cofania, zazwyczaj należy skracać czas między sygnałem ostrzegawczym a rozpoczęciem cofania. Należy zauważyć, że automatyczne sygnały ostrzegawcze cofania nie zastępują środków zapewniających bezpośrednią lub pośrednią widoczność stref niebezpiecznych – zob. §294: komentarze do sekcji 3.2.1.

Urządzenia pełniące funkcję ostrzegawczą w trakcie przemieszczania się do przodu powinien zwykle uruchamiać kierowca – zob. §323: komentarze do sekcji 3.6.1.

3.3.2. Uruchamianie/przemieszczanie

Każde przemieszczenie się maszyny samobieżnej z kierowcą jadącym na maszynie powinno być możliwe tylko wówczas, gdy kierowca znajduje się przy elementach sterowniczych.

. . .

§304 Sterowanie przemieszczaniem się przez kierowcę jadącego na maszynie

Wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 3.3.2 wynika z faktu, że bezpieczne przemieszczanie się maszyny samobieżnej wymaga od jadącego na niej kierowcy ciągłego wykonywania czynności sterujących. Maszyna nie może zacząć

przemieszczać się, jeżeli kierowca nie znajduje się przy elementach sterowniczych oraz nie może kontynuować jazdy z uruchomionym napędem, jeżeli kierowca opuścił swoje stanowisko. W przypadku maszyny, która może być sterowana zarówno przez jadącego na niej kierowcę, jak i zdalnie, wymaganie to stosuje się tylko w odniesieniu do trybu sterowania przez kierowcę – zob. §293: komentarze do sekcji 3.1.1 lit. b).

Wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 3.3.2 można uznać za spełnione, jeżeli:

– elementy sterownicze wymagają podtrzymywania, powracając do położenia neutralnego po zwolnieniu

oraz

– elementy sterownicze do sterowania przemieszczaniem się maszyny nie są łatwo dostępne spoza kabiny kierowcy.

Jeżeli powyższe dwa warunki nie zostaną spełnione, konieczne jest przyjęcie innych środków, aby zapobiec przemieszczaniu się maszyny w przypadku, w którym kierowca nie znajduje się przy elementach sterowniczych. Środki te mogą obejmować na przykład zainstalowanie urządzenia zezwalającego, takiego jak czujnik na podłokietniku elementów sterowniczych, czujnik pozycji w siedzisku lub łącznik pod siedzeniem. Tego typu urządzenia powinny być dobrane i zaprojektowane w taki sposób, aby nie stwarzały dodatkowych zagrożeń oraz nie uruchamiały się w wyniku drgań maszyny lub przewidywanych ruchów kierowcy w trakcie kierowania maszyną. Elementy oraz ich funkcjonowanie w ramach układu sterowania musi charakteryzować odpowiedni poziom zapewnienia bezpieczeństwa – zob. §184: komentarze do sekcji 1.2.1.

3.3.2. Uruchamianie/przemieszczanie (ciąg dalszy)

. . .

Jeżeli do celów eksploatacyjnych maszyna jest wyposażona w urządzenia wystające 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 bezpieczne przemieszczenie maszyny.

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

Jeżeli nie powoduje to innego ryzyka, ruch maszyny musi być uwarunkowany bezpiecznym położeniem wyżej wymienionych części.

. . .

§305 Urządzenia wystające poza normalne gabaryty maszyny

Wymagania określone w akapicie drugim, trzecim i czwartym sekcji 3.3.2 dotyczą ryzyka, które mogą stwarzać urządzenia stanowiące wyposażenie maszyny umieszczane do celów operacyjnych poza normalnym obrysem maszyny.

Do tego typu urządzeń należą na przykład stabilizatory lub podpory, które wystają poza podwozie maszyny samojezdnej lub pojazdu, na którym zamontowana jest maszyna, aby zapewnić ich stateczność podczas pracy. Stabilizatory mogą być montowane na przykład do maszyn podnoszących, takich jak żurawie

przeładunkowe, żurawie samojezdne, podesty ruchome przejezdne lub urządzenia do robót ziemnych. Przedmiotowe urządzenia obejmują także na przykład konstrukcje do podnoszenia, takie jak wysięgniki teleskopowe lub przegubowe, ramiona i wysięgniki na maszynach podnoszących bądź na montowanych na samochodach ciężarowych pompach do betonu i wywrotkach, które mogą być wysuwane w poziomie lub w pionie poza normalny obrys maszyny lub pojazdu, na którym maszyna jest zamontowana.

Jeżeli tego typu urządzenia nie zostały umocowane w bezpiecznym położeniu przed rozpoczęciem przemieszczania się maszyny lub pojazdu, na którym jest ona zamontowana, mogą spowodować obrażenia przechodniów oraz uszkodzić inne maszyny, pojazdy, mosty, tunele, napowietrzne linie energetyczne itp. Takie kolizje mogą być przyczyną ciężkich lub śmiertelnych wypadków, a także spowodować znaczne uszkodzenie mienia.

Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo, że bezpieczne położenie omawianych urządzeń ulegnie zmianie podczas przemieszczania się maszyny, na przykład w wyniku oddziaływania sił odśrodkowych, konieczne jest zapewnienie możliwości zablokowania takich urządzeń w bezpiecznym położeniu.

We wszystkich takich przypadkach kierowca musi mieć możliwość sprawdzenia, czy przedmiotowe urządzenia te znajdują się w bezpiecznym położeniu do jazdy, a w razie potrzeby czy zostały w tym położeniu zablokowane przed rozpoczęciem przemieszczania maszyny. Jeżeli takiej kontroli nie można łatwo przeprowadzić wzrokowo, konieczne jest wyposażenie stanowiska kierowcy w niezbędne wskaźniki lub urządzenia ostrzegawcze.

Należy zainstalować systemy blokujące, aby zapobiec przemieszczaniu się maszyny lub jej uruchomieniu, jeżeli urządzenia, o których mowa, nie zostały umieszczone i, w razie potrzeby, zablokowane w bezpiecznym położeniu podczas przemieszczania się, pod warunkiem że systemy te nie stwarzają dodatkowego ryzyka, na przykład ryzyka niespodziewanego zatrzymania w trakcie poruszania się po drodze.

3.3.2. Uruchamianie/przemieszczanie (ciąg dalszy)

. . .

Niezamierzony ruch maszyny podczas uruchamiania silnika musi być uniemożliwiony.

§306 Niezamierzony ruch maszyny

Wymaganie określone w ostatnim akapicie sekcji 3.3.2 stanowi szczególne zastosowanie wymagania ogólnego określonego w sekcji 1.2.3 dotyczącej uruchamiania.

Aby uniknąć niezamierzonego lub niespodziewanego ruchu maszyny samojezdnej, konieczne jest oddzielenie rozpoczęcia ruchu maszyny od uruchamiania silnika lub motoru. Musi zostać zapewniona możliwość uruchomienia silnika bez zainicjowania ruchu maszyny oraz konieczne jest uniemożliwienie uruchomienia silnika lub motoru przy włączonym urządzeniu przenoszenia napędu.

3.3.3. Funkcja jazdy

Bez uszczerbku dla przepisów ruchu drogowego, maszyny samobieżne i ich przyczepy muszą spełniać wymagania dotyczące zwalniania, zatrzymywania się, hamowania i unieruchamiania, w sposób zapewniający bezpieczeństwo w każdych dopuszczalnych warunkach pracy, obciążenia, szybkości, nawierzchni i jej nachylenia.

Kierowca musi mieć możliwość zmniejszania prędkości i zatrzymania maszyny samobieżnej przy użyciu hamulca głównego. Jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo, na wypadek uszkodzenia hamulca głównego lub braku dopływu uruchamiającej go energii, należy zainstalować urządzenie awaryjne umożliwiające zmniejszenie prędkości i zatrzymanie maszyny, przy czym urządzenie to musi mieć całkowicie niezależny i łatwo dostępny element sterowniczy.

Jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa, należy przewidzieć urządzenie pozwalające na unieruchomienie maszyny podczas postoju. Urządzenie może być połączone z jednym z urządzeń określonych w ustępie drugim, pod warunkiem, że jest ono typu wyłącznie mechanicznego.

. . .

§307 Zmniejszenie prędkości, zatrzymanie i unieruchomienie

Pierwsze trzy akapity sekcji 3.3.3 dotyczą hamowania, zmniejszania prędkości, zatrzymywania i unieruchamiania maszyn samojezdnych.

Akapit pierwszy sekcji 3.3.3 zawiera wymaganie, by maszyna samojezdna była wyposażona w układ hamulcowy umożliwiający zmniejszenie prędkości i zatrzymanie maszyny w sposób bezpieczny oraz jej unieruchomienie. Układ hamulcowy musi być tak zaprojektowany, zbudowany i zweryfikowany, aby zagwarantować, że funkcje te są zapewnione we wszystkich zamierzonych i przewidywalnych warunkach obciążenia, prędkości, podłoża i nachylenia. Wymaganie to ma zastosowanie do maszyn samobieżnych oraz do większości maszyn holowanych, chyba, że maszyny takie można bezpiecznie zahamować i zatrzymać przy wykorzystaniu układu hamulcowego maszyny holującej lub pojazdu holującego.

Akapit drugi sekcji 3.3.3 zawiera wymaganie, by układ hamulcowy maszyny samobieżnej zawierał hamulec awaryjny, który bezpieczne zmniejsza prędkość i zatrzymuje maszynę lub też może być w tym celu użyty przez kierowcę w razie uszkodzenia hamulca głównego lub braku zasilania Wymaganie to ma zastosowanie do wszystkich maszyn samojezdnych, w przypadku których istnieje ryzyko utraty kontroli nad ruchem maszyny, jeżeli układ hamulcowy zostanie uszkodzony. Wymaganie to mogą spełnić na przykład mechaniczny hamulec ręczny, hamulce z dociskiem sprężynowym działające w przypadku braku zasilania lub podwójny układ hamulcowy, który odłącza uszkodzony obwód w przypadku braku zasilania.

Akapit trzeci sekcji 3.3.3 zawiera wymaganie, by maszyny samojezdne były wyposażone w hamulec postojowy w sytuacji, w której istnieje ryzyko, że maszyna ruszy z miejsca nieoczekiwanie. Hamulec postojowy musi być zaprojektowany tak, aby jego skuteczność nie uległa zmniejszeniu w czasie postoju maszyny. W układach hamulcowych w całości mechanicznych hamulec postojowy może zostać połączony z hamulcem głównym lub awaryjnym.

§308 Przepisy ruchu drogowego

W akapicie pierwszym sekcji 3.3.3 stwierdza się, że wymagania dyrektywy w sprawie maszyn dotyczące zwalniania, zatrzymywania się, hamowania i unieruchamiania mają zastosowanie „bez uszczerbku dla przepisów ruchu drogowego”. Podobne odniesienie do przepisów ruchu drogowego można znaleźć akapicie drugim w sekcji 3.6.1 na temat znaków, sygnałów i ostrzeżeń.

Zasady i procedury odnoszące się do poruszania się maszyn samojezdnych po drogach publicznych nie są zharmonizowane na poziomie UE. Dlatego też oprócz wymagań i procedur dyrektywy w sprawie maszyn producenci pragnący uzyskać dopuszczenie maszyny samojezdnej do ruchu drogowego mogą być zobowiązani do zastosowania zasad i procedur obowiązujących na poziomie krajowym. Przedmiotowe zasady krajowe mogą dotyczyć takich aspektów, jak na przykład:

- maksymalne wymiary, masa, obciążenie na oś i prędkość,
- zawieszenie i opony,
- układy hamulcowe i kierownicze,
- widoczność bezpośrednia i pośrednia,
- urządzenia ostrzegające, znaki, sygnały i światła.

3.3.3. Funkcja jazdy (ciąg dalszy)

. . .

Zdalnie sterowane maszyny muszą być wyposażone w urządzenia do zatrzymania działania automatycznie i niezwłocznie oraz do zapobiegania potencjalnie niebezpiecznym działaniom w następujących sytuacjach:

- *kierowca traci kontrolę nad sterowaniem,*
- *maszyna otrzymuje sygnał do zatrzymania,*
- *wykryto defekt w części systemu związanej z bezpieczeństwem,*
- *brak sygnału potwierdzającego w określonym czasie.*

. . .

§309 Zatrzymanie i kontrolowanie potencjalnie niebezpiecznych działań poprzez zdalne sterowanie

Wymagania określone w akapicie czwartym sekcji 3.3.3 stanowią uzupełnienie ogólnych wymagań dotyczących układów sterowania określonych w sekcji 1.2.1 oraz wymagań dotyczących zdalnego sterowania maszyn samojezdnych określonych w sekcji 3.3 oraz w akapicie trzecim sekcji 3.6.1.

Zdalne urządzenie sterownicze i układ sterowania maszyny muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby maszyna mogła być bezpiecznie zatrzymana oraz, jeżeli to niezbędne, zapobiec wszelkim potencjalnie niebezpiecznym działaniom maszyny we wszystkich sytuacjach opisanych w czterech tiret tego akapitu. Cele te można osiągnąć dzięki połączeniu różnych środków, w tym na przykład wymagających podtrzymywania urządzeń sterowniczych, środków wykrywania i zatrzymywania maszyny w przypadku sytuacji niebezpiecznej, takich jak nietypowe

przyspieszenie, drgania lub przechył oraz aktywację urządzeń zezwalających, które muszą być uruchamiane w regularnych odstępach czasu.

„Określony czas" wspomniany w sekcji 3.3.3 akapit czwarty tiret ostatnie musi być wystarczająco krótki, aby zapobiec powstaniu sytuacji niebezpiecznej w danym okresie.

W celu spełnienia wymogów przewidzianych w sekcji 3.3.3 system zdalnego sterowania musi mieć odpowiedni poziom zapewnienia bezpieczeństwa – zob. §184: komentarze do sekcji 1.2.1.

3.3.3. Funkcja jazdy (ciąg dalszy)

. . .

Sekcja 1.2.4 nie ma zastosowania do funkcji jazdy.

§310 Zatrzymanie funkcji jazdy

Akapit ostatni sekcji 3.3.3 przewiduje odstępstwo od ogólnych wymagań dotyczących funkcji zatrzymania zawartych w sekcji 1.2.4.W szczególności w sekcji 1.2.4.1 zawarto wymaganie, by z chwilą zatrzymania maszyny następowało odłączenie funkcji zasilania napędów uruchamiających. Nie ma to zastosowania do funkcji jazdy maszyny samojezdnej, którą można zatrzymać w położeniu neutralnym przy pracującym silniku.

Wymogi mające zastosowanie do zatrzymania funkcji jazdy maszyny samojezdnej zawarte są w trzech pierwszych akapitach tej sekcji – zob. §307: komentarze na temat trzech pierwszych akapitów sekcji 3.3.3.

3.3.4. Ruch maszyn sterowanych przez kierowców pieszych

Ruch maszyn samobieżnych, sterowanych przez kierowcę pieszego, musi być możliwy wyłącznie w przypadku ciągłego działania kierowcy na odpowiedni element sterowniczy. W szczególności, ruch maszyny nie może nastąpić podczas uruchamiania silnika.

Układy sterowania maszyny sterowanej przez kierowcę pieszego muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko wynikające z przypadkowego ruchu maszyny w kierunku kierowcy, w szczególności ryzyko:

- *zgniecenia,*
- *zranienia obracającymi się narzędziami.*

Prędkość jazdy maszyny musi być zgodna z prędkością poruszania się kierowcy pieszego.

W przypadku maszyn, w których można zamocować obracające się narzędzia, należy wykluczyć możliwość uruchomienia tych narzędzi, gdy włączony jest element sterowniczy powodujący cofanie, z wyjątkiem przypadku gdy ruch maszyny powodowany jest przez ruch narzędzia. W takich przypadkach prędkość cofania nie może zagrażać kierowcy.

§311 Ruch maszyn sterowanych przez kierowców pieszych

Sekcja 3.3.4 dotyczy sterowanych przez kierowców pieszych maszyn samobieżnych, czyli maszyn, których przemieszczanie sterowane jest przez kierowców towarzyszących maszynie pieszo, którzy zazwyczaj idą za lub przed maszyną i ręcznie obsługują elementy sterownicze lub urządzenia kierownicze – zob. §293: komentarze do sekcji 3.1.1 lit. b). Maszyny sterowane przez kierowców pieszych obejmują sterowane przez kierowców pieszych wózki unoszące widłowe, maszyny do czyszczenia powierzchni, ubijaki, kultywatory, redlice silnikowe i kosiarki do trawy. Sekcja 3.3.4 nie dotyczy maszyn napędzanych przez pieszych.

Wymagania zawarte w akapicie pierwszym sekcji 3.3.4 mają ograniczyć ryzyko niekontrolowanych ruchów maszyny. Elementy sterowania ruchem muszą być elementami wymagającymi podtrzymywania, a zwolnienie elementu sterowniczego musi powodować bezpieczne zatrzymanie się maszyny. Jeśli zachodzi prawdopodobieństwo, że maszyna będzie się nadal poruszać po tym, jak element sterowniczy powrócił do pozycji neutralnej, może okazać się konieczne uruchomienie hamulca w celu zwolnienia elementu sterowniczego. Ponieważ operator musi zazwyczaj trzymać urządzenie kierownicze i element sterowania ruchem tą samą ręką, ważne jest, aby urządzenie sterownicze wymagające podtrzymywania w celu uruchomienia maszyny i utrzymania jej działania było zaprojektowane i zlokalizowane w taki sposób, by zmniejszyć obciążenia dla operatora – zob. §193: komentarze do akapitu trzeciego sekcji 1.2.2.

Sekcja 3.3.4 akapit pierwszy zdanie drugie dotyczy konkretnego aspektu wymagania podanego w zdaniu pierwszym: projekt i budowa maszyny muszą uniemożliwiać ruch maszyny podczas uruchamiania silnika.

Wymaganie zawarte w akapicie drugim sekcji 3.3.4 dotyczy ryzyka zgniecenia lub zranienia kierowcy przez samą poruszającą się maszynę, przez poruszające się części maszyny lub przez narzędzia. Ryzyko to jest szczególnie istotne w sytuacji, gdy kierowca idzie przed maszyną lub gdy maszyna może zmienić kierunek i zacząć cofać się w stronę kierowcy. W takich przypadkach konieczne może okazać się zastosowanie urządzeń ochronnych zatrzymujących maszynę, jeśli zbliży się ona do kierowcy lub dojdzie do jej kontaktu z ciałem kierowcy.

Zawarte w akapicie trzecim sekcji 3.3.4 wymaganie, zgodnie z którym prędkość jazdy maszyny musi być zgodna z prędkością poruszania się kierowcy pieszego, ma na celu zapewnienie, że kierowca nie straci kontroli nad maszyną w trakcie jej ruchu.

Ostatni akapit sekcji 3.3.4 dotyczy ryzyka obrażeń kierowcy pieszego spowodowanych kontaktem z narzędziem obrotowym, takim jak na przykład ostrze kultywatora lub redlicy. Jeśli działanie maszyny wymaga funkcji cofania, narzędzie musi być rozłączone w momencie cofania, zaś jeśli ruch maszyny wynika z ruchów narzędzia, należy przewidzieć prędkość „pełzającą” maszyny w celu zmniejszenia ryzyka.

3.3.5. Uszkodzenie obwodu sterowniczego

Uszkodzenie zasilania układu kierowniczego ze wspomaganiem, jeżeli zostało ono zainstalowane, nie powinno uniemożliwić kierowania maszyną przez czas niezbędny do jej zatrzymania.

§312 Uszkodzenie zasilania układu kierowniczego

Układ kierowniczy ze wspomaganiem jest instalowany w maszynie samojezdnej w celu zmniejszenia wysiłku koniecznego do sterowania maszyną, w szczególności w przypadku dużych maszyn i precyzyjnych manewrów. Ponieważ jednak kierowca musi mieć możliwość kontrolowania ruchów maszyny przez cały czas, w przypadku zaniku zasilania musi być możliwe sterowanie maszyną wystarczająco długo, aby doprowadzić do jej bezpiecznego zatrzymania. Jeśli możliwe jest sterowanie ręczne maszyną w celu bezpiecznego zatrzymania, wymóg ten może zostać spełniony dzięki przejściu na sterowanie ręczne w przypadku braku zasilania. W innych wypadkach konieczne jest zasilanie rezerwowe.

Zasilanie rezerwowe jest niezbędne w przypadku maszyn ze wspomaganiem układu kierowniczego.

3.4. OCHRONA PRZED ZAGROŻENIAMI MECHANICZNYMI

3.4.1. Ruchy niekontrolowane

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 naprężeń w ich konstrukcji.

§313 Ruchy niekontrolowane

Wymaganie określone w sekcji 3.4.1 stanowi uzupełnienie ogólnych wymagań dotyczących stateczności i ryzyka uszkodzeń podczas pracy maszyny, określonych w sekcjach 1.3.1 i 1.3.2.

W projekcie i budowie maszyny samojezdnej należy uwzględnić efekty dynamiczne wynikające z ruchów maszyny, które mogą mieć wpływ na jej stateczność lub wytrzymałość mechaniczną jej konstrukcji. Na te rodzaje ryzyka należy zwrócić szczególną uwagę w przypadku maszyn samobieżnych lub holowanych przeznaczonych do ruchu na drogach, maszyn przeznaczonych do instalowania na pojazdach drogowych oraz maszyn przeznaczonych do poruszania się z dużą prędkością.

3.4.2. Ruchome części przenoszenia napędu

Na zasadzie odstępstwa od sekcji 1.3.8.1, w przypadku silników zdejmowane osłony zapobiegające dostępowi do ruchomych części w przedziale silnikowym nie wymagają urządzeń blokujących, jeżeli otwierają się przy pomocy narzędzia lub klucza lub przy użyciu elementu sterowniczego znajdującego się na stanowisku kierowcy, pod warunkiem że element ten znajduje się w całkowicie obudowanej kabinie z zamkiem uniemożliwiającym dostęp osobom nieupoważnionym.

§314 Dostęp do przedziału silnikowego

W sekcji 3.4.2 przewidziano wyjątek od ogólnego wymagania zakazu dostępu do ruchomych części przenoszenia napędu zawartego w sekcji 1.3.8.1. Odstępstwo to ma zastosowanie do zdejmowanych osłon zapobiegających dostępowi do ruchomych części w przedziale silnikowym (pokrywy silnika z funkcją ochrony). Takie pokrywy silników nie muszą być wyposażone w urządzenia blokujące, które zatrzymują silnik w momencie otwarcia pokrywy. Należy jednakże podjąć odpowiednie środki w celu uniemożliwienia dostępu do przedziału silnikowego osobom nieupoważnionym:

- pokrywa silnika musi być zaprojektowana w taki sposób, aby do jej otwarcia potrzebne było narzędzie lub klucz – zob. §218: komentarze do sekcji 1.4.2.1,

  lub

- pokrywa silnika musi być wyposażona w zamek, który można odblokować wyłącznie ze stanowiska kierowcy za pomocą urządzenia umieszczonego w całkowicie obudowanej kabinie, która może być wyposażona w zamek uniemożliwiający dostęp osobom nieupoważnionym.

3.4.3. Przewrócenie i przechylenie

Maszyna samobieżna przewożąca kierowcę, operatorów lub inne osoby, narażona na ryzyko wywrócenia się lub przechylenia, musi być wyposażona w odpowiednią konstrukcję chroniącą, chyba że zwiększa to ryzyko.

W przypadku przewrócenia lub przechylenia, konstrukcja ta musi zapewnić przewożonym na maszynie osobom odpowiednią przestrzeń zabezpieczoną przed odkształceniami.

W celu sprawdzenia, czy konstrukcja taka spełnia wymagania ustanowione w ustępie drugim, producent lub jego upoważniony przedstawiciel musi przeprowadzić odpowiednie badania dla każdego typu takiej konstrukcji lub zlecić ich przeprowadzenie.

§315 Przewrócenie i przechylenie

Sekcja 3.4.3 dotyczy ryzyka resztkowego związanego z utratą stateczności przez maszynę, jeżeli pomimo podjęcia środków przewidzianych w sekcjach 1.3.1 i 3.4.1, mających zapewnić odpowiednią stateczność, istnieje ryzyko resztkowe związane z przewróceniem lub przechyleniem się maszyny. Termin „przewrócenie” oznacza całkowite przewrócenie się, w tym obrót o 180°. Termin „przechylenie” oznacza sytuację, w której maszyna przewraca się, ale jej kształt lub taki element jak maszt

czy wysięgnik uniemożliwia jej obrót o ponad 90°. Maszyna może być podatna na przewrócenie lub przechylenie boczne lub wzdłużne lub w obu kierunkach. Przewrócenie lub przechylenie powoduje zawsze powstanie ryzyka wyrzucenia lub zgniecenia dla kierowcy lub innych osób przewożonych maszyną.

Sekcja 3.4.3 akapit pierwszy zawiera wymóg, by maszyna o takim ryzyku resztkowym wyposażona była w odpowiednią konstrukcję chroniącą, czyli konstrukcję chroniącą przed skutkami wywrócenia lub przechylenia. Konstrukcje te muszą być tak zaprojektowane, aby chronić wszystkie przewożone przez maszynę osoby narażone na takie ryzyko.

Przy ocenie ryzyka resztkowego związanego z przewróceniem lub przechyleniem maszyny należy wziąć pod uwagę następujące parametry:

- zamierzone i możliwe do przewidzenia warunki pracy maszyny (takie jak prędkość, maksymalne nachylenie i rodzaj podłoża);
- masa, wymiary i środek ciężkości maszyny, różne warunki obciążenia, obecność urządzeń poziomujących;
- kształt maszyny i pozycja operatora lub operatorów.

Niezbędną ochronę można zapewnić, wykorzystując części samej maszyny, które będą chronić operatora lub operatorów na wypadek przewrócenia lub przechylenia. Jeśli konieczna jest specjalna konstrukcja chroniąca, można ją wbudować w kabinę.

W przypadku wielu kategorii maszyn normy zharmonizowane wskazują, czy konstrukcja chroniąca jest niezbędna, oraz określają rodzaj montowanej konstrukcji chroniącej.

Jedynym wyjątkiem od tego wymogu jest sytuacja, w której zainstalowanie konstrukcji chroniącej zwiększyłoby ryzyko przewrócenia lub przechylenia. Przykładowo nie zaleca się montowania konstrukcji chroniącej na maszynie przeznaczonej do aktywnej jazdy, na której nie można zastosować urządzenia ograniczającego utrzymującego osobę w siedzisku – zob. §295: komentarze do sekcji 3.2.2.

Akapit drugi sekcji 3.4.3 wskazuje cele, które powinny zapewniać konstrukcje chroniące przed skutkami wywrócenia lub przechylenia. Konstrukcja chroniąca musi zapewniać odpowiednią przestrzeń zabezpieczoną przed odkształceniami, innymi słowy, w przypadku przewrócenia lub przechylenia nie powinna się tak odkształcić, by wejść w kontakt z operatorem znajdującym się na stanowisku pracy. Należy zauważyć, że takie konstrukcje chroniące mogą spełniać swoje tylko wtedy, gdy dane osoby są przymocowane w taki sposób, że pozostają na swoich siedziskach w przypadku przewrócenia lub przechylenia – zob. §295: komentarze do sekcji 3.2.2.

Akapit trzeci sekcji 3.4.3 zawiera wymaganie, by konstrukcje chroniące przy przewróceniu lub przechyleniu się maszyny były objęte odpowiednimi badaniami typu pozwalającymi stwierdzić, czy spełniają one swoją rolę ochronną.

Należy zauważyć, że konstrukcje chroniące przy przewróceniu lub przechyleniu, się maszyny wprowadzane do obrotu niezależnie, są elementami bezpieczeństwa, przy czym ROPS (konstrukcje chroniące przed skutkami wywrócenia) zamieszczone są w wykazie orientacyjnym elementów bezpieczeństwa zamieszczonym w załączniku V (pozycja 14). ROPS są również zawarte w kategoriach maszyn wymienionych w

załączniku IV (pozycja 22) podlegających procedurze oceny zgodności, o której mowa w art. 12 ust. 3 i 4.

3.4.4. Spadające przedmioty

Maszyna samobieżna przewożąca kierowcę, operatorów lub inne osoby, narażona na ryzyko spowodowane przez spadające przedmioty lub materiały, musi być zaprojektowana i wykonana z uwzględnieniem ryzyka i wyposażona, jeżeli pozwalają na to jej wymiary, w odpowiednią konstrukcję chroniącą.

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

W celu sprawdzenia, czy konstrukcja taka spełnia wymagania ustanowione w ustępie drugim, producent lub jego upoważniony przedstawiciel musi przeprowadzić odpowiednie badania dla każdego typu takiej konstrukcji lub zlecić ich przeprowadzenie.

§316 Spadające przedmioty

Wymaganie określone w sekcji 3.4.4 stanowi uzupełnienie wymagania ogólnego dotyczącego ryzyka wywołanego przez przedmioty spadające lub wyrzucane, określonego w sekcji 1.3.3.

Ryzyko, że kierowca lub inne osoby przewożone w maszynie samobieżnej doznają obrażeń wywołanych przez spadające przedmioty, może być wywołane przedmiotami lub materiałami przemieszczanymi lub przenoszonymi przez maszynę, na przykład przez wózki podnośnikowe lub maszyny do robót ziemnych. Ryzyko może również wynikać z otoczenia, w którym maszyna ma pracować, na przykład prace rozbiórkowe lub prace leśne. Jeśli ryzyko związane ze spadającymi przedmiotami zachodzi w zamierzonych lub przewidywalnych warunkach użytkowania maszyny, konieczne jest podjęcie niezbędnych środków ochronnych, w tym – o ile pozwala na to wielkość maszyny – zamontowanie odpowiedniej konstrukcji chroniącej przed spadającymi przedmiotami. Konstrukcja ochronna musi być zaprojektowana w taki sposób, by chroniła wszystkie osoby przewożone w maszynie, które są narażone na przedmiotowe ryzyko. Projekt konstrukcji chroniącej musi uwzględniać zarówno wielkość potencjalnych spadających przedmiotów (w celu uniknięcia przedostania się spadającego przedmiotu przez konstrukcję), jak i konieczność zapewnienia odpowiedniej widoczności ze stanowiska kierowcy – zob. §294: komentarze do sekcji 3.2.1.

Normy zharmonizowane większości maszyn samojezdnych określają typ wymaganej konstrukcji chroniącej.

Komentarze do akapitów drugiego i trzeciego sekcji 3.4.3 na temat ochrony przed skutkami przewrócenia i przechylenia mają również zastosowanie do akapitów drugiego i trzeciego sekcji 3.4.4.

Należy zauważyć, że konstrukcje chroniące przed spadającymi przedmiotami, wprowadzane do obrotu niezależnie, są elementami bezpieczeństwa i są zamieszczone w orientacyjnych wykazach elementów bezpieczeństwa określonych w

załączniku V (pozycja 15). Takie FOPS (konstrukcje chroniące przed spadającymi przedmiotami) należą również do kategorii maszyn wymienionych w załączniku IV (pozycja 23) podlegających procedurze oceny zgodności, o której mowa w art. 12 ust. 3 i 4.

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 elementów sterowniczych do pomocy w dostępie.

§317 Stopnie i uchwyty umożliwiające dostęp

Sekcja 3.4.5 dotyczy projektowania, wykonania i rozmieszczenia stopni i uchwytów umożliwiających kierowcom i innym osobom bezpieczny dostęp do stanowiska i jego opuszczenie oraz innych stanowisk operatora i punktów konserwacji maszyny – zob. §237: komentarze do sekcji 1.5.15 oraz §240: komentarze do sekcji 1.6.2. Wymaganie to należy stosować w połączeniu z wymaganiami ogólnymi dotyczącymi projektowania elementów sterowniczych – zob. §190: komentarze do sekcji 1.2.2 tiret szóste.

Środki dostępu do stanowiska kierowcy i innych stanowisk operatora należy również zaprojektować i rozmieścić w taki sposób, by uniknąć użytkowania przez operatorów w charakterze stopni i uchwytów elementów nieprzeznaczonych do tego celu, na przykład otworów w konstrukcji, osłon czy elementów ruchomych.

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.

§318 Urządzenia holownicze

Wymagania zawarte w sekcji 3.4.6 mają zastosowanie do maszyn przeznaczonych do holowania innych maszyn lub sprzętu. Takie maszyny holownicze obejmują na przykład niektóre wózki jezdniowe, urządzenia do obsługi naziemnej statków powietrznych przeznaczone do holowania statków powietrznych oraz niektóre rodzaje maszyn do robót ziemnych. Wymagania zawarte w sekcji 3.4.6 mają również zastosowanie do maszyn przeznaczonych do holowania przez inną maszynę, pojazd lub ciągnik. Takie maszyny holowane obejmują na przykład maszyny do robót ziemnych przeznaczone do holowania, holowane maszyny rolnicze, sprężarki instalowane na przyczepach, podesty ruchome przejezdne oraz podnośniki montażowe.

Konieczne jest zapewnienie łatwego i pewnego łączenia i rozłączania urządzeń holowniczych, takich jak dyszle holownicze, haki i zaczepy, sprzęgi, wsporniki

montażowe i płyty podporowe. Muszą one być zaprojektowane i wyposażone w taki sposób, aby zapobiec przypadkowemu rozłączeniu w trakcie holowania, na przykład za pomocą automatycznego zatrzasku.

Jeśli urządzenia holownicze są ciężkie, konieczne jest zatem zapewnienie podparcia, na przykład podpory z jedną powierzchnią opartą na ziemi, zaś prawidłowe wykorzystanie podpory musi być opisane w instrukcji.

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

Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu łączące maszynę samobieżną (lub ciągnik) z pierwszym stałym łożyskiem maszyny napędzanej muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, że każda z części poruszających się w trakcie pracy jest chroniona na całej swojej długości.

Po stronie maszyny samobieżnej (lub ciągnika) punkt odbioru mocy, do którego podłączone jest odłączalne urządzenie do mechanicznego przenoszenia napędu musi być chronione przez osłonę przymocowaną do maszyny samobieżnej (lub ciągnika) i z nią połączoną, albo przez inne dowolne urządzenie zapewniające równoważną ochronę.

Dla uzyskania dostępu do odłączalnego urządzenia do przenoszenia napędu musi istnieć możliwość otwarcia osłony. Po założeniu osłony, musi pozostać wystarczający odstęp zapobiegający uszkodzeniu osłony przez wał napędowy podczas ruchu maszyny (lub ciągnika).

Po stronie maszyny napędzanej, wał wejściowy 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. Odłączalne urządzenie do mechanicznego przenoszenia napędu musi być odpowiednio oznakowane.

Wszystkie maszyny napędzane, których działanie wymaga odłączalnego urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu do podłączenia ich do maszyny samobieżnej (lub ciągnika), muszą być wyposażone w taki układ mocowania odłączalnego urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu, który zapewni, że odłączalnego urządzenie do mechanicznego przenoszenia napędu 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 odłączalnym urządzeniem do mechanicznego przenoszenia napędu. Osłona musi przykrywać przeniesienie napędu do końców widełek wewnętrznych, w przypadku zwykłego przegubu uniwersalnego, oraz co najmniej do środkowej części przegubu zewnętrznego lub przegubów, w przypadku przegubów uniwersalnych szerokokątnych.

Jeżeli dostęp do stanowiska pracy przewidziany jest w pobliżu odłączalnego urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu, musi być zaprojektowany i wykonany w taki sposób, żeby osłony wału nie mogły być używane jako stopnie, jeżeli nie zostały w tym celu zaprojektowane i wykonane.

§319 Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu

Wymagania zawarte w sekcji 3.4.7 dotyczą projektowania i budowy odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu oraz ich osłon – zob. §45: komentarze do art. 2 lit. f). Celem wprowadzenia tych wymagań jest zabezpieczenie osób przed pochwyceniem przez obracający się wał transmisyjny lub części łączące wał z punktem odbioru mocy maszyny holującej lub ciągnika oraz z maszyną holowaną. Cel ten musi zostać osiągnięty poprzez odpowiednie zabezpieczenie wału transmisyjnego i części łączących.

W akapitach pierwszym, drugim, trzecim, czwartym i siódmym sekcji 3.4.7 zawarto wymagania dotyczące osłon i ich właściwości.

Akapit trzeci, szósty i ostatni sekcji 3.4.7 wymagają podjęcia środków w celu przeciwdziałania uszkodzeniu osłon punktów odbioru mocy oraz odłączalnego urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu, zarówno w trakcie użytkowania, jak i wówczas, kiedy urządzenie to jest odłączone. Ostatni akapit sekcji 3.4.7 stanowi uzupełnienie ogólnego wymagania określonego w sekcji 1.6.2 dotyczącej dostępu do stanowisk obsługi i punktów konserwacji.

Należy zauważyć, że osłony odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu wprowadzane do obrotu niezależnie są elementami bezpieczeństwa i są zamieszczone w orientacyjnym wykazie elementów bezpieczeństwa podanym w załączniku V (pozycja 1). Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu, w tym ich osłony, należą również do kategorii maszyn wymienionych w załączniku IV (pozycje 14 i 15) i są przedmiotem procedury oceny zgodności wspomnianej w art. 12 ust. 3 i 4.

3.5. OCHRONA PRZED INNYMI ZAGROŻENIAMI

3.5.1. Akumulatory

Obudowa akumulatora musi być tak zaprojektowana i wykonana, aby uniknąć wylania się elektrolitu na operatora w przypadku wywrócenia się lub przechylenia 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.

§320 Akumulatory

Wymaganie przewidziane w sekcji 3.5.1 odnosi się do rodzaju akumulatora oraz umiejscowienia, projektu i konstrukcji obudowy akumulatora w maszynie samojezdnej. Wykorzystanie akumulatorów szczelnych lub „bezobsługowych” może być jednym ze sposobów ograniczenia przedmiotowego ryzyka.

Wymaganie przedstawione w akapicie drugim dotyczące odłączenia akumulatora to szczególne zastosowanie ogólnego wymagania zawartego w sekcji 1.6.3 dotyczącego odłączania od źródeł energii. W celu spełnienia tego wymagania, producent może albo zastosować łatwo dostępny wyłącznik, albo – jeśli dostęp do zacisków akumulatora jest łatwy – zapewnić łatwe rozłączenie zacisków akumulatora bez użycia narzędzi.

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.*

§321 Gaśnice i systemy gaśnicze

Wymaganie określone w sekcji 3.5.2 stanowi uzupełnienie wymagania ogólnego dotyczącego ryzyka pożaru, określonego w sekcji 1.5.6.

Dodatkowe środki ochronne mające na celu ograniczenie skutków pożaru w stosunku do maszyn samojezdnych określa się w świetle zamierzonych warunków użytkowania maszyny oraz oceny ryzyka pożaru, w tym możliwych konsekwencji pożaru dla osób i mienia. Czynniki, które należy wziąć pod uwagę to na przykład:

- czy maszyna ma być wykorzystywana w środowisku, w którym konsekwencje pożaru mogą być poważne;
- czy maszyna ma być użytkowana w pomieszczeniach lub w zamkniętych przestrzeniach;
- czy maszyna zawiera lub może transportować znaczne ilości materiałów lub substancji łatwopalnych lub zapalnych;
- czy ucieczka ze stanowiska kierowcy oraz innych stanowisk operatora może zostać uniemożliwiona, na przykład w przypadku dużej instalacji samojezdnej.

Jeśli istnieje znaczące ryzyko resztkowe wystąpienia pożaru w maszynie i jeżeli pozwala na to jej wielkość, w maszynie należy w miarę potrzeby umieścić odpowiednią ilość gaśnic o właściwych wymiarach w łatwo dostępnych miejscach. Nie należy oczekiwać od producenta maszyny, że dostarczy gaśnice.

Jeśli maszyny przedstawiają wysokie ryzyko resztkowe powstania pożaru lub jeśli konsekwencje pożaru w zamierzonych warunkach użytkowania mogą być poważne, i jeśli pozwala na to wielkość maszyny, producent maszyny musi zainstalować wbudowany system gaśniczy.

Należy zauważyć, że zainstalowanie wbudowanego systemu gaśniczego jest wyraźnie wymagane w odniesieniu do niektórych maszyn przeznaczonych do pracy pod ziemią – zob. §366: komentarze do sekcji 5.5.

3.5.3. Emisja substancji niebezpiecznych

Sekcja 1.5.13 ustępy drugi i trzeci nie mają zastosowania, jeżeli główną funkcją maszyny jest rozpylanie produktów. Jednakże operator musi być chroniony przed ryzykiem narażenia się na taką niebezpieczną emisję.

§322 Ochrona operatorów maszyn rozpylających przed ryzykiem narażenia na substancje niebezpieczne

Zdanie pierwsze sekcji 3.5.3 wskazuje, że wymagania zawarte w akapitach drugim i trzecim sekcji 1.5.13 dotyczące odseparowania, usunięcia, wytrącenia, filtrowania lub innej metody wyeliminowania materiałów i substancji niebezpiecznych wydzielanych przez maszynę nie mają zastosowania, jeżeli główną funkcją maszyny jest rozpylanie produktów, które mogą być niebezpieczne. Maszyny takie to na przykład opryskiwacze oraz niektóre maszyny wykorzystywane do czyszczenia powierzchni i budowy dróg.

Należy zauważyć, że pierwszy akapit sekcji 1.5.13 dotyczący zapobiegania ryzyku wdychania, spożycia, zetknięcia ze skórą, oczami lub błoną śluzową oraz przeniknięcia przez skórę materiałów i substancji niebezpiecznych ma zastosowanie do maszyn przeznaczonych do rozpylania produktów.

W zdaniu drugim sekcji 3.5.3 podkreśla się, że w przypadku maszyn przeznaczonych do rozpylania produktów operator musi być chroniony przed ryzykiem narażenia na taką niebezpieczną emisję dzięki odpowiednim środkom, które mogą różnić się od środków wspomnianych w akapitach drugim i trzecim sekcji 1.5.13. Wymaganie to musi być stosowane w połączeniu z wymaganiami przewidzianymi w sekcji 1.1.7 dotyczącej stanowiska operatora oraz zawartymi w sekcjach 3.2.1 i 3.2.3 wymaganiami dotyczącymi stanowiska kierowcy i stanowisk innych osób. Maszyna samobieżna przewożąca kierowcę musi być zatem wyposażona w kabinę kierowcy zaprojektowaną i zbudowaną w taki sposób, aby chronić go przed ryzykiem narażenia na substancje niebezpieczne, na przykład za pomocą odpowiedniego układu filtrowania powietrza i nadciśnienia – zob. §182: komentarze do sekcji 1.1.7, §235: komentarze do sekcji 1.5.13, §294: komentarze do sekcji 3.2.1 oraz §296: komentarze do sekcji 3.2.3.

3.6. INFORMACJE I WSKAZÓWKI

3.6.1. Znaki, sygnały i ostrzeżenia

Wszystkie maszyny muszą być wyposażone w symbole lub w tablice z instrukcjami dotyczącymi użytkowania, regulacji i konserwacji, wszędzie tam, gdzie jest to konieczne w celu zapewnienia ochrony zdrowia i bezpieczeństwa osób. Muszą one zostać tak wybrane, zaprojektowane i wykonane, aby były wyraźnie widoczne i nieścieralne.

Bez uszczerbku dla przepisów ruchu drogowego, maszyna przewożąca kierowcę musi posiadać następujące wyposażenie:

- *ostrzegawczą sygnalizację dźwiękową w celu ostrzegania osób,*
- *system sygnałów świetlnych odpowiednich do zamierzonych warunków użytkowania, wymaganie to nie ma zastosowania w odniesieniu do maszyn przeznaczonych wyłącznie do użytkowania pod ziemią i nie zasilanych energią elektryczną,*
- *w razie potrzeby musi istnieć odpowiednie połączenie pomiędzy przyczepą i maszyną umożliwiające działanie sygnałów.*

Maszyny zdalnie sterowane, które w normalnych warunkach użytkowania stwarzają dla osób ryzyko uderzenia lub zgniecenia, muszą być wyposażone w odpowiednie środki sygnalizujące ruch maszyny lub też w środki chroniące osoby przed tego rodzaju ryzykiem. Takie same wymagania mają zastosowanie w odniesieniu do maszyn, które podczas użytkowania wykonują stale powtarzające się ruchy w przód i w tył wzdłuż jednej osi, w sytuacji, gdy obszar z tyłu 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 widoczne dla operatora.

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.

§323 Znaki, sygnały i ostrzeżenia

Wymagania określone w sekcji 3.6.1 stanowią uzupełnienie wymagań określonych w sekcjach 1.7.1-1.7.3 na temat informacji i urządzeń informacyjnych, urządzeń ostrzegawczych, ostrzeżeń przed ryzykiem resztkowym oraz oznakowania maszyny niezbędnymi informacjami na temat jej bezpiecznego użytkowania – zob. §245-§250 oraz §252: komentarze do sekcji 1.7.1-1.7.3.

Wymagania dotyczące formy i języka umieszczania informacji oraz ostrzeżeń na maszynach, zawarte w sekcji 1.7.1 mają zastosowanie do informacji wymaganych w akapicie pierwszym sekcji 3.6.1. Wymagania dotyczące urządzeń ostrzegawczych zawarte w sekcji 1.7.1.2 mają zastosowanie do dźwiękowej i optycznej sygnalizacji ostrzegawczej wymaganej na mocy akapitów drugiego i trzeciego sekcji 3.6.1.

Odniesienie do „przepisów ruchu drogowego” w akapicie drugim sekcji 3.6.1 dotyczy zasad ruchu drogowego w odniesieniu do maszyn samojezdnych – zob. §308: komentarze do sekcji 3.3.3.

Akapit trzeci sekcji 3.6.1 dotyczy ryzyka związanego z kolizjami pomiędzy maszynami zdalnie sterowanymi lub maszynami samojezdnymi bez operatora a osobami. Powyższe maszyny muszą być wyposażone w odpowiednie środki sygnalizacji ich ruchów, takie jak dźwiękowe lub wizualne urządzenia ostrzegawcze. W razie potrzeby należy również zainstalować urządzenia ochronne w celu zapobieżenia kolizjom – zob. §294: komentarze do sekcji 3.2.1.

Wymagania zawarte w akapicie trzecim sekcji 3.6.1 mają również zastosowanie do maszyn przewożących kierowcę, przeznaczonych do wykonywania stale powtarzających się ruchów w przód i w tył, takich jak na przykład niektóre rodzaje maszyn do budowy dróg lub ładowarki, ponieważ kierowca takiej maszyny może nie być w stanie monitorować przez cały czas obszaru z tyłu maszyny.

3.6.2. Oznakowanie

Na wszystkich maszynach muszą być w sposób czytelny i trwały widoczne:

- *moc nominalna wyrażona w kilowatach (kW),*
- *masa dla najczęściej stosowanego układu maszyny, podana w kilogramach (kg),*

oraz, w stosownych przypadkach:

- *przewidziana maksymalna siła uciągu na haku sprzęgającym, wyrażona w niutonach N),*
- *przewidziane maksymalne obciążenie pionowe dla haka sprzęgającego, wyrażone w niutonach (N).*

§324 Oznakowanie maszyn samojezdnych

Wymagania określone w sekcji 3.6.2 dotyczące oznakowania maszyn samojezdnych stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych dotyczących oznakowania określonych w sekcji 1.7.3 – zob. §250: komentarze do sekcji 1.7.3. Oznaczenie mocy nominalnej, masy i w miarę potrzeby przewidzianej maksymalnej siły uciągu i obciążenia pionowego dla haka sprzęgającego należy umieścić, stosując taką samą technikę jak w przypadku innych oznakowań. Logicznie rozumując, oznakowanie dotyczące mocy i masy należy umieścić w tym samym miejscu, co inne oznakowania, natomiast oznakowanie dotyczące przewidzianej maksymalnej siły uciągu i obciążenia pionowego należy umieścić albo w tym samym miejscu, albo w pobliżu urządzenia do holowania, stosownie do potrzeb.

3.6.3. Instrukcje

3.6.3.1. Drgania

Instrukcje muszą podawać następujące informacje dotyczące drgań przenoszonych przez maszynę na układ dłoń/ramię lub na całe ciało:

- *całkowita wartość drgań działających na układ dłoń/ramię, jeżeli wartość ta przekracza 2,5 m/s^2. Jeżeli wartość ta nie przekracza 2,5 m/s^2, należy to potwierdzić w instrukcji,*
- *najwyższą ważoną wartość skuteczną przyspieszenia działającego na całe ciało operatora, jeżeli wartość ta przekracza 0,5 m/s^2. Jeżeli wartość ta nie przekracza 0,5 m/s^2, należy to potwierdzić w instrukcji,*
- *niepewność pomiarową.*

Wartości te muszą być albo faktycznie zmierzoną dla danej maszyny albo ustaloną na podstawie pomiarów wykonanych dla technicznie porównywalnej maszyny, reprezentatywnej dla maszyny, która będzie wykonana.

W przypadku, gdy nie zastosowano norm zharmonizowanych, pomiary drgań wykonuje się przy zastosowaniu uznanej metody pomiarowej najbardziej odpowiedniej dla danej maszyny.

Należy opisać warunki pracy podczas pomiarów i zastosowane uznane metody pomiarowe.

§325 Deklaracja dotycząca drgań przenoszonych przez maszynę samojezdną

Wymaganie określone w sekcji 3.6.3.1 stanowi uzupełnienie ogólnych wymagań dotyczących instrukcji określonych w sekcji 1.7.4. W szczególności zastosowanie mają wymagania dotyczące języka instrukcji – zob. §257: komentarze do sekcji 1.7.4.1 lit. a) i b).

W sekcji 3.6.3.1 akapit pierwszy tiret pierwsze i drugie wskazano właściwości fizyczne, które należy podać w instrukcji, dotyczące drgań przenoszonych przez maszynę samojezdną na układ dłoń/ramię oraz na całe ciało.

Wartości mierzone w odniesieniu do maszyny należy wskazać w instrukcjach, jeżeli przekraczają 2,5 m/s^2 dla układu dłoń/ramię oraz 0,5 m/s^2 dla całego ciała. Jeśli wartości zmierzone dla maszyny nie przekraczają tych wartości, fakt ten należy zadeklarować. Drgania przenoszone przez maszynę muszą być zatem mierzone przez producenta maszyny za pomocą odpowiedniej metody badawczej, chyba że stwierdzono, że w danej kategorii maszyn wartości zmierzone nigdy nie przekraczają powyższych limitów – może to być określone w normie typu C dla danej kategorii maszyn.

Deklaracja dotycząca drgań przenoszonych przez maszynę samojezdną ma dwa główne cele:

- dostarczenie użytkownikom wskazówek przy doborze maszyny o ograniczonych emisjach drgań;
- dostarczenie informacji użytecznych przy przeprowadzeniu oceny ryzyka przez pracodawcę zgodnie z przepisami krajowymi wdrażającymi dyrektywę 2002/44/WE w sprawie narażenia pracowników na ryzyko spowodowane drganiami[185].

