

**USTAWODAWSTWO WSPÓLNOTY
DOTYCZĄCE MASZYN**

Komentarz do Dyrektywy 98/37/EC

SPIS TREŚCI

| | <u>Paragraf</u> |
|---|-----------------|
| WPROWADZENIE | 1 |
| WYSZCZEGÓLNIENIE | 2 |
| DYREKTYWA DOTYCZĄCA KORPUSU MASZYN | |
| ROZDZIAŁ 1 | |
| ZAKRES, WPROWADZENIE NA RYNEK I SWOBODA PRZEPIYU | 52 |
| Artykuł 1..... | 52 |
| Artykuł 2..... | 108 |
| Artykuł 3..... | 124 |
| Artykuł 4..... | 127 |
| Artykuł 5 | 163 |
| Artykuł 6..... | 189 |
| Artykuł 7..... | 194 |
| ROZDZIAŁ 2 | |
| PROCEDURA CERTYFIKACJI..... | 206 |
| Artykuł 8..... | 206 |
| Artykuł 9..... | 246 |
| ROZDZIAŁ 3 | |
| OZNACZENIE ZNAKIEM CE..... | 249 |
| Artykuł 10..... | 249 |
| ROZDZIAŁ 4 | |
| POSTANOWIENIA KOŃCOWE..... | 257 |
| Artykuł 11..... | 257 |
| Artykuł 12..... | 259 |
| Artykuł 13..... | 261 |
| Artykuł 2 (Dyr.93/44)..... | 263 |
| Artykuł 2 (Dyr.91/368)..... | 270 |
| Artykuł 14..... | 272 |
| ANEKS I | |
| PODSTAWOWE WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ZWIĄZANE Z PROJEKTEM I WYKONANIEM MASZYN ORAZ ELEMENTÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH | 274 |
| UWAGI WSTĘPNE | |
| Pierwsza uwaga wstępna..... | 276 |
| Druga uwaga wstępna | 278 |
| Trzecia uwaga wstępna | 286 |
| 1. PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY | |
| 1.1 Uwagi ogólne | 288 |
| 1.1.1. Definicje | 288 |
| 1.1.2. Zasady integracji bezpieczeństwa..... | 292 |
| 1.1.3. Materiały i produkty | 320 |
| 1.1.4. Oświetlenie | 326 |
| 1.1.5. Projekt maszyn wspomagający obsługę | 331 |

| | | |
|----------|---|-----|
| 1.2. | Sterowniki | 334 |
| 1.2.1. | Bezpieczeństwo i niezawodność systemów sterujących | 334 |
| 1.2.2. | Urządzenia sterujące | 338 |
| 1.2.3. | Włączanie | 360 |
| 1.2.4. | Urządzenia zatrzymujące | 364 |
| 1.2.5. | Wybór trybu | 379 |
| 1.2.6. | Awaria zasilania prądem | 383 |
| 1.2.7. | Awaria obwodów sterujących | 394 |
| 1.2.8. | Oprogramowanie | 401 |
| 1.3. | Ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi | 405 |
| 1.3.1. | Stabilność | 405 |
| 1.3.2. | Ryzyko awarii podczas pracy | 407 |
| 1.3.3. | Zagrożenia związane z upadkiem wyrzucanych przedmiotów | 421 |
| 1.3.4. | Zagrożenia związane z powierzchniami, krawędziami lub kątami | 425 |
| 1.3.5. | Zagrożenia związane z maszynami łączonymi | 427 |
| 1.3.6. | Zagrożenia związane z zmiennymi prędkościami obrotów narzędzi | 429 |
| 1.3.7. | Zapobieganie zagrożeniom związanym z częściami ruchomymi | 431 |
| 1.3.8. | Wybór zabezpieczenia przed zagrożeniem powodowanym przez ruchome części | 438 |
| 1.4. | Wymagane cechy osłon i urządzeń zabezpieczających | 441 |
| 1.4.1. | Wymagania ogólne | 441 |
| 1.4.2. | Specjalne wymagania dla osłon | 447 |
| 1.4.2.1. | Osłony stałe | 447 |
| 1.4.2.2. | Osłony ruchome | 449 |
| 1.4.2.3. | Regulowane osłony ograniczające dostęp | 456 |
| 1.4.3.4. | Specjalne wymagania dla urządzeń zabezpieczających | 458 |
| 1.5. | Zabezpieczenia przed pozostałymi zagrożeniami | 460 |
| 1.5.1. | Zasilanie energią elektryczną | 460 |
| 1.5.2. | Elektryczność statyczna | 470 |
| 1.5.3. | Zasilanie energią inną niż elektryczna | 473 |
| 1.5.4. | Błędy montażowe | 475 |
| 1.5.5. | Ekstremalne temperatury | 477 |
| 1.5.6. | Pożar | 479 |
| 1.5.7. | Wybuch | 481 |
| 1.5.8. | Hałas | 491 |
| 1.5.9. | Wibracje | 494 |
| 1.5.10. | Promieniowanie | 496 |
| 1.5.11. | Promieniowanie zewnętrzne | 499 |
| 1.5.12. | Urządzenia laserowe | 501 |
| 1.5.13. | Emisja pyłów, gazów, itp. | 503 |
| 1.5.14. | Zagrożenie utknięciem wewnątrz maszyny | 506 |
| 1.5.15. | Zagrożenie poślizgiem, potknięciem lub upadkiem | 508 |
| 1.6. | Konserwacja | 510 |
| 1.6.1. | Konserwacja maszyn | 510 |
| 1.6.2. | Dostęp do pozycji pracy i punktów serwisowych | 512 |
| 1.6.3. | Izolacja źródeł energii | 514 |
| 1.6.4. | Interwencja operatora | 517 |
| 1.6.5. | Czyszczenie części wewnętrznych | 519 |
| 1.7. | Wskaźniki | 521 |
| 1.7.0. | Urządzenia informacyjne | 521 |
| 1.7.1. | Urządzenia ostrzegające | 523 |
| 1.7.2. | Ostrzeżenia o niewielkich zagrożeniach | 525 |
| 1.7.3. | Oznaczenia | 527 |
| 1.7.4. | Instrukcje | 539 |