W tej kwestii należy przypomnieć, że poziom narażenia pracowników na drgania nie wynika wprost z deklaracji producenta maszyny dotyczącej emisji drgań, ponieważ o narażeniu operatora decydują również inne czynniki – zob. §231: komentarze do sekcji 1.5.9.

Sekcja 3.6.3.1 akapit pierwszy tiret trzecie zawiera wymaganie podania niepewności pomiaru deklarowanych wartości. Wytyczne dotyczące określania niepewności pomiaru drgań przenoszonych przez maszynę powinny zostać podane w odpowiednich procedurach badania.

Akapit drugi sekcji 3.6.3.1 wskazuje, że w przypadku produkcji seryjnej pomiar można przeprowadzić na reprezentatywnej próbce technicznie porównywalnych maszyn. W przypadku produkcji jednostkowej producent musi określić na podstawie pomiaru emisję hałasu dla każdego dostarczanego egzemplarza maszyny.

Akapity trzeci i czwarty sekcji 3.6.3.1 dotyczą metod wykorzystywanych do pomiaru drgań. Warunki pracy mają znaczący wpływ na drgania przenoszone przez maszynę. Pomiar drgań należy zatem przeprowadzać w reprezentatywnych warunkach pracy. Procedury badania drgań wytwarzanych przez maszyny określają warunki pracy w odniesieniu do całego zakresu warunków pracy, w których można dokonywać pomiarów. Jeśli procedura badawcza przedstawiona w normie zharmonizowanej określa warunki pracy, w których należy przeprowadzić pomiar, wystarczy podać odniesienie do takiej normy zharmonizowanej w celu wskazania warunków pracy i zastosowanych metod pomiarowych. W przypadku stosowania innych metod badawczych konieczne jest określenie przyjętych warunków pracy i metod pomiarowych w deklaracji dotyczącej drgań.

Ogólne wytyczne dotyczące określenia wartości emisji drgań wytwarzanych przez maszyny samojezdne są podane w normie EN 1032[186].

Należy zauważyć, że zadeklarowane w instrukcjach wartości dotyczące drgań muszą zostać również podane w dokumentach handlowych dotyczących parametrów maszyny – zob. §273: komentarze do sekcji 1.7.4.3.

---

[185] Dyrektywa 2002/44/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (wibracji) (szesnasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG) – zob. art. 4 ust. 4 lit. e).

[186] *EN 1032:2003+A1:2008 Drgania mechaniczne – Badania maszyn samojezdnych w celu wyznaczenia wartości emisji drgań.*

3.6.3.2. Wielorakie zastosowania

Instrukcje do maszyny posiadającej kilka zastosowań w zależności od użytego wyposażenia i instrukcji do wyposażenia wymiennego muszą zawierać informacje niezbędne do celów bezpiecznego montażu i stosowania maszyny podstawowej i dołączanego do niej wyposażenia wymiennego.

§326 Instrukcje dotyczące wielorakiego zastosowania

W sekcji 3.6.3.2 podkreśla się, że instrukcje obsługi maszyny samojezdnej przeznaczonej do kilku zastosowań przy użyciu wyposażenia wymiennego muszą zawierać informacje niezbędne do bezpiecznego montażu i stosowania maszyny podstawowej oraz wyposażenia wymiennego.

Producent maszyny podstawowej musi:

- podać szczegółowe informacje na temat połączenia maszyny podstawowej i wyposażenia wymiennego

oraz

- wskazać niezbędne właściwości kompatybilnego wyposażenia wymiennego lub określić, jakie wyposażenie wymienne może być bezpiecznie instalowane w maszynie.

Wymaganie to stanowi uzupełnienie wymagania, by producent wyposażenia wymiennego określił maszynę podstawową, do której ma być montowane wyposażenie, oraz zapewnił niezbędne instrukcje montażu – zob. §41: komentarze do art. 2 lit. b) oraz §262: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. i).

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

Maszyny stwarzające zagrożenie związane z podnoszeniem, muszą spełniać wszystkie odpowiednie zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa opisane w niniejszym rozdziale (patrz: Zasady ogólne, pkt 4).

§327 Zakres zastosowania części 4

W części 4 załącznika określono zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące maszyn stwarzających zagrożenie związane z podnoszeniem. Sytuacje niebezpieczne związane z podnoszeniem obejmują w szczególności spadnięcie lub niekontrolowany ruch ładunku, kolizje z maszynami, podstawą ładunkową lub ładunkiem oraz runięcie lub przewrócenie się maszyny podnoszącej.

Wymagania określone w części 4 załącznika I mają zastosowanie w odniesieniu do wszystkich operacji podnoszenia zdefiniowanych w sekcji 4.1.1 lit. a) bez względu na to, czy podnoszenie jest główną funkcją maszyny, drugorzędną funkcją maszyny, czy też funkcją jej części. W części 4 termin „maszyna podnosząca” należy zatem rozumieć jako odnoszący się do wszystkich maszyn będących źródłem zagrożeń związanych z podnoszeniem.

Wymagania określone w części 4 mogą mieć zastosowanie w odniesieniu do maszyn w wąskim znaczeniu, do wyposażenia wymiennego przeznaczonego do podnoszenia, do elementów bezpieczeństwa montowanych w celu zapewnienia bezpieczeństwa operacji podnoszenia, do osprzętu do podnoszenia, do łańcuchów, lin i pasów używanych do podnoszenia. Jeśli wymagania zawarte w części 4 obejmują konieczność przeprowadzenia badań w celu sprawdzenia stateczności i wytrzymałości, wyposażenie wymienne do podnoszenia musi zostać zbadane w warunkach, w których planowane jest jego użytkowanie. W związku z tym niezbędne może być na przykład przeprowadzenie takich badań w odniesieniu do wyposażenia wymiennego na reprezentatywnej maszynie podstawowej, z którą mają być użytkowane – zob. § 41: komentarze do art. 2 lit. b).

W poniższych komentarzach w miarę potrzeb sprecyzowano zakres różnych wymagań, Należy zauważyć, że każde z wymagań przewidzianych w części 4 można zastosować do maszyny nieukończonej wykorzystywanej do podnoszenia.

4.1 PRZEPISY OGÓLNE

4.1.1 Definicje

a) „Podnoszenie” oznacza przemieszczanie pojedynczych ładunków zawierających towary lub osoby, wymagających w danym momencie zmiany poziomu położenia.

. . .

§328 Podnoszenie

W definicji terminu „podnoszenie" wyrażenie „pojedyncze ładunki" odnosi się do grup złożonych z co najmniej jednej osoby, przedmiotu lub ilości materiału masowego, które są przemieszczane jako pojedyncze elementy.

Wyrażenie „wymagających w danym momencie zmiany poziomu położenia" sugeruje, że termin „podnoszenie" obejmuje wszelkie ruchy oraz sekwencje ruchów pojedynczych ładunków, które obejmują podnoszenie lub opuszczanie lub obydwie te czynności. Podnoszenie i opuszczanie zakłada zmianę poziomu w kierunku pionowym oraz pod kątem.

Sformułowanie „w danym momencie" wskazuje, że maszyny przeznaczone do przemieszczania przedmiotów, płynów, materiałów lub osób w sposób ciągły, na przykład na przenośnikach, na schodach ruchomych lub przez rury nie są uznawane za maszyny wykorzystywane do „podnoszenia" w tym znaczeniu i nie mają do nich zastosowania wymagania zawarte w części 4.

Wyrażenie „pojedyncze ładunki" nie obejmuje części samej maszyny. Dlatego też operacja, w ramach której podnoszona jest część maszyny, ale nie jest podnoszony żaden ładunek zewnętrzny, nie jest uznawana za podnoszenie w tym znaczeniu.

Normalne przemieszczanie materiałów przez maszyny do robót ziemnych, na przykład przez koparki lub ładowarki, nie jest uznawane za podnoszenie, dlatego też maszyny do robót ziemnych wykorzystywane tylko do tego celu nie podlegają zapisom części 4 załącznika I. Wymaganiom zawartym w części 4 załącznika I podlegają jednak maszyny do robót ziemnych, które zostały również zaprojektowane i wyposażone w taki sposób, by podnosiły ładunki.

***4.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

b) „Ładunek prowadzony" oznacza ładunek, którego przenoszenie odbywa się w całości wzdłuż sztywnych lub elastycznych prowadnic, których położenie ustalone jest za pomocą stałych zamocowań.

. . .

§329 Ładunek prowadzony

Definicja „ładunku prowadzonego" obejmuje zarówno ładunki umieszczane na podstawach ładunkowych, które poruszają się po prowadnicach, torach lub linach, jak i ładunki podnoszone przez maszyny z wyposażeniem, które przemieszcza podstawę ładunkową wzdłuż określonej trajektorii, takim jak mechanizm nożycowy – zob. §336: komentarze do sekcji 4.1.2.2, §342–§344: komentarze do sekcji 4.1.2.6, 4.1.2.7 i 4.1.2.8 oraz §356: komentarze do sekcji 4.2.3. Należy zauważyć, że termin „ładunek prowadzony" nie odnosi się do maszyn, takich jak na przykład suwnice bramowe lub żurawie wieżowe szynowe, w przypadku których prowadzona jest sama maszyna, a ruch ładunku nie odbywa się po z góry określonej linii.

***4.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

c) „Współczynnik bezpieczeństwa" oznacza arytmetyczny stosunek obciążenia, które według gwarancji producenta maszyny lub jego upoważnionego przedstawiciela część składowa jest w stanie utrzymać, do maksymalnego udźwigu naniesionego na danej części składowej.

. . .

§330 Współczynnik bezpieczeństwa

„Współczynnik bezpieczeństwa" to pojęcie odnoszące się do wytrzymałości elementów nośnych maszyn podnoszących, osprzętu do podnoszenia lub wyposażenia wymiennego do podnoszenia. Ponieważ wytrzymałość takich elementów ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa operacji podnoszenia, wymiaruje się je uwzględniając wskaźnik bezpieczeństwa, określany w części 4 załącznika I jako „współczynnik bezpieczeństwa". Współczynnik bezpieczeństwa dla elementu nośnego to stosunek między maksymalnym obciążeniem, jakiemu element może zostać poddany bez zniszczenia (określany w odnośnych normach zharmonizowanych jako „minimalna siła zrywająca" dla części składowej), a ściśle określonym maksymalnym obciążeniem, którego nie należy przekraczać podczas pracy. Przykładowo zatem element o współczynniku bezpieczeństwa wynoszącym 5 to element, którego minimalna siła zrywająca wynosi pięciokrotność jego maksymalnego udźwigu – zob. §340 i §341: komentarze do sekcji 4.1.2.4 i 4.1.2.5 oraz §369: komentarze do sekcji 6.1.1.

***4.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

d) „Współczynnik przeciążenia" oznacza arytmetyczny stosunek obciążenia użytego do przeprowadzenia prób statycznych lub dynamicznych na maszynie podnoszącej lub osprzęcie do podnoszenia do maksymalnego udźwigu naniesionego na maszynie podnoszącej lub osprzęcie do podnoszenia.

. . .

§331 Współczynnik przeciążenia

„Współczynnik przeciążenia" to pojęcie, odnoszące się do statycznych lub dynamicznych prób przeciążeniowych przeprowadzanych w celu wykazania, że maszyna podnosząca, osprzęt do podnoszenia lub wyposażenie wymienne do podnoszenia będą działać prawidłowo i bez uszkodzenia podczas podnoszenia ładunków stanowiących maksymalne obciążenie, na jakie zostały projektowane – zob. §339: komentarze do sekcji 4.1.2.3, §350–§352: komentarze do sekcji 4.1.3 oraz §360 i §361: komentarze do sekcji 4.4.1 i 4.4.2.

***4.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

e) „Próba statyczna" oznacza badanie, podczas którego maszyna podnosząca lub osprzęt nośny są poddawane oględzinom, a następnie poddawane działaniu siły odpowiadającej maksymalnemu 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.

. . .

§332 Próba statyczna

Próba statyczna jest jednym ze sposobów całościowego sprawdzenia maszyny podnoszącej przed oddaniem jej do użytku. Próby statyczne przeprowadza się w przypadku maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu, osprzętu do podnoszenia i wyposażenia wymiennego do podnoszenia – zob. §328: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. a), §339: komentarze do sekcji 4.1.2.3, §350–§352: komentarze do sekcji 4.1.3 oraz §361: komentarze do sekcji 4.4.1 i 4.4.2.

***4.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

f) „Próba dynamiczna" oznacza badanie, podczas którego maszyna podnosząca obciążona pełnym udźwigiem pomnożonym przez odpowiedni współczynnik przeciążenia dla prób dynamicznych pracuje we wszystkich możliwych konfiguracjach, ze zwróceniem uwagi na dynamiczne zachowanie się maszyny podnoszącej w celu sprawdzenia, czy działa właściwie.

. . .

§333 Próba dynamiczna

Próba dynamiczna to jeszcze jeden sposób sprawdzania całościowego i prawidłowości funkcjonowania maszyny podnoszącej po jej montażu. Próby dynamiczne przeprowadza się w przypadku maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu i wyposażenia wymiennego do podnoszenia – zob. §328: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. a), §339: komentarze do sekcji 4.1.2.3, §352: komentarze do sekcji 4.1.3 oraz §361: komentarze do sekcji 4.4.2.

***4.1.1 Definicje** (ciąg dalszy)*

g) „Podstawa ładunkowa" oznacza część maszyny, na której lub w której umieszcza się ludzi lub towary w celu ich podnoszenia.

§334 Podstawa ładunkowa

Termin „podstawa ładunkowa" to ogólny termin odnoszący się do części maszyny, takich jak na przykład kabiny, stoły, platformy lub krzesełka, na których lub w których umieszcza się ładunek w postaci towarów, ludzi lub towarów i ludzi jednocześnie w celu ich podnoszenia – zob. §343–§348: komentarze do sekcji 4.1.2.7 i 4.1.2.8, §359: komentarze do sekcji 4.3.3 oraz §359–§381: komentarze do sekcji 6.1, 6.2, 6.3, 6.4 i 6.5.

4.1.2 Ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi

4.1.2.1 Ryzyko związane z brakiem stateczności

Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana tak, aby zapewniać utrzymanie stateczności opisanej w sekcji 1.3.1, zarówno podczas pracy, jak i postoju, a także podczas wszystkich etapów transportu, montażu i demontażu, podczas dających się przewidzieć uszkodzeń części składowych, jak również podczas prób przeprowadzanych zgodnie z instrukcją obsługi. W tym celu, producent lub jego upoważniony przedstawiciel musi zastosować właściwe metody sprawdzania.

§335 Ryzyko związane z brakiem stateczności

Wymaganie określone w sekcji 4.1.2.1 ma zastosowanie do maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu, wyposażenia wymiennego do podnoszenia i w stosownych przypadkach do elementów bezpieczeństwa montowanych w celu zapewnienia bezpieczeństwa podnoszenia.

Wymaganie określone w sekcji 4.1.2.1 stanowi uzupełnienie wymagania ogólnego określonego w sekcji 1.3.1 załącznika I, które stanowi, że maszyny, ich elementy i wyposażenie muszą być wystarczająco stateczne, aby zapobiec przewróceniu się maszyny podczas transportu, montażu demontażu i wszystkich innych działań dotyczących maszyny. W sekcji 4.1.2.1 podkreśla się, że producent musi zapewnić stateczność maszyny podnoszącej zarówno podczas pracy, jak i postoju, podczas dających się przewidzieć uszkodzeń części składowych, jak również podczas przeprowadzanych na nich próbach statycznych, dynamicznych i funkcjonalnych. Maszyna musi być zaprojektowana tak, aby pozostawała stateczna w zamierzonych warunkach użytkowania.

Producent musi określić w instrukcjach warunki, w jakich maszyna spełnia wymagania stateczności. Warunki te mogą obejmować takie czynniki, jak na przykład maksymalne nachylenie, maksymalna prędkość wiatru i odporność powierzchni, na której użytkowana jest maszyna – zob. §263: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. g) i §269: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. o). Gdy stateczność maszyny zależy od jej instalacji w miejscu użytkowania, należy przedstawić niezbędne instrukcje dotyczące instalacji – zob. §264: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. i) i §361: komentarze do sekcji 4.4.2. lit. a).

Po pierwsze, zgodnie z zasadami bezpieczeństwa kompleksowego określonymi w sekcji 1.1.2 środki, jakie należy przedsięwziąć w celu zapewnienia stateczności maszyny dotyczą samoistnej stateczności maszyny. Po drugie, gdy ryzyko utraty stateczności pozostaje, należy zamontować niezbędne urządzenia i wyposażenie ochronne zapobiegające przechyleniu lub przewróceniu się maszyny. W związku z tym producent musi wziąć pod uwagę możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie maszyny, które może spowodować ryzyko przechylenia lub przewrócenia. Niezbędne środki ochronne mogą obejmować na przykład zamontowanie stabilizatorów, ograniczników prędkości, urządzeń kontrolujących położenie, urządzeń kontrolujących przeciążenie i moment oraz urządzeń kontrolujących nachylenie. Po trzecie, w przypadku ryzyka resztkowego, któremu takie urządzenia nie mogą w pełni zapobiec, należy zapewnić niezbędne wskaźniki, takie jak np. prędkościomierze, pochyłomierze i wiatromierze, oraz niezbędne informacje, ostrzeżenia i instrukcje,

aby umożliwić operatorom uniknięcie sytuacji mogących prowadzić do przechylenia lub przewrócenia się maszyny na różnych etapach jej okresu eksploatacji – zob. §263: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. h).

Metody sprawdzania, o których mowa w ostatnim zdaniu sekcji 4.1.2.1, mogą obejmować próby stateczności, symulacje lub obie te metody. Przykładowe próby stateczności to próby na nachylonej powierzchni i próby stateczności dynamicznej, takie jak na przykład „próba najazdu na krawężnik" stosowana do badania podestów ruchomych przejezdnych. W przypadku maszyn jednostkowej produkcji tego rodzaju próby należy wykonywać dla każdej maszyny. W przypadku produkcji seryjnej przeprowadza się próby typu. Właściwe metody sprawdzania są zazwyczaj określone w odpowiednich normach zharmonizowanych dla poszczególnych kategorii maszyn.

W zasadzie nie ma obowiązku, aby takie próby lub symulacje były przeprowadzane przez jednostki badawcze, które są niezależne lub są stroną trzecią, lecz w przypadku maszyn podnoszących będących przedmiotem badania typu WE lub procedurze pełnego zapewnienia jakości próby może przeprowadzić Jednostka Notyfikowana – zob. §129 i §130: komentarze do art. 12, §388: komentarze do załącznika IV pkt 16 i 17 oraz §406: komentarze do załącznika IX pkt 3.2.

Prób stateczności wykonywanych w celu sprawdzenia zgodności maszyn z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy w sprawie maszyn nie należy mylić z próbami, które mogą być przewidziane w przepisach krajowych dotyczących kontroli maszyn podnoszących podczas ich pracy – zob. §140: komentarze do art. 15.

4.1.2.2 Maszyny poruszające się po prowadnicach i torach szynowych

Maszyny muszą być wyposażone w urządzenia, które zapobiegają wypadnięciu z szyn lub prowadnic, działając na prowadnice lub szyny.

Jeżeli, mimo takich urządzeń, pozostaje ryzyko wykolejenia się lub uszkodzenia szyny lub prowadnicy lub części jezdnych, należy zastosować takie urządzenia, które zapobiegną upadkowi sprzętu, części składowej maszyny czy ładunku, lub też wywróceniu się maszyny.

§336 Tory szynowe i prowadnice

Wymaganie określone w sekcji 4.1.2.2 ma zastosowanie do maszyn podnoszących przeznaczonych do poruszania się po szynach lub torach, takich jak na przykład maszyny podnoszące poruszające się po sieciach transportu kolejowego, suwnice bramowe, dźwignice kontenerowe, żurawie portowe, niektóre żurawie wieżowe i podesty ruchome wiszące.

Wykolejenia można uniknąć zarówno przez odpowiednie zaprojektowanie powierzchni styku szyn lub torów z elementami jezdnymi maszyny, jak również poprzez wyposażenie maszyny w urządzenia ochronne zapobiegające wykolejeniu, takie jak na przykład urządzenia usuwające z szyn przeszkody znajdujące się na trasie elementów.

Wymaganie określone w akapicie drugim sekcji 4.1.2.2 ma zastosowanie wówczas, gdy istnieje ryzyko przewrócenia się maszyny lub wypadnięcia z zamocowań w przypadku wykolejenia lub uszkodzenia części jezdnej. Należy zamontować

zapobiegające temu urządzenia. Urządzenia eliminujące to ryzyko obejmują na przykład mechaniczne ograniczniki zapobiegające wypadnięciu z zamocowań podestów ruchomych wiszących jeżdżących po szynach, w przypadku, w przypadku gdy części jezdne zsuną się z szyny.

Jeśli producent maszyny nie dostarczył szyn, na jakich ma być zainstalowana maszyna podnosząca, opracowane przez producenta instrukcje dotyczące instalacji muszą dokładnie określać właściwości szyn i torów oraz ich podstaw, na których można bezpiecznie zainstalować maszynę – zob. §361: komentarze do sekcji 4.4.2 lit. a). Maszyny przeznaczone do poruszania się po istniejących sieciach szynowych muszą być zaprojektowanie z uwzględnieniem właściwości szyn i torów tworzących sieć, po której maszyny te mają się poruszać – zob. §264: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. i).

4.1.2.3 Wytrzymałość mechaniczna

Maszyny, osprzęt do podnoszenia i ich części składowe muszą wytrzymywać naprężenia, którym są poddawane zarówno podczas pracy jak i, jeżeli ma to zastosowanie, podczas postoju, oraz w przewidywanych warunkach instalowania i użytkowania, we wszystkich odpowiednich konfiguracjach i przy uwzględnieniu, tam gdzie jest to właściwe, warunków atmosferycznych oraz sił wywieranych przez osoby. Spełnienie niniejszego wymagania obowiązuje również podczas transportu, montażu i demontażu.

Maszyny i osprzęt do podnoszenia muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób zapobiegający uszkodzeniom spowodowanym zmęczeniem materiału i zużyciem części, z należytym uwzględnieniem ich użytkowania zgodnego z przeznaczeniem.

Stosowane materiały dobiera się zgodnie z zamierzonym środowiskiem pracy maszyny, ze szczególnym uwzględnieniem korozji, ścierania, udarów, skrajnych temperatur, zmęczenia materiału, kruchości i starzenia.

. . .

§337 Wytrzymałość mechaniczna

Wymaganie określone w sekcji 4.1.2.3 ma zastosowanie do maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu, wyposażenia wymiennego do podnoszenia, osprzętu do podnoszenia i w stosownych przypadkach do elementów bezpieczeństwa montowanych w celu zapewnienia bezpieczeństwa podnoszenia. Z uwagi na ich funkcję takie maszyny są wielokrotnie narażone na naprężenia mechaniczne, zmęczenie materiału i zużycie, które mogą prowadzić do uszkodzeń skutkujących opadnięciem ładunku, przewróceniem się lub runięciem maszyny podnoszącej. Wymaganie określone w sekcji 4.1.2.3 stanowi uzupełnienie ogólnego wymagania dotyczącego uszkodzenia podczas pracy – zob. §207: komentarze do sekcji 1.3.2 załącznika I.

Akapit pierwszy sekcji 4.1.2.3 zawiera wymaganie, aby projektant zapewnił wytrzymałość części składowych i zespołów maszyny, uwzględniając zamierzone warunki użytkowania maszyny na różnych etapach jej okresu eksploatacji. Jeśli w projekcie uwzględniono pewne ograniczenia warunków użytkowania, takie jak na przykład maksymalna prędkość wiatru, maksymalna lub minimalna temperatura lub maksymalne nachylenie, należy zastosować środki, zgodnie z zasadami

bezpieczeństwa kompleksowego określonymi w sekcji 1.1.2, w celu zagwarantowania, aby maszyna była użytkowana jedynie w zalecanym zakresie.

W akapicie drugim tej sekcji wymaga się, aby projektant uwzględnił zmęczenie materiału i zużycie eksploatacyjne. Ponieważ zmęczenie materiału i zużycie zależą od czasu i intensywności użytkowania maszyny, obliczenia muszą się opierać na założeniach okresu eksploatacji maszyny wyrażonego na przykład w liczbie godzin pracy lub cykli eksploatacyjnych. Należy zauważyć, że założenia przyjęte przy projektowaniu maszyny muszą być spójne z instrukcjami producenta pod względem rodzaju i częstotliwości inspekcji i zapobiegawczych środków konserwacji maszyny, a także kryteriów wymiany części ulegających zużyciu – zob. §207: komentarze do sekcji 1.3.2 i §272: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. r) załącznika I.

***4.1.2.3 Wytrzymałość mechaniczna** (ciąg dalszy)*

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

a) dla maszyn obsługiwanych ręcznie i osprzętu do podnoszenia: 1,5;

b) dla pozostałych maszyn: 1,25.

. . .

§338 Wytrzymałość mechaniczna – współczynniki przeciążenia dla prób statycznych

Akapit czwarty sekcji 4.1.2.3 ma zastosowanie do maszyn podnoszących, osprzętu do podnoszenia i wyposażenia wymiennego do podnoszenia, które poddaje się statycznej próbie przeciążenia – zob. §331 i §332: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. d) i e) oraz §350–§352: komentarze do sekcji 4.1.3.

Przy projektowaniu i wykonywaniu maszyny, w tym przy obliczeniach wytrzymałości i stateczności, należy uwzględnić współczynnik przeciążenia stosowany w statycznej próbie przeciążenia, której poddana zostanie maszyna. Celem tego wymagania jest zapewnienie, aby maszyna nie uległa uszkodzeniu podczas podnoszenia obciążenia równego jej maksymalnemu udźwigowi, oraz zapewnienie marginesu bezpieczeństwa podczas użytkowania.

Współczynnik przeciążenia dla prób statycznych ma zastosowanie w próbach przeprowadzanych na maszynach kompletnych gotowych do użytku. Nie należy go mylić z współczynnikiem bezpieczeństwa, który stosuje się przy wymiarowaniu elementów nośnych – zob. §330 i §331: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. c) i d).

W sekcji 4.1.2.3 stwierdza się, że stosowane współczynniki przeciążenia dla prób statycznych muszą gwarantować odpowiedni poziom bezpieczeństwa. Wybór współczynnika przeciążenia musi się zatem opierać na ocenie ryzyka przeprowadzonej przez producenta. W sekcji 4.1.2.3 wskazano także współczynniki przeciążenia, jakie przyjmuje się „z reguły”. Współczynniki przeciążenia określone w sekcji 4.1.2.3 mogą nie być odpowiednie dla poszczególnych kategorii maszyn

podnoszących lub osprzętu do podnoszenia. Współczynniki przeciążenia wyszczególnione w sekcji 4.1.2.3 należy stosować, jeżeli nie istnieją bardziej odpowiednie współczynniki przeciążenia, które wskazano w odpowiednich normach zharmonizowanych lub których zastosowanie zostało należycie uzasadnione w dokumentacji technicznej producenta. Zastosowanie właściwej normy zharmonizowanej, która określa taki alternatywny współczynnik przeciążenia, stanowi podstawę domniemania zgodności z wymaganiem ustanowionym w sekcji 4.1.2.3 – zob. §110: komentarze do art. 7 ust. 2.

W przypadku maszyn podnoszących i wyposażenia wymiennego do podnoszenia próby statyczne, o których mowa w sekcji 4.1.2.3, są zasadniczo próbami jednostkowymi – zob. §350–352: komentarze do sekcji 4.1.3.

W zasadzie nie ma obowiązku, aby próby te były przeprowadzane przez jednostki badawcze, które są niezależne lub są stroną trzecią, lecz w przypadku maszyn podnoszących będących przedmiotem badania typu WE lub procedury pełnego zapewnienia jakości próby może przeprowadzić Jednostka Notyfikowana – zob. §129 i §130: komentarze do art. 12 ust. 3, §388: komentarze do załącznika IV pkt 16 i 17 oraz §398: komentarze do załącznika IX pkt 3.2.

Statycznych prób przeciążenia wykonywanych w celu sprawdzenia zgodności maszyn z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy w sprawie maszyn nie należy mylić z próbami, które mogą być przewidziane w przepisach krajowych dotyczących kontroli maszyn podnoszących podczas ich pracy – zob. §140: komentarze do art. 15.

***4.1.2.3 Wytrzymałość mechaniczna** (ciąg dalszy)*

Maszyny muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby mogły być poddane bez uszkodzenia próbom dynamicznym pod maksymalnym obciążeniem równym udźwigowi pomnożonemu przez współczynnik przeciążenia dla prób dynamicznych. Współczynnik ten dobiera się w celu zapewnienia właściwego poziomu bezpieczeństwa: jego wartość wynosi z reguły 1,1. Z zasady, próby te przeprowadza się przy założonych prędkościach nominalnych. Jeżeli obwód sterowania maszyny pozwala na kilka jednoczesnych ruchów, próby przeprowadza się w najmniej sprzyjających warunkach, zwykle przy kojarzeniu odpowiednich ruchów.

§339 Wytrzymałość mechaniczna – współczynniki przeciążenia dla prób dynamicznych

Ostatni akapit sekcji 4.1.2.3 ma zastosowanie do maszyn podnoszących i wyposażenia wymiennego do podnoszenia, które poddaje się dynamicznej próbie przeciążenia. Nie ma on zastosowania do osprzętu do podnoszenia – zob. §331 i §333: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. d) i f) oraz §350–§352: komentarze do sekcji 4.1.3.

Przy projektowaniu i wykonywaniu maszyny, w tym przy obliczeniach wytrzymałości i stateczności, należy uwzględnić współczynnik stosowany w dynamicznej próbie przeciążenia, której poddana zostanie maszyna. Celem tego wymagania jest zapewnienie, aby maszyna funkcjonowała prawidłowo i nie uległa uszkodzeniu podczas użytkowania.

W sekcji 4.1.2.3 stwierdza się, że współczynniki przeciążenia stosowane w próbach dynamicznych muszą gwarantować odpowiedni poziom bezpieczeństwa. Wybór współczynnika przeciążenia musi się zatem opierać na ocenie ryzyka przeprowadzonej przez producenta. W sekcji 4.1.2.3 wskazano także współczynnik przeciążenia, jaki przyjmuje się „z reguły". Współczynnik przeciążenia określony w sekcji 4.1.2.3 może być nieodpowiedni dla poszczególnych kategorii maszyn podnoszących lub osprzętu do podnoszenia. Współczynniki przeciążenia wyszczególnione w sekcji 4.1.2.3 należy stosować, jeżeli nie istnieją bardziej odpowiednie współczynniki przeciążenia, które wskazano w odpowiednich normach zharmonizowanych, lub których zastosowanie zostało należycie uzasadnione w dokumentacji technicznej producenta Zastosowanie właściwej normy zharmonizowanej, która określa taki alternatywny współczynnik przeciążenia, stanowi podstawę domniemania zgodności z wymaganiem ustanowionym w sekcji 4.1.2.3 – zob. §110: komentarze do art. 7 ust. 2.

W przypadku maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu i wyposażenia wymiennego do podnoszenia próby dynamiczne, o których mowa w sekcji 4.1.2.3, są zasadniczo próbami jednostkowymi – zob. §350–352: komentarze do sekcji 4.1.3

W zasadzie nie ma obowiązku, aby próby te były przeprowadzane przez jednostki badawcze, które są niezależne lub są stroną trzecią, lecz w przypadku maszyn podnoszących będących przedmiotem badania typu WE lub procedury pełnego zapewnienia jakości próby może przeprowadzić Jednostka Notyfikowana – zob. §129 i §130: komentarze do art. 12 ust. 3 i 4, §388: komentarze do załącznika IV pkt 16 i 17 oraz §398: komentarze do załącznika IX pkt 3.2.

Prób dynamicznych wykonywanych w celu sprawdzenia zgodności maszyn z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy w sprawie maszyn nie należy mylić z próbami, które mogą być przewidziane w przepisach krajowych dotyczących kontroli maszyn podnoszących podczas ich pracy – zob. §140: komentarze do art. 15.

4.1.2.4 Krążki, bębny, koła, liny i łańcuchy

Średnica krążków, bębnów i kół musi być proporcjonalna do rozmiaru lin lub łańcuchów, do których można je zamontować.

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

Na linach używanych bezpośrednio do podnoszenia lub podtrzymywania ładunków nie mogą występować żadne zaplecenia, z wyjątkiem zapleceń na końcówkach. Jednakże, zaplecenia takie są dopuszczalne w instalacjach zaprojektowanych do regularnej modyfikacji w zależności od potrzeb.

Współczynnik bezpieczeństwa dla całych lin i ich końcówek musi być tak dobrany, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa. Wartość tego współczynnika wynosi z reguły 5.

Współczynnik bezpieczeństwa łańcuchów do podnoszenia musi być tak dobrany, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa. Wartość tego współczynnika wynosi z reguły 4.

W celu sprawdzenia doboru odpowiedniego współczynnika bezpieczeństwa, producent lub jego upoważniony przedstawiciel musi przeprowadzić odpowiednie próby dla każdego typu łańcucha i liny zastosowanej bezpośrednio do podnoszenia ładunku oraz dla końcówek lin, lub zlecić przeprowadzenie takich prób.

§340 Krążki, bębny, koła, liny i łańcuchy

Wymagania określone w sekcji 4.1.2.4 załącznika I mają zastosowanie do krążków, bębnów, kół, lin i łańcuchów wbudowanych w maszyny podnoszące lub w wyposażenie wymienne do podnoszenia. Elementy składowe osprzętu do podnoszenia podlegają wymaganiom szczegółowym określonym w sekcji kolejnej, tj. sekcji 4.1.2.5.

Wymagania ustanowione w akapicie pierwszym i drugim sekcji 4.1.2.4 dotyczące kompatybilności krążków, kół i bębnów z linami lub łańcuchami, z którymi mają być użytkowane, mają na celu:

- zagwarantować, że liny lub łańcuchy nie będą ulegać nadmiernemu zużyciu w wyniku nawijania na krążki, bębny lub koła;
- zagwarantować, że liny lub łańcuchy nie będą spadać z krążków, kół lub bębnów, na których są nawinięte.

Stosunki wymiarów i kompatybilność krążków, bębnów i kół oraz łańcuchów i lin są zazwyczaj określone w odpowiednich normach zharmonizowanych.

Zgodnie z akapitem trzecim sekcji 4.1.2.4 nie dozwolone jest splatanie lin nośnych, z wyjątkiem końcówek. W zdaniu drugim tego akapitu uznaje się jednak, że zaplecenia mogą być niezbędne w przypadku pewnych kategorii maszyn, takich jak na przykład urządzenia transportu linowego przeznaczone do przemieszczania wyłącznie towarów lub przejezdne wciągarki zrywkowe do pozyskiwania surowca drzewnego, które wykorzystują długie liny zaprojektowane do regularnej modyfikacji w zależności od potrzeb lub w celu przeprowadzenia dozwolonych napraw.

W sekcji 4.1.2.4 stwierdza się, że współczynniki bezpieczeństwa lin i łańcuchów muszą zapewniać odpowiedni poziom bezpieczeństwa. Wymiarowanie lin i łańcuchów musi więc opierać się na ocenie ryzyka przeprowadzonej przez producenta maszyny podnoszącej lub osprzętu do podnoszenia. W sekcji 4.1.2.4 ujęto także współczynnik bezpieczeństwa, jaki należy „z reguły" uwzględnić przy wymiarowaniu lin i łańcuchów. Współczynniki bezpieczeństwa określone w sekcji 4.1.2.4 mogą być nieodpowiednie dla poszczególnych elementów lub dla poszczególnych kategorii maszyn podnoszących. Współczynniki bezpieczeństwa określone w sekcji 4.1.2.4 należy stosować, jeżeli nie istnieją bardziej odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa, które podano w odpowiednich normach zharmonizowanych lub których użycie zostało należycie uzasadnione w sporządzonej przez producenta dokumentacji technicznej maszyny podnoszącej lub osprzętu do podnoszenia – zob. §392: komentarze do załącznika VII A pkt 1 lit. a). Zastosowanie właściwej normy zharmonizowanej, która określa taki alternatywny współczynnik bezpieczeństwa, stanowi podstawę domniemania zgodności z wymaganiem ustanowionym w sekcji 4.1.2.4 – zob. §110: komentarze do art. 7 ust. 2.

Akapit ostatni sekcji 4.1.2.4 zawiera wymaganie przeprowadzenia prób w celu sprawdzenia, czy współczynnik bezpieczeństwa dla łańcuchów lub lin stosowanych bezpośrednio do podnoszenia ładunku oraz ich końcówek jest odpowiedni. W celu zastosowania współczynnika bezpieczeństwa należy znać minimalną siłę zrywającą dla danego łańcucha lub liny – zob. §330: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. c).

W przypadku łańcuchów i lin przeznaczonych do podnoszenia próby konieczne do ustalenia minimalnej siły zrywającej łańcucha lub liny są przeprowadzane zazwyczaj przez producenta łańcucha lub liny i opisane szczegółowo we właściwym certyfikacie – zob. §357: komentarze do sekcji 4.3.1 załącznika I.

Jeśli jednak producent maszyny podnoszącej, osprzętu do podnoszenia lub wyposażenia wymiennego do podnoszenia sam wytwarza łańcuchy, liny lub ich końcówki, musi przeprowadzić niezbędne próby lub zlecić ich przeprowadzenie. Wyniki prób należy dołączyć do sporządzonej przez producenta dokumentacji technicznej maszyny – zob. §392: komentarze do załącznika VII A pkt 1 lit. a).

Próby wspomniane w sekcji 4.1.2.4 są badaniami typu, które mają służyć doświadczalnemu sprawdzeniu obliczeń wytrzymałości wykonanych przez producenta. Nie ma zazwyczaj obowiązku, aby takie próby były przeprowadzane przez jednostki badawcze, które są niezależne lub są stroną trzecią, lecz w przypadku maszyn podnoszących będących przedmiotem badania typu WE lub procedury pełnego zapewnienia jakości próby może przeprowadzić Jednostka Notyfikowana – zob. §129 i §130: komentarze do art. 12 ust. 3 i 4 oraz komentarze do załącznika IX. Prób tych nie należy mylić z próbami, które mogą być przewidziane w przepisach krajowych dotyczących kontroli maszyn podnoszących lub osprzętu do podnoszenia podczas ich pracy – zob. §140: komentarze do art. 15.

4.1.2.5 Osprzęt do podnoszenia i jego części składowe

Wymiary osprzętu do podnoszenia jego części składowych muszą być dobierane z należytym uwzględnieniem procesów zmęczenia i starzenia materiału podczas określonej liczby cykli roboczych, odpowiadającej oczekiwanemu okresowi użytkowania określonemu w warunkach pracy dla danego zastosowania.

Ponadto:

a) współczynnik bezpieczeństwa lin stalowych z końcówkami musi być tak dobrany, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa; wartość tego współczynnika wynosi z reguły 5. Zaplecenia 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 łańcuchów musi być tak dobrany, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa; jego wartość wynosi z reguły 4;

c) współczynnik bezpieczeństwa dla lin lub zawiesi włókiennych zależy od materiału, metody wykonania, wymiarów i zastosowania. Współczynnik ten musi być tak dobrany, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa; jego wartość wynosi z reguły 7, pod warunkiem że użyte materiały są wysokiej jakości, a metoda produkcji jest odpowiednia do zamierzonego zastosowania. W przeciwnym razie, wartość współczynnika z reguły zwiększa się, aby zapewnić równoważny poziom bezpieczeństwa. Liny i zawiesia włókienne muszą być pozbawione węzłów, połączeń i zapleceń, 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 musi być tak dobrany, aby zapewnić odpowiedni poziom bezpieczeństwa; wartość tego współczynnika wynosi z reguły 4;

e) maksymalny udźwig zawiesia wielocięgnowego określa się na podstawie współczynnika bezpieczeństwa najsłabszego cięgna; liczby cięgien i współczynnika redukcyjnego, który zależy od konfiguracji zawiesia;

f) w celu sprawdzenia doboru właściwego współczynnika bezpieczeństwa producent lub jego upoważniony przedstawiciel musi przeprowadzić odpowiednie próby dla każdego typu elementów, o których mowa w lit. a), b), c) i d), lub zlecić przeprowadzenie takich prób.

§341 Osprzęt do podnoszenia i jego części składowe

Wymagania określone w sekcji 4.1.2.5 mają zastosowanie do osprzętu do podnoszenia i jego części składowych – zob. §43: komentarze do art. 2 lit. d). „Części składowe” w kontekście sekcji 4.1.2.5 odnoszą się do elementów, które można wbudować w osprzęt do podnoszenia i które są istotne dla jego bezpieczeństwa.

Wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 4.1.2.5 stanowi uzupełnienie wymagań ustanowionych w pierwszych trzech akapitach sekcji 4.1.2.3 oraz wymagań ogólnych dotyczących ryzyka uszkodzenia podczas pracy, zawartego w sekcji 1.3.2.

Należy zauważyć, że założenia przyjęte przy projektowaniu osprzętu do podnoszenia i jego części składowych w odniesieniu do warunków ich użytkowania oraz możliwego do przewidzenia okresu użytkowania muszą być spójne z dostarczonymi przez producenta instrukcjami w zakresie ich inspekcji i konserwacji oraz z kryteriami ich wymiany – zob. §207: komentarze do sekcji 1.3.2 i §272: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. r).

W sekcji 4.1.2.5 określono, że współczynniki bezpieczeństwa dla części składowych osprzętu do podnoszenia muszą gwarantować odpowiedni poziom bezpieczeństwa. Wymiarowanie takich części składowych musi się więc opierać na ocenie ryzyka przeprowadzonej przez producenta osprzętu do podnoszenia. W literach a)–d) sekcji 4.1.2.5 wskazano współczynniki bezpieczeństwa, jakie należy „z reguły" uwzględnić przy wymiarowaniu części składowych osprzętu do podnoszenia. Współczynniki bezpieczeństwa określone w sekcji 4.1.2.5 mogą nie być odpowiednie dla poszczególnych części składowych lub dla poszczególnych kategorii osprzętu do podnoszenia. Należy stosować współczynniki bezpieczeństwa wymienione w sekcji 4.1.2.5, chyba że istnieją bardziej odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa, które określono w odpowiednich normach zharmonizowanych lub są należycie uzasadnione w dokumentacji technicznej producenta. Zastosowanie właściwej normy zharmonizowanej, która określa taki alternatywny współczynnik bezpieczeństwa, stanowi podstawę domniemania zgodności z wymaganiem ustanowionym w sekcji 4.1.2.5 – zob. §110: komentarze do art. 7 ust. 2.

Litera f) sekcji 4.1.2.5 zawiera wymaganie przeprowadzenia prób w celu sprawdzenia, czy części składowe osprzętu do podnoszenia, o których mowa w lit. a)–d), zaprojektowano i wykonano przy założeniu odpowiedniego współczynnika bezpieczeństwa. W celu zastosowania współczynnika bezpieczeństwa należy znać minimalną siłę zrywającą danej części składowej – zob. §330: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. c).

W przypadku łańcuchów, lin lub pasów próby konieczne do ustalenia minimalnej siły zrywającej samego łańcucha, liny lub pasów przeprowadza zazwyczaj producent łańcucha, liny lub pasów, który wskazuje je we właściwym certyfikacie – zob. §357: komentarze do sekcji 4.3.1 załącznika I. W przypadku innych części składowych konieczne próby może przeprowadzić lub zlecić producent części składowych lub producent osprzętu do podnoszenia.

Jeśli część składową osprzętu do podnoszenia produkuje się w jednym egzemplarzu lub w niewielkiej serii, przeprowadzanie prób, w wyniku których część składowa nie będzie się nadawała do użycia, może być niepraktyczne. W takiej sytuacji producent osprzętu do podnoszenia musi sprawdzić innymi stosownymi metodami, takimi jak obliczenia projektowe, czy współczynnik bezpieczeństwa dla części składowej stosowanej w osprzęcie do podnoszenia jest odpowiedni.

Próby, o których mowa w sekcji 4.1.2.5 lit. f), są próbami typu. Nie ma obowiązku, aby takie próby były przeprowadzane przez jednostki badawcze, które są niezależne lub są stroną trzecią. Prób tych nie należy mylić z próbami, które mogą być przewidziane w przepisach krajowych dotyczących kontroli maszyn podnoszących podczas ich pracy – zob. §140: komentarze do art. 15.

Stosowne obliczenia i sprawozdania przedstawiające wyniki prób wspomnianych w sekcji 4.1.2.5 lit. f) należy dołączyć do dokumentacji technicznej producenta

dotyczącej osprzętu do podnoszenia – zob. §392: komentarze do załącznika VII A pkt 1 lit. a).

4.1.2.6 Sterowanie ruchami

Urządzenia do sterowania ruchami muszą działać w taki sposób, aby maszyny, na których są one zainstalowane były bezpieczne.

a) Maszyny muszą być tak zaprojektowane i wykonane 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 ryzyku.

c) Maszyny muszą być zaprojektowane i wykonane tak, aby ładunki nie mogły przesuwać się w sposób stwarzający niebezpieczeństwo lub nieoczekiwanie 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 za pomocą hamulca ciernego, z wyjątkiem tych maszyn, których funkcja wymaga takiego sposobu działania.

e) Urządzenia chwytające muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby zapobiegać przypadkowemu upuszczeniu ładunku.

§342 Sterowanie ruchami

Wymagania określone w sekcji 4.1.2.6 mają zastosowanie do maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu, wyposażenia wymiennego do podnoszenia i w stosownych przypadkach do elementów bezpieczeństwa montowanych w celu zapewnienia bezpieczeństwa podnoszenia. Mogą mieć również zastosowanie do osprzętu do podnoszenia ze sterowanymi częściami ruchomymi.

Wymaganie określone w zdaniu pierwszym sekcji 4.1.2.6 stanowi wymaganie ogólne odnoszące się do wszystkich urządzeń sterujących ruchami maszyny lub ładunku.

Litera a) sekcji 4.1.2.6 dotyczy granicznych wartości amplitudy ruchu, w przypadkach gdy są one niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa działania. W pewnych przypadkach wymaganie to można spełnić dzięki odpowiedniemu zaprojektowaniu układu napędowego i układu sterowania. W pozostałych przypadkach w celu spełnienia tego wymagania konieczne może być również zamontowanie urządzeń ograniczających ruch poruszających się części, takich jak na przykład ograniczniki mechaniczne, wyłączniki krańcowe lub zderzaki.

Litera b) sekcji 4.1.2.6 dotyczy ryzyka kolizji z udziałem maszyn stacjonarnych lub poruszających się po szynach. Ryzyko kolizji może występować w sytuacjach, gdy w tym samym obszarze pracy eksploatuje się kilka maszyn, czyli na przykład gdy na jednej budowie zainstalowano co najmniej dwa żurawie wieżowe lub gdy w tym

samym budynku zainstalowano co najmniej dwie suwnice bramowe. W przypadku maszyn podnoszących przeznaczonych do użytkowania w sytuacjach, gdy ryzyko to istnieje, producent musi zagwarantować, że możliwe będzie zamontowanie w maszynie koniecznych urządzeń antykolizyjnych, oraz dostarczyć konieczne instrukcje montażu.

Litera c) sekcji 4.1.2.6 dotyczy ryzyka niekontrolowanych ruchów ładunku. Takie ruchy mogą obejmować niekontrolowany ruch ładunku w górę lub w dół pod wpływem jego własnego ciężaru lub przeciwwagi. Środki podejmowane w celu spełnienia tego wymagania obejmują na przykład zamontowanie hamulców uruchamianych w momencie odcięcia dopływu energii, zaworów zwrotnych w siłownikach hydraulicznych oraz chwytaczy działających na prowadnice dźwigów i podestów.

Przedmiotowe wymaganie nie wyklucza wszystkich przypadków płynięcia ładunku, gdy niewielki ruch ładunku nie powoduje ryzyka. Normy zharmonizowane mogą określać maksymalną akceptowalną amplitudę lub prędkość ruchów. Przy niektórych typach maszyn podnoszących, takich jak na przykład podnośniki do obsługi pojazdów, w przypadku których niedopuszczalny jest jakikolwiek ruch ładunku z położenia, do jakiego został podniesiony, wymagane może być zamontowanie urządzeń blokujących w celu spełnienia tego wymagania.

Litera d) sekcji 4.1.2.6 ustanawia wymaganie dotyczące opuszczania ładunku, które ma zastosowanie do większości maszyn podnoszących, ponieważ hamulec cierny nie stanowi zazwyczaj niezawodnego środka kontrolującego ruch opuszczania.

Litera e) sekcji 4.1.2.6 ma zastosowanie do projektu urządzeń utrzymujących ładunek, niezależnie od tego, czy są częścią maszyny podnoszącej, czy osprzętu do podnoszenia. Najczęściej stosowanym środkiem spełnienia tego wymagania jest zapadka zabezpieczająca zamontowana na haku. Dla innego typu urządzeń utrzymujących ładunek środki niezbędne do spełnienia tego wymagania obejmują na przykład zamontowanie rezerwowej pompy próżniowej w podnośniku próżniowym lub akumulatora awaryjnego w chwytnikach elektromagnetycznych.

4.1.2.7 Ruchy ładunków podczas przemieszczania

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

Maszyny o ładunkach prowadzonych muszą być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby zapobiec obrażeniom osób powodowanym przez ruch ładunku, podstawy ładunkowej lub przeciwwagi, jeżeli jest.

§343 Zapobieganie ryzyku kolizji

Akapit pierwszy sekcji 4.1.2.7 ma zastosowanie do maszyn podnoszących lub wyposażenia wymiennego do podnoszenia, których działanie znajduje się pod stałą kontrolą operatora. W takich przypadkach stanowisko operatora musi być tak umiejscowione i zaprojektowane, aby zapewnić operatorowi jak najlepszą widoczność przemieszczania ładunku. W niektórych przypadkach w celu spełnienia tego wymagania ruchome musi być także stanowisko operatora. W pozostałych

przypadkach można zapewnić zdalne sterowanie, aby umożliwić operatorowi kontrolowanie przemieszczania ładunku z miejsca, z którego ma on odpowiednią widoczność. W przypadku przejezdnej maszyny podnoszącej wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 4.1.2.7 stanowi uzupełnienie wymagania określonego w akapicie pierwszym sekcji 3.2.1 załącznika I.