| | |
|--|------------|
| 2. PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY PEWNYCH KATEGORII MASZYN | 573 |
| 2.1. Maszyny rolniczo – spożywcze | 573 |
| 2.2. Przenośne ręczne i/ lub prowadzone ręcznie maszyny | 577 |
| 2.3. Maszyny do obróbki drewna i materiałów podobnych | 579 |
| 3. PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY OGRANICZAJĄCE ZAGROŻENIA POWODOWANE PRZEZ PORUSZAJĄCE SIĘ MASZYNY | 581 |
| 3.1. Ogólne | 583 |
| 3.1.1. Definicja | 583 |
| 3.1.2. Oświetlenie | 585 |
| 3.1.3. Projekt maszyny ułatwiający jej obsługę | 587 |
| 3.2. Stanowiska robocze | 589 |
| 3.2.1. Pozycja kierowania | 589 |
| 3.2.2. Siedzenia | 592 |
| 3.2.3. Pozostałe miejsca | 595 |
| 3.3. Sterowniki | 597 |
| 3.3.1. Urządzenia sterujące | 597 |
| 3.3.2. Włączanie/ poruszanie | 599 |
| 3.3.3. Funkcja przejazdu | 602 |
| 3.3.4. Poruszanie maszyn starowanych nogami | 606 |
| 3.3.5. Awaria obwodów sterowania | 609 |
| 3.4. Ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi | 611 |
| 3.4.1. Niekontrolowany ruch | 611 |
| 3.4.2. Ryzyko pęknięcia podczas pracy | 614 |
| 3.4.3. Obrócenie się | 616 |
| 3.4.4. Przedmioty spadające | 618 |
| 3.4.5. Środki dostępu | 620 |
| 3.4.6. Urządzenie holujące | 622 |
| 3.4.7. Przeniesienie mocy między maszynami samojezdnymi (lub ciągnikiem) i maszynami odbierającymi | 624 |
| 3.4.8. Ruchome części przenoszące moc | 627 |
| 3.5. Zabezpieczenia przed pozostałymi zagrożeniami..... | 629 |
| 3.5.1. Akumulatory | 629 |
| 3.5.2. Ogień | 631 |
| 3.5.3. Emisja pyłów, gazów, itp. | 633 |
| 3.6. Wskazania | 635 |
| 3.6.1. Znaki i ostrzeżenia | 635 |
| 3.6.2. Oznaczenia | 637 |
| 3.6.3. Podręczniki z instrukcjami | 638 |
| 4. PODSTAWOWE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ZWIĄZANE Z NIWELACJĄ SZCZEGÓLNYCH ZAGROŻEŃ ZWIĄZANYCH Z OPERACJAMI PODNOSZENIA | 640 |
| 4.1. Uwagi ogólne | 641 |
| 4.1.1. Definicje | 641 |
| 4.1.2. Zabezpieczenie przed zagrożeniami mechanicznymi | 644 |
| 4.1.2.1. Zagrożenia powodowane brakiem stabilności | 644 |
| 4.1.2.2. Prowadnice i szyny | 646 |
| 4.1.2.3. Wytrzymałość | 648 |
| 4.1.2.4. Koła zamachowe, bębny, łańcuchy i liny | 651 |

| | | |
|-----------------|---|------------|
| 4.1.2.5. | Odrębne przyrządy podnoszące | 653 |
| 4.1.2.6. | Sterowanie ruchem | 655 |
| 4.1.2.7. | Przenoszenie ładunków | 657 |
| 4.1.2.8. | Oświetlenie | 660 |
| 4.2. | Szczegółne wymagania dla maszyn zasilanych przez energią inną, niż manualna | 662 |
| 4.2.1. | Sterowniki | 662 |
| 4.2.1.1. | Pozycja kierowania | 662 |
| 4.2.1.2. | Siedzenia | 664 |
| 4.2.1.3. | Urządzenia sterujące ruchem | 666 |
| 4.2.1.4. | Sterowanie załadunkiem | 668 |
| 4.2.2. | Instalacje kierowane przez kable | 672 |
| 4.2.3. | Zagrożenia dla osób narażonych, Środki dostępu do pozycji kierowania i punktów interwencyjnych | 674 |
| 4.2.4. | Dostosowanie do przeznaczenia | 676 |
| 4.3. | Oznaczenia | 679 |
| 4.3.1. | Łańcuchy i liny | 679 |
| 4.3.2. | Urządzenia podnoszące | 683 |
| 4.3.3. | Maszyny | 686 |
| 4.4. | Podręczniki, instrukcje | 688 |
| 4.4.1. | Urządzenia podnoszące | 688 |
| 4.4.2. | Maszyny | 690 |
| 5. | PODSTAWOWE WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY DLA MASZYN PRZEZNACZONYCH DO ROBÓT PODZIEMNYCH | 692 |
| 5.1. | Zagrożenia związane z brakiem stabilności | 694 |
| 5.2. | Ruch | 696 |
| 5.3. | Oświetlenie | 698 |
| 5.4. | Urządzenia sterujące | 700 |
| 5.5. | Zatrzymywanie | 702 |
| 5.6. | Pożar | 704 |
| 5.7. | Emisja pyłów, gazów, itp. | 706 |
| 6. | PODSTAWOWE WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY NIWELUJĄCE SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PODNOSZENIEM LUB PRZEWOŻENIEM LUDZI | 708 |
| 6.1. | Ogólne | 710 |
| 6.1.1. | Definicja | 710 |
| 6.1.2. | Wytrzymałość | 712 |
| 6.1.3. | Sterowanie załadunkiem dla urządzeń napędzanych energią inną niż siła rąk .. | 714 |
| 6.2. | Sterowniki | 716 |
| 6.3. | Zagrożenie upadkiem człowieka z urządzenia przewożącego | 722 |
| 6.4. | Zagrożenie upadkiem lub wywróceniem się urządzenia przewożącego | 728 |
| 6.5. | Oznaczenia | 732 |
| ANEKS II | | |
| A. | Treść deklaracji UE dotyczącej zgodności maszyn z wymaganiami | 735 |
| | Model deklaracji „UE” dotyczącej zgodności maszyn nie podlegających badaniom typu „UE” | 737 |
| | Model „UE” deklaracji zgodności maszyn podlegających badaniom typu „UE” | 767 |
| B. | Treść deklaracji producenta lub upoważnionego przez producenta przedstawiciela prowadzącego działalność na terenie Wspólnoty (Artykuł 4, paragraf 2)..... | 775 |
| | Model deklaracji wprowadzenia podzespołu | 776 |

| | | |
|-----------|---|-----|
| C. | Treść deklaracji UE dotyczącej zgodności elementów zabezpieczających wprowadzanych na rynku w trybie odrębnym | 782 |
| | Model deklaracji „UE” dotyczącej zgodności elementów zabezpieczających nie podlegającym badaniom typu „UE” | 783 |
| | Model deklaracji „UE” zgodności elementów zabezpieczających podlegających badaniom typu „UE” | 785 |
| | ANEKS III | |
| | OZNACZENIA CE | 788 |
| | ANEKS IV | |
| | RODZAJE MASZYN I ELEMENTÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH DO KTÓRYCH MUSZĄ BYĆ STOSOWANE PROCEDURY OKREŚLONE W ARTYKULE 8(2)(b) ORAZ (c) | 794 |
| | ANEKS V | |
| | DEKLARACJA ZGODNOŚCI „EC” | 811 |
| | ANEKS VI | |
| | BADANIE TYPU EC | 820 |
| | ANEKS VII | |
| | MINIMALNE KRYTERIA, JAKIE KRAJE CZŁONKOWSKIE POWINNY BRAĆ POD UWAGĘ W PRZYPADKU POWIADAMIANIA ORGANÓW | 832 |

WPROWADZENIE

W roku 1993 Komisja opublikowała pierwszą wersję niniejszego dokumentu pod tytułem „Prawodawstwo Wspólnoty dotyczące maszyn – Komentarze do dyrektyw 89/392/EC oraz 91/368/EEC¹”. Jest to wersja zaktualizowana, zawierająca dalsze odnośne uwagi dotyczące Dyrektywy w sprawie maszyn, biorąca pod uwagę kwestie praktyczne zgłaszane podczas jej wdrażania.