Akapit drugi sekcji 4.1.2.7 ma zastosowanie do maszyn podnoszących o ładunku prowadzonym, wyposażenia wymiennego do podnoszenia o ładunku prowadzonym i w stosownych przypadkach elementów bezpieczeństwa montowanych w celu zapewnienia bezpieczeństwa operacji podnoszenia – zob. §329: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. b). W przypadku takich maszyn przemieszczanie podstawy ładunkowej, ładunku i ewentualnej przeciwwagi na ogół nie znajduje się pod stałą kontrolą operatora. Środki podejmowane, aby zapobiec ryzyku obrażeń osób w wyniku kontaktu z podstawą ładunkową, ładunkiem lub przeciwwagą, zależą od oceny ryzyka. W pewnych przypadkach, na przykład przy dużych prędkościach, obszar w obrębie trajektorii podstawy ładunkowej, ładunku lub przeciwwagi musi być całkowicie niedostępny podczas normalnego trybu pracy poprzez jego umiejscowieniu lub zastosowaniu osłon. W pozostałych przypadkach, na przykład przy małej prędkości, istnieje możliwość eliminowania ryzyka obrażeń dzięki mocowaniu urządzeń ochronnych do podstawy ładunkowej – zob. §347: komentarze do sekcji 4.1.2.8.3 załącznika I.

4.1.2.8 Maszyny obsługujące stałe przystanki

§344 Maszyny obsługujące stałe przystanki

Wymagania zawarte w sekcji 4.1.2.8 mają zastosowanie do różnych urządzeń podnoszących nieobjętych zakresem zmienionej dyrektywy 95/16/WE w sprawie dźwigów nie odpowiadają definicji dźwigu zawartej w art. 1 dyrektywy w sprawie dźwigów lub ponieważ są wyłączone z zakresu dyrektywy w sprawie dźwigów przez przepisy zawarte w art. 1 ust. 3 tej dyrektywy – zob. §151: komentarze do art. 24.

Maszyny obsługujące stałe przystanki to maszyny przeznaczone do transportu towarów, osób lub towarów i osób między wyznaczonymi poziomami lub piętrami budowli lub konstrukcji. Do maszyn obsługujących stałe przystanki zalicza się na przykład dźwigi towarowe, dźwigi budowlane towarowe i osobowe, dźwigi połączone z maszynami, takimi jak na przykład żurawie wieżowe, turbiny wiatrowe, dźwigi umożliwiające dostęp do stanowiska pracy, dźwigi domowe, platformy podnoszące dla osób z ograniczoną zdolnością poruszania się i dźwigi schodowe.

Należy odróżniać maszyny obsługujące stałe przystanki od maszyn służących do umożliwienia dostępu do stanowisk na wysokości, w przypadku których przewidziane jest wejście na podstawę ładunkową i zejście z niej jedynie na jednym poziomie (zazwyczaj na poziomie terenu), takich jak na przykład podesty ruchome masztowe samowznoszące lub platformy robocze wiszące, do których nie mają zastosowania wymagania określone w sekcji 4.1.2.8.

Maszyny spełniające obie wyżej wymienione funkcje, czyli maszyny, które obsługują stałe przystanki mogą również być stosowane na przykład jako podesty umożliwiające dostęp do stanowisk znajdujących się w ich strefie przemieszczania,

podlegają wymaganiom określonym w sekcji 4.1.2.8 ze względu na zagrożenia związane z funkcją obsługi stałych przystanków.

4.1.2.8.1 Ruchy podstawy ładunkowej

Przemieszczanie się podstawy ładunkowej maszyny obsługującej stałe przystanki musi być sztywno prowadzone do przystanków i na przystanki. Układ nożycowy również jest traktowany jako sztywne prowadzenie.

§345 Ruchy podstawy ładunkowej

Celem wymagania określonego w sekcji 4.1.2.8.1 jest zapewnienie bezpiecznego prowadzenia do przystanków podstawy ładunkowej maszyny obsługującej stałe przystanki, przy uniknięciu ryzyka kolizji z konstrukcjami i urządzeniami na przystankach oraz zapewnienie osiągnięcia przez podstawę ładunkową położenia pozwalającego na bezpieczne transportowanie towarów, osób lub towarów i osób między podstawą ładunkową a przystankami – zob. §329: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. b).

4.1.2.8.2 Dostęp na podstawę ładunkową

Jeżeli na podstawę ładunkową mają dostęp osoby, maszyna musi być zaprojektowana i wykonana tak, aby zapewnić, że podstawa ładunkowa podczas wchodzenia na nią pozostaje nieruchoma, w szczególności zaś podczas załadunku i rozładunku.

Maszyna musi być zaprojektowana i wykonana tak, aby zapewnić, że różnica poziomów pomiędzy podstawą ładunkową a obsługiwanym pomostem nie stwarza ryzyka potknięcia się.

§346 Dostęp do podstawy ładunkowej

Wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 4.1.2.8.2 dotyczy ryzyka powodowanego niezamierzonym przemieszczaniem podstawy ładunkowej podczas załadunku i rozładunku lub podczas wchodzenia na podstawę ładunkową albo schodzenia z niej na przystankach. W celu spełnienia tego wymagania mechanizm podnoszący i układ sterowania muszą być tak zaprojektowane, aby podstawa ładunkowa pozostała na przystanku w czasie, kiedy jest dostępna.

Stosowanie wymagania określonego w akapicie pierwszym sekcji 4.1.2.8.2 nie wyklucza poziomowania podstawy ładunkowej, pod warunkiem że takie poziomowanie zostaje zakończone zanim osoby będą miały dostęp na podstawę ładunkową. Ponadto niezbędne może być również ponowne poziomowanie, jeżeli poziom podstawy ładunkowej jest podatny na zmiany w trakcie załadunku lub rozładunku.

Wymaganie określone w akapicie drugim sekcji 4.1.2.8.2 stanowi uzupełnienie wymagania ogólnego określonego w sekcji 1.5.15 załącznika I. Maszyny obsługujące stałe przystanki, których podstawa ładunkowa jest dostępna dla osób, muszą posiadać odpowiedni poziom dokładności zatrzymywania się, aby zapobiec ryzyku potknięcia się w czasie wchodzenia na podstawę ładunkową lub schodzenia z niej. Wymaganie to ma zastosowanie niezależnie od tego, czy dostęp na podstawę

ładunkową został przewidziany w odniesieniu do transportu osób, czy jedynie w celu załadunku towarów.

4.1.2.8.3 Ryzyko powodowane kontaktem z ruchomą podstawą ładunkową

Jeżeli jest to konieczne w celu spełnienia wymagań wyrażonych w sekcji 4.1.2.7 ustęp drugi, strefa przemieszczania musi być niedostępna podczas normalnego trybu pracy.

Jeżeli podczas kontroli lub konserwacji, istnieje ryzyko, że osoby znajdujące się pod lub nad podstawą ładunkową mogą ulec zgnieceniu między podstawą ładunkową a jakimikolwiek częściami stałymi, musi być zapewniona dostateczna wolna przestrzeń w postaci materialnego schronienia albo za pomocą urządzenia mechanicznego blokującego ruch podstawy ładunkowej.

§347 Kontakt z ruchomą podstawą ładunkową

Wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 4.1.2.8.3 ma zastosowanie do maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu, obsługujących stałe przystanki i w stosownych przypadkach do elementów bezpieczeństwa montowanych w celu zapewnienia bezpieczeństwa podnoszenia przy obsłudze stałych przystanków. Stanowi ono uzupełnienie wymagania określonego w akapicie drugim sekcji 4.1.2.7.

Wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 4.1.2.8.3 oznacza, że w odniesieniu do maszyn obsługujących stałe przystanki ogólna zasada jest taka, że strefa przemieszczania musi być niedostępna dla osób w trakcie normalnego trybu pracy albo poprzez jej umiejscowienie, albo poprzez zastosowanie osłon. Ewentualne wyjątki od tej zasady ogólnej stanowią maszyny, w przypadku których nie jest możliwe stworzenie niedostępnej strefy przemieszczania, takie jak na przykład dźwigi schodowe lub platformy podnoszące dla osób z ograniczoną zdolnością poruszania. W takich przypadkach należy zapobiec ryzyku kontaktu z osobami przy zastosowaniu innych środków. Zazwyczaj niezbędne jest zastosowanie kilku środków, takich jak np. mała prędkość, elementy sterownicze wymagające podtrzymywania i urządzenia ochronne czułe na nacisk.

Dostęp do strefy przemieszczania może być natomiast potrzebny w celu przeprowadzenia kontroli lub konserwacji. Wymaganie określone w akapicie drugim sekcji 4.1.2.8.3 dotyczy ryzyka, że osoba znajdująca się w strefie przemieszczania w celu przeprowadzenia inspekcji lub konserwacji zostanie zgnieciona między podstawą ładunkową a ogranicznikami strefy przemieszczania bądź przeszkodami znajdującymi się nad lub pod podstawą ładunkową w przypadku wystąpienia niezamierzonego przemieszczenia podstawy ładunkowej. Można skutecznie zapobiec temu ryzyku poprzez zapewnienie stale dostępnej dostatecznej wolnej przestrzeni nad i pod podstawą ładunkową w jej najwyższym i najniższym położeniu tak, aby osoby tam pracujące uniknęły zgniecenia. Jeżeli nie ma wystarczającego miejsca, aby zapewnić taką stale wolną przestrzeń, należy zastosować urządzenia mechaniczne w celu zablokowania podstawy ładunkowej w bezpiecznym położeniu. Musi istnieć możliwość uruchomienia takich urządzeń ochronnych z bezpiecznego miejsca.

4.1.2.8.4 Ryzyko powodowane ładunkiem spadającym z podstawy ładunkowej

Jeżeli istnieje ryzyko powodowane ładunkiem spadającym z podstawy ładunkowej, maszyna musi być zaprojektowana i wykonana tak, aby zapobiec takiemu ryzyku.

§348 Ładunek spadający z podstawy ładunkowej

Wymaganie określone w sekcji 4.1.2.8.4 jest wyrażone w ogólny sposób i jego praktyczne zastosowanie zależy od oceny ryzyka powodowanego spadającym ładunkiem. Do czynników, które należy wziąć pod uwagę, należą na przykład wysokość, na jaką podnoszony jest ładunek, prędkość przemieszczania, wielkość, kształt i masa ładunku, który ma być podnoszony przez maszynę, ewentualna obecność osób pod podstawą ładunkową oraz konstrukcja samej podstawy ładunkowej. Normalnym sposobem spełnienia tego wymagania jest wyposażenie podstawy ładunkowej w barierę materialną zapobiegającą spadaniu ładunku.

4.1.2.8.5 Przystanki

Należy wyeliminować ryzyko kontaktu osób znajdujących się na przystankach z przemieszczającą się podstawą ładunkową lub innymi częściami ruchomymi.

Jeżeli istnieje ryzyko wpadnięcia osób do strefy przemieszczania gdy na przystanku nie ma podstawy ładunkowej, należy zamontować osłony zapobiegające takiemu ryzyku. Osłony nie mogą otwierać się w kierunku strefy przemieszczania. Muszą one być wyposażone w urządzenie ryglujące sterowane poprzez położenie podstawy ładunkowej, która uniemożliwia:

- *niebezpieczne ruchy podstawy ładunkowej, dopóki osłony nie są zamknięte i zaryglowane,*
- *niebezpieczne otwarcie osłony, dopóki podstawa ładunkowa nie zatrzyma się na odpowiednim przystanku.*

§349 Bezpieczeństwo na przystankach

Wymaganie określone w sekcji 4.1.2.8.5 dotyczy ryzyka w odniesieniu do osób na przystankach. Ma ono zastosowanie do maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu, obsługujących stałe przystanki oraz w stosownych przypadkach do elementów bezpieczeństwa montowanych w celu zapewnienia bezpieczeństwa takiego podnoszenia. Uwzględniono dwa rodzaje ryzyka: ryzyko kontaktu z przemieszczającą się podstawą ładunkową lub innymi częściami ruchomymi maszyny (takie jak na przykład ryzyko uderzenia lub zgniecenia przez podstawę ładunkową lub ryzyko uwięzienia przez części ruchome) oraz ryzyko spadnięcia osoby z wysokości do strefy przemieszczania, gdy na przystanku nie ma podstawy ładunkowej. Zazwyczaj można stosować te same środki w celu ochrony przez oboma rodzajami ryzyka.

Producent dźwigu schodowego musi podjąć środki w celu zmniejszenia ryzyka spadnięcia ze schodów podczas wchodzenia na dźwig i schodzenia z dźwigu, jednak nie wymaga się od niego montowania osłon, aby zapobiec ryzyku spadnięcia ze schodów na przystankach, ponieważ takie ryzyko istnieje niezależnie od instalacji tego rodzaju dźwigu.

Osłonami ryglującymi, o których mowa w akapicie drugim sekcji 4.1.2.8.5, mogą być drzwi przystankowe uniemożliwiające dostęp do strefy przemieszczania w czasie, w którym podstawa ładunkowa nie znajduje się przy danym przystanku, lub bariery uniemożliwiające osobom dotarcie do strefy przemieszczania. Specyfikacje osłon tego rodzaju zawarte są w normach zharmonizowanych odnoszących się do poszczególnych kategorii maszyn. W odniesieniu do projektowania osłon znajdujących się na przystankach istotne mogą również być normy zharmonizowane dotyczące odległości bezpieczeństwa[187], projektowania osłon ruchomych[188], urządzeń blokujących dla osłon[189] i środków zapobiegających spadaniu z pomostów lub przejść umożliwiających dostęp do maszyny[190].

Należy zauważyć, że urządzenia ryglujące drzwi przystankowe dla maszyn przeznaczonych do przemieszczania osób między stałymi przystankami są włączone do wykazu elementów bezpieczeństwa podanych w załączniku V – zob. §389: komentarze do załącznika V pkt 17.

4.1.3 Przydatność do pracy zgodnie z przeznaczeniem

Kiedy maszyna podnosząca lub osprzęt do podnoszenia jest wprowadzana do obrotu lub po raz pierwszy oddawana do użytku, producent lub jego upoważniony przedstawiciel musi zapewnić, poprzez podjęcie właściwych środków lub zlecenie ich podjęcia, aby maszyny lub osprzęt nośny w stanie gotowym do użytku, zarówno obsługiwane ręcznie jak i napędzane mechanicznie, mogły spełniać swoje funkcje w sposób bezpieczny.

Próby statyczne i dynamiczne określone w sekcji 4.1.2.3 muszą być przeprowadzone na wszystkich maszynach podnoszących gotowych do oddania do użytku.

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

§350 Sprawdzanie przydatności do pracy zgodnie z przeznaczeniem

Wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 4.1.3 ma zastosowanie do maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu, do wyposażenia wymiennego do podnoszenia i do osprzętu do podnoszenia.

Celem tego wymagania jest zapewnienie integralności i prawidłowości funkcjonowania (zwanych „przydatnością do pracy zgodnie z przeznaczeniem”) wszystkich maszyn podnoszących, wszystkich wyposażenia wymiennego do podnoszenia lub całości osprzętu do podnoszenia, które są wprowadzane do obrotu i

---

[187] EN ISO 13857:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych* (ISO 13857:2008).

[188] EN 953:1997+A1:2009 – *Bezpieczeństwo maszyn – Osłony – Ogólne wymagania dotyczące projektowania i budowy osłon stałych i ruchomych.*

[189] EN 1088:1995+A2:2008 – *Bezpieczeństwo maszyn – Urządzenia blokujące sprzężone z osłonami – Zasady projektowania i doboru*.

[190] EN ISO 14122-2:2001 – *Maszyny – Bezpieczeństwo – Stałe środki dostępu do maszyn* – Część 2: *Pomosty robocze i przejścia* (ISO 14122-2:2001).

oddawane do użytku. Celem wymagań dotyczących środków określonych w akapicie pierwszym sekcji 4.1.3 nie jest sprawdzenie konstrukcji maszyny, tylko sprawdzenie integralności konstrukcji i montażu maszyny i prawidłowego funkcjonowania elementów sterowniczych i urządzeń ochronnych.

Wymaganie to oznacza, że producent musi zapewnić przeprowadzenie niezbędnych prób funkcjonalnych i inspekcji przed oddaniem maszyny przez użytkownika po raz pierwszy do użytku. Nie ma obowiązku, aby takie próby były przeprowadzane przez jednostkę badawczą, która jest niezależna lub która jest stroną trzecią. Mogą one być przeprowadzane przez samego producenta lub ich przeprowadzenie może być powierzone każdej kompetentnej osobie lub podmiotowi działającym w jego imieniu.

Nie należy mylić środków niezbędnych dla sprawdzenia przydatności maszyny do pracy zgodnie z jej przeznaczeniem, podjętych przez producenta lub w jego imieniu po zmontowaniu maszyny i przed oddaniem jej po raz pierwszy do użytku, z próbami, które mogą być przewidziane w przepisach krajowych dotyczących kontroli maszyn podnoszących w trakcie ich pracy – zob. §140: komentarz do art. 15.

§351 Próby statyczne i dynamiczne

W akapicie drugim sekcji 4.1.3 stwierdza się, że do środków przewidzianych w akapicie pierwszym w odniesieniu do wszystkich maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu lub do wszystkich wyposażenia wymiennego do podnoszenia należy zaliczyć statyczne i dynamiczne próby przeciążenia, o których mowa w sekcji 4.1.2.3. Zasadniczo próby statyczne i dynamiczne są badaniami jednostkowymi każdej maszyny po jej zmontowaniu i przed oddaniem jej po raz pierwszy do użytku. Jest to szczególnie istotne w przypadku zastosowania w procesie produkcyjnym spawania ręcznego ze względu na fakt, że przeprowadzenie prób statycznych i dynamicznych z zastosowaniem wymaganego przeciążenia przyczynia się do odprężenia spawów.

W odniesieniu do niektórych kategorii maszyn produkowanych seryjnie, w przypadku których wykorzystywane techniki produkcyjne i stosowanie należycie udokumentowanego systemu kontroli jakości umożliwiają zagwarantowanie identycznych właściwości każdej wyprodukowanej maszyny po jej całkowitym zmontowaniu, można uznać, że próby statyczne i dynamiczne wykonywane na odpowiednich próbkach maszyny stanowią spełnienie wymagania określonego w akapicie drugim sekcji 4.1.3.

Warunki przeprowadzania prób statycznych i dynamicznych są zazwyczaj określone w normach zharmonizowanych dla danej kategorii maszyn. Odpowiednie sprawozdania z prób muszą być zamieszczone w instrukcjach dołączonych do maszyny – zob. §361: komentarze do art. 4.4.2 lit. d). W niektórych normach zharmonizowanych zaproponowano wzory takich sprawozdań z prób.

§352 Sprawdzanie przydatności do pracy zgodnie z przeznaczeniem w miejscu użytkowania maszyny

Ponieważ środki niezbędne dla zapewnienia przydatności do pracy zgodnie z przeznaczeniem przewidziane w akapicie pierwszym i drugim sekcji 4.1.3 należy wdrażać po zmontowaniu maszyny, w akapicie trzecim sekcji 4.1.3 stwierdza się, że w odniesieniu do maszyn podnoszących, takich jak na przykład duże suwnice bramowe, których nie można zmontować w zakładzie producenta a tylko w miejscu

użytkowania maszyny, niezbędne próby i inspekcje należy przeprowadzać w miejscu użytkowania maszyny. W odniesieniu do pozostałych maszyn podnoszących, które mogą być montowane w zakładzie producenta, producent może również zdecydować, czy niezbędne próby i inspekcje mają być przeprowadzone w jego zakładzie, czy w miejscu użytkowania maszyny.

4.2 WYMOGI W ODNIESIENIU DO MASZYN Z NAPĘDEM INNYM NIŻ RĘCZNY

4.2.1 Sterowanie ruchami

Do sterowania ruchami maszyny lub jej wyposażenia należy stosować elementy sterownicze wymagające podtrzymywania. Jednakże, w przypadku wykonywania ruchów częściowych lub pełnych, przy których nie istnieje ryzyko związane z możliwością kolizji ładunku lub maszyny, elementy te można zastąpić elementami sterowniczymi umożliwiającymi automatyczne zatrzymywanie w wybranych położeniach, bez stałego oddziaływania przez operatora na element sterowniczy wymagający podtrzymywania.

§353 Sterowanie ruchami maszyny i ładunku

Wymaganie określone w sekcji 4.2.1 ma zastosowanie do maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu, do wyposażenia wymiennego do podnoszenia i do osprzętu do podnoszenia zawierających sterowane części ruchome. Celem stosowania elementów sterowniczych wymagających podtrzymywania jest zapewnienie stałej kontroli operatora nad przemieszczaniem maszyny i ładunku. Wyjątek od tej zasady ogólnej określony w zdaniu drugim sekcji 4.2.1 ma zastosowanie do przemieszczania maszyny w przypadku, gdy nie istnieje ryzyko kolizji ładunku lub maszyny z osobami, przeszkodami lub innymi maszynami. Wyjątek ten ma zastosowanie na przykład do kontroli nad przemieszczaniem ładunku prowadzonego, jeżeli strefa przemieszczania jest całkowicie niedostępna w trakcie normalnego trybu pracy.

4.2.2 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 w przypadku:

— przeciążenia, w wyniku przekroczenia maksymalnego udźwigu albo przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego momentu wskutek obciążenia, lub

— przekroczenia momentu wywracającego.

§354 Zapobieganie przeciążeniu i przewróceniu

Wymaganie określone w sekcji 4.2.2 ma zastosowanie do maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu i do wyposażenia wymiennego do podnoszenia o maksymalnym udźwigu nie mniejszym niż 1 000 kilogramów lub o momencie wywracającym nie mniejszym niż 40 000 Nm oraz do elementów bezpieczeństwa montowanych w takich maszynach w celu wyeliminowania przeciążenia i przewrócenia.

Celem wymagania określonego w sekcji 4.2.2 jest przeciwdziałanie użytkowaniu maszyny, celowemu lub niezamierzonemu, do podnoszenia ładunku przekraczającego maksymalny udźwig określony przez producenta, lub użytkowania jej w sposób prowadzący do przekroczenia momentu wywracającego. Przeciążenie maszyny może prowadzić do natychmiastowego uszkodzenia elementów nośnych lub do runięcia lub przewrócenia się maszyny. Powtarzające się przeciążenie maszyny może również powodować nadmierne zużycie elementów nośnych, co po pewnym czasie prowadzi do uszkodzenia.

W sekcji 4.2.2 wzięto pod uwagę fakt, że w możliwych do przewidzenia warunkach użytkowania operator może nieprawidłowo ocenić ciężar podnoszonego ładunku, podjąć próbę podniesienia zbyt ciężkiego ładunku lub podniesienia ładunku do położenia, które doprowadziłoby do utraty stateczności. W związku z tym celem powyższego wymagania jest uniemożliwienie takiego przewidywalnego niewłaściwego użycia maszyny – zob. §173: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. a).

Wybór urządzeń ochronnych zależy od kategorii i właściwości danej maszyny. W odniesieniu do większości kategorii maszyn podnoszących urządzenia, które mają być zamontowane, są określone w stosownych normach zharmonizowanych. Zasadniczo urządzenia kontrolujące ładunek i moment muszą mierzyć lub obliczać stosowne parametry, takie jak na przykład ciężar i położenie ładunku oraz moment wywracający stwarzany przez ładunek. Urządzenia te muszą ostrzegać operatora, zanim osiągnięta zostanie maksymalna wartość udźwigu lub momentu wywracającego, aby mógł on podjąć działania mające na celu niedopuszczenie do przeciążenia maszyny lub przemieszczenia ładunku do położenia, w którym nastąpiłoby przewrócenie się maszyny. Urządzenia ochronne muszą być zintegrowane z układem sterowania w taki sposób, aby zapobiec niebezpiecznym ruchom maszyny lub ładunku w przypadku przekroczenia maksymalnego obciążenia roboczego lub momentu wywracającego. Dozwolone jest przemieszczanie maszyny nie powodujące zagrożenia.

Niezbędne może okazać się zapewnienie środków bocznikujących urządzenia kontrolujących moment i ładunek na przykład w celu przeprowadzenia prób przeciążenia lub sprowadzenia ładunku z powrotem do bezpiecznego położenia. W takim przypadku należy podjąć niezbędne środki, aby zapobiec niewłaściwemu użyciu urządzenia bocznikującego, na przykład za pomocą przełącznika wyboru trybu – zob. §204: komentarze do sekcji 1.2.5 – lub poprzez takie umieszczenie sterującego urządzenia bocznikującego, aby nie było ono dostępne z normalnego stanowiska operatora. W przypadku maszyn przeznaczonych do użytkowania przez służby ratownicze może być niezbędne umożliwienie wyszkolonym operatorom bocznikowanie nastawy urządzenia kontrolującego moment lub obciążenie na przykład w celu zażegnania zagrożenia pożarem lub eksplozją.

Kontrola obciążenia nie jest wymagana, jeżeli nie ma wpływu na bezpieczeństwo maszyny. Wymaganie dotyczące kontroli obciążenia nie może mieć zastosowania na przykład w odniesieniu do maszyn wyposażonych w urządzenie służące do przytrzymywania ładunku, takie jak kadź odlewnicza, które uniemożliwia podniesienie ładunku przekraczającego maksymalny udźwig maszyny.

§355 Kontrola obciążenia wózków jezdniowych podnośnikowych

W oświadczeniu zamieszczonym w protokole posiedzenia Rady z dnia 14 czerwca 1991 r. uznano, że wymaganie dotyczące kontroli obciążenia może okazać się problematyczne w przypadku podnośnikowych wózków jezdniowych:

> *„Komisja i Rada stwierdziły, że zgodnie z aktualnym stanem wiedzy technicznej niektóre maszyny, w tym wózki jezdniowe, mogą nie spełnić tego wymagania w całości. Wszelkie problemy związane ze stosowaniem tego punktu zostaną zgłoszone Komitetowi ds. Maszyn w celu ich zbadania."*

Komitet ds. Maszyn ustanowiony zgodnie z art. 6 ust. 2 dyrektywy 98/37/WE wskazał, że powyższe oświadczenie odnoszące się do „wózków jezdniowych" nie miało zastosowania do podnośnikowych wózków jezdniowych z wysięgnikiem teleskopowym (nośników teleskopowych), ale wyłącznie do wózków jezdniowych podnośnikowych z masztem, ponieważ nie stwierdzono istnienia trudności technicznych z montowaniem urządzeń zapobiegających przekroczeniu momentu wywracającego w wyniku podnoszenia ładunku na wózkach jezdniowych z wysięgnikiem teleskopowym[191].

Oświadczenie Rady i Komisji z dnia 14 czerwca 1991 r. zachowuje swoją ważność w odniesieniu do wózków jezdniowych podnośnikowych z masztem w zakresie stosowania wymagania określonego w sekcji 4.2.2 załącznika I do dyrektywy 2006/42/WE. Należy jednak oczekiwać, że stan wiedzy technicznej będzie się rozwijać, aby spełnić wymaganie określone w sekcji 4.2.2. Rozwój ten znajdzie swoje odzwierciedlenie w przeglądzie odpowiednich norm zharmonizowanych.

4.2.3 Instalacje prowadzone za pomocą lin

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

§356 Liny prowadzące

Wymóg ten ma zastosowanie do maszyn podnoszących z podstawą ładunkową zawieszoną na wciągane przez liny wykorzystując zasadę cierności, takich jak na przykład urządzenia transportu linowego przeznaczone do transportu towarów. Ma on również zastosowanie do maszyn z podstawą ładunkową zawieszoną na linach wykorzystując zasadę cierności, takich jak na przykład dźwigi przeznaczone do podnoszenia towarów lub dźwigi budowlane. Utrzymywanie odpowiedniego napięcia takich lin jest niezbędne do uzyskania wymaganej siły tarcia, do zapewnienia nawijania się lin na bębny, koła pasowe lub krążki linowe w odpowiedni sposób i do zapobiegania opuszczaniu przez nie.

[191] Posiedzenie Komitetu ds. Maszyn z dnia 9 lutego 2005 r.

4.3 INFORMACJE I OZNAKOWANIA

4.3.1 Łańcuchy, liny i pasy

Każdy odcinek łańcucha, liny lub pasa niebędący częścią zespołu musi zostać oznakowany, zaś w przypadku braku takiej możliwości, musi mieć zamocowaną na stałe tabliczkę lub nieusuwalny pierścień z podaną nazwą i adresem producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela oraz dane identyfikacyjne odpowiedniego świadectwa.

Wyżej wymienione świadectwo musi zawierać przynajmniej następujące informacje:

a) nazwę i adres producenta i, w stosownych przypadkach, jego upoważnionego przedstawiciela;

b) opis łańcucha lub liny zawierający:

- *wymiary nominalne,*
- *rodzaj konstrukcji,*
- *materiały użyte do wykonania, oraz*
- *wszelkie specjalne procesy obróbki metalurgicznej, jakim materiał ten został poddany;*

c) zastosowane metody badań;

d) maksymalne obciążenie eksploatacyjne łańcucha lub liny podczas pracy. Można podać szereg wartości dla zamierzonych zastosowań.

§357 Informacje i oznakowania odnoszące się do łańcuchów, lin i pasów

Wymagania określone w sekcji 4.3.1 mają zastosowanie do produktów wskazanych w art. 1 ust. 1 lit. e) i określonych w art. 2 lit. e) – zob. §44: komentarze do art. 2 lit. e).

Wymagania dotyczące oznakowania określone w sekcji 4.3.1 stanowią uzupełnienie wymagań dotyczących oznakowania określonych w sekcji 1.7.3 – zob. §250: komentarze do sekcji 1.7.3.

Wspomniane wymagania dotyczące oznakowania mają zastosowanie do produktów wprowadzanych do obrotu przez producenta łańcuchów, lin lub pasów. Oznakowanie może być umieszczane na szpulach, bębnach, rolkach, zwojach lub wiązkach łańcuchów, lin lub pasów. Tabliczka lub pierścień, na których oznakowanie zostało umieszczone, muszą być nieusuwalne, a więc nie mogą zostać w niezamierzony sposób usunięte w trakcie przechowywania lub transportu. Zaleca się umieszczenie oznakowania CE w tym samym miejscu – zob. §141: komentarze do art. 16 ust. 2 i §387: komentarze do załącznika III.

Wymagania dotyczące oznakowania nie mają zastosowania do odcinków łańcucha, liny lub pasa odciętych od produktów wprowadzonych do obrotu przez producenta łańcuchów, lin lub pasów w celu włączenia do maszyn podnoszących lub osprzętu do podnoszenia. W związku z tym odcinki łańcucha, liny i pasów, które zostały wbudowane w maszyny podnoszące lub osprzęt do podnoszenia, nie muszą być opatrzone tymi oznakowaniami.

Dystrybutorzy łańcuchów, lin i pasów muszą jednak zagwarantować, że odpowiednia deklaracja zgodności WE, numer referencyjny certyfikatu określającego właściwości

łańcucha, liny lub pasów oraz instrukcje producenta zostaną dołączone wraz z odcinkami łańcucha, liny lub pasów producentom maszyn podnoszących, producentom urządzeń podnoszących lub użytkownikom – zob. §44: komentarze do art. 2 lit. e).

Informacje zawarte w certyfikacie i deklaracji zgodności WE dotyczącej łańcuchów, lin lub pasów muszą zostać zawarte w dokumentacji technicznej producenta odnoszącej się do maszyn podnoszących lub osprzętu do podnoszenia, w które wbudowano te łańcuchy, liny lub pasy – zob. §392: komentarze do załącznika VII A pkt 1 lit. a).

W certyfikacie, o którym mowa w akapicie drugim sekcji 4.3.1, określa się właściwości techniczne łańcuchów, lin lub pasów. Odpowiednie normy zharmonizowane zawierają wzory takiego certyfikatu.

Metoda badań, o której mowa w sekcji 4.3.1 lit c), to metoda stosowana do badania próbek, którego przeprowadzenie jest wymagane w celu określenia minimalnej siły zrywającej dla łańcuchów, lin lub pasów – zob. §340 i §341: komentarze do sekcji 4.1.2.4 i 4.1.2.5. Jeżeli stosowana jest odpowiednia metoda badań określona w normie zharmonizowanej, wystarczy wskazać odniesienie do numeru tej normy.

W sekcji 4.3.1 lit. d) określono wymaganie przedstawienia informacji, które umożliwią producentowi maszyn podnoszących lub osprzętu do podnoszenia dokonanie wyboru łańcucha, liny lub pasów o odpowiednim współczynniku bezpieczeństwa, uwzględniając zamierzone zastosowanie maszyn podnoszących lub osprzętu do podnoszenia i maksymalne obciążenia eksploatacyjne łańcucha, liny lub pasów podczas pracy. W związku z tym producent łańcucha, liny lub pasów musi określić minimalną siłę zrywającą łańcucha, liny lub pasów.

Mimo że w sekcji 4.3.1 nie określono, że certyfikat, o którym mowa w akapicie drugim, musi zostać dołączony do produktu, producent lub użytkownik maszyn podnoszących lub osprzętu do podnoszenia musi mieć dostęp do zawartych w tym certyfikacie informacji, by miał możliwość dokonania wyboru łańcuchów, lin lub pasów, które są odpowiednie w odniesieniu do zamierzonego zastosowania i które posiadają wymagany współczynnik bezpieczeństwa i właściwości techniczne – zob. §337 do §341: komentarze do sekcji 4.1.2.3, 4.1.2.4 i 4.1.2.5.

W związku z tym zaleca się włączenie deklaracji zgodności WE, informacji, o których mowa w akapicie drugim sekcji 4.3.1, i instrukcji dotyczących łańcuchów, lin lub pasów do jednego dokumentu.

4.3.2 Osprzęt do podnoszenia

Na osprzęcie do podnoszenia muszą być umieszczone następujące dane szczegółowe:

- *określenie materiału, jeżeli informacja ta jest niezbędna do bezpiecznego użytkowania,*
- *maksymalny udźwig.*

W przypadku osprzętu do podnoszenia, na którym niemożliwe jest umieszczenie oznakowania, dane wymienione w ustępie pierwszym muszą zostać podane na tabliczce lub w inny równoważny sposób i trwale przymocowane do osprzętu.

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

§358 Oznakowanie osprzętu do podnoszenia

Wymagania dotyczące oznakowania określone w sekcji 4.3.2 mają zastosowanie do osprzętu do podnoszenia – zob. §43: komentarze do art. 2 lit. d). Wymagania te stanowią uzupełnienie wymagań dotyczących oznakowania maszyn określonych w sekcji 1.7.3.

Jeżeli osprzęt do podnoszenia został wyprodukowany z elementów trwale ze sobą zmontowanych, całość złożona z tych elementów musi zostać oznakowana jako jeden osprzęt do podnoszenia. Jeżeli elementy składowe zawiesi lub innego osprzętu do podnoszenia, które mogą być również wykorzystywane jako odrębny osprzęt do podnoszenia, są wprowadzane do obrotu, takie elementy składowe powinny zostać opatrzone oznakowaniami określonymi w sekcji 4.3.2. Natomiast elementy składowe, które nie mogą być wykorzystywane jako odrębny osprzęt do podnoszenia, nie powinny być opatrzone tymi oznakowaniami.

W normach zharmonizowanych dotyczących stalowych elementów zawiesi określono system kodów używanych do znakowania. Jeżeli takie elementy mogą być wykorzystywane jako odrębny osprzęt do podnoszenia, kodowane oznaczenie może zostać uznane za spełniające wymaganie określone w sekcji 4.3.2, pod warunkiem że znaczenie danego kodu zostało wyraźnie określone w instrukcjach producentów – zob. §360: komentarze do sekcji 4.4.1 załącznika I.

Oznakowanie CE jest umieszczane w tym samym miejscu, co oznakowania określone w sekcji 1.7.3 i 4.3.2 – zob. §387: komentarze do załącznika III.

4.3.3 Maszyny podnoszące

Maksymalny udźwig musi być w sposób widoczny umieszczony na maszynie. Oznakowanie to musi być łatwe do odczytania, nieusuwalne i w formie niezakodowanej.

Jeżeli maksymalny udźwig zależy od konfiguracji maszyny, każde stanowisko operatora musi zostać zaopatrzone w tablicę obciążeń podającą nominalne obciążenie dla każdej konfiguracji, przy czym zaleca się stosowanie formy wykresu lub tabeli.

Maszyny przeznaczone do podnoszenia jedynie towarów, wyposażone w podstawę ładunkową umożliwiającą dostęp osobom, muszą być wyposażone w czytelne i nieusuwalne ostrzeżenia zabraniające podnoszenia ludzi. Ostrzeżenia te muszą być widoczne z każdego miejsca, z którego możliwy jest dostęp.

§359 Oznakowanie maszyn podnoszących

Wymagania określone w sekcji 4.3.3 mają zastosowanie do maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu i wyposażenia wymiennego do podnoszenia. Stanowią one uzupełnienie wymagań dotyczących oznakowania maszyn określonych w sekcji 1.7.3.

W sekcji 4.3.3 określono, że maksymalny udźwig musi być umieszczony na maszynie w sposób „widoczny” (ang. *prominently*). Wymaganie to jest bardziej restrykcyjne, niż mające zastosowanie do innych oznakowań wymaganie określone w sekcji 1.7.3, zgodnie z którym informacje dotyczące maksymalnego udźwigu muszą być tylko „widoczne” (ang. *visible*). Oznacza to, że informacje dotyczące maksymalnego udźwigu muszą zostać umieszczone na maszynie w taki sposób, by były łatwo dostrzegalne dla operatorów. Informacje dotyczące maksymalnego udźwigu powinny zostać podane w kilogramach.

Natomiast tablica obciążeń, o której mowa w akapicie drugim sekcji 4.3.3, określająca maksymalny udźwig w odniesieniu do każdego stanowiska operatora danej maszyny, musi być widoczna z odpowiednich stanowisk operatora.
Akapit trzeci sekcji 4.3.3 dotyczy możliwego do przewidzenia niewłaściwego wykorzystania określonych maszyn przeznaczonych wyłącznie do podnoszenia towarów niezgodnie z przeznaczeniem – zob. §175: komentarze do sekcji 1.1.2 lit. c). Maszyny wyposażone w podstawę ładunkową o wystarczająco dużych wymiarach, umożliwiające wejście osobom, na przykład dźwigi przeznaczone do podnoszenia towarów, muszą być opatrzone odpowiednim ostrzeżeniem przeznaczonym dla osób, które mogą chcieć przemieścić się, używając podstawy ładunkowej tej maszyny. Ostrzeżenie jest objęte wymaganiami określonymi w sekcji 1.7.1 załącznika I odnoszącego się do informacji i ostrzeżeń umieszczanych na maszynach.

4.4 INSTRUKCJE

4.4.1 Osprzęt do podnoszenia

Każdy element osprzętu do podnoszenia lub każda niepodzielna partia tego osprzętu muszą być zaopatrzone w instrukcję, zawierającą co najmniej następujące dane szczegółowe:

a) zamierzone zastosowanie;

b) ograniczenia stosowania (szczególnie dotyczące takiego osprzętu do podnoszenia jak chwytaki magnetyczne lub próżniowe, które nie w pełni odpowiadają postanowieniom sekcji 4.1.2.6e);

c) instrukcje montażu, obsługi i konserwacji;

d) zastosowane współczynniki dla prób statycznych.

§360 Instrukcje dla osprzętu do podnoszenia

Wymaganie określone w sekcji 4.4.1 ma zastosowanie do osprzętu do podnoszenia, w tym zawiesi i elementów zawiesi, które mogą być wykorzystywane jako odrębny osprzęt do podnoszenia – zob. §43: komentarze do art. 2 lit. d).

Instrukcje dla osprzętu do podnoszenia mogą zostać zawarte w dokumencie handlowym, takim jak na przykład katalog, ale producent musi zagwarantować, że kopia tego dokumentu zostanie dołączona do każdego osprzętu do podnoszenia lub do każdej partii tego osprzętu.

W lit. b) odniesiono się do osprzętu do podnoszenia, takiego jak na przykład chwytniki magnetyczne lub pneumatyczne, w odniesieniu do którego wymaganie określone w sekcji 4.1.2.6 lit. e) nie zawsze może być w pełni spełnione. Producent musi określić takie przypadki i poinformować użytkownika, że omawianych urządzeń chwytających nie można wykorzystywać nad obszarami, na których mogą pojawić się ludzie.

4.4.2 Maszyny podnoszące

Do maszyn podnoszących załącza się instrukcje zawierające następujące informacje:

a) właściwości techniczne maszyny, w szczególności:

— maksymalny udźwig i, w stosownych przypadkach, kopię tablicy obciążeń lub tabelę obciążeń , opisane w sekcji 4.3.3 ustęp drugi,

— reakcje na podporach lub zakotwiczeniach oraz, w stosownych przypadkach, charakterystykę torów,

— w stosownych przypadkach, określenie obciążenia balastowego i sposób jego mocowania;

b) zawartość dziennika eksploatacji, jeżeli nie jest on dostarczony wraz z maszyną;

c) wskazówki dotyczące użytkowania, w szczególności w przypadku, gdy operator urządzenia nie widzi bezpośrednio podnoszonego ładunku;

d) w stosownych przypadkach, sprawozdanie z prób wyszczególniające próby statystyczne i dynamiczne przeprowadzone przez lub dla producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela;

e) w przypadku maszyn niezmontowanych w zakładzie producenta w formie, w jakiej będą one użytkowane, niezbędne instrukcje do wykonania czynności określonych w sekcji 4.1.3 przed oddaniem do użytku po raz pierwszy.

§361 Instrukcje dla maszyn podnoszących

Wymaganie określone w sekcji 4.4.2 ma zastosowanie do maszyn podnoszących w wąskim znaczeniu i do wyposażenia wymiennego do podnoszenia.

W tiret pierwszym lit. a) sekcji 4.4.2 ponownie zwrócono uwagę na istotność kwestii informowania użytkownika i operatora o maksymalnym udźwigu maszyny.

W tiret drugim i trzecim lit. a) sekcji 4.4.2 odniesiono się do kwestii instalowania maszyn podnoszących w taki sposób, by zapewnić ich stateczność. Wymagania te stanowią uzupełnienie ogólnych wymagań odnoszących się do instrukcji instalacji i stateczności określonych w sekcji 1.7.4.2 lit. i) i o) załącznika I.

Sekcja 4.4.2 lit. b) dotyczy dziennika eksploatacji. Producent nie ma obowiązku dostarczenia takiego dziennika. Dostarczenie dziennika eksploatacji, w którym wskazuje się zapobiegawcze czynności konserwacyjne, jakie użytkownik powinien podjąć, wraz z częstotliwością przeprowadzania tych czynności, może być jednak zalecane jako praktyczny sposób dostarczania instrukcji konserwacji zgodnie z wymaganiem określonym w sekcji 1.7.4.2 lit. r) załącznika I.

Nawet jeżeli producent maszyn podnoszących nie dostarczy dziennika eksploatacji, zgodnie z wymaganiem określonym w sekcji 4.4.2 lit. b) jest on zobowiązany dostarczyć wskazówki dotyczące zawartości tego dziennika. Normy zharmonizowane mogą określać standardową formę zawartości dziennika eksploatacji w odniesieniu do określonych kategorii maszyn, co ułatwi użytkownikom, personelowi przeprowadzającemu kontrole i personelowi przeprowadzającemu prace konserwacyjne korzystanie z niego.

W sekcji 4.4.2 lit. c) stwierdza się, że pomimo podjęcia przez producenta środków w celu zapewnienia zgodności z wymaganiem określonym w akapicie pierwszym sekcji 4.1.2.7, w określonych warunkach pracy maszyny operator może nie widzieć ładunku w wystarczająco dobry sposób, na przykład za sprawą przeszkód w strefie prowadzenia prac. W związku z tym producent musi dostarczyć użytkownikowi wytyczne dotyczące środków, które mogą zostać podjęte w celu zrekompensowania braku dobrej widoczności.

W sekcji 4.4.2 lit. d) i e) odniesiono się do środków, które producent powinien podjąć w celu sprawdzenia przydatności do pracy zgodnej z przeznaczeniem maszyn podnoszących zgodnie z wymaganiami sekcji 4.1.3 załącznika I.

W lit. d) odniesiono się do prób statycznych i dynamicznych wymienionych w akapicie drugim sekcji 4.1.3. Odpowiednie sprawozdania z prób muszą zostać dołączone do instrukcji. Użytkownik uzyska w ten sposób dowód na to, że niezbędne próby zostały przeprowadzone przez producenta lub jego w imieniu.

Wymaganie określone w lit. e) ma zastosowanie w przypadku, gdy maszyna nie została zmontowana w zakładzie producenta i w związku z tym jej przydatność do pracy zgodnej z przeznaczeniem musi zostać sprawdzona przez producenta lub w jego imieniu w miejscu jej użytkowania – zob. komentarze do sekcji 4.1.3. W takiej sytuacji instrukcje dotyczące podjęcia niezbędnych środków muszą zostać dołączone do instrukcji producenta, aby umożliwić podjęcie niezbędnych środków w miejscu użytkowania. Należy zauważyć, że wymaganie to nie wskazuje na możliwość przeniesienia przez producenta na użytkownika obowiązku zagwarantowania, że sprawdzona została przydatność maszyny do pracy zgodnej z jej przeznaczeniem przed oddaniem do użytku po raz pierwszy.

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

Maszyny przeznaczone do pracy pod ziemią muszą spełniać wszystkie zasadnicze wymogi w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa opisane w niniejszym rozdziale (patrz: Zasady ogólne, pkt 4).

§362 Dodatkowe wymagania w odniesieniu do maszyn przeznaczonych do pracy pod ziemią

W części 5 załącznika I określono dodatkowe zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa w odniesieniu do maszyn przeznaczonych do pracy pod ziemią. Powyższe wymagania mają zastosowanie do przedmiotowych maszyn wraz z odpowiednimi wymaganiami zawartymi w części 1 załącznika I oraz, w stosownych przypadkach, w pozostałych częściach załącznika – zob. §163: komentarze do zasady ogólnej nr 4.

Ograniczone zastosowanie terminu „praca pod ziemią" zostało wskazane w protokole Rady z dnia 20 czerwca 1991 r., gdy wymagania te po raz pierwszy wprowadzono do dyrektywy w sprawie maszyn.

> *„Prace wykonywane na parkingach podziemnych, w podziemnych centrach handlowych, piwnicach i pieczarkarniach oraz tym podobne prace nie są rozumiane jako prace wykonywane pod ziemią."*

W związku z tym zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określone w części 5 dotyczą maszyn przeznaczonych do użytkowania w kopalniach i w podziemnych kamieniołomach, a nie w budynkach położonych poniżej poziomu terenu.

Należy zwrócić uwagę, że niektóre kategorie maszyn przeznaczonych do pracy pod ziemią zamieszczono w załączniku IV w wykazie kategorii maszyn (pkt 12.1 i 12.2), do których ma zastosowanie jedna z procedur oceny zgodności, o których mowa w art. 13 ust. 3 i 4.

5.1. RYZYKO ZWIĄZANE Z BRAKIEM STATECZNOŚCI

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 płyt górnych poszczególnych stojaków hydraulicznych.

5.2. RUCH

Zmechanizowane obudowy kroczące muszą umożliwiać swobodne poruszanie się osób.

§363 Zmechanizowane obudowy kroczące

Wymagania określone w sekcjach 5.1 i 5.2 dotyczą hydraulicznych zmechanizowanych obudów kroczących stosowanych do podpierania stropu przodka. Wymagania określone w sekcji 5.1 stanowią uzupełnienie wymagania ogólnego dotyczącego stateczności określonego w sekcji 1.3.1.

Specyfikacje zmechanizowanych obudów kroczących zawarto w normach z serii EN 1804.

5.3. URZĄDZENIA STEROWNICZE

Urządzenia sterujące przyspieszeniem i hamowaniem maszyn poruszających się po szynach muszą być obsługiwane ręczne. Jednakże urządzenia czuwakowe mogą być sterowane nożnie.

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

§364 Urządzenia sterownicze

Wymagania określone w akapicie pierwszym sekcji 5.3 dotyczą urządzeń sterowniczych maszyn poruszających się po szynach przeznaczonych do użytkowania w kopalniach podziemnych. Stanowią one uzupełnienie wymagań ogólnych dotyczących urządzeń sterowniczych określonych w sekcji 1.2.2 oraz wymagań dotyczących urządzeń sterowniczych maszyn samojezdnych określonych w sekcji 3.3.1.

Wymagania określone w akapicie drugim dotyczą projektowania i umieszczania urządzeń sterowniczych zmechanizowanych obudów kroczących.

5.4. ZATRZYMYWANIE

Przeznaczone do pracy pod ziemią maszyny samobieżne poruszające się po szynach muszą być wyposażone w urządzenia czuwakowe działające na obwód sterujący ruchem maszyny w taki sposób, aby ruch został zatrzymany jeżeli kierowca utracił nad nim kontrolę.

§365 Sterowanie ruchami

Wymaganie określone w sekcji 5.4 stanowi uzupełnienie wymagania dotyczącego sterowania ruchami określonego w akapicie pierwszym sekcji 3.3.2.

Maszyny samobieżne poruszające się po szynach, przeznaczone do użytkowania w podziemnych kopalniach i w kamieniołomach muszą być wyposażone w urządzenie zezwalające, zapewniające nie tylko, że kierowca jest na swoim stanowisku lecz także, że jest w stanie sterować jazdą.

5.5. POŻAR

W przypadku maszyn zawierających wysoce łatwopalne części obowiązują przepisy sekcji 3.5.2 tiret drugie.

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

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

§366 Ryzyko wywołania pożaru przez maszyny przeznaczone do pracy pod ziemią

Wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 5.5 stanowi uzupełnienie wymagań dotyczących środków gaśniczych określonych w sekcji 3.5.2. Ponieważ skutki pożaru, który wybuchł podczas pracy pod ziemią, prawie zawsze są poważne, wbudowanie systemu gaśniczego jest wyraźnie wymagane w odniesieniu do maszyn przeznaczonych do pracy pod ziemią o wysoce łatwopalnych częściach.

Wymagania określone w akapitach drugim i trzecim sekcji 5.5 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych dotyczących ryzyka wywołania pożaru określone w sekcji 1.5.6. Wymagania te ustanowiono, aby zapobiec zapaleniu się systemu hamulcowego lub silnika zamontowanego w maszynie przeznaczonej do użytkowania w kopalniach podziemnych lub rozprzestrzenianiu ognia przez te urządzenia.

Należy zwrócić uwagę, że silniki spalinowe przeznaczone do użytkowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem są przedmiotem dyrektywy ATEX 94/9/WE – zob. §91: komentarze do art. 3; oraz §288: komentarze do sekcji 1.5.7.

5.6. EMISJE SPALIN

Emisje spalin z silników spalinowych nie mogą być odprowadzane w górę.

§367 Emisje spalin

Wymaganie określone w sekcji 5.6 dotyczące odprowadzania emisji gazów spalinowych z silników spalinowych, w które wyposażone są maszyny przeznaczone do pracy pod ziemią, ustanowiono głównie po to, aby zapobiec narażeniu stropu kopalni lub kamieniołomu na naprężenie termiczne.

6. DODATKOWE ZASADNICZE WYMOGI W ZAKRESIE OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA DOTYCZĄCE MASZYN STWARZAJĄCYCH SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIE POWODOWANE PODNOSZENIEM OSÓB

Maszyny stwarzające zagrożenie powodowane podnoszeniem osób muszą spełniać wszystkie odpowiednie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa opisane w niniejszym rozdziale (patrz: Zasady ogólne, pkt 4).

§368 Zakres części 6

W części 6 określono zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące maszyn stwarzających zagrożenia powodowane podnoszeniem osób. Do sytuacji szczególnie niebezpiecznych związanych z podnoszeniem osób zalicza się w szczególności spadnięcie lub niekontrolowane przemieszczanie się podstawy ładunkowej, spadnięcie osób z podstawy ładunkowej, kolizje między podstawą ładunkową lub osobami znajdującymi się w lub na podstawie ładunkowej a przeszkodami w otoczeniu maszyny oraz runięcie lub przewrócenie się maszyny podnoszącej.

Zasadniczo ryzyko związane z podnoszeniem osób jest wyższe niż ryzyko związane z podnoszeniem towarów ze względu na większą skalę szkód powstałych w następstwie uszkodzenia prowadzącego do wypadków oraz na większe narażenie na zagrożenia, ponieważ osoby podnoszone za pomocą maszyn są stale narażone na takie zagrożenia, jak odpadnięcie podstawy ładunkowej oraz ograniczona możliwość uniknięcia zagrożeń lub ich skutków.

Wymagania określone w części 6 mają zastosowanie do wszystkich maszyn o działaniu związanym z podnoszeniem osób, w przypadku których podnoszenie osób może być zarówno główną, jak i drugorzędną funkcją maszyny lub jej części.

Termin „podnoszenie” oznacza wszelkiego rodzaju ruch lub sekwencję ruchów polegające na podnoszeniu lub opuszczaniu, lub na wykonywaniu obu tych czynności. Podnoszenie i opuszczanie polega na zmianach poziomu położenia, zarówno w kierunku pionowym, jak i pod kątem – zob. §328: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. a).

Wymagania zawarte w części 6 nie mają zastosowania do zagrożeń powodowanych ciągłym przemieszczaniem osób przez maszyny, takie jak schody i chodniki ruchome – zob. §328: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. a).

Wymagania określone w części 6 mają zastosowanie do maszyn w wąskim znaczeniu, do wyposażenia wymiennego do podnoszenia do podnoszenia osób, do elementów bezpieczeństwa mocowanych w celu zapewnienia bezpieczeństwa czynności wynikających z podnoszenia osób, do osprzętu do podnoszenia lub do łańcuchów, lin i pasów używanych do podnoszenia osób.

Należy zwrócić uwagę, że każde z wymagań określonych w części 6 może mieć zastosowanie do maszyn nieukończonych o działaniu związanym z podnoszeniem osób.

6.1 PRZEPISY OGÓLNE

6.1.1 Wytrzymałość mechaniczna

Podstawa ładunkowa, włącznie z klapami, musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby zapewnić wytrzymałość i przestrzeń odpowiadające maksymalnej liczbie osób dopuszczalnej dla podstawy ładunkowej i maksymalnemu udźwigowi.

Współczynniki bezpieczeństwa dla elementów składowych określone w sekcjach 4.1.2.4 i 4.1.2.5 są nieodpowiednie w odniesieniu do maszyn przeznaczonych do podnoszenia osób i z reguły muszą one zostać podwojone. Maszyna przeznaczona do podnoszenia osób lub osób i towarów musi być wyposażona w system zawieszenia lub podparcia podstawy ładunkowej, zaprojektowany i wykonany tak, aby zapewnić odpowiedni ogólny poziom bezpieczeństwa i zapobiec ryzyku spadku podstawy ładunkowej.

Przy zastosowaniu lin lub łańcuchów do zawieszenia podstawy ładunkowej z reguły wymagane są co najmniej dwie niezależne liny lub łańcuchy, każde cięgno z własnym zamocowaniem.

§369 Wytrzymałość mechaniczna

Wymagania określone w sekcji 6.1.1 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych określonych w sekcji 1.3.2 dotyczących ryzyka uszkodzenia podczas pracy oraz wymagań określonych w sekcji 4.1.2.3 dotyczących wytrzymałości mechanicznej w celu skompensowania zagrożeń związanych z podnoszeniem.

Zgodnie z akapitem pierwszym sekcji 6.1.1, projektując i produkując podstawę ładunkową, należy wziąć pod uwagę zarówno jej maksymalny udźwig, jak i maksymalną dopuszczalną liczbę osób, które mogą się na niej znaleźć. Maksymalny udźwig oblicza się przy uwzględnieniu zarówno maksymalnej liczby osób, które maszyna ma podnosić, jak i ich ciężaru oraz ciężaru przedmiotów lub materiałów, takich jak na przykład sprzęt lub narzędzia robocze, które maszyna ma podnosić. Przestrzeń przeznaczona dla osób musi być odpowiednia w celu umożliwienia przemieszczania osób w sposób wygodny i bezpieczny, oraz, w przypadku podestów, aby mogły one bezpiecznie wykonywać swoje zadania. W niektórych przypadkach przestrzeń ta może być ograniczona w celu uniknięcia przeciążenia podstawy ładunkowej.

Wymaganie określone w akapicie drugim sekcji 6.1.1 uwzględnia fakt, że w przypadku podnoszenia osób spadnięcie lub niekontrolowany ruch podstawy ładunkowej lub ładunku prawie zawsze prowadzi do poważnego lub śmiertelnego wypadku. W związku z tym przy obliczaniu wytrzymałości elementów nośnych należy stosować bardziej rygorystyczny współczynnik bezpieczeństwa niż ten, który stosuje się dla maszyn służących do podnoszenia towarów – zob. §330: komentarze do sekcji 4.1.1 lit. c).

W akapicie trzecim sekcji 6.1.1 określono szczególne wymaganie dotyczące maszyn z zawieszoną podstawą ładunkową. Niniejsze wymaganie ustalono, aby zapobiec ryzyku spadnięcia lub niekontrolowanego ruchu podstawy ładunkowej w górę w przypadku zerwania liny lub cięgna, na których jest zawieszona. Zgodnie z zasadą ogólną dotyczącą tego rodzaju maszyn należy stosować co najmniej dwie oddzielne liny lub łańcuchy, każde cięgno z własnym zamocowaniem.

Odstępstwa od tej zasady ogólnej są dopuszczalne, jeżeli zawieszenie podstawy ładunkowej na dwóch linach nie jest możliwe, pod warunkiem że możliwe jest osiągnięcie równoważnego poziomu bezpieczeństwa. Przykładem takiego odstępstwa jest zawieszenie podstawy ładunkowej na jednej linie przy jednoczesnym zastosowaniu liny zabezpieczającej oraz chwytaczy dźwigu, które uruchamiają się automatycznie w razie osiągnięcia nadmiernej prędkości przez podstawę ładunkową. Takie odstępstwa należy uzasadnić na podstawie oceny ryzyka oraz stanu wiedzy technicznej. Rozwiązania techniczne mogą być określone w odpowiednich normach zharmonizowanych – zob. §162: komentarze do zasady ogólnej nr 3.

6.1.2 Kontrola obciążenia w urządzeniach z napędem innym niż siła ludzka

Bez względu na maksymalny udźwig i moment wywracający, stosuje się wymagania sekcji 4.2.2, chyba że producent może wykazać, że nie istnieje ryzyko przeciążenia lub wywrócenia się.

§370 Kontrola obciążenia

Wymaganie określone w sekcji 6.1.2 stanowi uzupełnienie wymagania określonego w sekcji 4.2.2 dotyczącej kontroli obciążenia. Maszyny przeznaczone do podnoszenia osób muszą być wyposażone w urządzenia zapobiegające przeciążeniu lub przewróceniu się przewidziane w sekcji 4.2.2. Dotyczy to również maszyn o maksymalnym udźwigu mniejszym niż 1000 kg lub momencie wywracającym mniejszym niż 40 000 Nm.

Należy zwrócić uwagę, że urządzenia służące do kontroli obciążenia nie mogą zapobiec niektórym rodzajom ryzyka związanego z przeciążeniem, na przykład ryzyku związanemu z przeciążeniem podstawy ładunkowej podczas pracy na wysokości. Urządzenia takie mogą jednak zapobiec podniesieniu przeciążonej podstawy ładunkowej z położenia dostępu do niej oraz służyć ostrzeganiu operatora i zapobiec niebezpiecznemu przemieszczaniu się w przypadku przeciążenia podstawy ładunkowej. Specyfikacje odnośnie do kontroli obciążenia określono w normach zharmonizowanych dotyczących poszczególnych kategorii maszyn przeznaczonych do podnoszenia osób.

W sekcji 6.1.2 dopuszcza się odstępstwa od wymagania dotyczącego kontroli obciążenia, jeżeli producent może wykazać, że nie istnieje ryzyko przeciążenia lub przewrócenia się. Jest to możliwe, jeżeli ocena ryzyka wykaże, że zagrożenia te nie występują lub że zostały wystarczająco ograniczone przy zastosowaniu innych środków. Odstępstwo może być dopuszczalne na przykład w odniesieniu do maszyn, w których podstawie ładunkowej jest niewiele miejsca oraz w przypadku których obliczenia wykazały, że podstawa ładunkowa i konstrukcje podnoszące mogą wytrzymać przeciążenie dopuszczalne dla podstawy ładunkowej o ograniczonych wymiarach. Warunki dla takich odstępstw określono w normach zharmonizowanych dotyczących poszczególnych kategorii przedmiotowych maszyn.

6.2 URZĄDZENIA STEROWNICZE

Jeżeli wymagania w zakresie bezpieczeństwa nie nakazują stosowania innych rozwiązań, przyjmuje się ogólną zasadę, że podstawa ładunkowa musi być zaprojektowana i wykonana w taki sposób, aby osoby znajdujące się w jej wnętrzu miały możliwość sterowania ruchem w górę lub w dół oraz, w odpowiednich przypadkach, poruszania podstawą ładunkową w innych kierunkach.

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

Urządzenia sterujące tymi ruchami muszą być urządzeniami wymagającymi podtrzymywania, z wyjątkiem przypadków, gdy podstawa ładunkowa jest całkowicie obudowana.

§371 Urządzenia sterownicze

Wymagania określone w sekcji 6.2 stanowią uzupełnienie wymagań ogólnych określonych w sekcji 1.2.2 dotyczących elementów sterowniczych oraz wymagań określonych w sekcjach 4.1.2.6 i 4.2.1 dotyczących sterowania ruchami w odniesieniu do zagrożeń związanych z podnoszeniem. Wymagania określone w sekcji 3.3.1 dotyczące elementów sterowniczych mają również zastosowanie do maszyn przeznaczonych do podnoszenia osób, w przypadku których przemieszczanie się może powodować ryzyko.

Wymaganie określone w akapicie pierwszym sekcji 6.2 uwzględnia fakt, że zasadniczo osoba podnoszona znajdująca się w podstawie ładunkowej lub na niej może najlepiej ocenić zagrożenie, na jakie jest narażona, na przykład w związku z przeszkodami znajdującymi się w otoczeniu maszyny. W związku z tym istotne jest, aby osoba ta mogła sterować ruchami podstawy ładunkowej. Wyjątki od tej zasady ogólnej dopuszcza się na przykład wtedy, gdy osoba lub osoby podnoszone są chronione przed zagrożeniami związanymi z ruchem podstawy ładunkowej w inny sposób, na przykład jeżeli podstawa ładunkowa jest całkowicie obudowana lub jeżeli do zmniejszenia ryzyka konieczne jest sterowanie ruchami spoza podstawy ładunkowej.

Wymaganie określone w akapicie drugim sekcji 6.2 oznacza, że urządzenia na podstawie ładunkowej w górę i w dół muszą mieć pierwszeństwo nad urządzeniami sterującymi jej ruchem w górę i w dół lub w innych kierunkach na przystankach lub w innych miejscach.

Zgodnie z akapitem trzecim sekcji 6.2 stosowanie urządzeń sterowniczych wymagających podtrzymywania jest konieczne w odniesieniu do każdego rodzaju ruchu podstawy ładunkowej, niezależnie od tego, czy urządzenia sterownicze znajdują się w podstawie ładunkowej, czy nie, chyba że podstawa ładunkowa jest całkowicie obudowana. Całkowicie obudowanymi podstawami ładunkowymi są podstawy ładunkowe o pełnowymiarowych ścianach, posiadające podłogę i sufit (z wyjątkiem otworów wentylacyjnych) oraz pełnowymiarowych drzwiach.

Zastosowanie urządzeń sterowniczych wymagających podtrzymywania zmusza operatora, aby zwracał uwagę na ruchy, którymi steruje, i ułatwia natychmiastowe

zatrzymanie w przypadku zaistnienia niebezpiecznej sytuacji. Zgodnie z sekcją 1.2.2 szczególnie ważne jest zapewnienie, aby urządzenia sterownicze wymagające podtrzymywania były umieszczone i zaprojektowane w sposób zapobiegający ich zablokowaniu w położeniu „działanie" podczas przemieszczania się w przypadku, gdy podstawa ładunkowa zetknie się z przeszkodą.

6.3 RYZYKO DLA OSÓB ZNAJDUJĄCYCH SIĘ WEWNĄTRZ PODSTAWY ŁADUNKOWEJ LUB NA PODSTAWIE ŁADUNKOWEJ

6.3.1 Ryzyko powodowane ruchami podstawy ładunkowej

Maszyny przeznaczone do podnoszenia osób muszą być zaprojektowane, wykonane i wyposażone w taki sposób, aby przyspieszanie lub zwalnianie podstawy ładunkowej nie powodowało ryzyka dla osób.

§372 Ruch podstawy ładunkowej

Nadmierne przyspieszanie lub zwalnianie podstawy ładunkowej może spowodować, że podnoszone osoby stracą równowagę, odniosą obrażenia w wyniku kontaktu z częściami podstawy ładunkowej lub zostaną zrzucone z podstawy ładunkowej. Osoby mogą również odnieść obrażenia, gdy uruchomione zostaną urządzenia zabezpieczające. Wymóg określony w sekcji 6.3.1 wymaga ograniczenia dodatnich i ujemnych wartości przyspieszenia na etapie projektowania i wykonania mechanizmu napędowego, przekładni i systemu hamulcowego oraz urządzeń zabezpieczających. W przypadku maszyn, których nie zaprojektowano do przemieszczania, gdy osoby znajdują się wewnątrz podstawy ładunkowej lub na podstawie ładunkowej, wymóg odnosi się wyłącznie do ruchów podstawy ładunkowej. W przypadku maszyn, które zaprojektowano do przemieszczania, gdy osoby znajdują się wewnątrz podstawy ładunkowej lub na podstawie ładunkowej, wymóg odnosi się zarówno do ruchów podstawy ładunkowej, jak i przemieszczeń samej maszyny.

6.3.2 Ryzyko wypadnięcia osób z podstawy ładunkowej

Podstawa ładunkowa nie może przechylić się w stopniu zagrażającym wypadnięciem pasażerów, również w trakcie ruchu maszyny wraz z podstawą ładunkową.

. . .

§373 Przechylenie się podstawy ładunkowej

Wymagania określone w sekcji 6.3.2 stanowi uzupełnienie wymagania określonego w sekcji 1.5.15 dotyczącej ryzyka związanego z poślizgnięciem się, potknięciem lub upadkiem.

Przechylenie się podstawy ładunkowej może nastąpić w wyniku ustawienia lub ruchu samej maszyny podnoszącej lub w wyniku ruchów podstawy ładunkowej na jej systemie zawieszenia lub konstrukcji wsporczej. Przypadki niebezpiecznych sytuacji wiążących się z przechyleniem obejmują na przykład nierównomierne podnoszenie podestów roboczych wiszących za pomocą więcej niż jedną wciągarką lub nadmierne przechylenie podestu ruchomego przejezdnego na skutek ruchów konstrukcji wsporczej lub wewnętrznego przecieku w systemach hydraulicznych.

Akapit pierwszy sekcji 6.3.2 nie wyklucza jakichkolwiek przechyleń podstawy ładunkowej, ale wymaga zaprojektowania i wykonania maszyn w sposób ograniczający przechylanie do wartości, które nie stwarzają ryzyka upadnięcia w obrębie podstawy ładunkowej, upadnięcia na nią lub wypadnięcia z niej. Dopuszczalne wartości zależą od oceny ryzyka producenta. Wartości wskazano we właściwych normach zharmonizowanych.

W przypadku gdy nadmiernemu przechyleniu nie można zapobiec w wyniku zaprojektowania konstrukcji bezpiecznej z samego założenia, może okazać się niezbędne zainstalowanie urządzeń do automatycznego wykrywania i korygowania nadmiernego przechylenia lub, jeśli to niemożliwe, do zatrzymania ruchu podstawy ładunkowej i ostrzeżenia operatora, aby mógł on podjąć niezbędne działanie korygujące, zanim dojdzie do niebezpiecznej sytuacji.

6.3.2 Ryzyko wypadnięcia osób z podstawy ładunkowej (ciąg dalszy)

. . .

Jeżeli podstawa ładunkowa została zaprojektowana jako stanowisko pracy, muszą zostać wykonane zabezpieczenia zapewniające stateczność i zapobiegające niebezpiecznym ruchom.

Jeżeli środki określone w sekcji 1.5.15. są niewystarczające, podstawy ładunkowe muszą zostać wyposażone w taką liczbę odpowiednich punktów zaczepienia, która wystarczy dla liczby osób dopuszczalnej dla podstawy ładunkowej. Punkty zaczepienia muszą być wystarczająco mocne do zastosowania środków ochrony indywidualnej zapobiegających wypadnięciu.

. . .

§374 Wykorzystanie podstawy ładunkowej jako stanowiska pracy

Jeśli podstawa ładunkowa jest przeznaczona do wykorzystania jako stanowisko pracy, akapit drugi sekcji 6.3.2 wymaga zaprojektowania i wykonania samej podstawy ładunkowej, jej systemu zawieszenia lub konstrukcji podpierającej oraz systemów napędzających i sterujących ruchami podstawy ładunkowej w sposób umożliwiający bezpieczne wykonanie wspomnianej pracy przez operatorów stojących lub siedzących w lub na podstawie ładunkowej. Należy tym samym uwzględnić takie czynniki, jak np. rodzaj pracy, do której maszyna ma zostać wykorzystana, związane z pracą pozycje operatorów, siły, jakie mogą być wywierane na podstawę ładunkową w czasie pracy, w tym siła wiatru i siła rąk, oraz rodzaj sprzętu lub narzędzi, które mogą być używane do wykonania pracy. Instrukcje producenta muszą określać wartości graniczne sił, jakie mogą być bezpiecznie wywierane na podstawę ładunkową.

Ponieważ ewentualne skutki wypadnięcia osoby lub osób z podstawy ładunkowej są tak poważne, akapit trzeci sekcji 6.3.2 wymaga od producenta maszyny wyposażenia podstawy ładunkowej w niezbędny punkt lub punkty zaczepienia, aby umożliwić operatorowi lub operatorom przymocowanie środków ochrony indywidualnej zapobiegających wypadnięciu, jeśli istnieje nawet najmniejsze ryzyko resztkowe takiego zdarzenia. Należy zauważyć, że zapewnienie punktu zaczepienia do przymocowania środków ochrony indywidualnej jest uzupełniającym środkiem

ochrony i w żadnym wypadku nie jest środkiem zastępującym zintegrowane środki ochrony przed wypadnięciem z podstawy ładunkowej.

Odpowiednie środki ochrony indywidualnej to zazwyczaj system ograniczający, który utrzymuje operatora na stanowisku pracy i uniemożliwia mu wypadnięcie z podstawy ładunkowej. Obliczenia wytrzymałości i stateczności wykonane przez producenta muszą uwzględniać siły, które mogą powstawać w wyniku stosowania środków ochrony indywidualnej. W podstawie ładunkowej należy umieścić odpowiednie informacje i ostrzeżenia − zob. §245 i §249: komentarze do sekcji 1.7.1 i 1.7.2. Instrukcje producenta muszą również informować użytkowników o resztkowym ryzyku wypadnięcia z podstawy ładunkowej i określać rodzaj środków ochrony indywidualnej, które należy zapewnić i stosować (na przykład system ograniczający z długością linki dostosowaną do powierzchni stanowiska pracy). W szczególności instrukcje muszą ostrzegać przed stosowaniem systemu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości, jeśli nie został zaprojektowany punkt zaczepienia dla takiego systemu i jeśli wypadnięcie operatora z podstawy ładunkowej może doprowadzić do utraty stateczności maszyny − zob. §267: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. l) i m).

6.3.2 Ryzyko wypadnięcia osób z podstawy ładunkowej (ciąg dalszy)

. . .

Wszelkie klapy w podłodze lub suficie, oraz wszystkie drzwi muszą być zaprojektowane i wykonane w sposób zapobiegający przypadkowemu otwarciu i muszą otwierać się w kierunku wykluczającym wypadnięcie osób w razie ich nagłego otwarcia.

§375 Drzwi w podstawie ładunkowej

Wymóg określony w akapicie czwartym sekcji 6.3.2 ma na celu ograniczenie ryzyka wypadnięcia osób z podstawy ładunkowej przez otwory niezbędne do wejścia, wyjścia lub ewakuacji. Przypadkowe otwarcie musi być wyeliminowane dzięki konstrukcji samych drzwi i klap oraz umiejscowieniu i zaprojektowaniu środków używanych do ich otwarcia. Na przykład klamki muszą zostać umiejscowione i zaprojektowane tak, by zapobiegały przypadkowemu otwieraniu w wyniku kontaktu z częściami ciała. Należy również zadbać o to, by drzwi i klapy nie blokowały się łatwo w położeniu otwartym.

W celu spełnienia wymagania określonego w sekcji 6.3.2 drzwi muszą zasadniczo zostać zaprojektowane tak, by otwierały się do wewnątrz podstawy ładunkowej − nie powinny się otwierać na zewnątrz lub pod wpływem własnego ciężaru. Klapy w podłodze lub suficie podstawy ładunkowej powinny na ogół otwierać się do góry, Odstępstwa od tych ogólnych zasad mogą być jednak niezbędne, na przykład na podestach wykorzystywanych przez strażaków, ponieważ mogą ograniczać ruch, a tym samym ograniczać możliwość ratowania życia.

Wymóg określony w akapicie czwartym sekcji 6.3.2 nie dotyczy drzwi lub barier umożliwiających wejście oraz załadunek i rozładunek na przystankach w przypadku maszyn obsługujących stałe przystanki. Takie drzwi muszą jednak zostać wyposażone w urządzenie blokujące i urządzenie ryglujące osłony − zob. §378: komentarze do sekcji 6.4.1.

6.3.3 Ryzyko powodowane przedmiotami spadającymi na podstawę ładunkową

Jeżeli istnieje ryzyko spadania przedmiotów na podstawę ładunkową i osoby narażone, podstawa ładunkowa musi zostać wyposażona w dach ochronny.

§376 Dach ochronny

Wymóg określony w sekcji 6.3.3 ma zastosowanie do maszyn przeznaczonych do wykorzystania w sytuacjach, gdy istnieje ryzyko powodowane przez przedmioty spadające, takie jak na przykład kamienie lub gruz. W takim przypadku dach ochronny, podstawa ładunkowa i sama maszyna muszą mieć dostateczną wytrzymałość mechaniczną i stabilność, aby wytrzymać działanie sił, jakie mogą wywierać spadające przedmioty.

Jeśli jednak zamierzone wykorzystanie maszyny sprawia, że wyposażenie podstawy ładunkowej w dach ochronny jest niewykonalne, jak to ma na przykład miejsce w przypadku podestów mających zapewniać dostęp do miejsc znajdujących się powyżej podstawy ładunkowej, instrukcje producenta muszą zawierać ostrzeżenia przed używaniem maszyn w sytuacjach, gdy istnieje ryzyko powodowane przez przedmioty spadające − zob. §263: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. g) i h).

6.4. MASZYNY OBSŁUGUJĄCE STAŁE PRZYSTANKI

§377 Maszyny przeznaczone do podnoszenia osób, obsługujące stałe przystanki

Wymagania określone w sekcji 6.4 stanowią uzupełnienie wymagań określonych w sekcji 4.1.2.8 dotyczącej maszyn przeznaczonych do podnoszenia, obsługujących stałe przystanki.

Wymagania określone w sekcji 6.4 mają zastosowanie do maszyn, takich jak na przykład dźwigi budowlane dla osób albo osób i towarów, dźwigi połączone z maszynami, np. żurawiami wieżowymi lub turbinami wiatrowymi, umożliwiające dostęp do stanowisk pracy, dźwigi domowe, platformy podnoszące i dźwigi schodowe dla osób z ograniczoną zdolnością poruszania się.

6.4.1 Ryzyko dla osób znajdujących się wewnątrz podstawy ładunkowej lub na podstawie ładunkowej

Podstawa ładunkowa musi być zaprojektowana i wykonana w sposób zapobiegający ryzyku powodowanemu kontaktem osób lub przedmiotów znajdujących się wewnątrz podstawy ładunkowej lub na podstawie ładunkowej z jakimikolwiek stałymi lub ruchomymi elementami. Jeżeli to konieczne, w celu spełnienia niniejszych warunków podstawa ładunkowa musi być całkowicie zabudowana, z drzwiami wyposażonymi w urządzenie blokujące, zapobiegające niebezpiecznym ruchom podstawy ładunkowej, jeżeli drzwi nie są zamknięte. Jeżeli podstawa ładunkowa zatrzymuje się między przystankami, co grozi wypadnięciem z podstawy ładunkowej, drzwi muszą pozostać zamknięte.

Maszyna musi być tak zaprojektowana, wykonana i, jeżeli to konieczne, wyposażona w urządzenia zapobiegające niekontrolowanemu ruchowi podstawy ładunkowej w górę bądź w dół. Urządzenia te muszą być w stanie zatrzymać podstawę ładunkową obciążoną maksymalnym udźwigiem i przy maksymalnej możliwej do przewidzenia prędkości. Zatrzymywanie nie może wywoływać wytracenia prędkości szkodliwego dla pasażerów, bez względu na warunki obciążenia.

§378 Ryzyko dla osób znajdujących się wewnątrz podstawy ładunkowej lub na podstawie ładunkowej

Zdanie pierwsze sekcji 6.4.1 oznacza, że we wszystkich przypadkach należy podjąć niezbędne środki ochronne w celu zapobiegnięcia ryzyku powodowanemu kontaktem osób lub przedmiotów znajdujących się wewnątrz podstawy ładunkowej lub na podstawie ładunkowej z jakimikolwiek stałymi lub ruchomymi elementami. Zdanie drugie sekcji 6.4.1 odnosi się do przypadków, gdy całkowite zabudowanie podstawy ładunkowej (lub kabiny) jest niezbędne dla osiągnięcia tego celu. Całkowita zabudowa jest na przykład niezbędna w przypadku maszyn z szybko poruszającą się podstawą ładunkową, takich jak niektóre dźwigi budowlane. W przypadku takich maszyn drzwi muszą być wyposażone w urządzenia blokujące w celu uniemożliwienia ruchów podstawy ładunkowej do momentu zamknięcia drzwi. Gdy istnieje ryzyko wypadnięcia z podstawy ładunkowej, jeśli podstawa ładunkowa zatrzymuje się między przystankami, urządzenia blokujące muszą być połączone z urządzeniami blokującymi osłony w celu uniemożliwienia otwarcia drzwi do chwili dotarcia podstawy ładunkowej do przystanku.

Dyrektywa w sprawie maszyn ma również zastosowanie do dźwigów, których prędkość przemieszczania wynosi nie więcej niż 0,15 m/s − zob. §151: komentarze do art. 24. W przypadku takich dźwigów o niskiej prędkości możliwe jest dostateczne zmniejszenie ryzyka powodowanego kontaktem osób lub przedmiotów znajdujących się wewnątrz podstawy ładunkowej lub na podstawie ładunkowej z jakimikolwiek stałymi lub ruchomymi elementami poprzez kombinację innych środków, takich jak, na przykład, elementy sterownicze wymagające podtrzymywania w celu sterowania ruchami podstawy ładunkowej i częściowe zabudowanie podstawy ładunkowej.

Akapit drugi sekcji 6.4.1 dotyczy ryzyka niekontrolowanych ruchów podstawy ładunkowej, ruchu w dół wywołanego ciężarem podstawy ładunkowej i ładunkiem lub ruchu w górę wywołanego przeciwwagą. W przypadku, gdy należy zapobiec temu

ryzyku, dźwig musi być wyposażony w urządzenia do wykrywania takich niekontrolowanych ruchów i bezpiecznego zatrzymywania podstawy ładunkowej po wykryciu takich ruchów.

6.4.2 Elementy sterownicze na przystankach

Elementy sterownicze na przystankach, poza elementami do użytku na wypadek awarii, nie mogą inicjować ruchu podstawy ładunkowej:

- *podczas działania elementów sterowniczych na podstawie ładunkowej,*
- *gdy podstawa ładunkowa nie znajduje się na przystanku.*

§379 Elementy sterownicze na przystankach

Wymóg określony w sekcji 6.4.2 ma na celu zapewnienie, by w przypadku gdy jedna osoba wewnątrz podstawy ładunkowej lub na podstawie ładunkowej uruchomiła podstawę ładunkową, inna osoba na przystanku nie była w stanie przejąć kontroli nad ruchem podstawy ładunkowej za pomocą urządzenia sterującego „wezwaniem", zanim osoba na podstawie ładunkowej dotrze do docelowego przystanku. Oznacza to, że urządzenie sterujące wezwaniem nie może przejąć kontroli, gdy element sterowniczy wymagający podtrzymywania zostanie zwolniony pomiędzy przystankami lub uruchomione zostanie urządzenie zabezpieczające.

Należy natomiast zapewnić środki umożliwiające bezpieczne doprowadzenie podstawy ładunkowej na przystanek w sytuacji awaryjnej.

6.4.3 Dostęp do podstawy ładunkowej

Osłony na przystankach i osłony podstawy ładunkowej muszą być zaprojektowane i wykonane tak, aby zapewnić bezpieczne przemieszczanie do i z podstawy ładunkowej, uwzględniając możliwą do przewidzenia ilość towarów i osób, jakie będą podnoszone.

§380 Dostęp do podstawy ładunkowej

Wymaganie określone w sekcji 6.4.3 stanowi uzupełnienie wymagania określonego w sekcji 1.5.15 dotyczącej ryzyka związanego z poślizgnięciem się, potknięciem lub upadkiem oraz wymagania określonego w sekcji 4.1.2.8.2 dotyczącej dostępu do podstawy ładunkowej dla maszyn przeznaczonych do podnoszenia, obsługujących stałe przystanki. Osłony lub drzwi w podstawie ładunkowej i na przystankach należy zaprojektować, uwzględniając zamierzone zastosowanie maszyn, takie jak na przykład użytkowanie przez osoby przewożące lub przemieszczające towary, użytkowanie przez dzieci, użytkowanie przez osoby z ograniczoną zdolnością poruszania się lub osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich.

Należy dostatecznie zmniejszyć, wypełnić lub osłonić wszystkie odstępy pomiędzy podstawą ładunkową a przystankiem, aby zapobiec ryzyku grożącemu osobom wchodzącym na podstawę ładunkową lub z niej schodzącym.

6.5 OZNAKOWANIE

Na podstawie ładunkowej należy umieścić informacje niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa, w tym:

— *liczbę osób dopuszczalną dla podstawy ładunkowej,*

— *maksymalny udźwig.*

§381 Oznakowanie na podstawie ładunkowej

Wymaganie określone w sekcji 6.5 stanowi uzupełnienie wymagań określonych w sekcji 1.2.2 dotyczącej rozpoznawania elementów sterowniczych, w sekcji 1.7.1.1 dotyczącej informacji i urządzeń informacyjnych, w sekcji 1.7.3 dotyczącej oznakowania maszyn oraz w pierwszych dwóch akapitach sekcji 4.3.3 dotyczącej informacji i oznakowania na maszynach podnoszących.

Sekcja 6.5 odnosi się do informacji, które muszą być łatwo i trwale dostępne dla osoby lub osób na podstawie ładunkowej maszyny lub wewnątrz tej podstawy, aby zapewnić bezpieczne użytkowanie maszyny.

Maksymalny udźwig należy oznaczyć wewnątrz podstawy ładunkowej (oraz na maszynie zgodnie z wymaganiem sekcji 4.3.3). Liczba osób dopuszczalna wewnątrz podstawy ładunkowej lub na tej podstawie musi również zostać oznaczona wewnątrz podstawy ładunkowej.

Inne niezbędne informacje do oznaczenia wewnątrz podstawy ładunkowej mogą obejmować działanie, jakie należy podjąć w sytuacjach awaryjnych i prawidłowe wykorzystanie sprzętu do powiadamiania awaryjnego.

ZAŁĄCZNIK II

Deklaracje

1. TREŚĆ

A. DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE DLA MASZYN

Deklaracja ta oraz jej tłumaczenia muszą być sporządzone na tych samych warunkach co instrukcja (patrz: załącznik I sekcja 1.7.4.1 lit. a) i b), w formie maszynopisu lub odręcznie wielkimi literami.

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań.

. . .

§382 Deklaracja zgodności WE dla maszyn

Załącznik II pkt 1 lit. A dotyczy deklaracji zgodności WE, którą producent maszyny lub jego upoważniony przedstawiciel w UE musi sporządzić i która musi być dołączona do maszyny do chwili przekazania jej użytkownikowi − zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1 i §109: komentarze do art. 7 ust. 1. Deklaracja zgodności WE jest prawnym oświadczeniem wydanym przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela potwierdzającym, że dana maszyna jest zgodna z wszystkimi odpowiednimi przepisami dyrektywy w sprawie maszyn.

Wymóg określony w pierwszym akapicie załącznika II pkt 1 lit. A, zgodnie z którym deklaracja oraz jej tłumaczenia muszą być sporządzone na tych samych warunkach, co instrukcje, oznacza, że deklaracja zgodności WE musi być sporządzona w jednym lub kilku językach urzędowych UE. Jeśli brak jest oryginalnej deklaracji zgodności WE w języku lub językach urzędowych państwa, w którym maszyna ma być stosowana, tłumaczenie na ten język lub języki musi zostać dostarczone przez producenta, jego upoważnionego przedstawiciela lub przez osobę wprowadzającą maszynę na dany obszar językowy. Tłumaczenia muszą zawierać słowo „Tłumaczenie" − zob. §246: komentarze do sekcji 1.7.1, §255: komentarze do sekcji 1.7.4 i §257: komentarze do sekcji 1.7.4.1 lit. a) i b) załącznika I.

Deklaracja zgodności WE musi być sporządzona w formie maszynopisu (wydruku) lub odręcznie wielkimi literami. Należy ją dołączyć do instrukcji obsługi lub dostarczyć oddzielnie, przy czym w tym ostatnim przypadku dokument przywołujący treść deklaracji zgodności WE musi być dołączony do instrukcji obsługi − zob. §149: komentarze do sekcji 1.7.4.2 lit. c) załącznika I.

Akapit drugi załącznika II pkt 1 lit. A podkreśla, że deklaracja zgodności WE odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została zaprojektowana, wykonana i wprowadzona do obrotu przez producenta. Jeśli producent zezwala innemu podmiotowi gospodarczemu, takiemu jak importer lub dystrybutor, na modyfikację maszyny przez dostarczeniem jej użytkownikowi końcowemu, producent pozostanie prawnie odpowiedzialny za maszynę w stanie, w jakim zostanie dostarczona. Producent nie jest jednak prawnie odpowiedzialny za dodatki i

zmiany wprowadzone do maszyny bez jego zezwolenia przez inne podmioty gospodarcze lub użytkownika końcowego. Należy to uwzględnić, gdy użytkowana maszyna jest przedmiotem kontroli organów nadzoru rynku − zob. §94: komentarze do art. 4 ust. 1.

Załącznik II pkt 1 lit. A (ciąg dalszy)

. . .

Deklaracja zgodności WE musi zawierać następujące dane szczegółowe:

1. *firmę i pełny adres producenta, a w stosownych przypadkach jego upoważnionego przedstawiciela;*
2. *nazwisko i adres osoby mającej miejsce zamieszkania lub siedzibę we Wspólnocie, upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej;*
3. *opis i dane identyfikacyjne maszyny, w tym ogólne określenie, funkcja, model, typ, numer seryjny i nazwa handlowa;*
4. *zdanie zawierające wyraźne oświadczenie, że maszyna spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia niniejszej dyrektywy, a w stosownych przypadkach podobne zdanie zawierające oświadczenie o zgodności z innymi dyrektywami wspólnotowymi lub odpowiednimi przepisami, które maszyna musi spełniać. Odniesienia te muszą być odniesieniami opublikowanymi w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej;*
5. *w odpowiednich przypadkach, nazwę adres i numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej, która przeprowadziła badanie typu WE, o którym mowa w załączniku IX oraz numer świadectwa badania typu WE;*
6. *w odpowiednich przypadkach, nazwę adres i numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej, która zatwierdziła system pełnego zapewnienia jakości, o którym mowa w załączniku X;*
7. *w odpowiednich przypadkach, odniesienie do zastosowanych norm zharmonizowanych, o których mowa w art. 7 ust. 2;*
8. *w odpowiednich przypadkach, odniesienie do innych zastosowanych norm technicznych i specyfikacji;*
9. *miejsce i datę złożenia deklaracji;*
10. *tożsamość i podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.*

. . .

§383 Treść deklaracji zgodności WE

Poniższe komentarze odnoszą się do numerowanych ustępów w załączniku II ust. 1 lit. A:

1. Nazwa i pełny adres producenta muszą być takie same, jak umieszczone na maszynie − zob. §250: komentarze do sekcji 1.7.3 załącznika I. Jeśli producent postanowił wskazać upoważnionego przedstawiciela w UE do wywiązania się z wszystkich lub części obowiązków określonych w art. 5 − zob. §84 i §85:

komentarze do art. 2 lit. j) − dane szczegółowe upoważnionego przedstawiciela również muszą się znajdować w deklaracji zgodności WE.

2. Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej jest osobą fizyczną lub prawną mającą miejsce zamieszkania lub siedzibę w UE, której producent powierzył zadanie zgromadzenia i udostępnienia właściwych elementów dokumentacji technicznej w odpowiedzi na należycie uzasadniony wniosek organów nadzoru rynku jednego z państw członkowskich − zob. §98: komentarze do art. 4 ust. 3 i 4 oraz §393: komentarze do załącznika VII lit. A pkt 2 i 3.

   Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej nie jest jako taka odpowiedzialna za projekt, wykonanie lub ocenę zgodności maszyny, za opracowanie dokumentów zawartych w dokumentacji technicznej, za umieszczenie oznakowania CE lub sporządzenie i podpisanie deklaracji zgodności WE.

   Wszyscy producenci maszyn muszą wskazać nazwisko i adres osoby upoważnionej do sporządzenia dokumentacji technicznej.

   W przypadku producentów mających siedzibę w UE osobą upoważnioną do przygotowania dokumentacji technicznej może być sam producent, jego upoważniony przedstawiciel, osoba kontaktowa należąca do personelu producenta (która może być tą samą co osoba podpisująca deklarację zgodności WE) lub inna osoba fizyczna lub prawna mająca miejsce zamieszkania lub siedzibę w UE, której producent powierza to zadanie.

   W przypadku producentów mających siedzibę poza UE osobą upoważnioną do przygotowania dokumentacji technicznej może być osoba fizyczna lub prawna mająca miejsce zamieszkania lub siedzibę w UE, której powierzono zadanie zgromadzenia i udostępnienia dokumentacji technicznej w odpowiedzi na należycie uzasadniony wniosek. Jeśli producent mający siedzibę poza UE postanowił wskazać upoważnionego przedstawiciela w UE do wywiązania się z wszystkich lub części obowiązków określonych w art. 5 − zob. §84 i §85: komentarze do art. 2 lit. j) − upoważniony przedstawiciel w UE może być również osobą upoważnioną do przygotowania dokumentacji technicznej.

3. Dane szczegółowe wymagane w przypadku opisu i danych identyfikacyjnych maszyny są zasadniczo takie same, jak dane, które należy umieścić na maszynie − zob. §250: komentarze do sekcji 1.7.3 załącznika I. W deklaracji zgodności WE dane szczegółowe maszyny należy podać w pełnej wersji. Celem tych informacji jest umożliwienie zarówno użytkownikowi, jak i organom nadzoru rynku jednoznaczne zidentyfikowanie maszyny objętej deklaracją.

   Z reguły należy wskazać numer seryjny maszyny objętej deklaracją zgodności WE. W przypadku maszyny produkowanej seryjnie można opracować jedną deklarację zgodności WE obejmującą przedział numerów seryjnych lub partii, w którym to przypadku przedział objęty deklaracją musi być określony, a dla każdego nowego przedziału numerów seryjnych lub partii należy wydać nową deklarację zgodności WE. W każdym razie należy dostarczyć niezbędne dane identyfikacyjne w celu zapewnienia związku pomiędzy każdym egzemplarzem maszyny a deklaracją zgodności WE, która ma do niego zastosowanie.

4. Zdanie zawierające oświadczenie, że maszyna spełnia wszystkie odpowiednie przepisy dyrektywy w sprawie maszyn, jest kluczowym elementem deklaracji zgodności WE. W zdaniu tym producent lub jego upoważniony przedstawiciel zaświadcza, że dana maszyna spełnia wszystkie mające zastosowanie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa z załącznika I do dyrektywy w sprawie maszyn i że przeprowadzono odpowiednią procedurę oceny zgodności.

   Jeśli dana maszyna podlega innym przepisom UE poza dyrektywą w sprawie maszyn, należy również zadeklarować zgodność z innymi odnośnym dyrektywami lub rozporządzeniami − zob. §91 i §92: komentarze do art. 3. Producent może sporządzić jedną deklarację zgodności WE pod kątem tych innych dyrektyw i rozporządzeń, o ile deklaracja zawiera wszystkie informacje wymagane w każdej dyrektywie. Może to nie być możliwie we wszystkich przypadkach, ponieważ niektóre dyrektywy określają szczególne formaty deklaracji zgodności − zob. §89: komentarze do art. 3.

5. W przypadku maszyn należących do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV, jeśli producent postanowił przeprowadzić procedurę badania typu WE, należy wskazać dane szczegółowe jednostki notyfikowanej, która przeprowadziła badanie typu WE i numer certyfikatu badania typu WE − zob. 129 i §130: komentarze do art. 12 ust. 3 i 4. Nazwę, adres i czterocyfrowy numer indentyfikacyjny jednostki notyfikowanej, które należy wskazać, można sprawdzić w bazie danych NANDO − zob. §133: komentarze do art. 14.

6. W przypadku maszyn należących do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV, jeśli producent postanowił przeprowadzić procedurę pełnego zapewnienia jakości, należy wskazać dane szczegółowe jednostki notyfikowanej, która zatwierdziła system pełnego zapewnienia jakości producenta − zob. 129 i §130: komentarze do art. 12 ust. 3 i 4. Nazwę, adres i czterocyfrowy numer indentyfikacyjny jednostki notyfikowanej, które należy wskazać, można sprawdzić w bazie danych NANDO − zob. §133: komentarze do art. 14.

7. Aby skorzystać z domniemania zgodności w związku ze stosowaniem norm zharmonizowanych, producenci muszą wskazać w deklaracji zgodności WE odniesienia do zastosowanej normy lub norm zharmonizowanych − zob. §110 i §111: komentarze do art. 7 ust. 2 i §114: komentarze do art. 7 ust. 3. Należy jednak przypomnieć, że stosowanie norm zharmonizowanych pozostaje dobrowolne − zob. §110: komentarze do art. 7 ust. 2

   W przypadku maszyn należących do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV, jeśli producent przeprowadził procedurę oceny zgodności połączonej z kontrolą wewnętrzną w fazie wytwarzania maszyny zgodnie z załącznikiem VIII, musi wskazać musi wskazać w deklaracji zgodności WE odniesienie(-a) do zastosowanej normy lub norm zharmonizowanych, ponieważ zastosowanie norm zharmonizowanych, które obejmują wszystkie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mające zastosowanie do maszyny, jest warunkiem zastosowania tej procedury oceny zgodności − zob. §129: komentarze do art. 12 ust. 3.

Gdy odniesienie do normy zharmonizowanej zamieszczono w deklaracji zgodności WE, organy nadzoru rynku są uprawnione do uznania, że producent w pełni zastosował się do wymagań normy. Jeśli producent nie zastosował się do wszystkich wymagań normy zharmonizowanej, może nadal zamieścić odniesienie do normy w deklaracji zgodności WE, ale w takim przypadku musi wskazać, do których wymagań technicznych normy się zastosował lub nie zastosował.

8. Jeśli nie wykorzystano norm zharmonizowanych, producent może wskazać odniesienie do innych technicznych dokumentów wykorzystywanych w projekcie i przy wykonaniu maszyny. Należy pamiętać, że zastosowanie takich dokumentów nie stanowi podstawy domniemania zgodności − zob. §162: komentarze do zasady ogólnej 3 załącznika I.

9. Wskazanie miejsca i daty złożenia deklaracji jest zwyczajowym wymogiem w stosunku do podpisanego dokumentu prawnego. Miejsce, które należy wskazać, to zazwyczaj miasto, w którym mieści się siedziba producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela. Ponieważ deklaracja zgodności WE musi zostać sporządzona przed wprowadzeniem maszyny do obrotu lub oddaniem jej do użytku − zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1 − data wskazana w deklaracji zgodności WE nie może być datą późniejszą od daty wprowadzenia maszyny do obrotu, lub późniejszą od daty oddania maszyny do użytku w przypadku maszyny do własnego użytku producenta.

10. Tożsamość osoby uprawnionej przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela do sporządzenia deklaracji zgodności WE musi zostać podana obok jego podpisu. Przez tożsamość osoby rozumie się jej nazwisko i stanowisko.

    Deklaracja zgodności WE może zostać podpisana przez dyrektora zarządzającego odnośnego przedsiębiorstwa lub innego przedstawiciela przedsiębiorstwa, na którego nałożono taką odpowiedzialność. Deklarację zgodności WE podpisuje i przechowuje producent lub jego upoważniony przedstawiciel − zob. §386: komentarze do załącznika II pkt 2. Podpis może zostać powielony na kopiach deklaracji zgodności dołączonych do maszyny.

ZAŁĄCZNIK II

1. TREŚĆ (ciąg dalszy)

. . .

B. DEKLARACJA WŁĄCZENIA MASZYNY NIEUKOŃCZONEJ

Deklaracja ta oraz jej tłumaczenia muszą być sporządzone na tych samych warunkach co instrukcja (patrz: załącznik I sekcja 1.7.4.1. lit. a) i b), w formie maszynopisu lub odręcznie wielkimi literami.

. . .

§384 Deklaracja włączenia maszyny nieukończonej

Załącznik II pkt 1 lit. B dotyczy deklaracji włączenia, którą musi sporządzić producent maszyny nieukończonej lub jego upoważniony przedstawiciel w UE i

która musi towarzyszyć maszynie nieukończonej do chwili, gdy dotrze ona do producenta maszyny finalnej, z którą ma być połączona − zob. §104: komentarze do art. 5 ust. 2 i §131: komentarze do art. 13. Deklaracja włączenia powinna więc być częścią dokumentacji technicznej maszyny finalnej − zob. §392: komentarze do załącznika VII lit. A pkt 1 ppkt a).

Deklaracja włączenia jest oświadczeniem prawnym producenta maszyny nieukończonej lub jego upoważnionego przedstawiciela mającym następujące główne cele:

- poinformowanie producenta maszyny finalnej, które z mających zastosowanie zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa z załącznika I do dyrektywy w sprawie maszyn zostały zastosowane i spełnione oraz w stosownych przypadkach oświadczenie zgodności maszyny nieukończonej z przepisami innych mających zastosowanie przepisów UE;
- zobowiązanie do przekazania odpowiednich informacji na temat maszyny nieukończonej w odpowiedzi na uzasadniony wniosek organów krajowych;
- wskazanie, że maszyna nieukończona nie może zostać oddana do użytku do momentu zadeklarowania zgodności maszyny finalnej, do której ma być włączona maszyna nieukończona, z odpowiednimi przepisami dyrektywy w sprawie maszyn.

Komentarze odnoszące się do akapitu pierwszego załącznika II pkt 1 lit. A mają również zastosowanie do akapitu pierwszego załącznika II pkt 1 lit. B.

Załącznik II pkt 1 lit. B (ciąg dalszy)

. . .

Deklaracja włączenia musi zawierać następujące dane szczegółowe:

1. *firmę i pełny adres producenta maszyny nieukończonej, a w stosownych przypadkach, jego upoważnionego przedstawiciela;*
2. *nazwisko i adres osoby mającej miejsce zamieszkania lub siedzibę we Wspólnocie, upoważnionej do przygotowania odpowiedniej dokumentacji technicznej;*
3. *3) opis i identyfikację maszyny nieukończonej, w tym ogólne określenie, funkcja, model, typ, numer seryjny i nazwa handlowa;*
4. *zdanie zawierające oświadczenie, które z zasadniczych wymagań niniejszej dyrektywy są stosowane i spełniane oraz że przygotowano odpowiednią dokumentację techniczną zgodnie z załącznikiem VII część B, a w stosownych przypadkach zdanie zawierające oświadczenie o zgodności maszyny nieukończonej z innymi dyrektywami wspólnotowymi. Odniesienia te muszą być odniesieniami do tekstów opublikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej;*
5. *zobowiązanie do przekazania, na uzasadniony wniosek władz krajowych, odpowiednich informacji na temat maszyny nieukończonej. Zobowiązanie obejmuje metodę przekazania i nie narusza praw własności intelektualnej producenta do maszyny nieukończonej;*
6. *oświadczenie, że maszyna nieukończona nie może zostać oddana do użytku do momentu, gdy maszyna finalna, do której ma zostać wbudowana uzyska deklarację zgodności z przepisami niniejszej dyrektywy, jeżeli jest to właściwe;*
7. *miejsce i datę złożenia deklaracji;*
8. *tożsamość i podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela.*

. . .

§385 Treść deklaracji włączenia

Poniższe komentarze odnoszą się do numerowanych ustępów w załączniku II ust. 1 lit. B:

1. Zastosowanie mają komentarze do ust. 1 załącznika II pkt 1 lit. A.

2. W odniesieniu do osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej zastosowanie mają komentarze do ust. 2 załącznika II pkt 1 lit. A odnoszącego się do osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej.

3. Zastosowanie mają komentarze do ust. 3 załącznika II pkt 1 lit. A.

4. Dyrektywa w sprawie maszyn nie określa, które mające zastosowanie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa muszą być zastosowane i spełnione przez producenta maszyny nieukończonej. Przy podejmowaniu decyzji, czy zastosować i spełnić

niektóre zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, można uwzględnić następujące okoliczności:

- producent maszyny nieukończonej może nie być w stanie w pełni ocenić niektórych rodzajów ryzyka, które zależą od sposobu włączenia maszyny nieukończonej do maszyny finalnej;
- producent maszyny nieukończonej może uzgodnić z producentem maszyny finalnej „podział zadań", przez co zastosowane i spełnienie niektórych zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pozostawia się producentowi maszyny finalnej.