Niniejszy dokument łączy tekst Dyrektywy i odnośne komentarze pochodzące z zasadniczego tekstu głównej Dyrektywy oraz z trzech poprawek do Dyrektywy.

Od czasu ostatniej rewizji niniejszego tekstu Dyrektywa została skodyfikowana i stała się „Dyrektywą 98/37/EEC² Parlamentu Europejskiego oraz Rady z dnia 22 czerwca 1998 r. dotyczącą zbliżenia przepisów prawa obowiązujących w krajach członkowskich i dotyczących maszyn”. Dyrektywa ta nie zmienia zastępowanego tekstu. Artykuł 14 nowej Dyrektywy stwierdza, iż odniesienia do zastąpionej Dyrektywy należy interpretować jako odniesienia do nowej Dyrektywy i odczytywane odpowiednio bez modyfikacji.

Komentarze do dokumentu przygotowane zostały przez urzędników, zwłaszcza przez p. Van Gheluwe, z wykształcenia inżyniera, który uczestniczył we wszystkich pracach (przygotowanie, rozmowy z Radą, prace w komisjach i w czasie sesji Parlamentu Europejskiego oraz Komisji do spraw społecznych i gospodarczych). Komentarze powinny zawierać odpowiedzi na pytania, które najprawdopodobniej zadadzą osoby korzystające z Dyrektywy, jak na przykład producenci, ich przedstawiciele oraz użytkownicy maszyn.

Szkic dokumentu przedstawiono różnym zainteresowanym stronom, łącznie z ekspertami krajów członkowskich zasiadających w komisji stworzonej zgodnie z Dyrektywą. W miarę możliwości, komentarze włączono do ostatecznej wersji tekstu Dyrektywy.

Należy zauważyć, iż dokument ten ma na celu jedynie wspomaganie interpretacji Dyrektywy, a jedynym wiążącym w sensie prawnym dokumentem jest sama Dyrektywa. Dokument ten nie ma żadnego statusu prawnego, lecz powinien być traktowany jako odniesienie pomagające zainteresowanym stronom we wdrożeniu prawa w sposób jednolity.

W dodatku do niniejszego dokumentu zawierającego wskazówki do zastosowania Dyrektywy w sprawie maszyn, Komisja opublikowała dokument, jedynie w wersji anglojęzycznej, podsumowujący najważniejsze fakty odnoszące się do zastosowania Dyrektywy. Dokument ten nosi tytuł „Maszyny: użyteczne fakty związane z Dyrektywą 98/37/EC” (dostępny w biurze obsługującym Komisję, faks nr: 32 2 296 62 73) i zawiera następujące informacje:

- pytania i odpowiedzi zatwierdzone przez grupę roboczą utworzoną w myśl Dyrektywy,
- wykaz instytucji powiadomionych zgodnie z Dyrektywą,
- wykaz zharmonizowanych standardów opublikowanych w dzienniku Ustaw Wspólnoty Europejskiej oraz innych standardów i projektów norm związanych z Dyrektywą,
- arkusze „zaleceń użytkowych” zatwierdzonych przez koordynatorów wspomnianych instytucji i ratyfikowanych przez grupę roboczą utworzoną w myśl Dyrektywy.
- użyteczne adresy.

¹ Dyrektywa 89/392/CEE z dn. 14 czerwca 1989 (OJ nr L 183, 29.06.89, p. 9) wraz z ostatnimi zmianami wprowadzonymi dyrektywą 91/368/EEC (OJ nr L 198, 22.07.91, p. 16); 93/44/CEE (OJ nr L 175, 19.07.93, p. 12) oraz 93/68/EEC (OJ nr 220, 31.08.93, p. 1).

² Dyrektywa 98/37/CE z dn. 7 czerwca 1998 r. (OJ nr L 207, 23.07.98, p.1).

WYSZCZEGÓLNIENIE

2.

Wyszczególnienia w treści dokumentu³ nie mają odrębnej wartości prawnej i nie muszą występować w krajowych przepisach przekładających przepisy Dyrektywy. Jednakże, w przypadku sporów sądowych, sądy mogą brać je pod uwagę w celu ustalenia intencji Rady w czasie opracowania pewnych artykułów.

W związku z powyższym zaleca się zapoznanie z wyszczególnieniem i zachowanie ich w pamięci podczas czytania głównej treści samej Dyrektywy; pozwoli to na usunięcie niektórych oczywistych uogólnień i wyjaśnienie znaczenia pewnych słów używanych w Dyrektywie w restrykcyjnym lub szczególnym znaczeniu.

Nie należy przykładać wagi do kolejności przytaczania poszczególnych punktów, ponieważ został zachowany porządek Dyrektywy i nie należy traktować kolejności punktów jako szczególnej hierarchii.

3.

Przytoczenie nr 1

Ponieważ kraje członkowskie ponoszą odpowiedzialność za zapewnienie na swoim terytorium Bezpieczeństwa i Higieny Pracy ludzi, bezpieczeństwa zwierząt domowych i towarów, a w szczególności pracowników, zwłaszcza w związku z zagrożeniami występującymi podczas użytkowania maszyn;

4.

Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi jest obowiązkiem i fundamentalną prerogatywą kraju członkowskiego. Potwierdza to Artykuł 36 Traktatu⁴ autoryzujący naruszenie zasady swobodnego przepływu określonej w Artykule 30. Artykuł 36 Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską stanowi, iż zakaz lub ograniczenie importu, eksportu lub tranzytu towarów jest dopuszczalny na podstawie przepisów o porządku publicznym takich, jak ochrona zdrowia i życia ludzi. Takie zakazy lub ograniczenia nie mogą jednak stanowić środka dyskryminacji arbitralnej, lub ukrytego ograniczenia handlu między krajami członkowskimi.