W zdaniu wymaganym w ust. 4 załącznika II pkt 1 lit. B producent maszyny nieukończonej musi precyzyjnie wskazać w deklaracji włączenia, które z mających zastosowanie zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zastosował i spełnił. Jeśli dane wymaganie w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zostało spełnione w odniesieniu do niektórych części lub aspektów maszyny nieukończonej, a dla innych nie, należy to wskazać. Instrukcje montażu maszyny nieukończonej muszą wskazywać konieczność uwzględnienia zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które nie zostały spełnione lub zostały spełnione częściowo − zob. §390: komentarze do załącznika VI. Producent maszyny nieukończonej musi również oświadczyć, że przygotował odpowiednią dokumentację techniczną przedstawiającą sposób, w jaki te wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zostały zastosowane − zob. §394: komentarze do załącznika VII lit. B.

Jeśli maszyna nieukończona (lub jej część) podlega innym przepisom UE poza dyrektywą w sprawie maszyn, należy również zadeklarować zgodność z innymi odnośnymi dyrektywami i rozporządzeniami − zob. §91 i §92: komentarze do art. 3. Jeśli te dyrektywy i rozporządzenia przewidują deklarację zgodności WE, dla maszyny nieukończonej musi zostać sporządzona deklaracja zgodności WE zgodna z tymi przepisami. Takie deklaracje zgodności należy dołączyć do dokumentacji technicznej maszyny finalnej − zob. §392: komentarze do załącznika VII lit. A pkt 1 ppkt a).

5. Zobowiązanie wymagane w ust. 5 załącznika II pkt 1 lit. b) odnosi się do obowiązku przedstawienia przez producenta maszyny nieukończonej informacji istotnych dla do zdrowia i bezpieczeństwa oraz w szczególności odpowiedniej dokumentacji technicznej w odpowiedzi na należycie uzasadniony wniosek organów nadzoru rynku jednego z państw członkowskich − zob. §394: komentarze do załącznika VII lit. B.

   Ponieważ deklaracja włączenia maszyny nieukończonej ma być częścią dokumentacji technicznej maszyny finalnej − zob. §392: komentarze do załącznika VII lit. A pkt 1 ppkt a) − producent maszyny finalnej posiada tym samym zobowiązanie swojego dostawcy do przekazania odpowiedniej dokumentacji technicznej organom nadzoru rynku w odpowiedzi na należycie uzasadniony wniosek.

   Prawa własności intelektualnej producenta maszyny nieukończonej są chronione w związku z tym, że organy nadzoru rynku są zobowiązane do

traktowania informacji uzyskanych przy wykonywaniu swoich zadań jako poufnych − zob. §143: komentarze do art. 18 ust. 1.

6. Oświadczenie wymagane w ust. 6 uwzględnia fakt, że maszyny nieukończonej nie można uznać za bezpieczną dopóki:
   - nie zostaną spełnione zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mające zastosowanie do maszyny nieukończonej, niespełnione przez producenta maszyny nieukończonej;
   - nie oceniono ryzyka wynikającego z włączenia maszyny nieukończonej do maszyny finalnej i nie podjęto niezbędnych środków ochronnych w celu wyeliminowania takiego ryzyka.
7. Zastosowanie mają komentarze do ust. 9 załącznika II pkt 1 lit. A.
8. Zastosowanie mają komentarze do ust. 10 załącznika II pkt 1 lit. A.

Załącznik II (ciąg dalszy)

. . .

2. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW

Producent maszyny lub jego upoważniony przedstawiciel zachowują oryginał deklaracji zgodności WE przez okres przynajmniej dziesięciu lat od daty produkcji ostatniego egzemplarza maszyny.

Producent maszyny nieukończonej lub jego upoważniony przedstawiciel zachowują oryginał deklaracji włączenia przez okres przynajmniej dziesięciu lat od daty produkcji ostatniego egzemplarza maszyny nieukończonej.

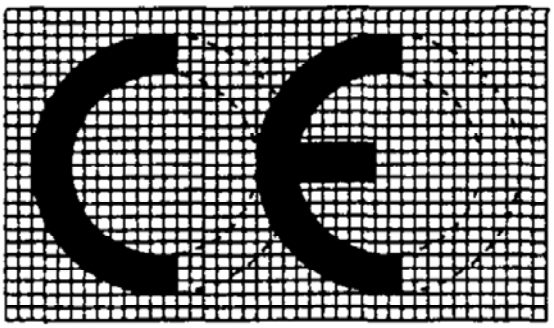
§386 Przechowywanie deklaracji zgodności WE i deklaracji włączenia

Dziesięcioletni okres przechowywania dokumentów od daty produkcji ostatniego egzemplarza określony w załączniku II pkt 2 dla deklaracji zgodności i deklaracji włączenia ma w razie potrzeby umożliwić organom nadzoru rynku kontrolę tych dokumentów − zob. §98: komentarze do art. 4 ust. 3 i 4.

ZAŁĄCZNIK III

Oznakowanie CE

Oznakowanie zgodności CE składa się z liter „CE" w następującej formie:



W przypadku zmniejszenia lub powiększenia oznakowania CE należy zachować proporcje podane na powyższym rysunku.

Poszczególne elementy oznakowania CE muszą mieć zasadniczo tę samą wysokość, która nie może być mniejsza niż 5 mm. W odniesieniu do maszyn o niewielkich rozmiarach dopuszczalne jest odstępstwo od wymiaru minimalnego.

Oznakowanie CE musi być umieszczone w bezpośredniej bliskości nazwy producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, przy użyciu tej samej techniki.

W przypadku zastosowania procedury pełnego zapewnienia jakości, o której mowa w art. 12 ust. 3 lit. c) oraz art. 12 ust. 4 lit. b), po oznakowaniu CE umieszczany jest numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej.

§387 Forma oznakowania CE

Przepisy odnoszące się do oznakowania CE określone w art. 16 mają zastosowanie wraz z przepisami rozporządzenia (WE) 765/2008 – zob. §141: komentarze do art. 16. Załącznik II określa obowiązkową formę graficzną oznakowania CE. Oznakowanie CE składa się tylko z liter „CE" w formie graficznej przedstawionej na rysunku − siatkę i kropkowane linie umieszczono na rysunku wyłącznie po to, by pomóc w określeniu kształtu liter i nie wolno ich powielać w oznakowaniu CE.

Ustęp czwarty załącznika III odnoszący się do miejsca i techniki oznakowania WE musi być stosowany w połączeniu z ogólnymi wymaganiami w zakresie oznakowania maszyn − zob. §250: komentarze do sekcji 1.7.3 załącznika I.

Ostatni ustęp załącznika III ma zastosowanie tylko do maszyn należących do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV, do których zastosowano procedurę pełnego zapewnienia jakości − zob. §129, §130 i §132: komentarze do art. 12 ust. 3 i 4. W takim przypadku po oznakowaniu CE należy umieścić czterocyfrowy numer indentyfikacyjny jednostki notyfikowanej, która zatwierdziła system pełnego zapewnienia jakości producenta − zob. §133: komentarze do art. 14. Dla takich maszyn oznakowanie CE i numer identyfikacyjny jednostki notyfikowanej może być umieszczony dopiero po powiadomieniu producenta o zatwierdzeniu jego systemu pełnego zapewnienia jakości przez jednostkę notyfikowaną − zob. §404: komentarze

do sekcji 2.3 załącznika X. Te oznakowania nie mogą być dalej umieszczane, jeśli zatwierdzenie systemu pełnego zapewnienia jakości zostało zawieszone lub cofnięte przez jednostkę notyfikowaną − zob. §406: komentarze do sekcji 3 załącznika X.

Nie wolno nanosić numeru identyfikacyjnego jednostki notyfikowanej na maszynę, która przeszła procedurę badania typu WE.

ZAŁĄCZNIK IV

Kategorie maszyn, do których ma zastosowanie jedna z procedur określonych w art. 12 ust. 3 i 4

1. *Pilarki tarczowe (jedno- i wielopiłowe) do obróbki drewna i podobnych materiałów lub do obróbki mięsa i podobnych materiałów, następujących rodzajów:*

   1.1. Pilarki, w których piła(-y) pozostaje(-ą) podczas skrawania w stałej pozycji, wyposażone w stały stół lub podporę z ręcznym posuwem przedmiotu obrabianego lub dostawnym mechanizmem posuwowym;

   1.2. Pilarki, w których piła(-y) pozostaje(-ą) podczas skrawania w stałej pozycji, wyposażone w ręcznie obsługiwany stół lub wózek wykonujący ruchy zwrotne;

   1.3 Pilarki, w których piła(-y) pozostaje(-ą) podczas skrawania w stałej pozycji, z wbudowanym mechanizmem posuwowym dla przedmiotów obrabianych oraz ręcznym podawaniem lub odbieraniem;

   1.4. Pilarki z piłą(-ami) przemieszczającą(-ymi) się podczas skrawania, z mechanicznym napędem przemieszczania piły z ręcznym podawaniem lub odbieraniem;

2. *Strugarki wyrówniarki do obróbki drewna z ręcznym posuwem.*

3. *Jednostronne strugarki grubiarki do obróbki drewna z wbudowanym mechanizmem posuwowym oraz ręcznym podawaniem lub odbieraniem.*

4. *Pilarki taśmowe, z ręcznym podawaniem lub odbieraniem, do obróbki drewna i podobnych materiałów albo do mięsa i podobnych materiałów, następujących rodzajów:*

   4.1. Pilarki, w których piła(-y) pozostaje(-ą) podczas skrawania w stałej pozycji, wyposażone w stały lub wykonujący ruchy zwrotne stół lub podporę dla przedmiotu obrabianego;

   4.2. Pilarki, w których piła(-y) jest(są) zamontowana(-e) na wózku wykonującym ruchy zwrotne.

5. *Maszyny kombinowane, stanowiące połączenie rodzajów określonych w pkt 1–4 i 7, przeznaczone do obróbki drewna i materiałów o podobnych właściwościach fizycznych.*

6. *Wielowrzecionowe czopiarki do obróbki drewna z posuwem ręcznym.*

7. *Frezarki z pionowym wrzecionem i posuwem ręcznym, do drewna i materiałów o podobnych właściwościach fizycznych.*

8. *Przenośne pilarki łańcuchowe do obróbki drewna.*

9. *Prasy, w tym prasy krawędziowe, do obróbki metali na zimno, z ręcznym podawaniem 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:

12.1. lokomotywy i wózki hamulcowe;

12.2. hydrauliczne obudowy zmechanizowane.

13. Ręcznie ładowane pojazdy do zbierania odpadów z gospodarstw domowych, wyposażone w mechanizm prasujący.

14. Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu wraz z osłonami.

15. Osłony odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu.

16. Podnośniki do obsługi pojazdów.

17. Urządzenia do podnoszenia osób lub osób i towarów, stwarzające ryzyko upadku z wysokości większej niż 3 metry.

18. Przenośne maszyny montażowe i inne udarowe uruchamiane za pomocą nabojów.

19. Urządzenia ochronne przeznaczone do wykrywania obecności osób.

20. Napędzane mechanicznie ruchome osłony blokujące przeznaczone do zastosowania jako zabezpieczenie w maszynach, o których mowa w pkt 9, 10 i 11.

21. Układy logiczne zapewniające funkcje bezpieczeństwa.

22. Konstrukcje chroniące przed skutkami wywrócenia (ROPS).

23. Konstrukcje chroniące przed spadającymi przedmiotami (FOPS).

§388 Kategorie maszyn, które mogą być przedmiotem jednej z procedur oceny zgodności, w których udział bierze jednostka notyfikowana

W załączniku IV przedstawiono wykaz kategorii maszyn, które mogą być przedmiotem jednej z dwóch procedur oceny zgodności, w których udział bierze jednostka notyfikowana: badań typu WE albo procedury pełnego zapewnienia jakości. Kategorie te obejmują maszyny w szerokim znaczeniu – zob. §33: komentarze do art. 2. Maszyna należąca do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV może również podlegać procedurze oceny zgodności połączonej z kontrolą wewnętrzną, jeżeli jest produkowana zgodnie z normami zharmonizowanymi, które obejmują wszystkie mające zastosowanie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §129 i §130: komentarze do art. 12, ust. 3 i ust. 4.

Wykaz przedstawiony w załączniku IV jest wyczerpujący, innymi słowy, wyłącznie maszyny należące do wymienionych kategorii podlegają procedurom oceny zgodności określonym w art. 12 ust. 3 i 4. Maszyny należące do kategorii, które nie zostały wymienione w załączniku IV, nawet jeżeli są podobne do maszyn należących do wymienionych kategorii lub jeżeli wiążą się z nimi podobne zagrożenia, podlegają jedynie procedurze oceny zgodności połączonej z kontrolą wewnętrzną – zob. §128: komentarze do art. 12 ust. 2.

Punkty 1–8

Punkt 1 obejmuje jedynie pilarki tarczowe do obróbki drewna i analogicznych materiałów lub do obróbki mięsa lub analogicznych materiałów, należące do kategorii, o których mowa w pkt 1.1–1.4.

Należy również zauważyć, że nie uwzględnia się wszystkich pilarek tarczowych do obróbki drewna. Na przykład w załączniku IV nie ma mowy o pilarkach, których piła jest przemieszczana ręcznie w trakcie skrawania (takich jak niektóre rodzaje pilarek do cięcia pod kątem i ukośnie).

Do materiałów analogicznych do drewna zalicza się na przykład płyty wiórowe, płyty pilśniowe, sklejki (a także te materiały pokryte tworzywem sztucznym lub laminaty z lekkich stopów), korek, kość, twardą gumę lub tworzywa sztuczne. Natomiast kamienia, betonu i podobnych materiałów wymagających zastosowania cięcia ściernicą nie uznaje się za materiały analogiczne do drewna.

Do materiałów analogicznych do mięsa zalicza się ryby oraz żywność mrożoną i głęboko mrożoną.

W punktach 1.3, 1.4, 3 i 4 jest mowa o ręcznym podawaniu lub odbieraniu. Ręczne podawanie lub odbieranie ma miejsce wówczas, gdy operator umieszcza przedmioty obrabiane bezpośrednio w urządzeniu posuwowym lub w urządzeniu podtrzymującym przedmiot obrabiany i wyjmuje je bezpośrednio z tego urządzenia tak, że może on bezpośrednio dotykać przedmiotu obrabianego w czasie, gdy przedmiot ten ma kontakt z narzędziem. Nie uznaje się, że maszyna ma funkcję ręcznego podawania lub odbierania, jeżeli jest ona wyposażona w urządzenie posuwowe lub urządzenie służące do podawania lub odbierania przedmiotów obrabianych (takie jak na przykład przenośnik), w której narzędzia znajdują się poza zasięgiem użytkownika w trakcie pracy urządzenia i której działanie nie jest możliwe bez tego urządzenia.

W punktach 1.1, 2, 6 i 7 jest mowa o maszynach z ręcznym posuwem. Ręczny posuw ma miejsce, jeżeli przedmiot obrabiany albo narzędzie są ręcznie przemieszczane w trakcie skrawania w taki sposób, że istnieje możliwość kontaktu operatora z narzędziem. Dotyczy to również maszyn wyposażonych w ręcznie obsługiwany stół lub wózek wykonujący ruchy prostoliniowe posuwisto-zwrotne, o których mowa w pkt 1.2.

Maszyny kombinowane do obróbki drewna, o których mowa w pkt 5, to maszyny zaprojektowane do spełniania każdej kombinacji funkcji, o których mowa w pkt 1–4 i 7, z ręcznym usuwaniem przedmiotu obrabianego między poszczególnymi operacjami – zob. §210: komentarze do sekcji 1.3.5 załącznika I. Wyłącznie maszyny kombinowane spełniające funkcje, o których mowa w pkt 1–4 i 7, są objęte punktem 5 załącznika IV, jednak takie maszyny mogą również spełniać inne dodatkowe funkcje. Ponieważ niezbędne środki ochronne są często wspólne dla kilku lub wszystkich funkcji zespolonych, badania typu WE lub system oceny pełnego zapewnienia jakości w odniesieniu do tego rodzaju maszyn kombinowanych do obróbki drewna zawsze dotyczą całej maszyny.

Frezarki pionowe dolnowrzecionowe, o których mowa w pkt 7, posiadają wrzeciono przechodzące przez stół i mechanizm napędowy znajdujący się pod stołem.

Punkt 7 nie obejmuje frezarek pionowych z ręcznym posuwem wyposażonych we wrzeciono znajdujące się całkowicie ponad stołem.

Punkt 9

Prasy do obróbki metali na zimno, o których mowa w pkt 9, to prasy, których zamierzone lub przewidywalne zastosowanie obejmuje możliwość ręcznego umieszczania i usuwania przedmiotów obrabianych między narzędziami przez operatora bez wykorzystania zintegrowanych pomocniczych urządzeń manipulacyjnych. Termin „obróbka na zimno" dotyczy kształtowania metalu bez ogrzewania zazwyczaj w temperaturze pokojowej. Termin „metal" odnosi się do materiału w postaci blach cienkich, blach walcowanych lub odkuwek kształtowych.

Punkt 9 ma zastosowanie wyłącznie do pras wyposażonych w ruchome części robocze mające obie z następujących cech:

- skok większy niż 6 mm, oraz
- prędkość zamykania przekraczającą 30 mm/s.

Przy ustalaniu prędkości zamykania pras mechanicznych należy wziąć pod uwagę największą prędkość chwilową osiągniętą przez suwak (na ogół następuje to w połowie jego skoku).

Punkt 9 nie obejmuje innych typów maszyn do obróbki metali na zimno, takich jak na przykład:

- prasy spiekalnicze,
- nożyce dźwigniowe lub gilotynowe,
- nitownice, zszywarki introligatorskie lub zszywacze,
- prasy montażowe,
- giętarki
- prasy do prostowania,
- dziurkarki z głowicą rewolwerową,
- prasy do wyciskania,
- prasy do kucia matrycowego,
- prasy rozdmuchująco-tłoczące,
- prasy izostatyczne.

Punkty 10 i 11

Wtryskarki do tworzyw sztucznych i gumy, o których mowa w pkt 10 i 11, to maszyny zaprojektowane do obróbki polimerów, takich jak termoplasty i materiały termoutwardzalne, lub gumy poprzez wtryskiwanie lub kompresję. Podawanie i odbieranie odnosi się jedynie do umieszczania w formie materiału lub części oraz do usuwania materiału lub części z formy. Podawania i odbierania nie uznaje się za ręczne, jeżeli:

- maszynę obsługują wyłącznie roboty lub manipulatory,

  lub

- maszyna jest wyposażona w urządzenia podające i odbierające, bez których jej działanie jest niemożliwe.

We wszystkich pozostałych przypadkach podawanie i odbieranie uznaje się za ręczne.

Punkt 12

Lokomotywy do robót podziemnych, o których mowa w pkt 12.1, to pojazdy z własnym źródłem zasilania, jadące po torze składającym się z jednej lub dwóch szyn znajdujących się nad lub pod pojazdem, przeznaczone do wykorzystywania w kopalniach lub do innych robót podziemnych, zaprojektowane do ciągnięcia lub transportu ludzi, materiałów lub minerałów. Wózki hamulcowe to pojazdy szynowe do robót podziemnych wyposażone w hamulec, którego może użyć operator.

Hydrauliczne obudowy zmechanizowane, o których mowa w pkt 12.2, to zazwyczaj hydrauliczne podpory stropowe kroczące stosowane w przodku kopalni. Są to:

- jedna obudowa obsługiwana przez towarzyszące urządzenie sterujące;
- szereg obudów obsługiwanych przez zespół urządzeń sterujących;
- system obudów w całym przodku kopalni sterowany centralnie.

Punkt 12 nie obejmuje maszyn do drążenia tuneli.

Punkt 13

Objaśnienie terminu „ładowanie ręczne” w odniesieniu do ręcznie ładowanych pojazdów do zbierania odpadów z gospodarstw domowych, wyposażonych w mechanizm prasujący, o których mowa w pkt 13, zawarto w szczegółowych wytycznych. Podano w nich również przykłady maszyn objętych zakresem pkt 13 i maszyn nieobjętych zakresem pkt 13[192].

Zasadniczo sam pojazd jest wyłączony z zakresu dyrektywy w sprawie maszyn, tak więc maszyna, o której mowa w pkt 13, odnosi się do wyposażenia służącego do zbierania i prasowania odpadów zamontowanego na podwoziu – zob. §37:komentarze do tiret trzeciego art. 2 lit. a), i §54: komentarze do art. 1 ust. 2 lit. e).

Punkty 14 i 15

Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu, o których mowa w pkt 14, powszechnie znane jako „wały odbioru mocy”, stanowią odłączalne elementy do przenoszenia mocy pomiędzy maszynami samobieżnymi lub ciągnikami a maszynami, do których przenoszona jest moc, takimi jak holowana maszyna rolnicza – zob. § 45: komentarze do art. 2 lit. f). Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu należy zawsze wprowadzać do obrotu wraz z odpowiednią osłoną. Osłony do odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu można również wprowadzać do obrotu jako elementy bezpieczeństwa – tego typu osłony zawarto w pkt 15.

192 http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/machinery/classification_of_rcvs_december_2009_en.pdf

Punkt 16

Podnośniki do obsługi pojazdów, o których mowa w pkt 16, to stacjonarne, przejezdne lub przenośne dźwigniki przeznaczone do podnoszenia całych pojazdów z podłoża w celu dokonania kontroli pojazdu i prac przy pojeździe lub pod nim w czasie, w którym znajduje się on nad podłożem. Podnośniki krótkoskokowe, które nie są przeznaczone do wykonywania prac pod pojazdem, nie zostały objęte pkt 16.

Do podnośników objętych pkt 16 należą maszyny przeznaczone do obsługi pojazdów, takich jak na przykład samochody, motocykle, skutery śnieżne, platformy ciężarowe, autobusy, tramwaje, pojazdy szynowe i wózki jezdniowe. Należą do nich również zespoły zsynchronizowanych urządzeń podnoszących służące do podnoszenia całego statku powietrznego w celu dokonania kontroli lub czynności konserwacyjnych.

Do pkt 16 nie zaliczają się:

- podnośniki, które nie zostały zaprojektowane do podnoszenia całego pojazdu z podłoża,
- podnośniki przeznaczone do parkowania pojazdów,
- podnośniki wbudowane w linie montażowe pojazdów.

Punkt 17

Do urządzeń do podnoszenia osób lub osób i towarów, o których mowa w pkt 17, należą:

a) maszyny, których główną funkcją jest podnoszenie osób lub osób i towarów, takie jak na przykład:

- przejezdne, masztowe lub wiszące podesty ruchome;
- dźwigi budowlane służące do podnoszenia osób lub osób i towarów;
- urządzenia podnoszące przeznaczone do połączenia z maszynami, takimi jak żurawie lub turbiny wiatrowe, w celu umożliwienia dostępu do stanowiska pracy;
- maszyny obsługujące stałe przystanki podlegające dyrektywie do spraw maszyn, takie jak dźwigi domowe i platformy podnoszące przeznaczone dla osób z ograniczoną zdolnością poruszania się – zob. §151: komentarze do art. 24;

b) urządzenia do podnoszenia osób lub osób i towarów montowane w maszynach, których główna funkcja jest inna niż podnoszenie osób. Do takich urządzeń należą na przykład podnoszone stanowisko kierowcy lub operatora, lub stanowisko sterowania w wózkach jezdniowych, układnicach, żurawiach lub maszynach do robót ziemnych.

W odniesieniu do takich urządzeń badanie typu WE lub system oceny pełnego zapewnienia jakości dotyczą zgodności maszyny w zakresie podnoszenia osób i nie obejmują pozostałych funkcji maszyny.

c) maszyny podnoszące, których główne funkcje są inne niż podnoszenie osób, wyposażone w pokładowe stanowiska sterowania, takie jak na przykład urządzenia i sprzęt do obsługi naziemnej statków powietrznych, pomosty wejściowe dla pasażerów do statków powietrznych, pomosty umożliwiające dostęp na statek i klatki teleskopowania do wznoszenia żurawi wieżowych;

d) wyposażenie wymienne urządzenia do podnoszenia osób, takie jak platformy robocze przeznaczone do zamontowania na przykład z wózkami jezdniowymi podnośnikowymi ze zmiennym wysięgiem, żurawiami przeładunkowymi lub samojezdnymi. Celem oceny zgodności jest zagwarantowanie, że zespół złożony z wyposażenia wymiennego i każdego rodzaju maszyn podstawowych, do których ma być zamontowane, będzie zgodny ze wszystkimi odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §41: komentarze do art. 2 lit. b).

   Takie wyposażenie wymienne należy odróżnić od wyposażenia, które nie jest przeznaczone do zamontowania z maszyną podnoszącą, tylko wykorzystywane wyłącznie do podnoszenia osób w maszynie przeznaczonej do podnoszenia towarów (zgodnie z sekcją 3.2.1 załącznika II dyrektywy 2009/104/WE) i nie podlegają dyrektywie w sprawie maszyn – zob. §10: komentarze do motywu 7. Rozróżnienie to zostało objaśnione w szczegółowych wytycznych[193].

Punkt 17 obejmuje wyżej wymienione urządzenia, jeżeli wiąże się z nimi zagrożenie upadkiem z wysokości większej niż 3 metry. Wysokość jest rozumiana jako pionowa odległość między powierzchnią podstawy ładunkowej, na której umieszcza się osoby lub osoby i towary w celu ich podniesienia – zob. §334:komentarze do sekcji 4.1.1 lit. g) załącznika I – a poziomem, na który spadłyby osoby lub sama podstawa ładunkowa. Poziomem tym jest zazwyczaj poziom terenu bądź poziom piętra lub powierzchni, na której maszyna ma być zainstalowana lub użytkowana, ale poziom ten może stanowić niższe piętro lub poziom terenu, jeżeli maszyna jest przeznaczona przez producenta do zainstalowania obok obniżenia.

Punkt 18

Przenośne maszyny montażowe uruchamiane za pomocą nabojów, o których mowa w pkt 18, to maszyny przenośne uruchamiane przez naboje wybuchowe przeznaczone do wprowadzania do materiału bazowego elementów złącznych, takich jak gwoździe, kołki gwintowane, oczka lub podobne przedmioty. Punkt 18 dotyczy również maszyn udarowych uruchamianych za pomocą nabojów przeznaczonych do innych zastosowań, takich jak np. maszyny do trwałego znakowania materiałów techniką grawerowania lub pistolety ubojowe na uwięzi do ogłuszania zwierząt.

193 http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/files/machinery/interchangeable_equipment_lifting_persons_-_lifting_goods_dec_2009_en.pdf

Punkt 18 nie dotyczy przenośnych maszyn montażowych lub innych maszyn udarowych wykorzystujących inne źródła energii, takich jak maszyny pneumatyczne, sprężynowe, elektromagnetyczne lub maszyny na naboje gazowe.

Punkt 19

Punkt 19 obejmuje elementy bezpieczeństwa wykrywające obecność osób lub części ciała i wysyłające odpowiedni sygnał do układu sterowania w celu zmniejszenia ryzyka dla wykrytych osób. Sygnał może być wysyłany, jeżeli osoba lub część jej ciała przekroczy wcześniej ustaloną granicę (potknięcie się) lub jeżeli osoba zostaje wykryta w ustalonej wcześniej strefie (wyczuwanie obecności), lub w przypadku zaistnienia obu okoliczności. Do takich urządzeń ochronnych należą na przykład:

- urządzenia ochronne czułe na nacisk, takie jak np. czułe na nacisk maty, podłogi, obrzeża, krawędzie, barierki, odbojniki, płyty i przewody;
- optoelektroniczne urządzenia ochronne, takie jak np. kurtyny świetlne, głowice skanujące, urządzenia wykorzystujące wiązki światła i urządzenia laserowe;
- urządzenia radarowe, na podczerwień, ultradźwiękowe i urządzenia ochronne rejestrujące obraz.

Punkt 19 nie obejmuje urządzeń widzenia pośredniego, takich jak lusterka lub telewizja przemysłowa (CCTV).

Punkt 20

Punkt 20 obejmuje ruchome osłony napędzane mechanicznie, które spełniają definicję elementów bezpieczeństwa – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c) – przeznaczone do montowania w prasach do obróbki metali na zimno, o których mowa w pkt 9, lub we wtryskarkach lub prasach do tworzyw sztucznych lub gumy z ręcznym podawaniem lub odbieraniem, o których mowa w pkt 10 i 11.

Punkt 21

Układy logiczne zapewniające funkcje bezpieczeństwa, o których mowa w pkt 21, to elementy złożone, które:

- spełniają definicję elementów bezpieczeństwa – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c); oraz
- analizują co najmniej jeden sygnał wejściowy i generują, według ustalonego algorytmu, co najmniej jeden sygnał wyjściowy; oraz
- są przeznaczone do działania w połączeniu z układem sterowania maszyny lub jako jego część w celu wykonywania co najmniej jednej funkcji bezpieczeństwa.

Układu sterowania jako całości nie uznaje się jednak za układ logiczny.

Prostych urządzeń, takich jak czujniki elektromechaniczne lub urządzenia przełączające, które jedynie przetwarzają sygnał wejściowy na sygnał wyjściowy nie uznaje się za układy logiczne.

Do układów logicznych zapewniających funkcje bezpieczeństwa należą na przykład:

- układy logiczne dla oburęcznych urządzeń sterujących;
- sterowniki bezpieczeństwa PLC,
- elementy przeznaczone do przetwarzania związanych z bezpieczeństwem sygnałów systemów magistrali SafetyBus.

Punkty 22 i 23

Punkty 22 i 23 obejmują konstrukcje chroniące przed skutkami wywrócenia się maszyny (ROPS) i konstrukcje chroniące przed spadającymi przedmiotami (FOPS), które spełniają definicję elementów bezpieczeństwa – zob. §42:komentarze do art. 2 lit. c).

Punkty 22 i 23 nie obejmują ROPS i FOPS, które zostały wyprodukowane przez producenta maszyn do wyposażenia jego własnych maszyn.

Dotyczy to również ROPS lub FOPS przeznaczonych do użytku jako części zamienne identycznych ROPS lub FOPS dostarczanych przez producenta oryginalnej maszyny – zob. §48:komentarze do art. 1 ust. 2 lit. a) – ponieważ jako takie nie są objęte dyrektywą w sprawie maszyn.

Wszystkie ROPS i FOPS, niezależnie od tego, czy są wprowadzane do obrotu jako elementy bezpieczeństwa, czy są produkowane przez producenta maszyn do stosowania w jego własnych maszynach, należy jednak poddać odpowiednim badaniom – zob. §315 i §316: komentarze do sekcji 3.4.3. i 3.4.4 załącznika I – a odpowiednie sprawozdania z badań należy włączyć do dokumentacji technicznej maszyny, w której są zamontowane – zob. §392: komentarze do załącznika VII część A pkt 1.

Odpowiednie badania należy przeprowadzić również w przypadku konstrukcji chroniących przy przewróceniu się maszyny (TOPS) zgodnie z wymaganiami zawartymi w sekcji 3.4.3 załącznika I, jednak konstrukcje te nie są objęte ani pkt 22 załącznika IV, ani procedurami oceny zgodności.

Należy zauważyć, że w normach zharmonizowanych FOPS są czasami określane innymi terminami, takimi jak na przykład „dachy ochronne ” lub „osłony czołowe”. Wszystkie konstrukcje przeznaczone do zamontowania w maszynach samojezdnych w celu ochrony operatora przed spadającymi przedmiotami uznaje się za FOPS, niezależnie od terminu użytego w normach odnoszących się do danej maszyny.

ZAŁĄCZNIK V

Orientacyjny wykaz elementów bezpieczeństwa, o których mowa w art. 2 lit. c)

1. *Osłony odłączanych mechanicznych wałów napędowych;*
2. *Urządzenia ochronne przeznaczone do wykrywania obecności osób;*
3. *Napędzane mechanicznie ruchome osłony blokujące przeznaczone do zastosowania jako zabezpieczenie w maszynach, o których mowa w załączniku IV pkt 9, 10 i 11;*
4. *Układy logiczne zapewniające funkcje bezpieczeństwa;*
5. *Zawory z dodatkowymi środkami do wykrywania uszkodzeń, przeznaczone do sterowania niebezpiecznymi ruchami maszyny;*
6. *Instalacje wyciągowe przeznaczone do usuwania zanieczyszczeń emitowanych przez maszyny;*
7. *Osłony i urządzenia ochronne zaprojektowane w celu ochrony osób przed częściami ruchomymi związanymi z procesem przebiegającym w maszynie;*
8. *Urządzenia monitorujące do kontroli obciążenia i przemieszczania w maszynach podnoszących;*
9. *Systemy ograniczające mające za zadanie utrzymanie osób w siedziskach;*
10. *Urządzenia do zatrzymywania awaryjnego;*
11. *Układy do rozładowywania ładunków elektrostatycznych zapobiegające gromadzeniu się potencjalnie niebezpiecznych ładunków elektrostatycznych;*
12. *Ograniczniki energii i urządzenia nadmiarowe, o których mowa w załączniku I sekcje 1.5.7, 3.4.7 i 4.1.2.6;*
13. *Układy i urządzenia zmniejszające emisję hałasu i drgań;*
14. *Konstrukcje chroniące przed skutkami wywrócenia (ROPS);*
15. *Konstrukcje chroniące przed spadającymi przedmiotami (FOPS);*
16. *Oburęczne urządzenie sterujące;*
17. *Elementy składowe maszyn zaprojektowanych do podnoszenia lub opuszczania osób pomiędzy różnymi przystankami i zawarte w następującym wykazie:*
    - *a) urządzenia ryglujące drzwi przystankowe;*
    - *b) urządzenia chroniące jednostkę przenoszącą ładunek przed spadkiem lub niekontrolowanym ruchem w górę;*
    - *c) ograniczniki prędkości;*
    - *d) zderzaki z akumulacją energii,*
      - *z charakterystyką nieliniową, lub*
      - *z tłumieniem ruchu powrotnego;*
    - *e) zderzaki rozpraszające energię;*

f) urządzenia zabezpieczające zainstalowane na siłownikach hydraulicznych układów napędowych, jeżeli są stosowane jako urządzenia zapobiegające spadkom;

g) elektryczne urządzenia zabezpieczające w postaci łączników bezpieczeństwa zawierających elementy elektroniczne.

§389 Orientacyjny wykaz elementów bezpieczeństwa

W załączniku V przedstawiono wykaz przykładowych produktów spełniających kryteria określone w definicji „elementów bezpieczeństwa" – zob. §42: komentarze do art. 2 lit. c). Należy zauważyć, że za elementy bezpieczeństwa uznaje się wyłącznie elementy wprowadzane do obrotu niezależnie. Wykaz przedstawiony w załączniku V ma charakter orientacyjny, a nie wyłączny; w związku z tym każdy element, który jest zgodny z definicją określoną w art. 2 lit. c), należy uznać za element bezpieczeństwa podlegający przepisom dyrektywy w sprawie maszyn, nawet jeżeli nie został on wymieniony w tym wykazie.

Orientacyjny wykaz elementów bezpieczeństwa przedstawiony w załączniku V może być aktualizowany przez Komisję po konsultacji z Komitetem ds. Maszyn – zob. §116: komentarze do art. 8 ust. 1 lit. a) i §147: komentarze do art. 22 ust. 3.

Należy zauważyć, że wymienione poniżej elementy bezpieczeństwa zawarte w orientacyjnym wykazie przedstawionym w załączniku V zostały również włączone do kategorii maszyn wymienionych w załączniku IV, w odniesieniu do których należy stosować jedną z procedur oceny zgodności, o których mowa w art. 12 ust. 3 i 4.

Załączni V		**Załącznik IV**
Punkt 1	Osłony odłączanych mechanicznych wałów napędowych	= punkt 15
Punkt 2	Urządzenia ochronne przeznaczone do wykrywania obecności osób	= punkt 19
Punkt 3	Napędzane mechanicznie ruchome osłony blokujące przeznaczone do zastosowania jako zabezpieczenie w maszynach, o których mowa w załączniku IV pkt 9, 10 i 11	= punkt 20
Punkt 4	Układy logiczne zapewniające funkcje bezpieczeństwa	= punkt 21
Punkt 14	Konstrukcje chroniące przed skutkami wywrócenia się maszyny (ROPS)	= punkt 22
Punkt 15	Konstrukcje chroniące przed spadającymi przedmiotami (FOPS)	= punkt 23

W celu uzyskania objaśnień dotyczących powyższych punktów – zob. §388: komentarze do załącznika IV.

Pozostałe kategorie elementów bezpieczeństwa wymienionych w załączniku V (i wszelkie elementy bezpieczeństwa niewymienione w załączniku V) podlegają procedurze oceny zgodności połączonej z kontrolą wewnętrzną w fazie wytwarzania maszyny – zob. §128: komentarze do art. 12 ust. 2 i §391: komentarze do załącznika VII.

Punkt 5

Zawory, o których mowa w punkcie 5, to elementy, w które wyposażane są układy hydrauliczne lub pneumatyczne, by zapobiec niebezpiecznym ruchom maszyn w przypadku uszkodzeń – zob. §205: komentarze do sekcji 1.2.6 i §342: komentarze do sekcji 4.1.2.6 lit. c) załącznika I.

Punkt 6

Instalacje wyciągowe, o których mowa w punkcie 6, to instalacje po to, aby usuwać materiały i substancje niebezpieczne wytwarzane przez maszynę lub przez materiały przetwarzane przez maszynę w celu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa narażonych osób – zob. §235: komentarze do sekcji 1.5.13 i §322: komentarze do sekcji 3.5.3 załącznika I. Takie systemy mogą być przeznaczone do mocowania na pojedynczych maszynach lub do instalowania w tym samym miejscu pracy, by umożliwić podłączenie do nich szeregu maszyn.

Punkt 6 nie obejmuje instalacji montowanych wyłącznie do celów ochrony środowiska.

Punkt 7

Punkt 7 obejmuje osłony i urządzenia ochronne przeznaczone do mocowania w maszynach w celu ochrony osób przed ruchomymi częściami związanymi z procesem – zob. §214: komentarze do sekcji 1.3.8.2.

Punkt 8

Punkt 8 obejmuje urządzenia monitorujące do kontroli obciążenia i przemieszczania przeznaczone do mocowania na maszynach podnoszących – zob. §342: komentarze do sekcji 4.1.2.6, §354: komentarze do sekcji 4.2.2 i §370: komentarze do sekcji 6.1.2 załącznika I.

Monitorowanie obciążenia i przemieszczania w maszynach podnoszących odbywa się zazwyczaj za pośrednictwem systemu złożonego z szeregu elementów, takich jak elektroniczny moduł sterujący, czujniki, hydrauliczne napędy uruchamiające itd.

Elementem kluczowym dla funkcji bezpieczeństwa jest elektroniczny moduł sterujący wyposażony w odpowiednie oprogramowanie. W związku z tym elektroniczny moduł sterujący wyposażony w odpowiednie oprogramowanie powinien być uznawany za element bezpieczeństwa, niezależnie od tego czy jest on dostarczany osobno, czy jako element systemu monitorowania. Cały system monitorowania należy także uznawać za element bezpieczeństwa.

Punkt 9

Punkt 9 obejmuje systemy ograniczające mające za zadanie utrzymanie osób w siedziskach, przeznaczone do instalowania w maszynach samojezdnych na przykład w przypadkach, w których istnieje ryzyko, że operatorzy lub inne osoby transportowane przez maszyny mogą zostać zgnieceni pomiędzy częściami maszyny a podłożem w przypadku przechylenia lub przewrócenia maszyny – zob. §295: komentarze do sekcji 3.2.2 załącznika I.

Punkt 10

Punkt 10 obejmuje urządzenia do zatrzymywania awaryjnego – zob. §202: komentarze do sekcji 1.2.4.3 załącznika I.

Punkt 11

Punkt 11 obejmuje układy do rozładowywania ładunków elektrostatycznych zapobiegające gromadzeniu się potencjalnie niebezpiecznych ładunków elektrostatycznych – zob. §223: komentarze do sekcji 1.5.2 załącznika I.

Punkt 12

Punkt 12 obejmuje elementy bezpieczeństwa przeznaczone do mocowania w celu zapewnienia zgodności z wymaganiami określonymi w sekcji 1.5.7 (*Wybuch*), 3.4.7 (*Przenoszenie mocy z maszyny samobieżnej (lub ciągnika) do maszyny napędzanej)* i 4.1.2.6 (*Sterowanie ruchami*) załącznika I.

Punkt 13

Punkt 13 obejmuje układy i urządzenia przeznaczone do instalowania w maszynach w celu zmniejszenia emisji hałasu i drgań. Układy i urządzenia zmniejszające emisję hałasu obejmują obudowy akustyczne, tłumiki i urządzenia z aktywną redukcją hałasu – zob. §229: komentarze do sekcji 1.5.8 załącznika I. Układy i urządzenia zmniejszające emisję drgań obejmują układy wykorzystujące sprężyny, amortyzatory lub ich połączenia – zob. §231: komentarze do sekcji 1.5.9 załącznika I.

Punkt 16

Oburęczne urządzenia sterujące są rodzajem urządzeń ochronnych – zob. §221: komentarze do sekcji 1.4.3 załącznika I.

Punkt 17

Elementy bezpieczeństwa wymienione w punkcie 17 lit. a)–g) są przeznaczone do instalowania w maszynach służących do podnoszenia osób lub osób i towarów między stałymi przystankami – zob. §344–§349: komentarze do sekcji 4.1.2.8 i §377–§380: komentarze do sekcji 6.4.1–6.4.3 załącznika I. Wykaz ten jest taki sam, jak wykaz elementów bezpieczeństwa przedstawiony w załączniku IV do dyrektywy 95/16/WE w sprawie dźwigów[194]. Oznacza to, że podobne elementy bezpieczeństwa mogą być instalowane w dźwigach budowlanych, dźwigach, których prędkość przemieszczania się nie przekracza 0,15 m/s, i innych dźwigach wyłączonych z zakresu dyrektywy w sprawie dźwigów, które podlegają dyrektywie w sprawie maszyn – zob. §151: komentarze do art. 24.

Należy zauważyć, że zgodnie z dyrektywą w sprawie dźwigów elementy bezpieczeństwa wymienione w punkcie 17 a)–g) podlegają procedurze oceny zgodności, w której udział bierze jednostka notyfikowana. Elementy bezpieczeństwa opatrzone oznakowaniem CE, do których dołączona jest

[194] Zob. Przewodnik dotyczący stosowania dyrektywy 95/16/WE w sprawie dźwigów: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/mechanical/documents/guidance/lifts/annex4/index_en.htm

deklaracja zgodności, mogą zgodnie z przepisami dyrektywy w sprawie dźwigów być wykorzystywane do pełnienia podobnych funkcji w maszynach obsługujących stałe przystanki, podlegających przepisom dyrektywy w sprawie maszyn. Natomiast elementy bezpieczeństwa przeznaczone dla tego rodzaju maszyn podlegających przepisom dyrektywy w sprawie maszyn nie mogą być wykorzystywane w dźwigach objętych przepisami dyrektywy w sprawie dźwigów, chyba że podlegały one jednej z procedur oceny zgodności przewidzianych w tej dyrektywie.

ZAŁĄCZNIK VI

Instrukcja montażu maszyny nieukończonej

Instrukcja montażu maszyny nieukończonej musi zawierać opis warunków, jakie należy spełnić w celu prawidłowego włączenia do maszyny finalnej, aby nie stworzyć zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa.

Instrukcja montażu musi być napisana w oficjalnym języku Wspólnoty zaaprobowanym przez producenta maszyny, do której maszyna nieukończona ma zostać włączona, lub przez jego upoważnionego przedstawiciela.

§390 Instrukcja montażu maszyny nieukończonej

Przepisy załącznika VI mają zastosowanie do maszyn nieukończonych, o których mowa w art. 1 lit. g), i które zostały zdefiniowane art. 2 lit. g) – zob. §46: komentarze do art. 2 lit g).

Instrukcja montażu maszyny nieukończonej musi zostać sporządzona przez producenta maszyny nieukończonej lub jego upoważnionego przedstawiciela i dostarczona producentowi maszyny finalnej – zob. §131: komentarze do art. 13. Instrukcja montażu powinna wówczas zostać dołączona do dokumentacji technicznej maszyny finalnej – zob. §392: komentarze do załącznika VII część A pkt 1 lit. a).

Instrukcja montażu powinna dotyczyć wszystkich kwestii związanych z bezpieczeństwem użytkowania maszyny nieukończonej i oddziaływaniem między maszyną nieukończoną a maszyną finalną, które monter powinien mieć na uwadze przy wbudowywaniu maszyny nieukończonej w maszynę finalną.

Instrukcja montażu powinna wskazywać na potrzebę podjęcia niezbędnych środków w odniesieniu do zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mających zastosowanie do maszyn nieukończonych, do których producent maszyny nieukończonej nie zastosował się i których nie spełnił lub które spełnił tylko częściowo – zob. §385: komentarze do załącznika II część 1 sekcja B.

W niektórych przypadkach producent maszyny nieukończonej może zastosować i spełnić określone w załączniku I zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące instrukcji oraz poinformować o tym w swojej deklaracji włączenia. Producent silnika przeznaczonego do wbudowania do maszyny samojezdnej może na przykład dostarczyć instrukcję. W pozostałych przypadkach instrukcja montażu maszyny nieukończonej powinna stanowić źródło niezbędnych informacji dotyczących tej maszyny, by umożliwić producentowi maszyny finalnej sporządzenie projektu tych części instrukcji, które dotyczą maszyny nieukończonej.

Instrukcja montażu jest adresowana do producenta maszyny finalnej i w związku z tym musi być dla niego zrozumiała. Zgodnie z akapitem drugim załącznika VI instrukcja montażu musi być napisana w jednym z języków urzędowych UE zaaprobowanym przez producenta maszyny finalnej – zob. §246: komentarze do sekcji 1.7.1 załącznika I.

Oznacza to, że w przypadku gdy producent maszyny finalnej jest znany producentowi maszyny nieukończonej, obie strony mogą uzgodnić między sobą, na przykład w

umowie sprzedaży, kwestię tego, w jakim języku instrukcja montażu dostarczana wraz z maszyną nieukończoną ma zostać sporządzona. W przypadku braku takiej umowy, instrukcja montażu musi zostać sporządzona w języku urzędowym UE państwa członkowskiego, w którym producent maszyny finalnej ma swoją siedzibę, ponieważ nie można zakładać, że inny język będzie zrozumiały dla tego producenta.

ZAŁĄCZNIK VII

A. Dokumentacja techniczna maszyny

Niniejsza część zawiera opis procedurę sporządzania dokumentacji technicznej. Dokumentacja techniczna musi wykazać, że maszyna spełnia wymagania niniejszej dyrektywy. Musi ona obejmować projekt, wytworzenie i działanie maszyny w zakresie koniecznym do tej oceny. Dokumentacja techniczna musi być sporządzona w przynajmniej jednym z oficjalnych języków Wspólnoty, z wyjątkiem instrukcji dla maszyny, do której mają zastosowanie przepisy szczególne załącznika I sekcja 1.7.4.1.

. . .

§391 Dokumentacja techniczna maszyny

Obowiązek sporządzenia dokumentacji technicznej zgodnie z załącznikiem VII część A ma zastosowanie do producenta któregokolwiek z produktów wymienionych w art. 1 ust. 1 lit. a)–f) lub do jego upoważnionego przedstawiciela – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1.

Celem dokumentacji technicznej jest umożliwienie producentom wykazania zgodności maszyn z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Jest ona również pomocna dla organów nadzoru rynku przy przeprowadzaniu kontroli zgodności maszyn, w szczególności w odniesieniu do tych aspektów, których nie można skontrolować podczas oględzin. W akapicie pierwszym części A załącznika VII stwierdza się, że dokumentacja techniczna musi zawierać informacje dotyczące projektu, sposobu wytwarzania i eksploatacji maszyny w zakresie koniecznym do przeprowadzenia tej oceny. W dokumentacji technicznej nie trzeba uwzględniać wszystkich szczegółów dotyczących projektowania i wykonania maszyn, które nie są właściwe dla danej maszyny i które można uzasadnić na podstawie dobrej praktyki inżynierskiej. Producent musi jednak zagwarantować, że dokumentacja techniczna będzie zawierała wszystkie informacje niezbędne do jasnego wykazania, że w odniesieniu do istotnego ryzyka związanego z maszyną podjęte zostały odpowiednie środki w celu zapewnienia zgodności z właściwymi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §98: komentarze do art. 4.

W akapicie pierwszym części A załącznika VII stwierdzono również, że dokumentacja techniczna musi zostać przygotowana w przynajmniej jednym z języków urzędowych Wspólnoty – zob. §246: komentarze do sekcji 1.7.1 załącznika I.

Producenci posiadający swoją siedzibę w UE przygotowują zazwyczaj większość elementów wchodzących w skład dokumentacji technicznej w języku urzędowym państwa członkowskiego, w którym znajduje się ich siedziba, chociaż mogą oni preferować inne języki urzędowe UE. Producenci mogą również zawrzeć w dokumentacji technicznej dokumenty dostarczone przez dostawców części składowych lub podzespołów lub sprawozdania dostarczone przez jednostki badawcze napisane w innych językach urzędowych UE. Takie dokumenty nie muszą być tłumaczone. Dokumenty napisane w językach nie będących językami UE muszą jednak zostać przetłumaczone na jeden z języków urzędowych UE. Producenci

mający swoją siedzibę poza UE muszą sporządzić dokumentację techniczną w przynajmniej jednym języku urzędowym UE.

Istnieje jeden wyjątek od tej ogólnej reguły, ponieważ zgodnie z tiret siódmym pkt 1 załącznika VII część A dokumentacja techniczna musi zawierać egzemplarz instrukcji, która podlega specyficznym wymaganiom językowym – zob. §256 i §257: komentarze do sekcji 1.7.4 I 1.7.4.1 lit. a) i b) załącznika I.

ZAŁĄCZNIK VII A (ciąg dalszy)

. . .