Dyrektywa nie zezwala już krajom członkowskim na powoływanie się na Artykuł 36 w odniesieniu do zagrożeń objętych przepisami Dyrektywy. Dokument przedstawia „podstawowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa”, które mogą usprawiedliwiać ograniczenia handlu w przypadku braku zgodności z tymi wymaganiami. Stąd traktat znajduje pełne zastosowanie do maszyn. Kraje członkowskie nie mogą powoływać się na Artykuł 36, aby zakazać wprowadzania maszyn w obszarach objętych przepisami Dyrektywy; mogą jedynie powoływać się na fakt, iż nie został spełniony konkretny wymóg. Kraj członkowski mogą oczywiście zwrócić się do Komisji z prośbą o wprowadzenie poprawki do Dyrektywy w obszarach, w których kraje te chciałyby widzieć poprawę. W międzyczasie jednak, kraje nie mają prawa stawiania przeszkód w swobodnym przepływie maszyn spełniających wymagania Dyrektywy.

5.

Przytoczenie nr 2

Ponieważ w poszczególnych krajach członkowskich obowiązują bardzo różne przepisy prawne dotyczące zapobiegania wypadkom; ponieważ odpowiednie przepisy obowiązkowe uzupełnione obowiązkowymi specyfikacjami technicznymi oraz/ lub dowolnymi normami nie muszą prowadzić do różnych poziomów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, tym niemniej z powodu ich zróżnicowania stanowią bariery dla handlu wewnątrz Wspólnoty; ponadto, ponieważ certyfikacja zgodności i krajowe systemy certyfikacji dla maszyn znacząco różnią się między sobą;

³ Punkty części opisowej zostały ponumerowane dla wygody czytelnika.

⁴ Traktat ustanawiający Europejską Wspólnotę Gospodarczą z dnia 25 marca 1957 wraz z późniejszymi poprawkami Jednego Aktu Europejskiego z dn. 17 i 18 lutego 1986r (OJ nr L 169, 29.06.1987), Traktat Unii Europejskiej z dnia 7 lutego 1992 (OJ nr C 191, 29.07.1992), Traktat akcesyjny Austrii, Finlandii i Szwecji podpisany na Korfu w dn. 24 czerwca 1994 (OJ nr C 241, 29.08.1994, p.9), z poprawkami wprowadzonymi decyzją Rady z dnia 1 stycznia 1995r.

6.

Przytoczony fragment zaznacza, iż poziomy Bezpieczeństwa i Higieny Pracy w poszczególnych krajach członkowskich mogą być do siebie zbliżone, lecz środki stosowane do ich osiągnięcia są bardzo różne. Harmonizacja środków umożliwi usunięcie wspomnianych barier w handlu przez odpowiednie przepisy bezpieczeństwa i tym samym będzie wspomagać swobodny przepływ maszyn i urządzeń.

7.

Przytoczenie nr 3

Ponieważ utrzymanie i poprawa poziomu bezpieczeństwa osiągniętego przez kraje członkowskie stanowi jeden z zasadniczych celów Dyrektywy oraz zasady bezpieczeństwa zdefiniowanej przez podstawowe wymagania;

8.

Zobacz punkt 10 niżej.

9.

Przytoczenie nr 4

Ponieważ obowiązujące obecnie krajowe przepisy Bezpieczeństwa i Higieny Pracy zapewniające ochronę przed zagrożeniami związanymi z użytkowaniem maszyn muszą być zbliżone tak, aby zapewnić swobodny przepływ maszyn bez obniżania obecnych, uzasadnionych poziomów ochrony w krajach członkowskich; ponieważ przepisom niniejszej Dyrektywy dotyczącym projektów i konstrukcji maszyn, o podstawowym znaczeniu dla bezpiecznego środowiska pracy, towarzyszyć będą specyficzne przepisy dotyczące zapobiegania pewnym zagrożeniom, na które narażona może być pracująca osoba, oraz przepisy oparte na organizacji bezpieczeństwa pracowników w środowisku pracy.

10.

Powyższe dwa fragmenty podkreślają, iż poziom bezpieczeństwa osiągnięty już przez dane kraje członkowskie nie może być obniżany. Dlatego też, Dyrektywa zapewni zharmonizowanie środków bezpieczeństwa oraz przyczyni się do ogólnej poprawy poziomu bezpieczeństwa.

Fragmenty te z góry usuwają wszelkie twierdzenia o legalności jakichkolwiek krajowych, technicznych barier związanych z jednym z podstawowych wymagań Dyrektywy utrzymanych po wejściu w życie Dyrektywy. Kraje członkowskie muszą przejąć podstawowe wymagania Dyrektywy bez usuwania lub dodawania niczego.

Podstawą tej zasady jest cel wysokiego poziomu bezpieczeństwa przedstawiony w Artykule 100a(3) Traktatu.

W końcu, w zakończeniu przytoczenia nr 4 ogłoszono, iż środki związane z projektem maszyn będą uzupełniane przez Dyrektywy dotyczące użytkowania maszyn zapewniające bezpieczeństwo pracowników. Najważniejsza z tych dokumentów jest Dyrektywa 89/655/EEC wraz poprawkami⁵ dotycząca użytkowania maszyn przez pracowników. Ważne jest, aby nie mylić zasad dotyczących wykorzystania narzędzi użytkowych objętych przepisami socjalnymi (Artykuł 118a Traktatu.). Zasady użytkowania narzędzi roboczych, w przeciwieństwie do zasad dotyczących projektowania maszyn, są minimalnymi wymaganiami dla krajów członkowskich, które kraje te mogą zaostrzać. Jednakże, nie wolno im tworzyć barier dla swobodnego przepływu maszyn i urządzeń spełniających wymagania określone w Dyrektywie w sprawie maszyn.

⁵ Dyrektywa 89/655/EEC z dn 30 listopada 1989 (OJ nr L, 30.12.1989, p.13). Dyrektywa ta została poprawiona przez Dyrektywę 95/63/EC (OJ nr L 335, 30.12.1995, p.28).

11.

Przytoczenie nr 5

Ponieważ przemysł maszynowy jest bardzo ważnym sektorem przemysłu oraz jednym z przemysłowych filarów gospodarki Wspólnoty;

12.

Fragment ten uznaje znaczenie gospodarcze sektora przemysłu maszynowego; zbyt radykalne zakłócenia mogą nieść ze sobą niekorzystne skutki społeczno- ekonomiczne. Komisja Europejska opublikowała ważny komunikat na temat znaczącej roli ekonomicznej odgrywanej przez przemysł produkcji maszyn i urządzeń w gospodarce europejskiej.

13.

Przytoczenie nr 6

Ponieważ punkty 65 i 68 Białej Księgi (raportu) dotyczącej rozwoju rynku wewnętrznego, zatwierdzonej przez Radę Europy w czerwcu 1985 r. utrzymują nowe podejście do harmonizacji prawodawstwa.

14.

Dyrektywa w sprawie maszyn jest zgodna z celem budowy wewnętrznego rynku rozpoczętej w roku 1985. „Nowe podejście” polega na przyjęciu dyrektyw, które określają wiążące, podstawowe wymagania z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odnoszą się do opcjonalnego zastosowania zharmonizowanych standardów, jako środka osiągnięcia zgodności z wymaganiami. Stanowi to kontrast z „starym podejściem”, gdzie dyrektywy określały podstawowe, techniczne wymagania stosowane do produktów.

15.

Przytoczenie nr 7

Ponieważ koszty społeczne dużej liczby wypadków powodowanych bezpośrednio przez użytkowanie maszyn można obniżyć przez wewnętrznie bezpieczne projekty wykonania i konstrukcję maszyn oraz przez właściwą instalację i konserwację urządzeń;

16.

Fragment ten podkreśla znaczenie wewnętrznie bezpiecznego projektu maszyny. Maszyny, których bezpieczeństwo zapewniane jest przez „dodatki” lub przez „łatanie” starych projektów nie są zgodne z wymaganiami Dyrektywy. Wymaganie dotyczące wewnętrznie bezpiecznego projektu produktu rozróżnia przepisy dotyczące „nowych” maszyn oraz przepisy odnoszące się do maszyn „działających” poddanych regeneracji lub remontowanych (Dyrektywa 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami), gdzie „dodatki” zabezpieczające są dopuszczalne.

17.

Przytoczenie nr 8

Ponieważ zakres zastosowania niniejszej Dyrektywy musi być oparty na ogólnej definicji określenia „maszyny” pozwalającej na techniczne opracowanie i rozwój produktów; ponieważ opracowanie „złożonych instalacji” oraz związane z nimi zagrożenia są równoważnej natury, więc ich wyraźne włączenie do zakresu przepisów Dyrektywy jest całkowicie uzasadnione;

18.

Koncepcja „maszyn”, do której odnosi się Dyrektywa, jest koncepcją ogólną obejmującą szeroki wachlarz produktów i urządzeń, które wiążą się głównie z mechanicznymi zagrożeniami. Granice tego zakresu są omówione w komentarzach do Artykułu 1.

19.

Przytoczenie nr 9

Ponieważ w chwili obecnej przewidywane są konkretne dyrektywy zawierające przepisy dotyczące projektowania i konstrukcji pewnych kategorii maszyn; ponieważ ten szeroki zakres rzeczowej Dyrektywy musi być ograniczony w związku z wspomnianymi wyżej dyrektywami przewidywanymi oraz obowiązującymi obecnie dyrektywami zawierającymi przepisy dotyczące projektowania i konstrukcji urządzeń;

20.

Fragment ten wskazuje na potrzebę do opracowania wstępnego szczególnych dyrektyw odnoszących się do konkretnych kategorii maszyn. Dyrektywa w sprawie maszyn została poprawiona do tej pory tak, aby zawrzeć zagrożenia związane z urządzeniami ruchomymi (głównie w zakresie, w jakim są w robotach publicznych) oraz zagrożenia związane z podnoszeniem towarów i osób. Dźwigi⁶ sosnowe i instalacje linomostowe przeznaczone do przewożenia ludzi (wagoniki kolejki linowej i tym podobne) podlegają regulacjom szczególnych dyrektyw.

21.

Przytoczenie nr 10

Ponieważ konieczne jest również rozpatrzenie kwestii elementów zabezpieczających wprowadzanych na rynek w trybie odrębnym oraz funkcje zabezpieczające deklarowane przez producentów lub ich upoważnionych przedstawicieli zarejestrowanych na terytorium Wspólnoty;

22.

Elementy zabezpieczające musiały zostać włączone do Dyrektywy w sprawie maszyn ze względu na ich znaczenie dla doprowadzenia aktualnie użytkowanych maszyn do stanu zgodności z wymaganiami, zgodnie z Dyrektywą „społeczną” 89/655/EEC oraz kolejnymi zmianami. Ważne jest, aby przedsiębiorstwa, które chcą zmodyfikować stare urządzenia mogły znaleźć na rynku wiarygodne elementy zabezpieczające. W niektórych krajach członkowskich pewne elementy zabezpieczające zostały ujęte w szczególnych regulacjach dotyczących bezpieczeństwa. Dyrektywa zapewnia swobodny przepływ takich elementów.

23.

Przytoczenie nr 11

Ponieważ prawo Wspólnoty w swojej obecnej formie zapewnia- poprzez derogacje jednej z fundamentalnych zasad Wspólnoty, mianowicie wolnego przepływu towarów – która stanowiła przeszkodę przepływu wewnątrz Wspólnoty wynikającą z różnic krajowych regulacji odnoszących się do wprowadzania na rynek produktów, a która musi zostać przyjęta w zakresie, w jakim przedmiotowe przepisy można uznać za niezbędne do spełnienia nakazanych, podstawowych wymagań; ponieważ więc, harmonizacja prawa w tym przypadku musi być ograniczona tylko do tych wymagań, które są niezbędne do spełnienia nakazanych i podstawowych wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z maszynami; ponieważ wymagania te muszą zastąpić odpowiednie krajowe przepisy uznawane za podstawowe;

⁶ Dyrektywa 95/16/EC z dnia 29 czerwca 1995 (OJ nr L 213, 7.9.1995, p.1).

24.

Przytoczony fragment ilustruje zasadę zależności. Dyrektywa w sprawie maszyn jest ograniczona do tego, co jest absolutnie niezbędne do zapewnienia swobodnego przepływu i wysokiego poziomu bezpieczeństwa wymaganego przez Traktat. Podstawowe administracyjne i techniczne wymagania Dyrektywy zredagowano tak, aby zachować proporcje i aby były wystarczające do osiągnięcia założonych celów. Dlatego też Dyrektywa nie ogranicza prawa krajów członkowskich do regulowania spraw dotyczących maszyn w obszarach innych niż te rozpatrywane w Dyrektywie. W tych obszarach pozostają w mocy, oczywiście zasady wprowadzone w treści Traktatu.

25.

Przytoczenie nr 12

Ponieważ podstawowe wymagania odnoszące się do bezpieczeństwa muszą być przestrzegane, aby zapewnić, iż dana maszyna jest bezpieczna w użytkowaniu; ponieważ wymagania te należy wprowadzać umiejętnie, biorąc pod uwagę stan wiedzy i możliwości technologiczne w czasie konstrukcji maszyn oraz możliwości techniczne i ekonomiczne;

26.