1. Dokumentacja techniczna obejmuje:

a) dokumentację konstrukcyjną zawierającą:

- *ogólny opis maszyny,*
- *rysunek zestawieniowy maszyny i schematy obwodów sterowania, jak również istotne opisy i objaśnienia niezbędne do zrozumienia działania maszyny,*
- *rysunki szczegółowe, wraz z dołączonymi obliczeniami, wynikami badań, certyfikatami itp., niezbędne do sprawdzenia zgodności maszyny z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa,*
- *dokumentację oceny ryzyka przedstawiającą zastosowaną procedurę, zawierającą:*
  - *(i) wykaz zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które mają zastosowanie do maszyny;*
  - *(ii) opis środków zapobiegawczych wdrożonych w celu wyeliminowania rozpoznanych zagrożeń lub zmniejszenia ryzyka oraz, w stosownych przypadkach, wskazanie ryzyka resztkowego związanego z maszyną,*
- *zastosowane normy i inne specyfikacje techniczne, wskazujące zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa objęte tymi normami,*
- *wszelkie sprawozdania techniczne podające wyniki wszystkich badań przeprowadzonych albo przez producenta albo przez jednostkę wybraną przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela,*
- *egzemplarz instrukcji obsługi maszyny,*
- *w odpowiednich przypadkach, deklarację włączenia wmontowanej maszyny nieukończonej i odpowiednią instrukcję montażu takiej maszyny,*
- *w odpowiednich przypadkach, egzemplarz deklaracji zgodności WE maszyn lub innych produktów włączonych do maszyny,*
- *Egzemplarz deklaracji zgodności WE;*

b) w przypadku produkcji seryjnej, środki wewnątrzzakładowe, 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. Odpowiednie sprawozdania i wyniki podlegają włączeniu do dokumentacji technicznej.

. . .

§392 Zawartość dokumentacji technicznej

W lit. a) i b) pkt 1 załącznika VII część A określono treść dokumentacji technicznej. Litera a) sekcji 1 dotyczy projektowania i wykonania maszyn; lit. b) sekcji 1 dotyczy ich produkcji.

Pierwsze trzy tiret sekcji 1 lit. a) dotyczą opisu maszyny, który musi być dostatecznie szczegółowy, by umożliwić organom nadzoru rynku zrozumienie sposobu działania maszyny i sprawdzenie jej zgodności z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Powyższe tiret należy odczytywać w świetle akapitu trzeciego sekcji 2 załącznika VII część A, w którym ograniczono stopień szczegółowości dokumentacji technicznej wymagany w odniesieniu do podzespołów.

Dokumentacja techniczna jest wymagana w odniesieniu do każdego modelu lub typu maszyny. Terminy „model" lub „typ" oznaczają maszynę o określonej konstrukcji, właściwościach technicznych i zastosowaniu. Dany rodzaj maszyny może być produkowany seryjnie lub w pojedynczych egzemplarzach. Jeden rodzaj maszyny może mieć różne warianty; aby jednak można je było zaliczyć do tego samego typu, warianty te muszą mieć taką samą konstrukcję podstawową, stwarzać podobne zagrożenia i wymagać zastosowania podobnych środków ochronnych. Opis maszyny zawarty w dokumentacji technicznej musi określać wszelkie warianty danego modelu lub typu.

Tiret czwarte sekcji 1 lit. a) dotyczy oceny ryzyka przeprowadzanej przez producenta. Wyniki przeprowadzonej oceny ryzyka muszą zostać udokumentowane, aby umożliwić organom sprawdzenie, czy mające zastosowanie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa zostały we właściwy sposób określone i czy niezbędne środki ochronne zostały podjęte zgodnie z zasadami bezpieczeństwa kompleksowego – zob. §173–§177: komentarze do sekcji 1.1.2 załącznika I. Informacje wymagane w podpunkcie (i) i (ii) tiret czwartego sekcji 1 lit. a) mogą zostać przedstawione w postaci listy kontrolnej wskazującej zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które mają zastosowanie do danej maszyny, wraz z odpowiednimi środkami ochronnymi. Stosowanie norm zharmonizowanych ułatwia dokumentowanie oceny ryzyka, chociaż stosowanie takich norm nie zwalnia producenta z obowiązku przeprowadzenia powyższej oceny – zob. §158 i §159: komentarze do zasady ogólnej nr 1 załącznika I.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w tiret piątym sekcji 1 lit. a) producent musi określić normy lub inne wykorzystane specyfikacje techniczne, wskazując zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które zostały nimi objęte. Odniesienie się do specyfikacji określonych w odpowiednich normach zharmonizowanych ułatwia wykazanie zgodności maszyny, ponieważ ich stosowanie stwarza domniemanie zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony

zdrowia i bezpieczeństwa, które zostały nimi objęte – zob. §110: komentarze do art. 7 ust. 2.

Tiret szóste sekcji 1 lit. a) dotyczy sprawozdań z wyników badań przeprowadzonych przez producenta lub w jego imieniu. Metody sprawdzania konieczne do zapewnienia zgodności maszyn, wraz z niezbędnymi kontrolami, badaniami typu, badaniami próbek lub badaniami jednostkowymi, są zazwyczaj określone w odpowiednich normach zharmonizowanych.

Ponadto zgodnie z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa określonymi w załączniku I przeprowadzenie niektórych badań jest obowiązkowe:

- badania dotyczącego ROPS, TOPS i FOPS w odniesieniu do maszyn samojezdnych – zob. §315 i §316: komentarze do sekcji 3.4.3 i 3.4.4 załącznika I;
- badania dotyczącego wytrzymałości mechanicznej maszyn do podnoszenia – zob. §339–§341: komentarze do sekcji 4.1.2.3, 4.1.2.4 i 4.1.2.5 załącznika I;
- badania dotyczącego przydatności do pracy zgodnej z przeznaczeniem maszyn i osprzętu do podnoszenia – zob. §356: komentarze do sekcji 4.1.3 załącznika I.

Tiret siódme sekcji 1 lit. a) dotyczy instrukcji obsługi maszyn – zob. §254–§274: komentarze do sekcji 1.7.4 i w razie potrzeby §277: komentarze do sekcji 2.1.2, §279: komentarze do sekcji 2.2.1.1, §280: komentarze do sekcji 2.2.2.2, §325: komentarze do sekcji 3.6.3 i §360 i §361: komentarze do sekcji 4.4 załącznika I.

W tiret ósmym sekcji 1 lit. a) odniesiono się do deklaracji włączenia dla każdej wbudowanej maszyny nieukończonej – zob. §384 i §385: komentarze do załącznika II część 1 sekcja B – i odpowiednich instrukcji montażu – zob. §390: komentarze do załącznika VI. Powyższe dokumenty nie muszą być dołączone do maszyny finalnej, ale muszą zostać włączone do dokumentacji technicznej tej maszyny.

Tiret dziewiąte sekcji 1 lit. a) odnosi się do deklaracji zgodności WE maszyn lub innych produktów wbudowanych w maszyny. Może to dotyczyć następujących produktów:

a) elementów bezpieczeństwa lub łańcuchów, lin lub pasów wbudowanych w maszyny;

b) wbudowanych w maszyny urządzeń, które podlegają przepisom określonej dyrektywy wymagającej dostarczenia deklaracji zgodności WE, takich jak na przykład urządzenia zgodne z wymaganiami dyrektywy ATEX lub dyrektywy dotyczącej urządzeń ciśnieniowych – zob. §91: komentarze do art. 3;

c) gotowych maszyn, które są wbudowane w zespół maszyn – zob. §38: komentarze do tiret czwartego art. 2 lit. a).

Deklaracje zgodności WE dotyczące wyżej wymienionych produktów nie muszą być dołączone do maszyn, do których produkty te zostały wbudowane, ale muszą zostać zawarte w dokumentacji technicznej tych maszyn.

Zgodnie z wymaganiem określonym w tiret dziesiątym sekcji 1 lit. a) kopia deklaracji zgodności WE dla danej maszyny musi zostać dołączona do dokumentacji technicznej tej maszyny – zob. §382 i §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A.

Zgodnie z wymaganiem określonym w sekcji 1 lit. b) załącznika VII część A, w odniesieniu do maszyn produkowanych seryjnie należy sporządzić dokumentację techniczną w celu udokumentowania środków, które należy podjąć, aby zagwarantować, że produkowana maszyna pozostanie zgodna z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Środki te mogą obejmować na przykład:

- monitorowanie dostaw materiałów, elementów i podsystemów;
- kontrole i badania przeprowadzane na różnych etapach procesu produkcji i na produktach końcowych.
- środki służące zapewnieniu, że specyfikacje techniczne producenta będą we właściwy sposób wdrażane przez podwykonawców.

Środki te mogą zostać wdrożone poprzez stosowanie systemu zarządzania jakością, takiego jak na przykład system zgodny z normą EN ISO 9001[195].

Zgodnie z wymaganiem określonym w ostatnim akapicie sekcji 1 załącznika VII część A producent musi przeprowadzić niezbędne prace badawcze i badania w odniesieniu do elementów i wyposażenia. Niezbędne metody sprawdzania, wraz z niezbędnymi kontrolami, badaniami typu, badaniami próbek lub badaniami jednostkowymi, są zazwyczaj określane w odpowiednich normach zharmonizowanych.

Wszystkie dokumenty, o których mowa w sekcji 1 załącznika VII część A, muszą podlegać regularnemu przeglądowi i być aktualizowane, gdy w projekcie lub procesie produkcji danej maszyny wprowadzane są zmiany.

[195] EN ISO 9001:2008 *Systemy zarządzania jakością – Wymagania* (ISO 9001:2008).

ZAŁĄCZNIK VII część A (ciąg dalszy)

. . .

2. *Dokumentacja techniczna określona w pkt 1 musi być udostępniana do wglądu właściwym organom krajowym przez okres przynajmniej 10 lat od daty produkcji maszyny lub, w przypadku produkcji seryjnej, od daty wyprodukowania ostatniego egzemplarza.*

   Dokumentacja techniczna nie musi znajdować się na terytorium Wspólnoty, i nie musi być stale dostępna w formie materialnej. Jednakże, musi być możliwe jej skompletowanie i udostępnienie w czasie współmiernym do jej złożoności przez osobę wyznaczoną w deklaracji zgodności WE.

   Dokumentacja techniczna nie musi 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 wymaganiami w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa.

3. *Niedopełnienie obowiązku przedłożenia dokumentacji technicznej w odpowiedzi na prawidłowo uzasadniony wniosek właściwych organów krajowych może stanowić wystarczającą podstawę do zakwestionowania zgodności danej maszyny z zasadniczymi wymaganiami w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa.*

. . .

§393 Udostępnianie dokumentacji technicznej

W sekcjach 2 i 3 załącznika VII część A określono warunki przekazywania dokumentacji technicznej organom nadzoru rynku państw członkowskich – zob. §98: komentarze do art. 4 ust. 3 i 4. Stosowne elementy dokumentacji technicznej należy udostępnić w odpowiedzi na uzasadniony wniosek właściwych organów państwa członkowskiego, w którym producent ma swoją siedzibę, lub innego państwa członkowskiego.

W akapicie drugim sekcji 2 wskazano, że dokumentacja techniczna nie musi znajdować się na terytorium UE. W związku z tym dokumentacja techniczna maszyn wyprodukowanych poza UE może pozostać w zakładzie producenta.

W akapicie drugim sekcji 2 wskazano również, że dokumentacja techniczna nie musi być stale dostępna w formie materialnej. Termin „dokumentacja techniczna" oznacza więc zbiór informacji, które można przechowywać w formie papierowej lub elektronicznej w jednym lub kilku miejscach. W szczególności nie ma potrzeby powielania dokumentów wspólnych dla różnych typów maszyn. Informacje należy jednak organizować, klasyfikować i przechowywać w sposób umożliwiający producentowi niezwłoczne przekazanie stosownych elementów dokumentacji technicznej w odpowiedzi na należycie uzasadniony wniosek organów nadzoru rynku któregokolwiek z państw członkowskich osobie wyznaczonej w deklaracji zgodności WE – zob. §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A.

Żądania przedstawienia dokumentacji technicznej można składać do celów nadzoru rynku; powinny one wskazywać na podstawę zakwestionowania zgodności przedmiotowej maszyny i ograniczać się do elementów niezbędnych do przeprowadzenia badania – zob. §98 i §99: komentarze do art. 4 ust. 3 i 4.

Dokumentacja techniczna może zawierać wrażliwe informacje handlowe lub informacje poufne. Organy nadzoru rynku mają obowiązek poszanowania poufności takich informacji – zob. §143: komentarze do art. 18. Nie ma obowiązku przedstawiania elementów dokumentacji osobom innymi niż właściwe organy państw członkowskich. Producent nie ma na przykład obowiązku przekazywania elementów dokumentacji technicznej swoim klientom.

W akapicie trzecim sekcji 2 załącznika VII część A ograniczono stopień szczegółowości dokumentacji technicznej wymagany w odniesieniu do podzespołów – zob. §392: komentarze do sekcji 1 załącznika VII część A.

Sekcja 3 załącznika VII część A stanowi, że niedopełnienie obowiązku przedłożenia dokumentacji technicznej w odpowiedzi na należycie uzasadniony wniosek może stanowić wystarczającą podstawę do zakwestionowania zgodności danej maszyny. Niedopełnienie obowiązku przedłożenia dokumentacji technicznej nie jest dowodem niezgodności maszyny, jednak w przypadku nieudostępnienia stosownych elementów dokumentacji technicznej przez producenta, organy nadzoru rynku mogą zdecydować o tym, jakie działania należy podjąć, na podstawie dostępnych im dowodów.

ZAŁĄCZNIK VII (ciąg dalszy)

. . .

B. Odpowiednia dokumentacja techniczna dla maszyny nieukończonej

Niniejsza część zawiera opis procedury sporządzania odpowiedniej dokumentacji technicznej. Dokumentacja musi wskazywać, które wymagania niniejszej dyrektywy są zastosowane i spełnione. Musi ona obejmować projekt, wytwarzanie i działanie maszyny nieukończonej w zakresie koniecznym do oceny zgodności z zastosowanymi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Dokumentacja musi być sporządzona w przynajmniej jednym z oficjalnych języków Wspólnoty.

Obejmuje ona następujące elementy:

a) dokumentację konstrukcyjną zawierającą:

– rysunek zestawieniowy maszyny nieukończonej, wraz ze schematami obwodów sterowania,

– rysunki szczegółowe, wraz z dołączonymi obliczeniami, wynikami badań, certyfikatami itp., niezbędne do sprawdzenia zgodności maszyny nieukończonej z zastosowanymi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa,

– dokumentację oceny ryzyka przedstawiającą zastosowaną procedurę, zawierającą:

(i) wykaz zasadniczych zastosowanych i spełnionych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa,

(ii) opis środków zapobiegawczych wdrożonych w celu wyeliminowania rozpoznanych zagrożeń lub zmniejszenia ryzyka oraz, w stosownych przypadkach, wskazanie ryzyka resztkowego,

(iii) zastosowane normy i inne specyfikacje techniczne, wskazujące zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa objęte tymi normami,

(iv) wszelkie sprawozdania techniczne podające wyniki wszystkich badań przeprowadzonych albo przez producenta albo przez jednostkę wybraną przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela,

(v) egzemplarz instrukcji montażu maszyny nieukończonej;

b) w przypadku produkcji seryjnej, środki wewnątrzzakładowe, jakie zostaną podjęte w celu zapewnienia zgodności maszyny nieukończonej z zastosowanymi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa.

Producent musi przeprowadzić odpowiednie badania i próby części składowych, osprzętu lub maszyn nieukończonych, aby ustalić, czy ich projekt lub wykonanie pozwalają na bezpieczny montaż i użytkowanie. Odpowiednie sprawozdania i wyniki podlegają włączeniu do dokumentacji technicznej.

Odpowiednia dokumentacja techniczna musi być dostępna przez okres przynajmniej 10 lat od daty produkcji maszyny nieukończonej lub, w przypadku produkcji seryjnej, od daty wyprodukowania ostatniego egzemplarza, a na wniosek przedłożona właściwym organom państw członkowskich. Nie musi ona znajdować się na terytorium Wspólnoty, i nie musi być stale dostępna w formie materialnej. Musi być możliwe jej skompletowanie i przedłożenie właściwym organom przez osobę wyznaczoną w deklaracji włączenia.

Niedopełnienie obowiązku przedłożenia odpowiedniej dokumentacji technicznej w odpowiedzi na prawidłowo uzasadniony wniosek właściwych organów krajowych może stanowić wystarczającą podstawę do zakwestionowania zgodności maszyny nieukończonej z zastosowanymi i poddanymi atestacji zasadniczymi wymaganiami w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa.

§394 Odpowiednia dokumentacja techniczna dla maszyny nieukończonej

Obowiązek sporządzenia odpowiedniej dokumentacji technicznej opisanej w załączniku VII część B dotyczy producentów maszyn nieukończonych, o których mowa w art. 1 ust. 1 lit. g) – zob. §131: komentarze do art. 13 ust. 1.

Celem odpowiedniej dokumentacji technicznej jest umożliwienie producentom wykazania zgodności maszyny nieukończonej z zastosowanymi i spełnionymi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, jak określono w deklaracji włączenia – zob. §95: komentarze do art. 4 ust. 2; oraz §98: komentarze do art. 4 ust. 3 i 4. Dokumentacja ułatwia również organom nadzoru rynku sprawdzanie zgodności maszyn nieukończonych z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, w szczególności pod względem aspektów, których nie można skontrolować podczas oględzin. Zakres odpowiedniej dokumentacji technicznej ogranicza się więc do tych zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które producent maszyny nieukończonej zastosował i spełnił, oraz do instrukcji montażu tej maszyny – zob. §385: komentarze do załącznika II część B pkt 4.

W pozostałych kwestiach komentarze do przepisów dotyczących dokumentacji technicznej maszyn określone w załączniku II część A obowiązują w odniesieniu do równoważnych przepisów dotyczących dokumentacji technicznej maszyn nieukończonych określonych w załączniku VII część B – zob. §391–§393: komentarze do załącznika VII część A.

ZAŁĄCZNIK VIII

Ocena zgodności połączona z kontrolą wewnętrzną w fazie wytwarzania maszyny

1. *W niniejszym załączniku opisano procedurę, zgodnie z którą producent albo jego upoważniony przedstawiciel, który realizuje zobowiązania ustanowione w pkt 2 i 3, zapewnia i oświadcza, że dana maszyna spełnia odpowiednie wymagania niniejszej dyrektywy.*
2. *Producent lub jego upoważniony przedstawiciel opracowują dokumentację techniczną określoną w załączniku VII część A dla każdego reprezentatywnego typu z danej serii.*
3. *Producent musi podjąć wszelkie niezbędne środki, tak aby proces produkcji zapewniał zgodność wytworzonych maszyn z dokumentacją techniczną określoną w załączniku VII część A oraz z wymaganiami niniejszej dyrektywy.*

§395 Ocena zgodności połączona z kontrolą wewnętrzną w fazie wytwarzania maszyny

W załączniku VIII opisano procedurę oceny zgodności, którą należy zastosować do wszystkich kategorii maszyn niewymienionych w załączniku IV – zob. §128: komentarze do art. 12 ust. 2. Procedura ta jest również jedną z trzech procedur oceny zgodności, które można wybrać w przypadku maszyn należących do kategorii wymienionych w załączniku IV, jeżeli producent zastosował się do norm zharmonizowanych, których numery wymieniono w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej i które uwzględniają wszystkie odpowiednie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §129: komentarze do art. 12 ust. 3.

W sekcji 2 załącznika VIII przypomina się o spoczywającym na producencie lub na jego upoważnionym przedstawicielu obowiązku opracowania dokumentacji technicznej zgodnie z załącznikiem VII sekcja A pkt 1 w odniesieniu do każdego typu maszyn – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1 lit. b). W dokumentacji technicznej należy zidentyfikować zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mające zastosowanie do maszyn oraz opisać sposób ich spełnienia. Termin „reprezentatywny typ" jest równoważny terminowi „typ" lub model – zob. §392: komentarze do załącznika VII część A pkt 1.

Należy zwrócić uwagę, że dokumentacja techniczna wymagana jest zarówno w odniesieniu do maszyn produkowanych seryjnie, jak i do maszyn produkowanych w pojedynczych egzemplarzach. Jeżeli dokonano zmian w konstrukcji maszyny produkowanej seryjnie, na przykład jeżeli przewidziano zastosowanie materiałów lub elementów od innych dostawców, lub jeżeli konstrukcję ulepszono, należy dokonać ponownej oceny zgodności tych aspektów konstrukcji, w których wprowadzono modyfikacje, oraz odpowiednio zaktualizować dokumentację techniczną.

Zgodnie z sekcją 3 załącznika VIII od producenta wymaga się podjęcia niezbędnych środków w celu dopilnowania, aby proces produkcji zapewniał zgodność produkowanych maszyn z dokumentacją techniczną oraz z mającymi zastosowanie zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob.

§392: komentarze do załącznika VII część A pkt 1 b). Są to „kontrole wewnętrzne procesu wytwarzania”, o których mowa w załączniku VIII.

ZAŁĄCZNIK IX

Badanie typu WE

Badanie typu WE jest procedurą, według której jednostka notyfikowana stwierdza i zaświadcza, że reprezentatywny wzorzec maszyny określonej w załączniku IV (zwany dalej „typem") spełnia przepisy niniejszej dyrektywy.

1. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel musi sporządzić dla każdego typu dokumentację techniczną określoną w załączniku VII część A.

. . .

§396 Badanie typu WE

W załączniku IX określono jedną z procedur oceny zgodności, które można stosować w stosunku do maszyn należących do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV – zob. §129 i §130: komentarze do art. 12 ust. 3 i 4; oraz §388: komentarze do załącznika IV.

Po wybraniu procedury badania typu WE każdy model lub typ maszyny należącej do jednej z kategorii wymienionych w załączniku IV musi zostać zbadany przez jednostkę notyfikowaną. Jednostka notyfikowana sprawdza dokumentację i przeprowadza niezbędne kontrole i badania próbki lub próbek maszyn, aby zapewnić zaprojektowanie i wykonanie danego modelu lub typu zgodnie z mającymi zastosowanie zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa.

Terminy „model" lub „typ" oznaczają co najmniej jedną maszynę danej konstrukcji, o danej charakterystyce technicznej i danym zastosowaniu. Każdy typ maszyny może być produkowany seryjnie lub w pojedynczych egzemplarzach.

Każdy typ maszyny może mieć różne warianty; jednak aby warianty te były zaliczane do tego samego typu, muszą mieć tę samą podstawową konstrukcję, stwarzać podobne zagrożenia i posiadać podobne środki ochronne. Do obowiązków jednostki notyfikowanej należy ocena w odniesieniu do każdego konkretnego przypadku, czy warianty można uznać za należące do tego samego typu, czy należy je traktować jako odrębne typy. Warianty danego typu maszyny należy opisać w dokumentacji technicznej; wszystkie warianty należy ocenić pod kątem zgodności. W certyfikacie badania typu WE należy zidentyfikować wszystkie warianty maszyny, której on dotyczy – zob. §399: komentarze do sekcji 4 załącznika IX.

W akapicie pierwszym załącznika IX przypomina się, że producent ma obowiązek opracowania dokumentacji technicznej dla każdego typu maszyny zgodnie z załącznikiem VII część A – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1 lit. b).

ZAŁĄCZNIK IX (ciąg dalszy)

. . .

2. Dla każdego typu producent lub jego upoważniony przedstawiciel przedkłada w wybranej przez siebie jednostce notyfikowanej, wniosek o przeprowadzenie badania zgodności WE.

Wniosek powinien zawierać:

- *nazwę i adres producenta, a w odpowiednich przypadkach, jego upoważnionego przedstawiciela,*
- *pisemną deklarację, że wniosek nie został złożony w innej jednostce notyfikowanej,*
- *dokumentację techniczną.*

Ponadto wnioskodawca powinien przekazać do dyspozycji jednostki notyfikowanej próbkę typu. Jeżeli wymaga tego program badań, jednostka notyfikowana może zwrócić się o dostarczenie dalszych próbek.

. . .

§397 Wniosek o przeprowadzenie badania typu WE

W sekcji 2 załącznika IX określono zawartość wniosku o przeprowadzenie badania typu WE. Wniosek taki można złożyć w każdej jednostce w UE notyfikowanej w odniesieniu do danej procedury badania typu WE i do danej kategorii maszyn.

Wniosek napisać można w każdym języku urzędowym UE zaaprobowanym przez jednostkę notyfikowaną – zob. §399: komentarze do sekcji 8 załącznika IX.

Wniosek może zostać złożony osobiście przez producenta lub powierzony jego upoważnionemu przedstawicielowi – zob. §84 i §85: komentarze do art. 2 lit. j). Tiret pierwsze sekcji 2 stanowi, że wniosek musi zawierać nazwę i adres producenta, a w stosownych przypadkach również jego upoważnionego przedstawiciela – zob.. §250: komentarze do sekcji 1.7.3 załącznika I.

Zgodnie z tiret drugim sekcji 2 wniosek o przeprowadzenie badania typu WE można złożyć tylko w jednej jednostce notyfikowanej. Celem tego przepisu nie jest uniemożliwienie producentowi otrzymania kilku ofert cenowych przed wybraniem jednostki notyfikowanej, która przeprowadzi badanie typu WE, tylko uniemożliwienie mu zwracania się do kolejnych jednostek notyfikowanych w przypadku odrzucenia konstrukcji przez poprzednie aż do momentu zatwierdzenia danego typu maszyny przez jedną z nich.

Po wybraniu jednostki notyfikowanej, która przeprowadzi badanie typu WE dla danego typu maszyny, producent musi złożyć oświadczenie, że nie złożył wniosku dotyczącego tego samego typu maszyny, czyli maszyny o takiej samej konstrukcji, charakterystyce technicznej i zastosowaniu, w żadnej innej jednostce notyfikowanej. Producent może jednak wybrać inną jednostkę notyfikowaną do przeprowadzenia badania typu WE dla innego typu maszyny.

Tiret trzecie sekcji 2 wymaga, aby wniosek o przeprowadzenie badania typu WE zawierał dokumentację techniczną danego typu maszyny – zob. §392: komentarze do

załącznika VII część A pkt 1. Dokumentacja techniczna dotyczy całej maszyny, nie tylko jej aspektów stwarzających ryzyko, ze względu na które kategorię, do której należy maszyna, wymieniono w załączniku IV.

Do celów procedury badania typu WE dokumentację techniczną należy udostępnić jednostce notyfikowanej na etapie wcześniejszym niż zasadniczo określono w art. 5 ust. 1 lit. b), w którym wymaga się, aby dokumentacja techniczna była dostępna przed wprowadzeniem maszyny do obrotu lub jej oddaniem do użytku – zob. §103: komentarze do art. 5 ust. 1. Dokumentację techniczną można udostępnić w formie uzgodnionej między wnioskodawcą a jednostką notyfikowaną.

W ostatnim akapicie sekcji 2 wymaga się, aby do celów kontroli, pomiaru i badania wnioskodawca przekazał do dyspozycji jednostki notyfikowanej co najmniej jedną próbkę danego typu. Liczba wymaganych próbek musi być rozsądna i uzasadniona charakterem prowadzonych badań. Jeżeli wymagane jest przeprowadzenie testów niszczących, potrzebna może być więcej niż jedna próbka. W przypadku dużych maszyn zazwyczaj wystarczy jedna próbka. Na drodze umowy niezbędne próbki można przesłać do jednostki notyfikowanej lub przekazać do dyspozycji jednostki notyfikowanej w miejscu uzgodnionym przez jednostkę notyfikowaną i producenta – zob. §398: komentarze do sekcji 3.4 załącznika IX.

ZAŁĄCZNIK IX (ciąg dalszy)

. . .

3. Jednostka notyfikowana:

3.1. bada dokumentację techniczną, sprawdza czy dany typ został wyprodukowany zgodnie z tą dokumentacją i ustala, które elementy zostały zaprojektowane zgodnie z odpowiednimi postanowieniami norm, o których mowa w art. 7 ust. 2 oraz te elementy, których projekt nie opiera się na odpowiednich postanowieniach tych norm;

3.2. jeżeli nie zostały zastosowane normy, o których mowa w art. 7 ust 2, przeprowadza lub zleca przeprowadzenie odpowiednich kontroli, pomiarów i badań w celu ustalenia czy przyjęte rozwiązania spełniają zasadnicze wymagania niniejszej dyrektywy w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa;

3.3. jeżeli normy określone w art. 7 ust. 2 zostały zastosowane, przeprowadza lub zleca przeprowadzenie odpowiednich kontroli, pomiarów i badań w celu sprawdzenia, czy normy te zostały rzeczywiście zastosowane;

3.4. uzgadnia z wnioskodawcą miejsce sprawdzenia czy dany typ został wytworzony zgodnie ze zbadaną dokumentacją techniczną i przeprowadzenia niezbędnych kontroli, pomiarów i badań.

. . .

§398 Zakres badania typu WE

W sekcji 3 załącznika IX określono cele i zakres badania typu WE.

Zgodnie z sekcją 3.1 od jednostki notyfikowanej wymaga się:

– zbadania dokumentacji technicznej;

- sprawdzenia, czy dany typ został wyprodukowany zgodnie z tą dokumentacją;
- ustalenia, które części lub aspekty maszyny:
  a) zaprojektowano zgodnie z odpowiednimi postanowieniami norm zharmonizowanych;
  b) zaprojektowano zgodnie z innymi specyfikacjami technicznymi.

Umożliwia to jednostce notyfikowanej sprawdzenie, czy producent przeprowadził stosowną ocenę ryzyka, czy prawidłowo zidentyfikowano zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mające zastosowanie dla danej maszyny oraz czy wdrożono stosowne środki ochronne. Zbadanie dokumentacji technicznej umożliwia również jednostce notyfikowanej określenie, jakie kontrole, pomiary i badania próbek maszyn przekazanych do jej dyspozycji należy przeprowadzić.

W sekcjach 3.2 i 3.3 odróżniono podejście, jakie należy przyjąć w odniesieniu do maszyn zaprojektowanych zgodnie z normami zharmonizowanymi, od podejścia przyjmowanego w odniesieniu do maszyn, których nie zaprojektowano zgodnie z tymi normami. W przypadkach, w których stosowane normy zharmonizowane nie obejmują wszystkich zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa mających zastosowanie dla danej maszyny, w których norm zharmonizowanych nie zastosowano w pełni lub w których zastosowano je jedynie w odniesieniu do niektórych części lub aspektów maszyny, podejścia określone w sekcjach 3.2 i 3.3 można połączyć.

Zgodnie z sekcją 3.2 w odniesieniu do maszyn (lub części lub aspektów maszyn), dla których nie zastosowano norm zharmonizowanych, jednostka notyfikowana musi określić, jakie kontrole, pomiary i badania będą odpowiednie w celu sprawdzenia zgodności maszyn z mającymi zastosowanie zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Nawet w takich przypadkach normy zharmonizowane mogą stanowić ważną wskazówkę dotyczącą stanu wiedzy technicznej, którą należy wziąć pod uwagę podczas sprawdzania zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa – zob. §161 and §162: komentarze do zasady ogólnej nr 3 w załączniku I. Metody sprawdzania określone w normach zharmonizowanych często można stosować lub dostosowywać do maszyn, których nie zaprojektowano zgodnie z tymi normami. W pozostałych przypadkach stosować można metody weryfikacji określone w odpowiednich specyfikacjach technicznych. W przeciwnym razie dokonując wyboru odpowiedniej metody sprawdzania, zapewniającej zmniejszenia ryzyka w stopniu co najmniej równoważnym temu, który określono w normach zharmonizowanych, jednostka notyfikowana musi polegać na wiedzy i doświadczeniu personelu przeprowadzającego kontrole – zob. §408: komentarze do sekcji 4 załącznika XI. Wytyczne mogą być również dostępne w *Zaleceniach dotyczących użytkowania* wydanych przez koordynację jednostek notyfikowanych ds. maszyn (NB-M) – zob. §137: komentarze do art. 14 ust. 7.

Zgodnie z sekcją 3.3 w odniesieniu do maszyn (lub aspektów maszyn), dla których zastosowano normy zharmonizowane, jednostka notyfikowana musi przeprowadzić niezbędne kontrole, pomiary i badania w celu sprawdzenia, czy wymagania w zakresie projektowania i budowy maszyn określone w normach zastosowano prawidłowo.

Z reguły kontrole, pomiary i badania niezbędne w celu sprawdzenia zgodności maszyny powinna prowadzić jednostka notyfikowana we własnym zakresie – zob. §408: komentarze do sekcji 3 załącznika XI. Jednostka notyfikowana może jednak zlecać podwykonawstwo kontroli o charakterze wyjątkowym, takich jak na przykład nieniszczące kontrole spawów. W celu uniknięcia powielania testów jednostka notyfikowana może również wziąć pod uwagę sprawozdania dotyczące kontroli lub badań przeprowadzonych przez właściwe jednostki lub przez samego producenta. Jednostka notyfikowana przyjmująca sprawozdania z innych źródeł ponosi jednak pełną odpowiedzialność za decyzję w sprawie zgodności maszyny podlegającej badaniu typu WE.

Zgodnie z sekcją 3.4 jednostka notyfikowana i wnioskodawca muszą uzgodnić miejsce przeprowadzenia badania maszyny. Do kryteriów praktycznych stosowanych przy wyborze miejsca zalicza się rozmiar maszyny oraz charakter prowadzonych kontroli, pomiarów i badań. W niektórych przypadkach, w szczególności w przypadku dużych maszyn, właściwe może być przeprowadzenie badania całej maszyny w zakładzie producenta i przeniesienie jedynie jej elementów lub podzespołów do pomieszczeń jednostki notyfikowanej w celu ich zbadania. W przypadku badania typu WE dla maszyn, których montaż jest prowadzony w siedzibie użytkownika, lub maszyn przeznaczonych do takiego montażu często konieczne jest przeprowadzenie kontroli, pomiaru i badania w miejscu montażu.

ZAŁĄCZNIK IX (ciąg dalszy)

. . .

4. *Jeżeli dany typ spełnia przepisy niniejszej dyrektywy, jednostka notyfikowana wydaje składającemu wniosek certyfikat badania typu WE. Certyfikat zawiera nazwę i adres producenta i jego upoważnionego przedstawiciela, dane niezbędne do zidentyfikowania zatwierdzonego typu, wnioski z badań i warunki na jakich został wydany.*

   Producent i jednostka notyfikowana zachowują po egzemplarzu tego certyfikatu, dokumentacji technicznej i wszystkich odpowiednich dokumentów przez 15 lat od daty wydania certyfikatu.

5. *Jeżeli dany typ nie spełnia przepisów niniejszej dyrektywy, jednostka notyfikowana odmawia składającemu wniosek wydania certyfikatu badania typu WE, podając szczegółowe powody odmowy. Powiadamia ona składającego wniosek, inne jednostki notyfikowane i państwo członkowskie, które notyfikowało daną jednostkę. Procedura odwoławcza musi być dostępna.*

6. *Wnioskodawca informuje jednostkę notyfikowaną, która przechowuje dokumentację techniczną związaną z certyfikatem badania typu WE o wszelkich zmianach wprowadzanych do zatwierdzonego typu. Jednostka notyfikowana bada te zmiany i albo potwierdza ważność istniejącego certyfikatu badania typu WE albo wydaje nowy certyfikat, jeżeli zmiany mogą zagrażać zgodności z zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa lub z przewidywanymi warunkami eksploatacji danego typu.*

7. *Komisja, państwa członkowskie i inne jednostki notyfikowane mogą, na wniosek, uzyskać egzemplarz certyfikatu badania typu WE. Na uzasadniony wniosek Komisja*

i państwa członkowskie mogą uzyskać egzemplarz dokumentacji technicznej oraz wyników badań przeprowadzonych przez jednostkę notyfikowaną.

8. *Dokumenty i korespondencję odnoszące się do procedur badania typu WE sporządza się w oficjalnym języku lub językach wspólnotowych państwa członkowskiego, w którym ustanowiona jest jednostka notyfikowana lub w jakimkolwiek innym oficjalnym języku Wspólnoty możliwym do zaakceptowania przez tę jednostkę.*

. . .

§399 Certyfikat badania typu WE

Zgodnie z sekcją 4 załącznika IX, jeżeli wynik badania typu WE jest pozytywny, jednostka notyfikowana wydaje certyfikat badania typu WE. W certyfikacie należy wyraźnie zidentyfikować typ maszyny, którego ten certyfikat dotyczy. Dane niezbędne do identyfikacji zatwierdzonego typu obejmują nazwę maszyny i numer serii lub typu zgodnie z podanymi na maszynie – zob. §250: komentarze do sekcji 1.7.3 załącznika I. Jeżeli certyfikat dotyczy typu, który ma różne warianty, w certyfikacie należy zidentyfikować te warianty, wskazując na cechy, które odróżniają je od innych.

Możliwe jest wydanie certyfikatu badania typu WE jednemu producentowi dla jednego typu maszyny, która ma być wprowadzona do obrotu pod więcej niż jednym numerem lub znakiem towarowym. W takim przypadku różne numery i znaki towarowe należy określić w certyfikacie badania typu WE, ze wskazaniem, że odnoszą się one do tego samego typu maszyny. Jeżeli o wprowadzeniu maszyny do obrotu pod innym numerem lub znakiem towarowym zdecydowano po wydaniu pierwotnego certyfikatu badania typu WE, należy o tym poinformować jednostkę notyfikowaną i odpowiednio zmienić certyfikat.

Producent i jednostka notyfikowana muszą zachować po jednym egzemplarzu certyfikatu badania typu WE, dokumentacji technicznej maszyny i wszystkich związanych z nimi dokumentów przez 15 lat od daty wydania certyfikatu. Ma to celu umożliwienie Komisji, państwom członkowskim i innym jednostkom notyfikowanym korzystania z dokumentów zgodnie z sekcją 7. Omawiany okres 15 lat rozpoczyna się na nowo po każdym odnowieniu certyfikatu – zob. §400: komentarze do sekcji 9.3. załącznika IX. Okres 15 lat zapewnia dostępność omawianych dokumentów przez okres 10 lat od daty wyprodukowania ostatniej jednostki z serii, podczas którego producent ma obowiązek dopilnowania, aby dokumentacja techniczna była dostępna właściwym organom – zob. §393: komentarze do załącznika VII część A pkt 2. Ponieważ jednostka notyfikowana zazwyczaj nie zna daty produkcji ostatniej jednostki typu, którego dotyczy certyfikat, a certyfikat jest ważny przez okres pięciu lat, okres przechowywania certyfikatu badania typu WE jest dłuższy o pięć lat, ale rozpoczyna się z dniem wydania certyfikatu.

Zgodnie z sekcją 5 załącznika IX, jeżeli wynik badania typu WE jest negatywny, jednostka notyfikowana informuje wnioskodawcę o odmowie wydania certyfikatu badania typu WE, podając szczegółowe powody odmowy i określając procedurę odwoławczą od decyzji – zob. §135: komentarze do art. 14 ust. 6. O każdej odmowie wydania certyfikatu badania typu WE należy powiadomić inne jednostki notyfikowane oraz państwo członkowskie, które notyfikowało daną jednostkę notyfikowaną.

Zgodnie z sekcją 6 załącznika IX od wnioskodawcy wymaga się, aby poinformował jednostkę notyfikowaną o każdej modyfikacji, jakiej zamierza poddać zatwierdzony typ maszyny. Jednostka notyfikowana musi wówczas zdecydować, czy modyfikacja wpływa na ważność certyfikatu badania typu WE.

Jeżeli modyfikacje są niewielkie, jednostka notyfikowana może wydać nową lub rozszerzoną wersję pierwotnego certyfikatu. Jeżeli zmiany mogą wpływać na zgodność maszyny z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, przed wydaniem nowej lub rozszerzonej wersji certyfikatu konieczne może być przeprowadzenie dalszej weryfikacji. Dokumentację techniczną przechowywaną przez producenta i przez jednostkę notyfikowaną należy odpowiednio zaktualizować.

Jeżeli modyfikacja przewiduje zmiany na tyle istotne, że wymagane jest przeprowadzenie ponownej oceny zgodności maszyny z mającymi zastosowanie zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, jednostka notyfikowana informuje wnioskodawcę, że pierwotny certyfikat zmodyfikowanego typu maszyny stracił ważność. Jeżeli producent zamierza wprowadzać dalsze modyfikacje, konieczne jest złożenie przez niego wniosku o przeprowadzenie nowego badania typu WE. Zasadniczo badanie to może ograniczać się do tych aspektów maszyny, których dotyczą modyfikacje.

Zgodnie z sekcją 7 załącznika IX Komisja, państwa członkowskie i inne jednostki notyfikowane mogą na wniosek otrzymać od jednostki notyfikowanej po jednym egzemplarzu wydanych przez nią certyfikatów. Na uzasadniony wniosek Komisja i państwa członkowskie mogą otrzymać po jednym egzemplarzu dokumentacji technicznej i wyników badań przeprowadzonych przez jednostkę notyfikowaną. Jednostki notyfikowane muszą udzielić odpowiedzi na taki wniosek, niezależnie od tego, czy złożyły go organy państwa członkowskiego, które je notyfikowały, czy organy innego państwa członkowskiego. Wnioski o udostępnienie takich dokumentów można składać do celów nadzoru rynku. Przy składaniu takiego wniosku należy określić podstawę zakwestionowania zgodności przedmiotowej maszyny, ograniczając się do elementów niezbędnych do przeprowadzenia badania – zob. §98 i §99: komentarze do art. 4 ust. 3 i 4.

Nie ma obowiązku dołączania certyfikatów badania typu WE do maszyn w momencie ich wprowadzania do obrotu, ale deklaracja zgodności WE musi zawierać szczegółowe dane jednostki notyfikowanej, która przeprowadziła badanie typu WE, oraz numer certyfikatu badania typu WE – zob. §383: komentarze do załącznika II część 1 sekcja A.

Sekcja 8 załącznika IX dotyczy języka dokumentacji i korespondencji odnoszącej się do procedury badania typu WE, a niestanowiącej części dokumentacji technicznej – zob. §391: komentarze do załącznika VII część A. Wybór języka urzędowego UE do tego celu jest wynikiem wspólnych uzgodnień między danym wnioskodawcą a daną jednostką notyfikowaną.

ZAŁĄCZNIK IX (ciąg dalszy)

. . .

9. Ważność certyfikatu badania typu WE

9.1. Na jednostce notyfikowanej spoczywa stały obowiązek zapewnienia, że certyfikat badania typu WE pozostaje ważny. Powiadamia ona producenta o wszelkich istotnych zmianach, które mogłyby mieć wpływ na ważność certyfikatu. Jednostka notyfikowana wycofuje certyfikaty, które straciły ważność.

9.2. Na producencie danej maszyny spoczywa stały obowiązek zapewnienia, że maszyna ta odpowiada aktualnemu stanowi wiedzy technicznej.

9.3. Co pięć lat producent składa jednostce notyfikowanej wniosek o przeprowadzenie przeglądu ważności certyfikatu badania typu WE.

Jednostka notyfikowana odnawia certyfikat na kolejne pięć lat, jeżeli stwierdzi, że pozostaje on ważny, uwzględniając aktualny stan wiedzy technicznej.

Producent i jednostka notyfikowana zachowują po egzemplarzu tego certyfikatu, dokumentacji technicznej i wszystkich odpowiednich dokumentów przez 15 lat od daty wydania certyfikatu.

9.4 W przypadku gdy ważność certyfikatu badania typu WE nie została odnowiona, producent zaprzestaje wprowadzania do obrotu danej maszyny.

§400 Ważność certyfikatu badania typu WE i jego przegląd

Sekcja 9 załącznika IX dotyczy ważności certyfikatów badania typu WE oraz ich okresowego przeglądu.

Sekcja 9.1 nakłada na jednostkę notyfikowaną obowiązek dopilnowania, aby wydane przez nią certyfikaty badania typu WE pozostały ważne. Obowiązek ten jednostka notyfikowana spełnia na podstawie dostępnych jej informacji. Jednostka notyfikowana ma obowiązek poinformowania posiadacza certyfikatu o istotnych zmianach w wymogach prawnych lub zmianach stanu wiedzy technicznej, które zgodnie z posiadanymi przez nią informacjami mogą wpłynąć na ważność certyfikatu.

Ponieważ jednostki notyfikowane muszą śledzić zmiany w normach właściwych dla ich obszarów działalności – zob. §408: komentarze do sekcji 8 załącznika XI – informują one na przykład posiadaczy certyfikatów o wszelkich nowych lub zmienionych normach zharmonizowanych, które odzwierciedlają znaczące zmiany stanu wiedzy technicznej na temat przedmiotowych maszyn – zob. §162: komentarze do zasady ogólnej nr 3 w załączniku I.

Jednostki notyfikowane informują również posiadaczy certyfikatów o decyzjach Komisji dotyczących środków podejmowanych w odniesieniu do kategorii maszyn potencjalnie niebezpiecznych – zob. §118: komentarze do art. 9 – dotyczących formalnych zastrzeżeń wobec norm zharmonizowanych – zob. §121: komentarze do art. 10 – lub dotyczących procedury w sprawie środków ochronnych – zob. §123: komentarze do art. 11 – jeżeli decyzje te mają wpływ na zgodność przedmiotowej maszyny.

Aby uzyskać informacje o zasadach wycofywania certyfikatów badania typu WE – zob. §135: komentarze do art. 16 ust. 6.

Sekcja 9.2 stanowi uzupełnienie sekcji 6 – zob. §397: komentarze do załącznika IX – i sekcji 9.1. W sekcji 9.2 przypomina się o spoczywającym na producencie obowiązku wzięcia pod uwagę każdej znaczącej zmiany stanu wiedzy technicznej, która może powodować, że maszyny objętej certyfikatem badania typu WE nie można już uznawać za spełniającą niektóre zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa. Może to mieć na przykład miejsce, jeżeli udostępniono nowe lub skuteczniejsze środki ochronne lub jeżeli opublikowano nowe lub zmienione normy zharmonizowane – zob. §161: komentarze do zasady ogólnej nr w załączniku I.

W sekcji 9.3 określono spoczywający na posiadaczu certyfikatu badania typu WE obowiązek wnioskowania o okresowy przegląd ważności certyfikatu co pięć lat. Oznacza to, że w certyfikacie wydanym przez jednostkę notyfikowaną należy określić datę wygaśnięcia jego ważności. Producent jest odpowiedzialny za złożenie wniosku o przegląd we właściwym czasie; warto jednak, aby jednostka notyfikowana wysyłała posiadaczom certyfikatów przypomnienia w tej sprawie.

Przeprowadzając przegląd certyfikatu badania typu WE, jednostka notyfikowana bada dokumentację techniczną maszyny w świetle wszystkich znaczących zmian stanu wiedzy technicznej, które zaszły w trakcie okresu minionych pięciu lat. Jeżeli jest to konieczne, jednostka notyfikowana sprawdza maszynę, badając jej próbkę. W świetle przeglądu jednostka notyfikowana decyduje o tym, czy certyfikat można przedłużyć na okres kolejnych pięciu lat.

Odnowiony certyfikat, zaktualizowana dokumentacja techniczna oraz wszystkie inne odpowiednie dokumenty podlegają tym samym wymaganiom w zakresie przechowywania, którym podlega pierwotny certyfikat – zob. §399: komentarze do sekcji 4 załącznika IX.

Sekcja 9.4 stanowi, że w przypadku nieodnowienia certyfikatu producent zaprzestaje wprowadzania danego typu maszyny do obrotu, ponieważ nie można już go uznać za zgodny z wymaganiami określonymi w dyrektywie w sprawie maszyn.

ZAŁĄCZNIK X

Pełne zapewnienie jakości

Niniejszy załącznik zawiera opis oceny zgodności maszyn, o których mowa w załączniku IV, wytworzonych z zastosowaniem systemu pełnego zapewnienia jakości oraz procedury, za pomocą której jednostka notyfikowana ocenia i zatwierdza system jakości i monitoruje jego stosowanie.

1. Producent musi posiadać zatwierdzony system jakości w odniesieniu do projektu, wytwarzania, końcowej kontroli i badań, stosownie do wymagań określonych w pkt 2, a także podlega nadzorowi określonemu w pkt 3.

. . .

§401 Pełne zapewnienie jakości

W załączniku X określono jedną z procedur oceny zgodności, którą można stosować w odniesieniu do kategorii maszyn wymienionych w załączniku IV – zob. §129 i §130: komentarze do art. 12 ust. 3 i ust. 4 oraz §388: komentarze do załącznika IV. Jeżeli stosowana jest procedura pełnego zapewnienia jakości, producent nie jest zobowiązany do zwrócenia się do jednostki notyfikowanej z wnioskiem o zbadanie każdego typu maszyny. Zamiast tego jednostka notyfikowana ocenia i monitoruje stosowanie przez producenta jego systemu pełnego zapewnienia jakości. Konieczne jest ustanowienie i stosowanie systemu, aby zagwarantować, że przedmiotowe maszyny wymienione w załączniku IV są projektowane i produkowane zgodnie z mającymi zastosowanie zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa oraz są objęte niezbędnymi kontrolami i badaniami, zapewniającymi stałe utrzymanie zgodności maszyn.

W sekcji 1 określa się ogólnie obowiązek dotyczący producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, który podejmuje decyzję o stosowaniu procedury przedstawionej w załączniku X.

ZAŁĄCZNIK X (ciąg dalszy)

. . .

2. System jakości

2.1. Producent lub jego upoważniony przedstawiciel składa wniosek o ocenę swojego systemu jakości do wybranej przez siebie jednostki notyfikowanej.

Wniosek zawiera:

- *nazwę i adres producenta i, we właściwym przypadku, jego upoważnionego przedstawiciela,*
- *miejsce projektowania, produkcji, kontroli, testowania i magazynowania maszyny,*
- *dokumentację techniczną opisaną w załączniku VII część A, dla jednego wzorca dla każdej kategorii maszyny, o której mowa w załączniku IV, jaki zamierza produkować,*
- *dokumentację systemu jakości,*
- *pisemne oświadczenie, że wniosek nie został złożony w innej jednostce notyfikowanej.*

§402 Wniosek o ocenę systemu pełnego zapewnienia jakości

W sekcji 2.1 załącznika X określa się treść wniosku o ocenę systemu pełnego zapewnienia jakości, który ma złożyć producent lub jego upoważniony przedstawiciel. Wniosek ten można złożyć w każdej jednostce notyfikowanej w UE, która jest notyfikowana w odniesieniu do procedury oceny pełnego zapewnienia jakości oraz kategorii maszyn objętych systemem pełnego zapewnienia jakości stosowanego przez producenta.

Mimo że załącznik X nie zawiera wymagań dotyczących języka korespondencji między producentem i jednostką notyfikowaną, można przyjąć, że – podobnie jak w przypadku procedury badania typu WE – taka korespondencja może być sporządzana w każdym języku urzędowym UE akceptowanym przez daną jednostkę notyfikowaną – zob. §399 komentarze do sekcji 8 załącznika IX.

Tiret drugie sekcji 2.1 zawiera wymaganie, zgodnie z którym we wniosku należy podać miejsce projektowania, produkcji, kontroli, testowania i magazynowania maszyny. Takie informacje mają umożliwić jednostce notyfikowanej przeprowadzenie kontroli na miejscu, o których mowa w sekcji 2.3 i 3.2.