Przytoczony wyżej fragment wprowadza drugą wstępną obserwację ujętą w Aneksie I. Środki techniczne, jakie wymusza Dyrektywa muszą być proporcjonalne do zagrożenia i kosztu maszyny oraz faktycznych warunków jej użytkowania. Chociaż można sobie wyobrazić bardzo nowoczesne i wyrafinowane urządzenia eliminujące każde możliwe zagrożenie, będzie to wymagane jedynie wtedy, gdy nie sprawi, iż maszyna stanie się „nieekonomiczna”, tj. nie wiąże się z nadmiernie wysoką ceną zakupu lub nadmiernie wysokimi kosztami eksploatacji. Urządzenia zabezpieczające muszą być także realistyczne z punktu widzenia eksploatacji maszyny przez operatora. Dyrektywa w sposób oczywisty nie narzuca montaż przyrządów, które utrudniałyby lub wręcz uniemożliwiałyby eksploatację maszyny. Ważne jest także, aby brać pod uwagę odnośne zasady dobrej praktyki konstrukcyjnej podczas opracowywania maszyn.

W przypadkach, gdy interpretacja niniejszego przepisu stałaby się przedmiotem sporu i wyczerpano by wszelkie środki arbitrażu, określenie realistycznego z punktu widzenia ekonomii progu będzie należało do kompetencji sądów.

27.

Przytoczenie nr 13

Ponieważ wprowadzenie do eksploatacji maszyny w ramach niniejszej Dyrektywy może odnosić się wyłącznie do użytkowania samej maszyny zgodnie z zamierzeniami jej producenta; ponieważ nie wyklucza to z góry określenia warunków użytkowania zewnętrznych względem maszyny, o ile nie została w następstwie tego zmodyfikowana w sposób nieokreślony w niniejszej Dyrektywie;

28.

Obowiązek producenta odnoszący się do projektowania i wykonania maszyny wewnętrznie bezpiecznej, ograniczają się do zamierzonego i przewidywanego wykorzystania takiej maszyny i nie obejmują niekonwencjonalnych sposobów jej eksploatacji bądź użycia. Jednakże, krajom członkowskim pozostawiono swobodę w wprowadzaniu warunków eksploatacji maszyn, pod warunkiem, iż nie będą wiązać się z modyfikacją samych maszyn; kraje mogą na przykład określić ograniczenia wiekowe lub wymagania dotyczące kwalifikacji operatora maszyn.

29.

Przytoczenie nr 14

Ponieważ dla celów targów branżowych, wystaw itp. imprez musi istnieć możliwość wystawiania maszyn, które nie spełniają wymagań niniejszej Dyrektywy; ponieważ jednakże, zainteresowane strony powinny zostać właściwie poinformowane, iż przedmiotowe maszyny nie spełniają wymagań i nie mogą być w związku z tym sprzedawane i kupowane w stanie takim, jaki są w danej chwili;

30.

Przytoczony wyżej fragment w sposób prosty wprowadza Artykuł 2(3). Ograniczenie takie jest niezbędne, ponieważ urządzenia i maszyny są często wystawiane bez osłon dla celów demonstracyjnych. Ponadto, niektóre maszyny demonstrowane na wystawach mogą być przeznaczone na eksport poza Europejski Wspólny Obszar Gospodarczy (EEA), gdzie przepisy Dyrektywy w sprawie maszyn nie znajdują zastosowania.

31.

Przytoczenie nr 15

Tak, więc niniejsza Dyrektywa definiuje tylko podstawowe wymagania odnoszące się do bezpieczeństwa i higieny pracy, mające ogólne zastosowanie, uzupełniane przez wiele innych, bardziej szczegółowych wymagań dla pewnych kategorii maszyn; ponieważ, aby pomóc producentom udowodnić spełnienie tych podstawowych wymagań oraz w celu umożliwienia kontroli zgodności z podstawowymi wymaganiami, powinno się wprowadzić zharmonizowane standardy na poziomie europejskim pozwalające na uniknięcie zagrożeń powstających w związku z projektem i konstrukcją maszyn; tak, więc standardy te, zharmonizowane na poziomie europejskim są opracowywane przez prywatne instytucje doradcze, muszą zachować status przepisów niewiążących; ponieważ dla celów Europejskiej Komisji Standaryzacji (CEN) oraz Europejskiej Komisji ds. Standaryzacji Artykułów Elektrotechnicznych (CENELEC), które to instytucje są uznawane za kompetentne do przyjmowania zharmonizowanych standardów zgodnie z ogólnymi wytycznymi dla współpracy Komisji i wspomnianych dwóch instytucji, podpisanymi 13 listopada, 1984 r.; ponieważ zgodnie z znaczeniem niniejszej Dyrektywy, zharmonizowana norma (standard) stanowi specyfikacje techniczne (europejski standard harmonizacji dokumentów), przyjęte przez jedną lub obie wspomniane instytucje na podstawie przekazania kompetencji przez Komisję zgodnie z przepisami Dyrektywy Rady 83/189/EEC z dnia 28 marca 1983 określającej procedury przekazywania informacji w dziedzinie standardów i przepisów technicznych (4), z ostatnimi poprawkami wprowadzonymi Dyrektywą 88/182/EEC (5) oraz na podstawie wspomnianych wyżej ogólnych wytycznych;

32.

Ten niezwykle ważny przytoczony fragment definiuje „zharmonizowany” standard jako zarówno:

- Europejską normę lub dokument harmonizujący, oraz
- opracowany na podstawie przekazania przez Komisję Wspólnoty Europejskiej.

Aby zharmonizowane standardy wstępnie uznać za zgodne, odniesienia do nich muszą zostać opublikowane w Dzienniku Ustaw Wspólnoty Europejskiej (zobacz Artykuł 5(1)) i muszą być wymienione zgodnie z Artykułem 12 Dyrektywy.

Dyrektywa 83/189/EEC⁷ wraz z poprawkami określająca procedurę informowania w dziedzinie standardów i regulacji technicznych, stanowi ramy prawne dla standaryzacji europejskiej.

33.

Przytoczenie nr 16

Ponieważ ramy legislacyjne powinny być udoskonalone w celu zapewnienia odpowiedniego udziału pracodawców i pracowników w procesie standaryzacji; ponieważ takie udoskonalenia powinny zostać zakończone najpóźniej do czasu wdrożenia Dyrektywy;

⁷ Dyrektywa 83/189/EEC z dn. 28 marca 1983 (OJ nr L 109, 25.4.1983, p.8); zmieniona Dyrektywą 88/182/EEC (OJ nr L 81, 26.3.1988, p. 75) oraz 94/10/EC (OJ nr L 100, 19.4.1994, p.30).

34.

Przytoczony fragment dodany na prośbę Parlamentu Europejskiego nie ma bezpośredniego wpływu na treść Dyrektywy; jednakże, poprowadziło Komisję do podjęcia pewnych inicjatyw wspierających dostęp związków zawodowych do procesu standaryzacji.