Jeżeli producent zleca podwykonawstwo lub dokonuje outsourcingu całości lub znaczącej części zadań związanych z projektem, produkcją, kontrolą, testowaniem lub magazynowaniem maszyny, wniosek musi zawierać dane identyfikacyjne podwykonawców oraz miejsca, w których wykonywane są zadania zlecone w ramach podwykonawstwa. Producent maszyn jest odpowiedzialny za uzyskanie od swoich podwykonawców informacji i dokumentacji wymaganych do oceny aspektów systemu pełnego zapewnienia jakości, które mają zastosowanie do zadań zleconych w ramach podwykonawstwa. Nie dotyczy to zakupu gotowych do zastosowania elementów, elementów bezpieczeństwa lub maszyn nieukończonych, niemniej jednak

system pełnego zapewnienia jakości musi obejmować środki niezbędne do zagwarantowania odpowiedniości takich dostaw, aby zapewnić zgodność maszyny finalnej.

W tiret trzecim sekcji 2.1 zobowiązuje się producenta do załączenia – jako części wniosku o ocenę systemu pełnego zapewnienia jakości – dokumentacji technicznej dla jednego modelu z każdej kategorii maszyn objętej przedmiotowym systemem. Termin „kategoria" odnosi się do tytułu załącznika IV – „Kategorie maszyn, do których ma zastosowanie jedna z procedur określonych w art. 12 ust. 3 i 4". Każdy z 23 punktów załącznika IV należy zatem uwzględnić jako kategorię maszyn (w tym kontekście podkategorii pkt 1, 4 i 12 załącznika IV nie traktuje się jako odrębnych kategorii).

Producent musi dostarczyć po jednej dokumentacji technicznej dla każdej kategorii maszyn przewidzianej do produkcji. W związku z powyższym, jeżeli na przykład system pełnego zapewnienia jakości obejmuje produkcję podnośników do obsługi pojazdów (pkt 16 załącznika IV) oraz urządzenia do podnoszenia osób (pkt 17 załącznika IV), producent musi dostarczyć dokumentację techniczną dla jednego modelu podnośnika do obsługi pojazdów i dokumentację techniczną dla jednego modelu urządzenia do podnoszenia osób.

Ponieważ celem powyższego wymagania jest umożliwienie jednostce notyfikowanej dokonania przeglądu przedmiotowych dokumentacji technicznych, aby zapewnić ich zgodność z mającymi zastosowanie zasadniczymi wymaganiami w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa, dokumentacja techniczna musi być reprezentatywna dla zakresu produktów danego producenta oraz przedstawiać wszystkie główne zagrożenia związane z określoną kategorią maszyn. W związku z tym jednostka notyfikowana musi upewnić się, czy przedstawiona dokumentacja techniczna dotyczy modelu reprezentującego najbardziej złożone maszyny w każdej kategorii objętej systemem pełnego zapewnienia jakości.

Ponieważ przegląd dokumentacji technicznej stanowi ważne narzędzie kontroli systemu pełnego zapewnienia jakości, musi zostać udostępniona jednostce notyfikowanej, zanim przeprowadzona zostanie kontrola w pomieszczeniach producenta.

Z reguły jednostce notyfikowanej musi zostać przekazana kompletna dokumentacja techniczna. W przypadku bardzo złożonych maszyn przekazanie kompletnej dokumentacji technicznej przed kontrolą w pomieszczeniach producenta może okazać się trudne do wykonania. W takich przypadkach zawartość dokumentacji, która ma być przesłana przed audytem, może zostać ograniczona w porozumieniu z jednostką notyfikowaną. Podczas audytu wszystkie elementy dokumentacji technicznej muszą jednak zostać udostępnione.

Tiret czwarte sekcji 2.1 dotyczy dokumentacji systemu pełnego zapewnienia jakości wymaganej w sekcji 2.2.

Z ostatniego tiret sekcji 2.1 wynika, że wniosek o ocenę systemu pełnego zapewnienia jakości można złożyć tylko w jednej jednostce notyfikowanej. Celem powyższego wymagania nie jest uniemożliwienie uzyskania przez producenta kilku ofert cenowych przed dokonaniem wyboru jednostki notyfikowanej, która ma przeprowadzić ocenę jego systemu pełnego zapewnienia jakości, ale po prostu

uniknięcie sytuacji, w której producent zwraca się do kolejnych jednostek notyfikowanych, aż jedna z nich w końcu zatwierdzi system.

Po wybraniu jednostki notyfikowanej, która ma przeprowadzić ocenę jego systemu pełnego zapewnienia jakości, producent musi przedstawić oświadczenie, że nie złożył wniosku dotyczącego tego samego systemu zapewnienia jakości w innej jednostce notyfikowanej.

ZAŁĄCZNIK X (ciąg dalszy)

. . .

2.2. System jakości musi zapewniać zgodność maszyny z przepisami niniejszej dyrektywy. Wszystkie elementy, wymagania i przepisy przyjęte przez producenta muszą być udokumentowane w systematyczny i uporządkowany sposób w postaci środków, procedur i pisemnych instrukcji. Dokumentacja systemu jakości musi umożliwiać jednolitą interpretację środków proceduralnych i jakościowych, takich jak programy jakości, plany jakości, księgi jakości i zapisy.

W szczególności, musi zawierać następujące odpowiednie opisy:

- *celów dotyczących jakości, struktury organizacyjnej, zakresu odpowiedzialności i uprawnień kierownictwa w odniesieniu do konstrukcji i jakości maszyn,*
- *technicznych specyfikacji projektowych, w tym norm, jakie będą stosowane oraz, jeżeli normy, o których mowa w art. 7 ust. 2, nie są w pełni stosowane, środków, jakie zostaną podjęte w celu spełnienia zasadniczych wymagań niniejszej dyrektywy w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa,*
- *technik kontroli projektowania i technik weryfikacji konstrukcji, procesów i działań systematycznych, które będą stosowane przy projektowaniu maszyn objętych niniejszą dyrektywą,*
- *odpowiednich technik wytwarzania, technik kontroli i zapewnienia jakości, procesów i systematycznie podejmowanych działań, jakie będą stosowane,*
- *kontroli i badań, które będą przeprowadzone przed, w trakcie i po wytworzeniu oraz częstotliwości, z jaką będą przeprowadzane,*
- *zapisów dotyczących jakości, takich jak sprawozdania z kontroli, dane dotyczące badań, dane dotyczące kalibracji, sprawozdania dotyczące kwalifikacji danego personelu,*
- *środków monitorowania uzyskania wymaganej jakości projektowania i jakości maszyn, jak również skuteczności działania systemu zapewnienia jakości.*

. . .

§403 Cele i elementy składowe systemu pełnego zapewnienia jakości

W sekcji 2.2 załącznika X określa się cele oraz wymienia elementy systemu pełnego zapewnienia jakości. Podstawowe cele systemu pełnego zapewnienia jakości sprowadzają się do zagwarantowania, że dana maszyna została zaprojektowana i

wykonana zgodnie z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dyrektywy w sprawie maszyn oraz że zgodność wyprodukowanej maszyny jest sprawdzana i utrzymywana.

W akapicie pierwszym sekcji 2.2 wymaga się, aby przedmiotowy system był w pełni udokumentowany. W tiret siódmym akapitu drugiego sekcji 2.2 wymienia się główne elementy dokumentacji systemu pełnego zapewnienia jakości.

Tiret pierwsze akapitu drugiego sekcji 2.2 dotyczy celów i aspektów organizacyjnych systemu. Struktura organizacyjna i zakres obowiązków w zakresie zarządzania muszą zapewnić skuteczną realizację celów systemu pełnego zapewnienia jakości. Jeżeli zadania związane z projektem, produkcją, kontrolą, testowaniem lub magazynowaniem są w całości lub w znaczącej części realizowane przez podwykonawcę lub zlecane w ramach outsourcingu, opis aspektów organizacyjnych systemu pełnego zapewnienia jakości musi obejmować stosunki zachodzące między producentem i jego podwykonawcami.

Tiret drugie akapitu drugiego sekcji 2.2 dotyczy stosowanych technicznych specyfikacji projektowych. Jeżeli stosowane są normy zharmonizowane, odniesienia do nich muszą być udokumentowane, ze wskazaniem zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które obejmują. Jeżeli normy zharmonizowane nie są stosowane lub są stosowane częściowo, konieczne jest udokumentowanie alternatywnych specyfikacji technicznych stosowanych w celu spełnienia zasadniczych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, które mają zastosowanie do maszyn.

Tiret trzecie akapitu drugiego sekcji 2.2 dotyczy kontroli, technik weryfikacji, procesów i działań systematycznych realizowanych w celu zapewnienia zgodności projektu maszyny. Konieczne jest określenie obowiązków i kompetencji osób odpowiedzialnych za wykonywanie takich zadań, a ich działania muszą być dokumentowane. Kontrolę i przegląd projektu przeprowadza się w warunkach kontrolowanych (za pomocą jasnych instrukcji, list kontrolnych itp.). Dobrą praktyką jest zlecenie przeprowadzenia kontroli i weryfikacji projektu osobom niezaangażowanym bezpośrednio w proces projektowania.

Tiret czwarte akapitu drugiego sekcji 2.2 odnosi się do technik kontroli i zapewnienia jakości, procesów i systematycznych działań, które należy realizować w celu zagwarantowania, że maszyny powstałe w wyniku procesu produkcyjnego są zgodne ze specyfikacjami projektowymi. Takie środki muszą obejmować kroki podejmowane w celu zapewnienia, że podstawowe elementy, elementy bezpieczeństwa lub maszyny nieukończone, dostarczane przez dostawców w postaci gotowej do zastosowania, są objęte kontrolą gwarantującą, że są one odpowiednie do zapewnienia zgodności kompletnej maszyny.

Tiret piąte akapitu drugiego sekcji 2.2 dotyczy kontroli i badań, które należy przeprowadzić przed, w trakcie i po produkcji. Mogą one obejmować kontrole i badania materiałów, elementów lub podzespołów przeprowadzane przed lub w trakcie produkcji, a także kontrole i badania kompletnej maszyny przeprowadzane na zakończenie procesu produkcyjnego, tak aby zapewnić zgodność produkcji ze specyfikacjami projektowymi. Konieczne jest udokumentowanie charakteru kontroli i badań, częstotliwości ich przeprowadzania oraz kryteriów kwalifikacji. Konieczne jest

także określenie działań, które należy podjąć w przypadku uzyskania negatywnych wyników.

Jeżeli producent zleca podwykonawstwo lub dokonuje outsourcingu całości lub znaczącej części zadań w zakresie projektowania lub produkcji danej maszyny, cele i obowiązki określone w tiret trzecim, czwartym i piątym akapitu drugiego sekcji 2.2 muszą obejmować zlecone w ramach podwykonawstwa zadania projektowe i produkcyjne oraz miejsce ich wykonywania.

Tiret szóste akapitu drugiego sekcji 2.2 odnosi się do zapisów dotyczących jakości. Konieczne jest segregowanie i przechowywanie dokumentów dotyczących systemu pełnego zapewnienia jakości, tak aby informacje były dostępne zarówno do celów zarządzania systemem, jak i do celów przeprowadzania audytów.

W ostatnim tiret akapitu drugiego sekcji 2.2 zobowiązuje się producenta do określenia środków, które mają służyć do monitorowania funkcjonowania systemu pełnego zapewnienia jakości, aby zagwarantować, że jest on skutecznie stosowany w oparciu o dokumenty określone w sześciu poprzednich tiret sekcji 2.2. Środki te muszą zapewnić stwierdzenie nieprawidłowości, podjęcie odpowiednich działań naprawczych oraz w razie potrzeby aktualizację lub udoskonalenie elementów systemu pełnego zapewnienia jakości.

ZAŁĄCZNIK X (ciąg dalszy)

. . .

2.3. Jednostka notyfikowana ocenia system jakości, aby ustalić, czy spełnia on wymagania określone w pkt 2.2.

Domniemywa się, że elementy systemu jakości zgodne z odpowiednimi normami zharmonizowanymi są zgodne z odpowiednimi wymaganiami, o których mowa w pkt 2.2.

W skład zespołu audytorów musi wchodzić co najmniej jedna osoba posiadająca doświadczenie w ocenie technologii maszyn. Procedura oceny obejmuje przeprowadzenie kontroli w pomieszczeniach producenta. Podczas oceny, zespół audytorów dokonuje przeglądu dokumentacji technicznej, o której mowa w pkt 2.1 ust. 2 tiret trzecie w celu zapewnienia ich zgodności z właściwymi wymogami dotyczącymi zdrowia i bezpieczeństwa.

O decyzji powiadamiany jest producent lub jego upoważniony przedstawiciel. W powiadomieniu muszą być zawarte wnioski z badania oraz umotywowana decyzja wynikająca z oceny. Procedura odwoławcza musi być dostępna.

. . .

§404 Ocena systemu pełnego zapewnienia jakości

W sekcji 2.3 załącznika X wymieniono zadania jednostki notyfikowanej związane z oceną systemu pełnego zapewnienia jakości.

Akapit drugi sekcji 2.3 dotyczy „odpowiednich norm zharmonizowanych”. Odpowiednią normą zharmonizowaną dotyczącą systemu pełnego zapewnienia

jakości jest norma EN ISO 9001[196]. Stosowanie powyższej normy stwarza podstawy dla domniemania zgodności z wymaganiami załącznika X, pod warunkiem że system pełnego zapewnienia jakości gwarantuje zgodność danych produktów z wszystkimi szczegółowymi wymaganiami dyrektywy w sprawie maszyn (określonych w normie jako „ustawowe i regulacyjne wymagania mające zastosowanie do produktu"). Stosowanie normy EN ISO 9001 oraz certyfikacja przez jednostkę certyfikującą na podstawie tej normy nie są jednak obowiązkowe.

Jednostka notyfikowana przeprowadzająca ocenę systemu pełnego zapewnienia jakości zgodnie z załącznikiem X nie może polegać w pełni na dostępnej certyfikacji systemu na podstawie normy EN ISO 9001, natomiast do jednostki tej należy określenie zakresu wymaganej dodatkowej oceny.

Akapit trzeci i czwarty sekcji 2.3 dotyczą audytu systemu pełnego zapewnienia jakości. W skład zespołu audytorów musi wchodzić co najmniej jeden audytor będący ekspertem w dziedzinie oceny technologii dla kategorii maszyn objętych systemem pełnego zapewnienia jakości. Liczba potrzebnych audytorów zależy od zakresu i złożoności projektu oraz procesu produkcji objętych przedmiotowym systemem. Jeżeli na przykład system ten obejmuje kilka kategorii maszyn opartych na różnych technologiach lub maszyny wyposażone w elektroniczne systemy sterowania o dużym stopniu złożoności, może okazać się konieczne wsparcie większej liczby ekspertów niż jeden.

W akapicie trzecim sekcji 2.3 stwierdza się, że audyt obejmuje kontrolę przeprowadzaną w pomieszczeniach producenta. Jeżeli projektowanie, produkcja, kontrola i testowanie maszyny odbywa się w więcej niż jednym miejscu, wymagane kontrole muszą zostać przeprowadzone przez jednostkę notyfikowaną lub pod jej nadzorem we wszystkich odpowiednich miejscach, aby zapewnić zgodność produktu z mającymi zastosowanie zasadniczymi wymaganiami w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, w tym w pomieszczeniach jednostek zależnych producenta lub najważniejszych podwykonawców – zob. §395: komentarze do sekcji 2.1 załącznika X. W tym przypadku producenci ustanowieni w UE i poza UE muszą być traktowani w ten sam sposób.

Czas trwania audytu określa jednostka notyfikowana, biorąc pod uwagę takie czynniki, jak na przykład liczba miejsc produkcji, złożoność procesu produkcji, ilość prac zleconych w ramach podwykonawstwa, liczbę, różnorodność i złożoność typów produkowanych maszyn oraz wielkość produkcji. Jako podstawę do określenia minimalnego czasu trwania audytu można wykorzystać wytyczne Międzynarodowego Forum Akredytacji[197]

---

[196] EN ISO 9001:2008 *Systemy zarządzania jakością – wymagania* (ISO 9001: 2008). Odniesienie do tej normy zostało opublikowane w Dz.U w ramach decyzji ustanawiającej moduły oceny zgodności – zob. komunikat Komisji w ramach wdrażania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 765/2008, decyzji Parlamentu Europejskiego i Rady nr 768/2008/WE, rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 761/2001 (Publikacja tytułów i odniesień do norm zharmonizowanych) – Dz.U. C 136 z 16.6.2009, s. 29.

[197] *Wytyczne Międzynarodowego Forum Akredytacji dotyczące stosowania Przewodnika ISO/IEC nr 62:1996 – Wymagania ogólne dotyczące jednostek prowadzących ocenę oraz certyfikację/rejestrację systemów jakości*, wydanie trzecie (IAF GD 2: 2003) – załącznik 2: Terminy dla audytorów: http://elsmar.com/pdf_files/IAF-GD2-2003_Guide_62_Issue_3_Pub.pdf

Zdanie trzecie akapitu trzeciego sekcji 2.3 dotyczy również przeglądu dokumentacji technicznych złożonych łącznie z wnioskiem o ocenę systemu pełnego zapewnienia jakości zgodnie z tiret trzecim sekcji 2.1.

Przegląd reprezentatywnych dokumentacji technicznych stanowi jedną z kontroli przeprowadzanych przez jednostkę notyfikowaną w celu zapewnienia odpowiedniości systemu pełnego zapewnienia jakości stosowanego przez producenta. Przegląd dokumentacji technicznych przeprowadzany w ramach oceny systemu pełnego zapewnienia jakości jest podobny do przeglądu wymaganego badania typu WE, z tą różnicą, że nie obejmuje on szczegółowej kontroli maszyny – zob. §398: komentarze do sekcji 3.1 załącznika IX.

Jeżeli przy projektowaniu maszyny stosowane są normy zharmonizowane, jednostka notyfikowana sprawdza, czy wybrano odpowiednie normy, czy dostępne są ich najnowsze wersje oraz czy producent monitoruje zmiany w odpowiednich normach. Jeżeli stosowane są inne techniczne specyfikacje projektowe, jednostka notyfikowana sprawdza, czy znajdują uzasadnienie w ocenie ryzyka oraz czy spełniają mające zastosowanie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa, biorąc pod uwagę stan wiedzy technicznej.

Przegląd dokumentacji technicznej pomaga jednostce notyfikowanej również określić inne aspekty systemu pełnego zapewnienia jakości, które powinny zostać objęte kontrolą. W trakcie audytu jednostka notyfikowana sprawdza, czy dokumentacje techniczne innych modeli maszyn zostały sporządzone przy zastosowaniu takiego samego podejścia, jak w przypadku reprezentatywnych dokumentacji technicznych załączonych do wniosku.

Akapit czwarty sekcji 2.3 dotyczy przekazania decyzji o zatwierdzeniu systemu pełnego zapewnienia jakości. Do decyzji zatwierdzającej, o której powiadamiany jest wnioskodawca po audycie, załącza się pisemne sprawozdanie z audytu lub zamieszcza się w niej odniesienie do takiego sprawozdania. W decyzji zatwierdzającej wyraźnie określa się zakres zatwierdzenia, podając objęte nim kategorie maszyn wymienionych w załączniku IV, a także adresy miejsc produkcji, w których przeprowadzono kontrole. Określa się wszelkie szczególne ograniczenia, którym podlega zatwierdzenie. Decyzja powinna zawierać datę jej wydania i upływu ważności.

Jeżeli jednostka notyfikowana zdecyduje o niezatwierdzeniu systemu pełnego zapewnienia jakości, informuje wnioskodawcę o takiej decyzji, podając szczegółowe uzasadnienie oraz informacje na temat odpowiedniej procedury odwoławczej – zob. §135: komentarze do art. 14 ust. 6. W takim przypadku sprawozdanie z audytu powinno zawierać wystarczające informacje i wyjaśnienia umożliwiające producentowi określenie niedociągnięć w jego systemie oraz podjęcie odpowiednich działań naprawczych przed zwróceniem się o przeprowadzenie wizytacji w ramach dodatkowej kontroli.

ZAŁĄCZNIK X (ciąg dalszy)

. . .

2.4. Producent zobowiązuje się do wypełniania obowiązków wynikających z zatwierdzonego systemu jakości oraz do zapewnienia, że pozostanie on właściwy i skuteczny.

Producent lub jego upoważniony przedstawiciel informują jednostkę notyfikowaną, która zatwierdziła system jakości, o jego wszelkich planowanych zmianach.

Jednostka notyfikowana ocenia proponowane zmiany i decyduje, czy zmodyfikowany system zapewnienia jakości nadal spełnia wymagania określone w pkt 2.2 lub czy wymagana jest jego ponowna ocena.

Jednostka notyfikowana zawiadamia producenta o swojej decyzji. W powiadomieniu muszą być zawarte wnioski z badania oraz umotywowana decyzja wynikająca z oceny.

. . .

§405 Wdrażanie i modyfikowanie systemu pełnego zapewnienia jakości

W akapicie pierwszym sekcji 2.4 załącznika X podkreśla się obowiązek wdrożenia przez producenta zatwierdzonego systemu pełnego zapewnienia jakości, monitorowania procesu wdrażania oraz w razie potrzeby aktualizowania i ulepszania systemu.

W akapicie drugim sekcji 2.4 zobowiązuje się producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela do informowania jednostki notyfikowanej o wszelkich planowanych zmianach przedmiotowego systemu. Ponieważ celem systemu jest zapewnienie producentowi możliwości projektowania i produkowania nowych modeli maszyn bez zwracania się za każdym razem do jednostki notyfikowanej, jednostka ta nie musi być informowana o zmianach wprowadzanych do projektu maszyny objętej systemem lub o wprowadzaniu nowych modeli, pod warunkiem że zmiany te nie wiążą się z modyfikacjami systemu pełnego zapewnienia jakości. Przykładowe zmiany, o których musi być powiadamiana jednostka notyfikowana:

- dodanie nowych urządzeń produkcyjnych lub miejsc produkcji;
- zawarcie nowych umów na podwykonawstwo lub outsourcing czynności produkcyjnych lub zaprzestanie zlecania takich czynności w ramach podwykonawstwa lub dokonywania ich outsourcingu;
- rozszerzenie systemu na nowe kategorie maszyn wymienionych w załączniku IV;
- rozszerzenie systemu na maszynę należącą do takiej samej kategorii załącznika IV, ale opartą na innej technologii;
- wprowadzenie nowych technik produkcji;
- zmiany w metodach kontroli jakości;
- reorganizacja zarządzania jakością.

Zgodnie z akapitem trzecim sekcji 2.4 do zadań jednostki notyfikowanej należy stwierdzenie, czy konieczne jest przeprowadzenie audytów w celu dokonania oceny stosowności części lub aspektów systemu pełnego zapewnienia jakości, które mają być zmienione.

Po zakończeniu wymaganych audytów, przeprowadzonych zgodnie z akapitem czwartym sekcji 2.4, wnioskodawca zostaje powiadomiony o decyzji jednostki notyfikowanej na takich samych zasadach, jak w przypadku początkowej decyzji, w tym w razie potrzeby o odpowiedniej procedurze odwoławczej – zob. §404: komentarze do sekcji 2.3 załącznika X.

ZAŁĄCZNIK X (ciąg dalszy)

. . .

3. Nadzór prowadzony przez jednostkę notyfikowaną

3.1. Celem nadzoru jest upewnienie się, czy producent należycie wywiązuje się ze zobowiązań wynikających z zatwierdzonego systemu jakości.

3.2. Producent umożliwia jednostce notyfikowanej dostęp do miejsc projektowania, produkcji, kontroli, badań oraz magazynowania, w celu przeprowadzenia inspekcji, oraz dostarcza jej wszelkich niezbędnych informacji, takich jak:

— dokumentacja dotycząca systemu jakości,

— zapisy dotyczące jakości przewidziane w części systemu zapewnienia jakości dotyczącej projektowania, takie jak wyniki analiz, obliczeń i prób itp.,

— zapisy dotyczące jakości przewidziane w części systemu zapewnienia jakości dotyczącej wytwarzania, takie jak sprawozdania z kontroli, dane dotyczące badań, dane dotyczące kalibracji, sprawozdania dotyczące kwalifikacji danego personelu, itp.

3.3. Jednostka notyfikowana przeprowadza okresowe audyty w celu upewnienia się, że producent utrzymuje i stosuje system jakości; przedkłada ona producentowi sprawozdanie z audytu. Częstotliwość okresowych audytów powinna być taka, aby pełna ponowna ocena była przeprowadzana co trzy lata.

3.4. Ponadto jednostka notyfikowana może dokonać niezapowiedzianych wizytacji u producenta. Potrzeba takich dodatkowych wizytacji i ich częstotliwość będzie określana na podstawie systemu monitorowania wizytacji prowadzonego przez jednostkę notyfikowaną. W systemie monitorowania wizytacji będą szczególnie uwzględniane następujące czynniki:

– wyniki poprzednich wizytacji w ramach nadzoru,

– potrzeba monitorowania środków naprawczych,

– w odpowiednich przypadkach, szczególne warunki załączone przy zatwierdzeniu systemu,

– znaczące modyfikacje w organizacji procesu, środków i technik wytwarzania.

W ramach takich wizytacji jednostka notyfikowana może, w razie konieczności, przeprowadzić lub zlecić przeprowadzenie badań w celu sprawdzenia prawidłowości działania systemu jakości. Jednostka notyfikowana dostarcza producentowi sprawozdanie z wizytacji oraz, w przypadku przeprowadzenia badań, sprawozdanie z badań.

§406 Nadzór nad systemem pełnego zapewnienia jakości

Sekcja 3 załącznika X dotyczy nadzoru nad procesem wdrażania zatwierdzonego systemu pełnego zapewnienia jakości prowadzonego przez jednostkę notyfikowaną, która wydała pierwotną decyzję zatwierdzającą.

Nadzór jest prowadzony w ramach okresowych audytów, o których mowa w sekcji 3.3, oraz niezapowiedzianych wizytacji, o których mowa w sekcji 3.4.

W sekcji 3.2 zobowiązuje się producenta do zapewnienia jednostce notyfikowanej – do celów przeprowadzenia takich audytów i wizytacji – dostępu do wszystkich miejsc projektowania oraz miejsc produkcji oraz do odpowiedniej dokumentacji.

Czas trwania i częstotliwość okresowych audytów, o których mowa w sekcji 3.3, ustala jednostka notyfikowana, biorąc pod uwagę takie czynniki, jak na przykład liczba miejsc produkcji, złożoność procesu produkcyjnego, ilość pracy zleconej w ramach podwykonawstwa, liczba, różnorodność i złożoność typów produkowanych maszyn oraz wielkość produkcji. Zgodnie z zaleceniem dotyczącym użytkowania NB-M nr CNB/M/13.021 – zob. §137: komentarze do art. 14 ust. 7 – okres między audytami nie powinien przekraczać 12 miesięcy. Przy ustalaniu częstotliwości audytów okresowych jednostka notyfikowana uwzględnia również doświadczenia z poprzednich audytów. Jeżeli niektóre audyty okresowe są ograniczone do części systemu pełnego zapewnienia jakości, jednostka notyfikowana dopilnowuje, aby wszystkie elementy przedmiotowego systemu były poddane ponownej ocenie co najmniej raz na trzy lata.

Po zakończeniu audytu okresowego jednostka notyfikowana przedstawia producentowi sprawozdanie z audytu oraz informuje go – na takich samych zasadach, jak w przypadku pierwotnej decyzji – o ewentualnym odnowieniu ważności zatwierdzenia jego systemu pełnego zapewnienia jakości, w tym w razie potrzeby wskazuje odpowiednią procedurę odwoławczą – zob. §404: komentarze do sekcji 2.3 załącznika X.

W sekcji 3.4 przedstawia się niektóre powody, dla których konieczne może okazać się przeprowadzanie niezapowiedzianych wizytacji. Zadaniem jednostki notyfikowanej jest stwierdzenie konieczności przeprowadzenia przedmiotowych wizytacji oraz określenie ich częstotliwości. Jednym z powodów, które mogą skłonić do przeprowadzenia niezapowiedzianej wizytacji, jest należycie udokumentowana skarga złożona jednostce notyfikowanej przez Komisję, państwo członkowskie, producenta, inną jednostkę notyfikowaną lub inną zainteresowaną stronę. Innym powodem może być uzyskanie przez notyfikowaną jednostkę informacji o zmianach w strukturze organizacyjnej producenta oraz w procesie, środkach lub technice produkcji. Przedmiotowa wizytacja może być również konieczna, jeżeli organ nadzoru rynku stwierdzi niezgodność maszyny objętej systemem pełnego zapewnienia jakości lub jeżeli taka maszyna podlega decyzji Komisji w ramach procedury w sprawie środków ochronnych. Zgodnie z zaleceniem NB-M umowa między jednostką notyfikowaną i producentem powinna przewidywać możliwość przeprowadzania takich wizytacji.

Jednostka notyfikowana może przeprowadzić badania nad danym produktem (lub zlecić ich przeprowadzenie), jeżeli konieczne jest sprawdzenie właściwego funkcjonowania systemu pełnego zapewnienia jakości. Badania te zasadniczo powinny zostać ograniczone do przypadków, w których występuje uzasadniona wątpliwość co do skuteczności systemu.

Po niezapowiedzianej wizytacji producentowi dostarcza się sprawozdanie z wizytacji oraz w stosownych przypadkach sprawozdanie z badań na takich samych zasadach jak sprawozdania z audytu.

Jeżeli w trakcie audytu okresowego lub niezapowiedzianej wizytacji jednostka notyfikowana stwierdzi:

- brak zgodności systemu pełnego zapewnienia jakości z wymaganiami określonymi w sekcji 2.2 załącznika X, lub
- niezgodność produkowanej maszyny objętej systemem,

jednostka notyfikowana podejmuje decyzję o zawieszeniu zatwierdzenia systemu pełnego zapewnienia jakości oraz zwraca się do producenta o usunięcie niezgodności w podanym terminie. Jeżeli niezgodności nie zostaną skorygowane należycie lub w ustalonym terminie, jednostka notyfikowana musi wycofać zatwierdzenie systemu jakości – zob. §135: komentarze do art. 14 ust. 6.

Wprowadzanie do obrotu maszyn wymienionych w załączniku IV, objętych procedurą zapewnienia pełnej zgodności, musi zostać przerwane, jeżeli jednostka notyfikowana zawiesiła lub wycofała system pełnego zapewnienia jakości producenta.

ZAŁĄCZNIK X (ciąg dalszy)

. . .

4. Przez dziesięć lat od daty produkcji ostatniego egzemplarza, producent lub jego upoważniony przedstawiciel przechowuje w celu udostępnienia organom krajowym:

- *dokumentację, o której mowa w pkt 2.1,*
- *decyzje i sprawozdania jednostki notyfikowanej, o których mowa w pkt 2.4 akapit trzeci i czwarty oraz w pkt 3.3 i 3.4.*

§407 Przechowywanie dokumentacji, decyzji i sprawozdań dotyczących systemu pełnego zapewnienia jakości

W sekcji 4 załącznika X zobowiązuje się producenta posiadającego system pełnego zapewnienia jakości lub jego upoważnionego przedstawiciela do przechowywania dokumentacji, decyzji i sprawozdań dotyczących przedmiotowego systemu w celu ich udostępniania organom krajowym przez 10 lat od ostatniej daty produkcji. Jest to data zakończenia produkcji ostatniego egzemplarza maszyny wymienionej w załączniku IV i objętej systemem pełnego zapewnienia jakości. Udostępnienie takich dokumentów może być wymagane w trakcie nadzoru rynku – zob. §99: komentarze do art. 4 ust. 3 i ust. 4.

Obowiązek ten stanowi uzupełnienie ogólnego obowiązku producenta, zgodnie z którym musi on przechowywać dokumentację techniczną dla każdego typu wyprodukowanej maszyny – zob. §393: komentarze do załącznika VII część A pkt 2.

ZAŁACZNIK XI

Minimalne kryteria, jakie powinny zostać wzięte pod uwagę przez państwa członkowskie przy notyfikowaniu jednostek

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 oni być zaangażowani bezpośrednio albo jako upoważnieni przedstawiciele w projektowanie, wykonywanie, prowadzenie obrotu lub 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 musi dysponować personelem mającym niezbędną wiedzę techniczną oraz wystarczające i odpowiednie doświadczenie do przeprowadzania oceny zgodności w odniesieniu do każdej kategorii maszyn, dla której jest notyfikowana. Musi ona posiadać środki niezbędne do wypełnienia zadań technicznych i administracyjnych związanych z realizacją kontroli w odpowiedni sposób; musi także mieć dostęp do sprzętu niezbędnego do przeprowadzania kontroli o charakterze wyjątkowym.*

4. *Pracownicy odpowiedzialni za kontrolę posiadają:*
   - *gruntowne przeszkolenie techniczne i zawodowe,*
   - *zadowalającą znajomość wymagań związanych z badaniami, które przeprowadzają i odpowiednie doświadczenie w przeprowadzaniu takich badań,*
   - *umiejętność sporządzania certyfikatów, zapisów i sprawozdań, wymaganych w celu uwierzytelnienia przeprowadzanych badań.*

5. *Zagwarantowana jest bezstronność personelu przeprowadzającego kontrole. Jego wynagrodzenie nie jest uzależnione 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 samo państwo członkowskie jest bezpośrednio odpowiedzialne za badania.*

7. *Na mocy przepisów niniejszej dyrektywy albo przepisów prawa krajowego ustanowionych w celu jej wykonania, pracownicy jednostki są zobowiązani do przestrzegania tajemnicy zawodowej w odniesieniu do wszelkich informacji uzyskanych przy wykonywaniu swoich zadań (z wyjątkiem w stosunku do właściwych organów administracyjnych państwa, w którym wykonuje ona swoje działania).*

8. *Jednostki notyfikowane uczestniczą w czynnościach koordynacyjnych. Biorą one również bezpośredni udział lub są reprezentowane w europejskiej działalności normalizacyjnej lub zapewniają znajomość bieżącego stanu w odniesieniu do odpowiednich norm.*

9. *Państwa członkowskie mogą podjąć wszelkie niezbędne środki, jakie uznają za stosowne w celu zapewnienia, że w przypadku zaprzestania działalności przez jednostkę notyfikowaną dokumentacja jej klientów zostanie przesłana do innej jednostki lub zostanie udostępniona państwu członkowskiemu, które ją notyfikowało.*

§408 Minimalne kryteria oceny jednostek notyfikowanych

Państwa członkowskie oceniają, wyznaczają, a następnie zgłaszają Komisji jednostki notyfikowane, które mają przeprowadzić procedurę oceny zgodności opartą na badaniu typu WE określonym w załączniku IX oraz procedurę pełnego zapewnienia jakości określoną w załączniku X w odniesieniu do maszyn należących do kategorii wymienionych w załączniku IV – zob. §133: komentarze do art. 14 ust. 1-5.

Załącznik XI zawiera kryteria, które państwa członkowskie powinny stosować przy ocenie jednostek kandydujących do notyfikacji, poprzedzającej ich wyznaczenie zgodnie z art. 14 ust. 1, oraz w trakcie monitorowaniu działalności takich jednostek zgodnie z art. 14 ust. 2. Są to kryteria minimalne, tj. państwa członkowskie są upoważnione do nałożenia dodatkowych wymagań na jednostki, które wyznaczają, o ile zostało spełnionych dziewięć kryteriów określonych w załączniku XI.

Ocenę i monitorowanie jednostek notyfikowanych można przeprowadzać w ramach akredytacji opartej na odpowiednich normach zharmonizowanych – zob. §134: komentarze do art. 14 ust. 2, ust. 3 i ust. 5.

W sekcji 1 załącznika XI przedstawiono kryteria niezależności jednostki, jej dyrektora i pracowników. Jednostki notyfikowane w odniesieniu do maszyn to jednostki oceny zgodności będące stronami trzecimi, które muszą być niezależne pod względem organizacyjnym i finansowym od stron zaangażowanych w projektowanie, produkcję, dostarczanie, wprowadzanie do obrotu, instalowanie i konserwację maszyn.

Sekcja 2 i 5 dotyczą rzetelności zawodowej, kompetencji technicznej oraz bezstronności jednostki i jej pracowników.

W sekcji 3 i 4 wymaga się, aby pracownicy jednostki posiadali wiedzę, ukończone szkolenia i doświadczenie niezbędne do zajmowania się technicznymi i administracyjnymi aspektami oceny zgodności. Przy ocenie takich aspektów konieczne jest uwzględnienie zarówno kategorii maszyn wymienionych w załączniku IV, jak i procedur, odnośnie do których jednostka chce być notyfikowana.

Sekcja 3 zawiera także wymaganie, zgodnie z którym jednostka musi dysponować środkami niezbędnym do wykonywania zadań administracyjnych i technicznych związanych z procedurą oceny zgodności, do której chce być notyfikowana oraz musi posiadać dostęp do urządzeń niezbędnych do przeprowadzania nietypowych kontroli. W związku z powyższym jednostka notyfikowana zasadniczo musi dysponować infrastrukturą i urządzeniami niezbędnymi do przeprowadzania kontroli, pomiarów i badań wymaganych w ramach danej procedury oceny zgodności. Może zostać

jednak przewidziana możliwość zlecania podwykonawstwa nietypowych kontroli – zob. §398: komentarze do sekcji 3.1 załącznika IX.

W sekcji 6 zobowiązuje się jednostkę do posiadania ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej, chyba że odpowiedzialność ponosi państwo.

Zgodnie z sekcją 7 pracownicy jednostki notyfikowanej muszą zostać zobowiązani do przestrzegania tajemnicy zawodowej w odniesieniu do poufnych informacji uzyskanych podczas działań z zakresu oceny zgodności. Nie wpływa to na obowiązek dostarczania informacji organowi notyfikującemu przez jednostkę notyfikowaną, ponieważ organy państw członkowskich są również zobowiązane do zachowania poufności takich informacji – zob. §143: komentarze do art. 18.

W sekcji 8 zobowiązuje się jednostkę notyfikowaną do uczestniczenia w działaniach koordynacyjnych. Takie kryterium można uznać za spełnione, jeżeli jednostka notyfikowana uczestniczy bezpośrednio w pracach europejskiej koordynacji jednostek notyfikowanych ds. maszyn (NB-M) lub działa w strukturze koordynacyjnej na poziomie krajowym, która jest reprezentowana w NB-M – zob. §137: komentarze do art. 14 ust. 7.

W sekcji 8 zobowiązuje się jednostki notyfikowane również do bezpośredniego uczestnictwa lub uczestnictwa przez przedstawicielstwo w normalizacji europejskiej lub do dopilnowania, aby sytuacja dotycząca odpowiednich norm była na bieżąco śledzona. Uczestnictwo jednostek notyfikowanych w pracach nad normami dotyczącymi kategorii maszyn, w odniesieniu do których zostały notyfikowane, ma duże znaczenie, ponieważ zapewnia uwzględnienie w normach doświadczeń z kontroli i badań danych maszyn. Ważne jest również, aby jednostki notyfikowane posiadały nie tylko odpowiednią znajomość opublikowanych norm zharmonizowanych, ale także monitorowały prace nad nowymi i zmienianymi normami. W tym celu mogą zostać bezpośrednio zaangażowane w normalizację na poziomie europejskim lub co najmniej włączone do krajowych grup normalizacyjnych, które śledzą prace nad normami związanymi z ich działalnością – zob. §112: komentarze do art. 7 ust. 2.

Sekcja 9 ma zagwarantować, że w przypadku zaprzestania działalności jednostki notyfikowanej z powodu jej rozwiązania lub wycofania jej notyfikacji dokonuje się niezbędnych ustaleń, aby w razie potrzeby odpowiednie dokumentacje mogły być nadal udostępniane organom nadzoru rynku – zob. §399: komentarze do pkt 7 załącznika IX oraz §407: komentarze do pkt 4 załącznika X. Można tego dokonać, przekazując dokumentację innej jednostce notyfikowanej w porozumieniu z zainteresowanym producentem lub udostępniając dokumentację organowi notyfikującemu.

INDEKS

Hasło	*Dyrektywa 2006/42/WE*	Przewodnik
A		
Adres producenta		
- oznakowanie	*Załącznik I*	§250
- instrukcje	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. a)*	§260
Akredytacja jednostek notyfikowanych	*Artykuł 14 ust. 2, 3 i 5*	§134
Akumulatory	*Załącznik I – sekcja 3.5.1*	§320
Aparatura rozdzielcza i aparatura sterownicza (wyłączenie)		
- niskiego napięcia	*Artykuł 1 ust. 2 lit. k) – tiret piąte*	§68
- wysokiego napięcia	*Artykuł 1 ust. 2 lit. l)*	§70
Aukcje (wprowadzenie do obrotu)	*Artykuł 2 lit. h)*	§75
B		
Badanie typu WE (ocena zgodności)	*Artykuł 12 ust. 3 lit. b)*	§129
	Artykuł 12 ust. 4 lit. a)	§130
- stosowanie	*Załącznik IX pkt 1*	§396
- treść	*Załącznik IX pkt 2*	§397
- certyfikat	*Załącznik IX pkt 3*	§398
- ważność i przegląd certyfikatu	*Załącznik IX pkt 4-8*	§399
	Załącznik IX pkt 9	§400
Bębny (podnoszenie)	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.4*	§340
Błędy w montażu	*Załącznik I – sekcja 1.5.4*	§225
Broń palna (wyłączenie)	*Motyw 6*	§9
	Artykuł 1 ust. 2 lit. d)	§51
C		
CEN (europejski organ normalizacyjny)	*Artykuł 7 ust. 2*	§112
CENELEC (europejski organ normalizacyjny)	*Artykuł 7 ust. 2*	§112
Chropowate powierzchnie	*Załącznik I – sekcja 1.3.4*	§209
Ciągniki leśne i rolnicze (wyłączenie)	*Motyw 8*	§11
	Artykuł 1 ust. 2 lit. e)	§53
Części przenoszenia napędu	*Załącznik I – sekcja 1.3.8.1*	§213
- silnik (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.4.2*	§314
Części ruchome	*Załącznik I – sekcja 1.3.7*	§212
- dobór ochrony	*Załącznik I – sekcja 1.3.8*	§213
- ruchome części przenoszenia napędu	*Załącznik I – sekcja 1.3.8.1*	§213
- ruchome części związane z procesem	*Załącznik I – sekcja 1.3.8.2*	§214
- instrukcje odblokowywania	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. q)*	§271
- koła i gąsienice (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.2.1*	§294
Części załącznika I	*Załącznik I – zasada ogólna nr 4*	§163
Części zamienne (instrukcje)	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. t)*	§272
Czopiarki (z posuwem ręcznym)	*Załącznik IV – punkt 6*	§388
Czyszczenie		
- części wewnętrznych maszyn	*Załącznik I – sekcja 1.6.5*	§243
stosowanych w przemyśle spożywczym, kosmetycznym i farmaceutycznym	*Załącznik I – sekcja 2.1*	§277

D

Decyzje (system pełnego zapewnienia jakości)	*Załącznik X – sekcja 2.3*	§404
Definicje	*Motyw 4*	§7
	Artykuł 2	§33 - §87
	Załącznik I – sekcja 1.1.1	§164 - §172
	Załącznik I – sekcja 3.1.1	§292 i §293
	Załącznik I – sekcja 4.1.1	§328 - §324
Deklaracja włączenia	*Artykuł 13*	§131
maszyny nieukończonej	*Załącznik II 1 B*	§385
- przechowywanie	*Załącznik II 2*	§386
Deklaracja zgodności WE		
- obowiązek	*Artykuł 5 ust. 1 lit. e)*	§103
- instrukcje	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. c)*	§261
- treść	*Załącznik II część 1 sekcja A*	§382 i §383
- przechowywanie	*Załącznik II część 2*	§386
Demonstracje, targi i wystawy	*Artykuł 6 ust. 3*	§108
Demontaż		
- etap okresu eksploatacji maszyny	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. a)*	§173
- warunki spełniania wymagań stateczności	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. o)*	§269
Dokładność zatrzymywania się (maszyny obsługujące stałe przystanki)	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.8.2*	§346
Dokumentacja techniczna	*Motyw 24*	§25
- obowiązek producenta	*Artykuł 5 ust. 1 lit. b)*	§103
- osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej	*Załącznik II część 1 sekcja A pkt 2*	§383
- procedura przygotowywania	*Załącznik VII część A*	§391
- treść	*Załącznik VII część A pkt 1*	§392
- informacje	*Załącznik VII część A pkt 2 i 3*	§393
Domniemanie zgodności		
- oznakowanie CE	*Artykuł 7 ust. 1*	§109
- normy zharmonizowane	*Artykuł 7 ust. 2*	§110 i §111
Dostęp		
- do stanowisk obsługi i punktów konserwacji	*Załącznik I – sekcja 1.6.2*	§240
- środki dostępu (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.4.5*	§317
- do podstawy ładunkowej (podnoszenie osób)	*Załącznik I – sekcja 6.4.3*	§380
Drgania		
- zredukowanie emisji	*Załącznik I – sekcja 1.5.9*	§231
- siedzisko	*Załącznik I – sekcja 1.1.8*	§183
- instalacja i montaż	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 (j)*	§264
- informacje na temat maszyn przenośnych	*Załącznik I – sekcja 2.2.1.1*	§279
- informacje na temat maszyn samojezdnych	*Załącznik I – sekcja 3.6.3.1*	§325
- instrukcje dotyczące instalacji i montażu	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 (j)*	§264
- materiały promocyjne	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.3*	§275
- układy i urządzenia zmniejszające emisję	*Załącznik V – punkt 13*	§389
Dyrektywa dotycząca wyrobów medycznych (93/42/WE)	*Artykuł 3*	§90
Dyrektywa o sprzęcie elektrycznym niskiego napięcia (2006/95/WE) (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. k)*	§63 - §69
- cele związane z bezpieczeństwem	*Załącznik I – sekcja 1.5.1*	§222
Dyrektywa PWE (2005/32/WE)	*Artykuł 3*	§92

Dyrektywa w sprawie bezpieczeństwa zabawek (2009/48/WE)	*Artykuł 3*	§90
Dyrektywa w sprawie dźwigów (95/16/WE)	*Artykuł 3*	§90
- zmiana	*Motyw 27*	§28
	Artykuł 24	§151
Dyrektywa w sprawie emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń (2000/14/WE)	*Artykuł 3*	§92
Dyrektywa w sprawie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach (97/68/WE)	*Artykuł 3*	§92
Dyrektywa w sprawie prostych zbiorników ciśnieniowych (2009/105/WE)	*Artykuł 3*	§91
Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych (97/23/WE)	*Artykuł 3*	§91
Dyrektywa w sprawie urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (ATEX) (94/9/WE)	*Artykuł 3*	§91
- ryzyko wybuchu	*Załącznik I – sekcja 1.5.7*	§228
- oznakowanie zgodności	*Załącznik I – sekcja 1.7.3*	§251
Dyrektywa w sprawie urządzeń kolei linowych przeznaczonych do przewozu osób (2000/9/WE)	*Artykuł 3*	§90
Dyrektywa w sprawie urządzeń spalania paliw gazowych (90/396/EWG)	*Artykuł 3*	§ 91
Dyrektywa w sprawie wyrobów budowlanych (89/106/EWG)	*Artykuł 3*	§92
Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych (1999/5/WE)	*Artykuł 3*	§92
Dystrybutorzy		§83
Dźwigi budowlane	*Motyw 5*	§8

E

Elektroczułe wyposażenie ochronne	*Załącznik I – sekcja 1.4.3*	§221
Elektryczność statyczna	*Załącznik I – sekcja 1.5.2*	§223
- układy do rozładowywania ładunków elektrostatycznych (elementy bezpieczeństwa)	*Załącznik V – punkt 11*	§389
Elementy sterownicze do zatrzymywania normalnego	*Załącznik I – sekcja 1.2.4.1*	§200
Element sterowniczy do zatrzymania eksploatacyjnego	*Załącznik I – sekcja 1.2.4.2*	§201
Elementy bezpieczeństwa (definicja)	*Artykuł 1 ust. 1 lit. c) i art. 2 lit. c)*	§42
- orientacyjny wykaz	*Załącznik V*	§389
- części zamienne identycznych elementów (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. a)*	§48
- uaktualnianie orientacyjnego wykazu	*Artykuł 8 ust. 1 lit. a)*	§116
- przeznaczone do wykrywania obecności osób	*Załącznik IV – punkt 19*	§388
- do maszyn obsługujących stałe przystanki	*Załącznik V – punkt 17*	§389
Elementy sterownicze	*Załącznik I – sekcja 1.2.2*	§185 - §198
- identyfikacja		§186
- rozmieszczenie		§187
- ruch		§188

- umiejscowienie		§189
- niezamierzone działanie		§190
- wytrzymałość		§191
- spełnianie różnych funkcji		§192
- zasady ergonomii		§193
- wskaźniki i wyświetlacze		§194
- maszyna samojezdna	*Załącznik I – sekcja 3.3.1*	§299 i §300
- ruchy podnoszące	*Załącznik I – sekcja 4.2.1*	§353
- praca pod ziemią	*Załącznik I – sekcja 5.3*	§364
- podnoszenie osób	*Załącznik I – sekcja 6.2*	§371
Elementy sterownicze na przystankach (podnoszenie osób)	*Załącznik I – sekcja 6.4.2*	§379
Elementy sterownicze wymagające podtrzymywania		
- maszyna samojezdna	*Załącznik I – sekcja 3.3.1*	§353
- ruchy podnoszące	*Załącznik I – sekcja 4.2.1*	§301
- podnoszenie osób	*Załącznik I – sekcja 6.2*	371
Emisje (drgania)		
- ograniczenie emisji	*Załącznik I – sekcja 1.5.9*	§231
- siedzisko	*Załącznik I – sekcja 1.1.8*	§183
- instalacja i montaż	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. j)*	§264
- informacje na temat maszyn przenośnych	*Załącznik I – sekcja 2.2.1.1*	§279
- informacje na temat maszyn samojezdnych	*Załącznik I – sekcja 3.6.3.1*	§325
Emisje (hałas)		
- ograniczenie emisji	*Załącznik I – sekcja 1.5.8*	§229
- dane porównawcze emisji	*Załącznik I – sekcja 1.5.8*	§230
- deklaracje	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. u)*	§273
- dyrektywa w sprawie emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń (2000/14/WE)	*Artykuł 3* *Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. u)*	§92 §273
Emisje (materiały i substancje niebezpieczne)	*Załącznik I – sekcja 1.5.13*	§235
- maszyna do rozpylania	*Załącznik I – sekcja 3.5.3*	§322
Emisje (materiały promocyjne)	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.3*	§275
Emisje (promieniowanie)	*Załącznik I – sekcja 1.5.10*	§232
Emisje gazów spalinowych (praca pod ziemią)	*Załącznik I – sekcja 5.6*	§367
Energia hydrauliczna	*Załącznik I – sekcja 1.5.3*	§224
Energia pneumatyczna	*Załącznik I – sekcja 1.5.3*	§224
EUROPA (strona internetowa Komisji Europejskiej)	*Artykuł 21*	§146
Europejski Obszar Gospodarczy (EOG)	*Artykuł 6*	§107
Europejskie organy normalizacyjne	*Artykuł 7 ust. 2*	§112