35.

Przytoczenie nr 17

Ponieważ, co jest obecnie praktyką krajów członkowskich, producenci powinni zachować odpowiedzialność za uzyskanie certyfikatów zgodności produkowanych przez nich maszyn z odpowiednimi wymaganiami podstawowymi; ponieważ ze zgodności z zharmonizowanymi standardami wynika założenie zgodności z odpowiednimi wymaganiami podstawowymi; ponieważ od uznania producenta zależy czy uzna, iż jego produkty powinny zostać poddane badaniu i certyfikacji przez osoby trzecie;

36.

Podstawową zasadą jest to, iż producent wydaje oświadczenie o zgodności produkowanych przez niego maszyn bez udziału osób trzecich. Certyfikacja przez instytucje zewnętrzne należy do wyjątków. Opcja ta jest uzasadniona, ponieważ każdego roku tworzone są tysiące rodzajów maszyn. Generalna tendencja przemysłu technologicznego zmierza do specjalizacji, a więc do produkcji maszyn w krótkich seriach. Producenci na coraz większą skalę dostosowują swoje wyroby do szczególnych potrzeb konkretnych klientów. Utrzymanie takiej tendencji sprawia, iż systematyczna certyfikacja maszyn przez osoby trzecie staje się niewykonalna zarówno ze względów technicznych, jak i ekonomicznych.

37.

Przytoczenie nr 18

Ponieważ, w przypadku niektórych maszyn, gdzie współczynnik zagrożenia jest wyższy, potrzebne jest wprowadzenie procedury certyfikacji; ponieważ przyjęta procedura badania typu EC może skutkować przez wydanie deklaracji EC przez producenta bez zaostrzonych wymagań, takich jak gwarancja jakości, weryfikacji EC lub nadzoru EC;

38.

Przytoczone fragmenty nr 17 i 18 określają podstawy zastosowania procedur certyfikacji określonych przez Dyrektywę, tj. deklarację zgodności wydana przez producenta, w większości wypadków bez udziału osób i instytucji trzecich, lecz w przypadku niektórych maszyn, wymienionych szczególnie w Aneksie IV, potrzebne jest przeprowadzenie badania typu EC.

39.

Przytoczenie nr 19

Ponieważ kwestią podstawową jest, aby przed wydaniem deklaracji zgodności EC, producent lub jego przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty dostarczyli konstrukcyjną dokumentację techniczną; ponieważ jednak nie jest sprawą o podstawowym znaczeniu to, aby wszystkie dokumenty były stale dostępne w formie materialnej, lecz muszą być udostępniane na żądanie; ponieważ dokumentacja nie musi zawierać szczegółowych planów podzespołów użytych w czasie produkcji urządzenia lub maszyny chyba, że znajomość tych informacji jest niezbędna w celu zapewnienia zgodności z podstawowymi wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa;

40.

W zamian za swobodę deklarowania zgodności we własnym zakresie, producent jest zobowiązany do opracowania konstrukcyjnej dokumentacji technicznej. Dokumentacja zawiera analizę zagrożeń przeprowadzoną przez producenta oraz informacje na temat procesu projektowania zastosowanego przez producenta. Treść tej dokumentacji wyjaśniają komentarze do Artykułu 8 oraz Aneks V.

41.

Przytoczenie nr 20

Ponieważ niezbędne jest nie tylko zapewnienie wolnego przepływu oraz wprowadzanie do użytku wyłącznie maszyn posiadających oznaczenia CE oraz certyfikat zgodności danej maszyny z EC, lecz również zapewnienie wolnego przepływu maszyn nieposiadających oznaczeń CE, jeśli będą one częścią innych maszyn lub urządzeń lub będą montowane z innymi maszynami tworząc złożoną, kompleksową instalację;

42.

Ten przytoczony fragment nie wymaga dalszych komentarzy.

43.

Przytoczenie nr 21

Ponieważ odpowiedzialność krajów członkowskich za bezpieczeństwo i higienę pracy oraz za inne aspekty ujęte w podstawowych wymaganiach na ich terytoriach musi być odzwierciedlona w klauzulach zabezpieczających tworzących odpowiednie procedury ochronne Wspólnoty;

44.

Ochrona życia ludzi jest kwestią polityki społecznej i tym samym prerogatywą krajową, która jednak nie ogranicza Dyrektywy; wręcz odwrotnie. Kraje zachowują pełne prawo, według własnego uznania, do ograniczania wprowadzania na rynek i eksploatacji wszelkich maszyn, które stanowią zagrożenie. Kraje mogą także nie zgadzać się z treścią standardów europejskich, które w ich opinii nie spełniają w pełni podstawowych wymagań przedstawionych w Dyrektywie. Takie zakazy lub sprzeczności podlegają konsultacjom w kontekście procedur „ochronnych”.

45.

Przytoczenie nr 22

Ponieważ adresaci wszelkich decyzji podejmowanych w ramach tej Dyrektywy muszą być poinformowani o przyczynach oraz przysługujących im środkach prawnych;

46.

Przytoczony fragment zapobiega wydawaniu arbitralnych zakazów wprowadzania i eksploatacji maszyn przez kraje członkowskie. Kraje muszą podać przyczyny tego rodzaju decyzji oraz poinformować zainteresowane strony o przysługujących im środkach prawnych;

47.

Przytoczenie nr 23

Ponieważ środki będące celem w podczas stopniowego tworzenia wewnętrznego rynku muszą zostać wprowadzone do dnia 31 grudnia 1992; ponieważ w rynek wewnętrzny wchodzi obszary bez wewnętrznych granic, w których gwarantowany jest swobodny przepływ towarów, osób i usług oraz kapitału;

48.

Dyrektywa w sprawie maszyn jest zgodna z celami tworzenia rynku wewnętrznego określonymi w Traktacie: druga część przytoczonego fragmentu jest niemal dosłownym cytatem z Artykułu 7a Traktatu. Obszar bez wewnętrznych granic, do którego odnosi się ten fragment odpowiada obecnie terytoriom 15 krajów członkowskich Unii Europejskiej (Belgia, Dania, Niemcy, Grecja, Hiszpania, Francja, Irlandia, Włochy, Luksemburg, Austria, Holandia, Portugalia, Finlandia, Szwecja oraz Wielka Brytania) oraz sygnatariuszy umowy dotyczące Europejskiego Obszaru Gospodarczego⁸ (tj. Lichtenstein, Islandia i Norwegia). Termin „Europejski Obszar Gospodarczy” (EEA) odnosi się do wszystkich terytoriów wspomnianych wyżej 18 krajów.