F

Formalne zastrzeżenia wobec norm zharmonizowanych	*Motyw 11*	§13
- procedura	*Artykuł 10*	§119 i §120
- wynik		§121
Frezarka z pionowym wrzecionem (z posuwem ręcznym)	*Załącznik IV – punkt 7*	§388

G

Gąsienice i koła (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.2.1*	§294
Górnicze urządzenia wyciągowe (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. i)*	§61
Grupa ADCO ds. Maszyn (nadzór rynku)	*Artykuł 19 ust. 2*	§144

Grupa Robocza ds. Maszyn	*Artykuł 22*	§148
Grupy Pionowe Jednostek Notyfikowanych (VG)	*Artykuł 14 ust. 7*	§137

H

Hałas		
- ograniczenie emisji	*Załącznik I – sekcja 1.5.8*	§229
- dane porównawcze emisji	*Załącznik I – sekcja 1.5.8*	§230
- deklaracje (instrukcje)	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. u)*	§273
- dyrektywa w sprawie emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń (2000/14/WE)	*Artykuł 3*	§92
	Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. u)	§273
- instrukcje dotyczące instalacji i montażu	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. j)*	§264
- materiały promocyjne	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.3*	§275
- układy i urządzenia zmniejszające emisję	*Załącznik V – punkt 13*	§389
Hamulec awaryjny (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.3.3*	§307
Hydrauliczne obudowy zmechanizowane.	*Załącznik IV – punkt 12.2*	§388

I

Informacje	*Artykuł 5 (c)*	§103
	Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. b)	§174
	Załącznik I – sekcja 1.7	§244 - §279
- informacje i ostrzeżenia umieszczone na maszynie	*Załącznik I – sekcja 1.7.1*	§245 i §246
- informacje i urządzenia informacyjne	*Załącznik I – sekcja 1.7.1.1*	§247
- urządzenia ostrzegawcze	*Załącznik I – sekcja 1.7.1.2*	§248
- informacje niezbędne do bezpiecznego użytkowania	*Załącznik I – sekcja 1.7.3*	§252
Informacje na temat dyrektywy w sprawie maszyn	*Artykuł 21*	§146
Instalacja i używanie maszyny	*Artykuł 15*	§139 i §140
Instalacje wyciągowe (elementy bezpieczeństwa)	*Załącznik V – punkt 6*	§389
Instrukcje	*Artykuł 5 lit. c)*	§103
- język	*Załącznik I – sekcja 1.7.4*	§254 - §274
- opracowywanie i tłumaczenie	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.1 lit. a) i b)*	§256 i §257
- możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.1 lit. c)*	§258
- użytkownicy nieprofesjonalni	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.1 lit. d)*	§259
- maszyn stosowanych w przemyśle spożywczym, kosmetycznym i farmaceutycznym	*Załącznik I – sekcja 2.1.2*	§277
- maszyn przenośnych trzymanych w ręku lub prowadzonych ręcznie (drgania)	*Załącznik I – sekcja 2.2.1.1*	§279
- przenośnych montażowych i innych maszyn udarowych	*Załącznik I – sekcja 2.2.2.2*	§280
- maszyn samojezdnych (drgania)	*Załącznik I – sekcja 3.6.3.1*	§325
- osprzętu do podnoszenia	*Załącznik I – sekcja 4.4.1*	§360
- maszyn podnoszących	*Załącznik I – sekcja 4.4.2*	§361
Instrukcje instalacji	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. i) i j)*	§264
Instrukcje montażu	*Artykuł 13*	§131
- w odniesieniu do maszyny ukończonej	*Załącznik VI*	§390
- w odniesieniu do maszyny	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. i) i j)*	§264
- warunki stateczności	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. o)*	§269
Instytucje zajmujące się dyrektywą w sprawie maszyn		§149
Interwencja operatora (konserwacja)	*Załącznik I – sekcja 1.6.4*	§242

J

Jednostki notyfikowane	*Artykuł 14 ust. 1-5*	**§133 i §134**
- koordynacja jednostek notyfikowanych (NB-M)	*Artykuł 14 ust. 7*	**§127**
- minimalne kryteria notyfikowania	*Załącznik XI*	**§408**
Jednostki przybrzeżne (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. f)*	**§58**
Język		
- informacje pisemne lub ustne (ostrzeżenia)	*Załącznik I – sekcja 1.7.1*	**§245 i §246**
- instrukcje	*Załącznik I – sekcja 1.7.4*	**§256**
- instrukcje montażu maszyny nieukończonej	*Załącznik VI*	**§390**
- dokumentacja techniczna.	*Załącznik VII część A*	**§391**
- korespondencja z jednostką notyfikowaną	*Załącznik IX część 8*	**§399**
Języki urzędowe Wspólnoty (UE)	*Załącznik I – sekcja 1.7.1*	**§246**

K

Kabina	*Załącznik I – sekcja 1.1.8*	**§182**
- stanowisko kierowcy (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.2.1*	**§294**
Kierowca maszyny samojezdnej (definicja)	*Załącznik I – sekcja 3.1.1 lit. b)*	**§293**
Klasyfikacja norm zharmonizowanych	*Artykuł 7 ust. 2*	**§111**
Klauzula ochronna	*Artykuł 11*	**§122**
- procedura	*Artykuł 11 ust. 2 i ust. 3*	**§123**
- braki w normach zharmonizowanych	*Artykuł 11 ust. 4*	**§124**
- wynik	*Artykuł 11 ust. 6*	**§126**
Koła (podnoszenie)	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.4*	**§340**
Koła i gąsienice (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.2.1*	**§294**
Komitet ds. Maszyn	*Motyw 30*	**§31**
	Artykuł 22	**§147**
Komitet Horyzontalny Jednostek Notyfikowanych	*Artykuł 14 ust. 7*	**§137**
Komitety techniczne (CEN & Cenelec)	*Artykuł 7 ust. 2*	**§112**
Kompatybilność elektromagnetyczna	*Artykuł 3*	**§92**
- dyrektywa (2004/108/WE)	*Załącznik I – sekcja 1.2.1*	**§184**
- odporność	*Załącznik I – sekcja 1.5.11*	**§233**
Konserwacja		
- wybór trybu	*Załącznik I – sekcja 1.2.5*	**§204**
- konserwacja maszyn	*Załącznik I – sekcja 1.6.1*	**§239**
- dostęp	*Załącznik I – sekcja 1.6.2*	**§240**
- odłączenie od źródeł energii	*Załącznik I – sekcja 1.6.3*	**§241**
- interwencja operatora	*Załącznik I – sekcja 1.6.4*	**§242**
- czyszczenie części wewnętrznych	*Załącznik I – sekcja 1.6.5*	**§243**
- instrukcje	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. r) i s)*	**§272**
Kontrola obciążenia (podnoszenie)	*Załącznik I – sekcja 4.2.2*	**§354**
- podnoszenie osób	*Załącznik I – sekcja 6.1.2*	**§370**
- urządzenia (elementy bezpieczeństwa)	*Załącznik V – punkt 8*	**§389**
Kontrola podczas używania maszyny	*Artykuł 15*	**§140**
Kontrole wewnętrzne wytwarzania maszyny	*Artykuł 12 ust. 2 i 3*	**§128 i § 129**
(ocena zgodności)	*Załącznik VIII*	**§395**
Koordynacja jednostek notyfikowanych (NB-M)	*Artykuł 14 ust. 7*	**§137**
	Załącznik XI	**§408**
Krążki (podnoszenie)	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.4*	**§340**
Kryteria oceny jednostek notyfikowanych	*Załącznik XI*	**§408**

L

Liny, łańcuchy, i pasy do podnoszenia (definicja)	*Artykuł 1 ust. 1 lit. e) i art. 2 lit. e)*	§44
- maszyny podnoszące	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.4*	§340
- osprzęt do podnoszenia i jego części składowe	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.5*	§341
- informacje i oznakowania	*Załącznik I – sekcja 4.3.1*	§357
- podnoszenie osób	*Załącznik I – sekcja 6.1.1*	§369
Lokomotywy i wózki hamulcowe (roboty podziemne)	*Załącznik IV – punkt 12.1*	§388

Ł

Ładunek (podnoszenie)		
- spadanie, opuszczanie, urządzenia chwytające	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.6*	§342
Ładunek prowadzony (definicja)	*Załącznik I – sekcja 4.1.1 lit. b)*	§329
- liny prowadzące	*Załącznik I – sekcja 4.2.3*	§356
Łańcuchy, liny i pasy (definicja)	*Artykuł 1 ust. 1 lit. e) i art. 2 lit. e)*	§44
- maszyny podnoszące	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.4*	§340
- osprzęt do podnoszenia i jego elementy	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.5*	§341
- informacje i oznakowania	*Załącznik I – sekcja 4.3.1*	§357
- podnoszenie osób	*Załącznik I – sekcja 6.1.1*	§369

M

Maksymalny udźwig		
- oznakowanie osprzętu do podnoszenia	*Załącznik I – sekcja 4.3.2*	§358
- oznakowanie maszyn podnoszących	*Załącznik I – sekcja 4.3.3*	§359
- instrukcje do maszyn podnoszących	*Załącznik I – sekcja 4.4.2*	§364
- oznakowanie podstawy ładunkowej (podnoszenie osób)	*Załącznik I – sekcja 6.5*	§381
Masa		
- instrukcja przenoszenia	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. p)*	§270
- oznakowanie maszyn samojezdnych	*Załącznik I – sekcja 3.6.2*	§324
Maszyna	*Artykuł 1 ust. 1 lit. a)*	
- szerokie znaczenie	*Artykuł 2 – zdanie pierwsze*	§33
- definicja	*Artykuł 2 lit. a)*	§34 - §40
- maszyna nowa i używana		§72
- do celów jądrowych (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. c)*	§50
- do zastosowań w wojsku i policji (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. g)*	§59
- do celów badawczych (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. h)*	§60
- do przemieszczania artystów podczas przedstawień (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. j)*	§62
- do użytkowania przez konsumentów	*Motyw 15*	§17
	Załącznik I – sekcja 1.7.4.1 lit. d)	§259
- obsługująca stałe przystanki	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.8*	§344 - §349
	Załącznik I – sekcja 6.4	§377 - §380
- do robót podziemnych	*Załącznik I – część 5*	§362 - §367
	Załącznik IV – punkt 12	§388
Maszyna nieukończona	*Motyw 16*	§18
- definicja	*Artykuł 1 ust. 1 lit. g) i art. 2 lit. g)*	§46
- wprowadzenie do obrotu	*Artykuł 2 (h)*	§77
- procedura	*Artykuł 13*	§131
- deklaracja włączenia	*Załącznik II 1 B*	§385
- instrukcja montażu	*Załącznik VI*	§390
- odpowiednia dokumentacja techniczna	*Załącznik VII B*	§394

Maszyna przeznaczona do obróbki drewna	*Załącznik I – sekcja 2.3* *Załącznik IV – punkty 1-8*	§281 §388
Maszyny biurowe (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. k) – tiret czwarte*	§67
Maszyny montażowe i inne maszyny udarowe uruchamiane za pomocą nabojów (przenośne) *- okres przejściowy*	*Motyw 6* *Załącznik IV – punkt 18* *Artykuł 27*	§9 §388 §154
Maszyny na szynach (podnoszenie)	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.6 lit. b)*	§342
Tory szynowe i prowadnice	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.2*	§336
Maszyny przenośne trzymane w ręku lub prowadzone ręcznie *- deklaracja dotyczące drgań*	*Załącznik I – sekcja 2.2* *Załącznik I – sekcja 2.2.1.1*	§278 §279
Maszyny sterowane przez kierowców pieszych	*Załącznik I – sekcja 3.3.4*	§311
Maszyny stosowane w przemyśle kosmetycznym	*Załącznik I – sekcja 2.1*	§277
Maszyny stosowane w przemyśle spożywczym	*Załącznik I – sekcja 2.1*	§277
Maszyny używane	*Artykuł 2 lit. h)*	§72
Maszyny wymienione w załączniku IV *- procedury oceny zgodności* *- lista kategorii*	*Motyw 20* *Artykuł 12 ust. 3 i 4* *Załącznik IV*	§22 §129 i §130 §388
Maszyny zespolone *- maszyny przeznaczone do obróbki drewna*	*Załącznik I – sekcja 1.3.5* *Załącznik IV – punkt 5*	§210 §388
Materiały *- zastosowane materiały i produkty* *- mające kontakt z artykułami spożywczymi* *- trwałość materiałów* *- emisja materiałów niebezpiecznych* *- podnoszenie*	*Załącznik I – sekcja 1.1.3* *Artykuł 3* *Załącznik I – sekcja 2.1.1 lit. a)* *Załącznik I – sekcja 1.3.2* *Załącznik I – sekcja 1.5.13* *Załącznik I – sekcja 1.4.2.3*	§178 §91 §277 §207 §235 §337
Materiały i substancje niebezpieczne *- ograniczenia dotyczące zastosowania dyrektywy w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (2002/95/WE)* *- używane lub wytwarzane podczas eksploatacji maszyny* *- emisja* *- materiały promocyjne* *- maszyny do rozpylania*	*Artykuł 3* *Załącznik I – sekcja 1.1.3* *Załącznik I – sekcja 1.5.13* *Załącznik I – sekcja 1.7.4.3* *Załącznik I – sekcja 3.5.3*	§92 §178 §235 §275 §322
Minimalne kryteria oceny jednostek notyfikowanych	*Załącznik XI*	§408
Moc nominalna (oznakowanie maszyn samojezdnych)	*Załącznik I – sekcja 3.6.2*	§324
Monitorowanie jednostek notyfikowanych	*Artykuł 14 ust. 2*	§134
Montaż (etap okresu eksploatacji maszyny)	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. a)*	§173
Motywowanie decyzji	*Artykuł 20*	§145
Motywy	*Motywy*	§3 - §31
Możliwe do przewidzenia niewłaściwe użycie (definicja) *- uwzględnienie* *- zapobieganie* *- ostrzeżenia zawarte w instrukcjach*	*Załącznik I – sekcja 1.1.1 lit. i)* *Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. a)* *Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. c)* *Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. h)*	§172 §173 §175 §263

N

Nadzór rynku *- maszyn*	*Motywy 9 i 10* *Artykuł 4*	§12 §93 - §102 §94

- maszyn nieukończonych		§95
- organy		§96
- system		§97
- współpraca pomiędzy organami	Artykuł 19 ust. 2	§144
Najem maszyny (wprowadzenie do obrotu)	Artykuł 2 lit. h)	§74
NANDO (lista jednostek notyfikowanych)	Artykuł 14	§133
Napędzane mechanicznie ruchome osłony do pras	Załącznik IV – punkt 20 Załącznik V – punkt 3	§388 §389
Narzędzia		
- wyposażenie niewymienne	Artykuł 2 lit. b)	§41
- ryzyko uszkodzenia podczas pracy	Załącznik I – sekcje 1.3.2 i 1.3.3	§207 i §208
- instrukcje dotyczące narzędzi, które można stosować w maszynie	Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. n)	§268
NB-M (koordynacja jednostek notyfikowanych)	Artykuł 14 ust. 7	§137
Nieupoważnione użycie elementów sterowniczych	Załącznik I – sekcja 3.3	§297
Niewłaściwe użycie - możliwe do przewidzenia (definicja)	Załącznik I – sekcja 1.1.1 lit. i)	§172
- uwzględnienie	Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. a)	§173
- zapobieganie	Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. c)	§175
- ostrzeżenia, instrukcje	Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. h)	§263
Niezawodność układów sterowania	Załącznik I – sekcja 1.2.1	§184
Niezgodność maszyny	Artykuł 4	§100 i §101
Niezgodność oznakowania	Artykuł 17	§142
Norma (definicja normy zharmonizowanej)	Artykuł 2 lit. l)	§87
- nowe podejście	Motyw 18	§20
- formalne zastrzeżenie	Motyw 11 Artykuł 10	§13 §119 - §121
Norma zharmonizowana	Motyw 18	§20
- definicja	Artykuł 2 lit. l)	§87
- domniemanie zgodności	Artykuł 7 ust. 2	§110
- klasyfikacja		§111
- opracowywanie		§112
- określanie		§113
- publikacja w Dz.U.	Artykuł 7 ust. 3	§114
- udział partnerów społecznych	Artykuł 7 ust. 4	§115
- formalne zastrzeżenie	Motyw 11 Artykuł 10	§13 §119 - §121
- braki w normach zharmonizowanych	Artykuł 11 ust. 4	§124
- ocena zgodności maszyny objętej załącznikiem IV	Artykuł 12 ust. 3	§129
- normy i stan wiedzy technicznej	Załącznik I – zasada ogólna nr 3	§162
Normy typu A, B, C	Artykuł 7 ust. 2	§111
Numer seryjny (oznakowanie maszyny)	Załącznik I – sekcja 1.7.3	§250

O

Obsługa maszyny i jej części	Załącznik I – sekcja 1.1.5	§180
- określenie masy	Załącznik I – sekcja 1.7.3	§253
Oburęczne urządzenia sterujące	Załącznik I – sekcja 1.4.3	§221
- elementy bezpieczeństwa	Załącznik V – punkt 16	§389
Ocena jednostek notyfikowanych	Artykuł 14 ust. 3 i 5	§134
- minimalne kryteria notyfikowania	Załącznik XI	§408
Ocena ryzyka	Motyw 23 Załącznik I – zasada ogólna nr 1	§24 §158 i §159
Ocena zgodności	Motyw 19	§21
- obowiązek	Artykuł 5 ust. 1 lit. d)	§103
- środki zapewniające zgodność	Artykuł 5 ust. 3	§105

- procedury	Artykuł 12	§127 - §130
- z kontrolą wewnętrzną w fazie wytwarzania	Załącznik VIII	§395
- badanie typu WE	Załącznik IX	§396 - §400
- pełne zapewnienie jakości	Załącznik X	§401 - §407
Ocena zgodności połączona z kontrolą wewnętrzną wytwarzania maszyny	Artykuł 12 ust. 2 i 3 Załącznik VIII	§128 i §129 §395
Oddanie do użytku (definicja)	Artykuł 2 lit. k)	§86
- instrukcje	Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. k)	§265
Odłączalne urządzenia do mechanicznego przenoszenia napędu (definicja)	Artykuł 1 ust. 1 lit. f) i art. 2 lit. f)	§45
- wymagania	Załącznik I – sekcja 3.4.7	§319
- procedury oceny zgodności	Załącznik IV – punkty 14 i 15	§388
- osłony	Załącznik V – punkt 1	§389
Odpowiednia dokumentacja techniczna maszyny nieukończonej	Artykuł 13 Załącznik VII B	§131 §394
Okres przejściowy (przenośne maszyny montażowe i inne użytkowe uruchamiane za pomocą nabojów)	Artykuł 27	§154
Określenie maszyny		
- oznakowanie	Załącznik I – sekcja 1.7.3	§250
- instrukcje	Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. b)	§260
Operator (definicja)	Załącznik I – sekcja 1.1.1 lit. d)	§167
- szkolenie	Artykuł 15	§140
- wskazanie koniecznego szkolenia	Załącznik I – sekcja 1.1.2	§174
- instrukcje dotyczące szkolenia	Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. k)	§266
Opis maszyny (instrukcje)	Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. d)-f)	§262
Osłona (definicja)	Załącznik I – sekcja 1.1.1 lit. f)	§169
- osłony i urządzenia ochronne	Załącznik I – sekcja 1.4.1	§216
- osłony	Załącznik I – sekcja 1.4.2	§217
- osłony stałe	Załącznik I – sekcja 1.4.2.1	§218
- ruchome osłony blokujące	Załącznik I – sekcja 1.4.2.2	§219
- urządzenie ryglujące	Załącznik I – sekcja 1.4.2.2	§219
- osłony nastawne	Załącznik I – sekcja 1.4.2.3	§220
- osłony do odłączalnych urządzeń do mechanicznego przenoszenia napędu	Załącznik I – sekcja 3.4.7 Załącznik IV – punkt 15	§319 §388
- elementy bezpieczeństwa	Załącznik V – punkt 7	§389
Osłony nastawne ograniczające dostęp	Załącznik I – sekcja 1.4.2.3	§220
Osłony ruchome (blokujące)	Załącznik I – sekcja 1.4.2.2	§219
- napędzane mechanicznie, do zastosowania w prasach	Załącznik IV – punkt 20 Załącznik V – punkt 3	§388 §389
Osłony stałe	Załącznik I – sekcja 4.1.2.1	§218
Osoba narażona (definicja)	Załącznik I – sekcja 1.1.1 I	§166
Osprzęt	Załącznik I – sekcja 1.1.2 (e)	§177
Osprzęt do podnoszenia (definicja)	Artykuł 1 ust. 1 lit. d) i art. 2 lit. d)	§43
- osprzęt do podnoszenia i jego elementy	Załącznik I – sekcja 4.1.2.5	§341
- oznakowanie	Załącznik I – sekcja 4.3.2	§358
- instrukcje	Załącznik I – sekcja 4.4.1	§360
Ostre krawędzie lub naroża	Załącznik I – sekcja 1.3.4	§209
Ostrzeżenia		
- umieszczone na maszynie	Załącznik I – sekcja 1.7.1	§245 i §246
- urządzenia ostrzegawcze	Załącznik I – sekcja 1.7.1.2	§248
- ostrzeżenia przed ryzykiem resztkowym	Załącznik I – sekcja 1.7.2	§249
- cofanie (przemieszczanie się)	Załącznik I – sekcja 3.3.1	§303
- znaki, sygnały i ostrzeżenia (przemieszczanie się)	Załącznik I – sekcja 3.6.1	§323
Oświetlenie	Załącznik I – sekcja 1.1.4	§179
Oznakowanie CE	Motywy 21 i 22	§23

- obowiązek	Artykuł 5 ust. 1 lit. f)	§103
- inne dyrektywy	Artykuł 5 ust. 4	§106
- domniemanie zgodności	Artykuł 7 ust. 1	§109
- oznakowanie CE na niezgodnym produkcie	Artykuł 11 ust. 5	§125
- umieszczanie	Artykuł 16	§141
	Załącznik I – sekcja 1.7.3	§250
- forma	Załącznik III	§387
- niezgodność oznakowania	Artykuł 17	§142
Oznakowanie maszyny	Załącznik I – sekcja 1.7.3	§250
- maszyna samojezdna	Załącznik I – sekcja 3.6.2	§324
- łańcuchy, liny i pasy	Załącznik I – sekcja 4.3.1	§357
- osprzęt do podnoszenia	Załącznik I – sekcja 4.3.2	§358
- maszyny podnoszące	Załącznik I – sekcja 4.3.3	§359
- podstawa ładunkowa (podnoszenie osób)	Załącznik I – sekcja 6.5	§381

P

Partnerzy społeczni (uczestnictwo w procesie normalizacji)	Artykuł 7 ust. 4	§115
Pasy (definicja)	Artykuł 1 ust. 1lit. e) i art. 2 lit. e)	§44
- osprzęt do podnoszenia i jego elementy	Załącznik I – sekcja 4.1.2.5	§341
- informacje i oznakowania	Załącznik I – sekcja 4.3.1	§357
Pedały (przemieszczanie się)	Załącznik I – sekcja 3.3.1	§300
Piktogramy (informacje i ostrzeżenia)	Załącznik I – sekcja 1.7.1	§245
Pilarki łańcuchowe (przenośne)	Załącznik IV – punkt 8	§388
Pilarki taśmowe	Załącznik IV – punkt 4	§388
Pływające jednostki przybrzeżne (wyłączenie)	Artykuł 1 ust. 1 lit. f)	§58
Podłączenie		
- do źródeł energii	Artykuł 2 lit. a)	§36
- błędy w montażu	Załącznik I – sekcja 1.5.4	§225
- instrukcje	Załącznik I – sekcja 1.7.2.4 lit. i)	§264
- urządzenia holownicze	Załącznik I – sekcja 3.4.6	§318
Podnoszenie (definicja)	Załącznik I – sekcja 4.1.1 lit. a)	§328
- wymogi	Załącznik I – część 4	§327 - §364
Podnoszenie osób	Motyw 7	§10
- wymogi	Załącznik I – część 6	§368 - §381
- urządzenia do podnoszenia osób	Załącznik IV – punkt 17	§388
Podnośniki do obsługi pojazdów	Załącznik IV – punkt 16	§388
Podstawa ładunkowa (definicja)	Załącznik I – sekcja 4.1.1 lit. g)	§334
- ruchy	Załącznik I – sekcja 4.1.2.8.1	§345
- dostęp	Załącznik I – sekcja 4.1.2.8.2	§346
	Załącznik I – sekcja 6.4.3	§380
- kontakt	Załącznik I – sekcja 4.1.2.8.3	§347
- spadający ładunek	Załącznik I – sekcja 4.1.2.8.4	§348
- przeznaczona do podnoszenia jedynie towarów	Załącznik I – sekcja 4.3.3	§359
- podnoszenie osób	Załącznik I – sekcja 6.1.1	§369
- sterowanie ruchami	Załącznik I – sekcja 6.2	§371
- przyspieszanie i zwalnianie	Załącznik I – sekcja 6.3.1	§372
- przechylenie, wypadnięcie osób	Załącznik I – sekcja 6.3.2	§373 i §374
- klapy i drzwi	Załącznik I – sekcja 6.3.2	§375
- dach ochronny	Załącznik I – sekcja 6.3.3	§376
- kontakt ze stałymi lub ruchomymi elementami	Załącznik I – sekcja 6.4.1	§378
- ruchy niekontrolowane	Załącznik I – sekcja 6.4.1	§378
- oznakowanie (podnoszenie osób)	Załącznik I – sekcja 6.5	§381

Pojazdy (wyłączenie)		
- czterokołowe pojazdy drogowe	*Artykuł 1 ust. 2 lit. e) – tiret drugie*	§54
- dwu- i trzykołowe pojazdy drogowe	*Artykuł 1 ust. 2 lit. e) – tiret trzecie*	§55
- przeznaczone do udziału w wyścigach	*Artykuł 1 ust. 2 lit. e) – tiret czwarte*	§56
Pojazdy do zbierania odpadów	*Załącznik IV – punkt 13*	§388
Pojazdy silnikowe (wyłączenie)		
- czterokołowe pojazdy drogowe	*Artykuł 1 ust. 2 lit. e) – tiret drugie*	§54
- dwu- i trzykołowe pojazdy drogowe	*Artykuł 1 ust. 2 lit. e) – tiret trzecie*	§55
- pojazdy przeznaczone do udziału w wyścigach	*Artykuł 1 ust. 2 lit. e) – tiret czwarte*	§56
Poślizgnięcie się, potknięcie, upadek	*Załącznik I – sekcja 1.5.15*	§237
- podstawa ładunkowa obsługująca stałe przystanki	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.8.2*	§346
Poufność	*Artykuł 18*	§143
Pożar	*Załącznik I – sekcja 1.5.6*	§227
- gaśnice (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.5.2*	§321
- maszyna do pracy pod ziemią	*Załącznik I – sekcja 5.5*	§366
Praca pod ziemią (maszyny przeznaczone do pracy pod ziemią)	*Załącznik I – część 5*	§362 - 367
Prasy do obróbki metali na zimno	*Załącznik IV – punkt 9*	§388
Procedura doradcza (Komitet ds. Maszyn)	*Artykuł 8 ust. 2*	§117
Procedura dotycząca maszyny nieukończonej	*Artykuł 13*	§131 §132
Procedura pełnego zapewnienia bezpieczeństwa (ocena zgodności)	*Artykuł 12 ust. 3 lit. c)* *Artykuł 12 ust. 4 lit. b)* *Załącznik X 1*	§129 §130 §401
- stosowanie	*Załącznik X 2.1*	§402
- cele i treść	*Załącznik X 2.2*	§403
- ocena	*Załącznik X 2.3*	§404
- wdrażanie i zmiany	*Załącznik X 2.4*	§405
- nadzór	*Załącznik X 3*	§406
- przechowywanie dokumentacji	*Załącznik X 4*	§407
Procedura regulacyjna połączona z kontrolą	*Artykuł 8 ust. 1* *Artykuł 9 ust. 3*	§116 §118
Procedury oceny zgodności maszyn	*Artykuł 12*	§127 - §129 §132
Proces (ruchome części)	*Załącznik I – sekcja 1.3.8.2*	§214
Producent (definicja)	*Artykuł 2 lit. i)*	§78 - §82
- producent maszyny	*Artykuł 5 ust. 1*	§103
- producent maszyny nieukończonej	*Artykuł 5 ust. 2*	§104
Produkty elektryczne i elektroniczne (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. k)*	§63
Produkty objęte dyrektywą (zakres)	*Artykuł 1 ust. 1 i art. 2*	§32 - §46
Produkty stosowane	*Załącznik I – sekcja 1.1.3*	§178
Produkty wyłączone z zakresu dyrektywy	*Artykuł 1 ust. 2*	§48 - §70
Projektowanie maszyn bezpiecznych z samego założenia	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. b)*	§174
Promieniowanie	*Załącznik I – sekcja 1.5.10*	§232
- wyroby medyczne do implantacji	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. v)*	§274
- materiały promocyjne	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.3*	§275
Promieniowanie elektromagnetyczne	*Załącznik I – sekcja 1.5.10*	§232
Promieniowanie jonizujące	*Załącznik I – sekcja 1.5.10*	§232
Promieniowanie laserowe	*Załącznik I – sekcja 1.5.12*	§234
Promieniowanie optyczne	*Załącznik I – sekcja 1.5.10*	§232
Promieniowanie zewnętrzne	*Załącznik I – sekcja 1.5.11*	§233
Prowadnice i tory szynowe	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.2*	§336
Próba dynamiczna		
- definicja	*Załącznik I – sekcja 4.1.1 lit. f)*	§333
- współczynniki	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.3*	§339

- przydatność do pracy zgodnie z przeznaczeniem	*Załącznik I – sekcja 4.1.3*	**§351**
Próba statyczna (definicja)	*Załącznik I – sekcja 4.1.1 lit. e)*	**§332**
- współczynniki	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.3*	**§338**
- przydatność do pracy zgodnie z przeznaczeniem	*Załącznik I – sekcja 4.1.3*	**§351**
Przedmioty wyrzucane	*Załącznik I – sekcja 1.3.3*	**§208**
- wyrzucenie przedmiotu obrabianego (obróbka drewna)	*Załącznik I – sekcja 2.3 lit. b)*	**§281**
Przemieszczanie się	*Załącznik I – sekcja 3.3.2*	**§304**
Przemieszczanie się maszyn (definicja)	*Załącznik I – sekcja 3.1.1 lit. a)*	**§292**
- wymogi	*Załącznik I – część 3*	**§291 - §326**
Przenośne maszyny montażowe i inne udarowe uruchamiane za pomocą nabojów	*Motyw 6* *Załącznik IV – punkt 18*	**§9** **§388**
- okres przejściowy	*Artykuł 27*	**§154**
Przenośne maszyny udarowe, montażowe i inne	*Załącznik I – sekcja 2.2.2*	**§280**
Przepisy krajowe dotyczące instalowania i użytkowania maszyny	*Artykuł 15*	**§139 i §140**
Przewrócenie i przechylenie	*Załącznik I – sekcja 3.4.3*	**§315**
- konstrukcje chroniące przy przewróceniu się maszyny (ROPS)	*Załącznik IV – punkt 22* *Załącznik V – punkt 14*	**§388** **§389**
Przydatność do pracy zgodnie z przeznaczeniem (podnoszenie)	*Załącznik I – sekcja 4.1.3*	**§350 - §352**
Przystanki	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.8.5*	**§349**
- elementy sterownicze na przystankach (podnoszenie osób)	*Załącznik I – sekcja 6.4.2*	**§379**
Publikowanie decyzji	*Artykuł 18 ust. 3*	**§143**
Punkty konserwacji (dostęp)	*Załącznik I – sekcja 1.6.2*	**§240**

R

Regulacja		
- operator	*Załącznik I – sekcja 1.1.1 lit. d)*	**§167**
- instrukcje	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. r) i s)*	**§272**
Rok wykonania (oznakowanie maszyny)	*Załącznik I – sekcja 1.7.3*	**§250**
Ruch drogowy maszyn samojezdnych	*Załącznik I – sekcja 3.3.3*	**§308**
- znaki, sygnały i ostrzeżenia	*Załącznik I – sekcja 3.6.1*	**§323**
Ruchome osłony blokujące		
- napędzane mechanicznie osłony przeznaczone do zastosowania w niektórych prasach	*Załącznik I – sekcja 1.4.2.2* *Załącznik IV – punkt 20* *Załącznik V – punkt 3*	**§219** **§388** **§389**
Ruchy niekontrolowane	*Załącznik I – sekcja 1.3.9*	**§215**
- maszyna samojezdna	*Załącznik I – sekcja 3.4.1*	**§313**
Ryzyko (definicja)	*Załącznik I – sekcja 1.1.1 lit. e)*	**§168**
Ryzyko resztkowe	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. b)*	**§174**
- ostrzeżenia	*Załącznik I – sekcja 1.7.2*	**§249**
- instrukcje	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. l)*	**§267**
Ryzyko uwięzienia	*Załącznik I – sekcja 1.5.14*	**§236**
Ryzyko związane z energią elektryczną	*Załącznik I – sekcja 1.5.1*	**§222**
- akumulatory	*Załącznik I – sekcja 3.5.1*	**§320**

S

Sankcje	*Motyw 26* *Artykuł 23*	**§27** **§150**
Seria lub typ (oznakowanie maszyny)	*Załącznik I – sekcja 1.7.3*	**§250**
Sieci kolejowe (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. e)*	**§57**
Siedzisko	*Załącznik I – sekcja 1.1.8*	**§183**
- maszyna samojezdna	*Załącznik I – sekcja 3.2.2*	**§295**

Silniki elektryczne (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. k) – tiret szóste*	§69
Skrajne temperatury	*Załącznik I – sekcja 1.5.5*	§226
Spadające przedmioty	*Załącznik I – sekcja 1.3.3*	§208
- maszyna samojezdna	*Załącznik I – sekcja 3.4.4*	§316
- maszyna do podnoszenia osób	*Załącznik I – sekcja 6.3.3*	§376
- konstrukcje chroniące przed	*Załącznik IV – punkt 23*	§388
spadającymi przedmiotami (FOPS)	*Załącznik V – punkt 15*	§389
Spadanie ładunku (podnoszenie)	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.6 lit. c)*	§342
- z platformy ładunkowej	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.8.4*	§348
Sprzedaż maszyny (wprowadzenie do obrotu)	*Artykuł 2 lit. h)*	§74
Sprzęt audiowizualny (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. k) – tiret drugie*	§65
Sprzęt diagnostyczny wykrywający defekty	*Załącznik I – sekcja 1.6.1*	§239
Sprzęt elektryczny wysokiego napięcia (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. l)*	§70
- wysokonapięciowe wyposażenie maszyny	*Załącznik I – sekcja 1.5.1*	§222
Sprzęt informatyczny (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. k) – tiret trzecie*	§66
Sprzęt roboczy (użytkowanie)	*Artykuł 15*	§140
Stabilizatory (przemieszczanie się maszyn samojezdnych)	*Załącznik I – sekcja 3.3.2*	§305
Stałe przystanki (maszyny obsługujące)	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.8*	§344 - 349
- podnoszenie osób	*Załącznik I – sekcja 6.4*	§377
Stan wiedzy technicznej	*Motyw 14*	§16
	Załącznik I – zasada ogólna nr 3	§161 i §162
Stanowiska sterowania		
- widoczność ze stanowisk sterowania	*Załącznik I – sekcja 1.2.2*	§195
- rozmieszczenie stanowisk sterowania		§196
- kilka stanowisk sterowania		§197
Stanowisko kierowcy (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.2.1*	§294
Stanowisko operatora	*Załącznik I – sekcja 1.1.7*	§182
- co najmniej dwa stanowiska operatora	*Załącznik I – sekcja 1.2.2*	§198
- dostęp	*Załącznik I – sekcja 1.6.2*	§240
Stateczność	*Załącznik I – sekcja 1.3.1*	§206
- instrukcja instalacji	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. i)*	§264
- warunki spełniania wymagań stateczności	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. o)*	§269
- maszyna przenośna	*Załącznik I – sekcja 2.2.1*	§278
- maszyna przeznaczona do obróbki drewna	*Załącznik I – sekcja 2.3 lit. a)*	§281
- maszyna samojezdna	*Załącznik I – sekcja 3.4.1*	§313
- maszyna podnosząca	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.1*	§335
- zmechanizowane obudowy kroczące	*Załącznik I – sekcja 5.1*	§363
- maszyna do podnoszenia osób	*Załącznik I – sekcja 6.1.2*	§370
Statki pełnomorskie (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. f)*	§58
Sterowanie (przemieszczanie się)		
- elementy sterownicze	*Załącznik I – sekcja 3.3.1*	§302
- układ kierowniczy ze wspomaganiem	*Załącznik I – sekcja 3.3.5*	§312
Sterowanie ruchami (podnoszenie)	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.6*	§342
Stopnie (środki dostępu do maszyn samojezdnych)	*Załącznik I – sekcja 3.4.5*	§317
Strefa niebezpieczna (definicja)	*Załącznik I – sekcja 1.1.1 lit. b)*	§165
- lokalizacja punktów konserwacji poza strefami niebezpiecznymi	*Załącznik I – sekcja 1.6.1*	§239
Strefa przemieszczania (maszyny obsługujące stałe przystanki)	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.8.3*	§347
Strugarki	*Załącznik IV – punkt 3*	§388
Strugarki wyrówniarki (z ręcznym posuwem)	*Załącznik IV – punkt 2*	§388

Swobodny przepływ maszyn i maszyn nieukończonych	*Artykuł 6*	§107
Sygnały optyczne i dźwiękowe (urządzenia ostrzegawcze)	*Załącznik I – sekcja 1.7.1.2*	§248
- cofanie (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.3.1*	§303
Systemy ograniczające (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.2.2*	§295
- elementy bezpieczeństwa	*Załącznik V – punkt 9*	§389
Szkolenie	*Artykuł 15*	§140
- wskazanie koniecznego szkolenia	*Załącznik I – sekcja 1.1.2*	§174
- instrukcje dotyczące szkolenia	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. k)*	§266

Ś

Środki dostępu (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.4.5*	§317
Środki ochronne	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. b)*	§174
Środki ochrony indywidualnej		
- dyrektywa 89/686/WE	*Artykuł 3*	§90
- dostarczenie środków ochrony indywidualnej	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. b)*	§174
- ograniczenia wynikające z używania środków ochrony indywidualnej	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. d)*	§176
- instrukcje dotyczące dostarczenia środków ochrony indywidualnej	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. m)*	§267
- punkty zaczepienia podstawy ładunkowej	*Załącznik I – sekcja 6.3.2*	§374
Środki odwoławcze, środki prawne	*Motyw 25* *Artykuł 20*	§26 §145
Środki przewidziane w odniesieniu do grup maszyn niebezpiecznych	*Motyw 13* *Artykuł 8 ust. 1 lit. b)* *Artykuł 9*	§15 §116 §118
Środki transportu (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. e)*	§53 - §57
Środowiska niebezpieczne (stanowisko operatora)	*Załącznik I – sekcja 1.1.8*	§182

T

Targi, wystawy i demonstracje	*Motyw 17* *Artykuł 6 ust. 3*	§19 §108
Temperatury (skrajne)	*Załącznik I – sekcja 1.5.5*	§226
Tłumaczenie (instrukcja)	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.1*	§257
Tory szynowe (prowadnice)	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.2*	§336
Transformatory – wysokie napięcie (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. l)*	§70
Transport		
- etap okresu eksploatacji maszyny	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. a)*	§173
- warunki spełniania wymagań stateczności	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. o)*	§269
- instrukcje mające na celu zapewnienie bezpiecznego transportu	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. p)*	§270
Transpozycja do prawa krajowego	*Artykuł 26*	§153

U

Uchwyty (poślizgnięcie się, potknięcie, upadek)	*Załącznik I – sekcja 1.5.15*	§237
- środki dostępu do maszyny samojezdnej	*Załącznik I – sekcja 3.4.5*	§317
Uchylenie dyrektywy 98/37/WE	*Artykuł 25*	§152
Układ kierowniczy ze wspomaganiem (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.3.5*	§312

Układy logiczne zapewniające funkcje bezpieczeństwa	*Załącznik IV – punkt 21* *Załącznik V – punkt 4*	§388 §399
Układy sterowania bezpieczeństwo i niezawodność	*Załącznik I – sekcja 1.2*	§184 - §205
- uruchamianie	*Załącznik I – sekcja 1.2.1*	§184
- zatrzymanie	*Załącznik I – sekcja 1.2.3*	§199
- nieupoważnione użycie (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 1.2.4*	§200 - §203
- zdalne sterowanie (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.3*	§297 i §298
Umocowania	*Umocowania*	§1
Unieruchomienie (okres eksploatacji maszyny)	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. a)*	§173
Upadek, poślizgnięcie się i potknięcie	*Załącznik I – sekcja 1.5.15*	§237
Upoważniony przedstawiciel	*Artykuł 2 lit. j)*	§84 i §85
Uruchamianie	*Załącznik I – sekcja 1.2.3*	§199
- maszyna samobieżna z kierowcą jadącym na maszynie	*Załącznik I – sekcja 3.3.2*	§304
- niezamierzony ruch podczas uruchamiania silnika	*Załącznik I – sekcja 3.3.2*	§306
Urządzenia do podnoszenia osób	*Załącznik IV – punkt 17*	§388
Urządzenia do zatrzymywania awaryjnego	*Załącznik I – sekcja 1.2.4.3*	§202
- elementy bezpieczeństwa	*Załącznik V – punkt 10*	§389
Urządzenia gospodarstwa domowego przeznaczone do użytku domowego (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. k) – tiret pierwsze*	§64
Urządzenia holownicze	*Załącznik I – sekcja 3.4.6*	§318
- oznakowanie haka sprzęgającego	*Załącznik I – sekcja 3.6.3*	§324
Urządzenia ochronne (definicja)	*Załącznik I – sekcja 1.1.1 lit. g)*	§170
- wymagania	*Załącznik I – sekcja 1.4.3*	§221
- do wykrywania obecności osób	*Załącznik IV – punkt 19* *Załącznik V – punkt 2*	§388 §389
- elementy bezpieczeństwa	*Załącznik V – punkt 7*	§389
Urządzenia przeznaczone do wesołych miasteczek lub parków rozrywki (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2*	§49
Ustawianie trybu (wybór)	*Załącznik I – sekcja 1.2.5*	§204
Użytkowanie przez konsumentów	*Motyw 15*	§17
- instrukcje	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.1 lit. d)*	§259
Użytkownicy nieprofesjonalni (instrukcja)	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.1 lit. d)*	§259
Użytkownik		
- środki ochronne podejmowane przez użytkowników	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. b)*	§174
- instrukcja	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. m)*	§267
- operacje konserwacji przeprowadzane przez użytkowników	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. r)*	§272
Używanie maszyn	*Motyw 12*	§14
- przepisy krajowe	*Artykuł 15*	§139 i §140
- instrukcje	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. k)*	§265

W

Warunki pracy (zróżnicowanie)	*Załącznik I – sekcja 1.3.6*	§211
Widoczność stref niebezpiecznych		
- ze stanowisk sterowania	*Załącznik I – sekcja 1.2.2*	§195
- ze stanowiska kierowcy (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.2.1*	§294
Wielorakie zastosowania (instrukcje, przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.6.3.2*	§326

Wprowadzenie do obrotu (definicja)	*Artykuł 2 lit. h)*	§71 - §77
- maszyn	*Artykuł 5 ust. 1*	§103
- maszyn nieukończonych	*Artykuł 5 ust. 2*	§104
Wskaźniki i wyświetlacze (elementy sterownicze)	*Załącznik I – sekcja 1.2.2*	§194
Współczynnik bezpieczeństwa (definicja)	*Załącznik I – sekcja 4.1.1 lit. c)*	§330
- liny i łańcuchy	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.4*	§340
- osprzęt do podnoszenia i jego elementy	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.5*	§341
- podnoszenie osób	*Załącznik I – sekcja 6.1.1*	§369
Współczynnik przeciążenia (definicja)	*Załącznik I – sekcja 4.1.1 lit. d)*	§331
- próby statyczne	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.3*	§338
- próby dynamiczne	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.3*	§339
Współpraca pomiędzy państwami członkowskimi		
- Grupa ADCO ds. Maszyn	*Artykuł 19 ust. 2*	§144
Wtryskarka do tworzyw sztucznych	*Załącznik IV – punkt 10*	§388
Wtryskarki lub prasy do gumy	*Załącznik IV – punkt 11*	§388
Wybór trybu sterowania lub trybu pracy	*Załącznik I – sekcja 1.2.5*	§204
Wybuch	*Załącznik I – 1.5.7*	§228
Wycofanie notyfikacji jednostki notyfikowanej	*Artykuł 14 ust. 8*	§138
Wycofywanie zaświadczeń i decyzji wydanych przez jednostki notyfikowane	*Artykuł 14 ust. 6*	§135
- certyfikat badania typu WE	*Załącznik IX 9*	§400
- zatwierdzenie systemu pełnego zapewnienia jakości	*Załącznik X 3*	§406
Wyjście awaryjne (ze stanowiska operatora)	*Załącznik I – sekcja 1.1.7*	§182
Wykrywanie obecności osób (elementy bezpieczeństwa)	*Załącznik IV – punkt 19* *Załącznik V – punkt 2*	§388 §389
Wyładowania atmosferyczne	*Załącznik I – sekcja 1.5.16*	§238
Wyłączenie (zakres)	*Artykuł 1 ust. 2*	§48 - §70
Wymagania w zakresie higieny	*Załącznik I – sekcja 2.1*	§277
Wyposażenie specjalne i osprzęt	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. e)*	§177
Wyposażenie wymienne (definicja)	*Artykuł 1 ust. 1 lit. b) i art. 2 lit. b)*	§41
- instrukcje (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.6.3.2*	§326
- przeznaczone do podnoszenia	*Załącznik I – część 4*	§327
Wyroby medyczne do implantacji (instrukcje)	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. v)*	§274
Wystawy, targi i demonstracje	*Motyw 17* *Artykuł 6 ust. 3*	§19 §108
Wyświetlacze (elementy sterownicze)	*Załącznik I – sekcja 1.2.2*	§194
Wytrzymałość mechaniczna (podnoszenie)	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.3*	§337 - §339
- podnoszenie osób	*Załącznik I – sekcja 6.1.1*	§369

Z

Zagrożenia mechaniczne	*Załącznik I – sekcja 1.3*	§206 - §215
Zagrożenie (definicja)	*Załącznik I – sekcja 1.1.1 lit. a)*	§164
- zagrożenie ze względu na przemieszczanie się	*Załącznik I – sekcja 3.1.1 lit. a)*	§292
Zakres stosowania dyrektywy w sprawie maszyn	*Artykuł 1 ust. 1 i art. 2*	§32 - §46
Zalecenia do stosowania	*Artykuł 14 ust. 7*	§137
Zamierzone zastosowanie (definicja)	*Załącznik I – sekcja 1.1.1 lit. h)*	§171
- instrukcje	*Załącznik I – sekcja 1.7.4.2 lit. g)*	§263
Zanik zasilania energią	*Załącznik I – sekcja 1.2.6*	§205
Zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa	*Artykuł 5 ust. 1 lit. a)* *Załącznik I*	§103 §157 - §381
Zasady bezpieczeństwa kompleksowego	*Załącznik I – sekcja 1.1.2*	§173 - 177
Zasady ergonomii	*Załącznik I – sekcja 1.1.6*	§181
- elementy sterownicze	*Załącznik I – sekcja 1.2.2*	§193
Zasady ogólne	*Załącznik I – zasady ogólne*	§157 - 163

Zasilanie energią (zanik)	*Załącznik I – sekcja 1.2.6*	**§205**
- podnoszenie	*Załącznik I – sekcja 4.1.2.6 lit. c)*	**§342**
Zastosowane płyny	*Załącznik I – sekcja 1.1.3*	**§178**
- płyny pod wysokim ciśnieniem	*Załącznik I – sekcja 1.3.2*	**§207**
Zastosowania w wojsku i policji (wyłączenie)	*Artykuł 1 ust. 2 lit. g)*	**§59**
Zastosowanie dyrektywy w sprawie maszyn	*Artykuł 26 ust. 1*	**§153**
Zastosowanie zasadniczych wymagań w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa	*Załącznik I – zasada ogólna nr 2*	**§160**
Zatrzymanie	*Załącznik I – sekcja 1.2.4*	**§200 - §203**
- zatrzymanie normalne	*Załącznik I – sekcja 1.2.4.1*	**§200**
- zatrzymanie eksploatacyjne	*Załącznik I – sekcja 1.2.4.2*	**§201**
- zatrzymanie awaryjne	*Załącznik I – sekcja 1.2.4.3*	**§202**
- zespół maszyn	*Załącznik I – sekcja 1.2.4.4*	**§203**
- czas zmniejszania prędkości (obróbka drewna)	*Załącznik I – sekcja 2.3 lit. c)*	**§281**
- maszyna samojezdna	*Załącznik I – sekcja 3.3.3*	**§307**
- maszyna do pracy pod ziemią	*Załącznik I – sekcja 5.4*	**§365**
Zawory (elementy bezpieczeństwa)	*Załącznik V – punkt 5*	**§389**
Zdalne sterowanie	*Załącznik I – sekcja 3.3*	**§298**
- zdalnie sterowane maszyny samojezdne	*Załącznik I – sekcja 3.3.3*	**§309**
Zdrowie i bezpieczeństwo	*Motyw 3*	**§6**
- osób	*Artykuł 4 ust. 1*	**§93**
- zasadnicze wymagania	*Załącznik I*	**§157 - §381**
- pracowników	*Artykuł 15*	**§140**
Zespoły maszyn (definicja)	*Artykuł 2 lit. a)*	**§38 i §39**
- wprowadzenie do obrotu	*Artykuł 2 lit. h)*	**§76**
- elementy sterownicze zatrzymujące	*Załącznik I – sekcja 1.2.4.4*	**§203**
Złomowanie (etap okresu eksploatacji maszyny)	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. a)*	**§173**
Zmechanizowane obudowy kroczące (roboty podziemne)	*Załącznik I – sekcja 5.1 i 5.2* *Załącznik IV – punkt 12.2*	**§363** **§388**
Zmiana dyrektywy w sprawie dźwigów	*Motyw 27* *Artykuł 24*	**§28** **§151**
Zmniejszenie ryzyka	*Załącznik I – sekcja 1.1.2 lit. b)*	**§174**
Znaki, sygnały i ostrzeżenia (przemieszczanie się)	*Załącznik I – sekcja 3.6.1*	**§323**