Podanie niżej wyjaśnienia dotyczące terytoriów, na których stosuje się Dyrektywę w sprawie maszyn, mogą być pomocne:

- Dyrektywa w sprawie maszyn stosuje się do każdego pierwszego wprowadzenia na rynek na obszarze EEA maszyn lub elementów zabezpieczających, odpłatnego lub nie, z planami dotyczącymi dystrybucji i/ lub użytkowania tych maszyn lub elementów na terytorium EEA.
- Dyrektywa nie ma zastosowania do importu na rynek EEA przeznaczonego na reeksport. Operacje te prowadzone są według szczególnych uzgodnień i przepisów celnych Wspólnoty.
- Dyrektywa nie ma zastosowania do eksportu maszyn lub elementów zabezpieczających do krajów poza terytorium EEA.

49.

Przytoczenie nr 24

Ponieważ konieczne jest opracowanie przejściowych przepisów umożliwiających krajom członkowskim autoryzację wprowadzania na rynek i do eksploatacji maszyn produkowanych zgodnie z zasadami krajowymi obowiązującymi w dniu 31 grudnia 1992;

50.

Nierealistyczne byłoby oczekiwanie, iż w nocy z 31 grudnia na 1 stycznia, wraz z wybiciem północy, stare krajowe regulacje będą natychmiast zastąpione przez środki przekładające Dyrektywę na prawo krajowe oraz, że w jakiś cudowny sposób wszystkie maszyny znajdujące się w tym czasie w magazynach dystrybutorów zostaną oznaczone z nastaniem świty 1 stycznia 1993r.

Fragment ten wprowadza Artykuł 13, który zapewnia łagodne przejście rozłożone na latach 1993 i 1994 tak, aby:

- stare zapasy mogły być sprzedane;
- powiadomione instytucje miały czas na przygotowanie się do swoich nowych zadań certyfikujących;
- producenci mieli czas na stopniowe przystosowanie swoich produktów do podstawowych wymagań Dyrektywy.
- przepisy nie stosowały się do eksportu maszyn lub elementów zabezpieczających do krajów spoza EEA.

51.

Tym niemniej należy zaznaczyć, iż od dnia 1 stycznia 1993, przedsiębiorstwa Unii Europejskiej muszą dostarczać swoim pracownikom wyłącznie urządzenia i maszyny zgodnie z przepisami technicznego Aneksu do Dyrektywy 89/655EEC wraz z późniejszymi zmianami, podczas, gdy żadna z dyrektyw Wspólnoty nie znajduje zastosowania na etapie wprowadzania produktów na rynek.

⁸ Decyzja 94/1/EC Rady oraz Komisji z dnia 13 grudnia 1993 (OJ nr L 001, 03/01/94, p.1). Szwajcaria uczestniczyła w negocjacjach umowy EOG (EEA), lecz jej nie ratyfikowała.

DYREKTYWA W SPRAWIE KORPUSU MASZYN

52.

| |
|---|
| ROZDZIAŁ I ZAKRES, WPROWADZANIE NA RYNEK ORAZ SWOBODA PRZEPIYU |
|---|

| |
|---------------------|
| Artykuł 1(1) |
|---------------------|

- 1. Niniejsza Dyrektywa stosuje się do maszyn i określa podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy związane z maszynami, zgodnie z definicją zawartą w Aneksie I.*

Dyrektywa znajdzie również zastosowanie do elementów zabezpieczających wprowadzanych na rynek odrębnie.

53.

Artykuł 1 definiuje zakres Dyrektywy. Paragraf 1 stwierdza, iż Dyrektywa określa podstawowe wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

Dyrektywa 89/392/EEC z późniejszymi zmianami, stosuje się do dwóch rodzin produktów: maszyn i podobnych urządzeń oraz do elementów zabezpieczających.

Dyrektywa określa podstawowe wymagania związane z bezpieczeństwem i ochroną życia ludzi, głównie w odniesieniu do operatorów maszyn i osób przebywających w pobliżu maszyn. Podstawowe wymagania bezpieczeństwa nie dotyczą bezpośrednio ochrony środowiska lub technologicznych aspektów pracy maszyn. Oczywiście, niektóre z tych wymagań wspomagają osiągnięcie celów założonych dla powyższych dziedzin. Na przykład, wewnętrzna redukcja poziomu hałasu podczas pracy maszyny działającego na jej operatora, pozwala na zmniejszenie poziomu hałasu w otoczeniu. Tym niemniej możliwe jest, iż spełnienie podstawowych wymagań bezpieczeństwa będzie trudne do pogodzenia w innymi wymaganiami; odbieranie gazów z maszyn i ich odprowadzenie na zewnątrz może stanowić zagrożenie dla środowiska; zgodność z wymaganiami dotyczącymi odległości bezpiecznych może powodować problemy z zachowaniem higieny produktów spożywczych. Standaryzacja jest próbą pogodzenia tych różnych wymagań związanych z bezpieczeństwem. W dziedzinach technicznych nie ujętych w Dyrektywie europejskiej, kraje członkowskie zachowują swobodę w przyjmowaniu regulacji zgodnych z postanowieniami Traktatu (Artykuły 30 oraz 36).

54.

Dyrektywa 89/655/EEC wraz z późniejszymi zmianami, zobowiązuje przedsiębiorstwa na terytorium EEA do doprowadzenia wszystkich posiadanych przez nie maszyn do stanu zgodności z pewną liczbą minimalnych podstawowych wymagań dotyczących bezpieczeństwa.

Użytkownicy maszyn, którzy nie muszą być koniecznie ekspertami w tej dziedzinie, będą musieli zakupić na rynku elementy zabezpieczające. Ważne jest, aby oferowane elementy zabezpieczające spełniały swoje funkcje w wysokim stopniu niezawodnie. Sprzedawane oddzielnie elementy zabezpieczające są w związku z tym ujęte w zakresie Dyrektywy: w tym przypadku ich producenci muszą podjąć pewną odpowiedzialność i osiągnąć zgodność z przepisami Dyrektywy⁹.

⁹ Zobacz komentarz do Artykułu 1(2) niżej zawierający wyjaśnienie odnoszące się do elementów zabezpieczających.

55.

Odwrotnie, kiedy producent włącza do produkowanej przez siebie maszyny element zabezpieczający, przejmuje on odpowiedzialność za wybór danego elementu. W uzasadnionych, koniecznych przypadkach, producent maszyny powinien opracować specyfikacje, których dotrzymać musi dostawca komponentów. Producent włączający element do swojego produktu musi przyjąć odpowiedzialność za dokonany przez siebie wybór komponentów i zapewnić zgodność gotowego produktu końcowego z wymaganiami Dyrektywy.

56.

Artykuł 1(2)

2. Dla celów niniejszej Dyrektywy, termin „maszyny” oznaczać będzie zbiór połączonych ze sobą części lub komponentów, z których przynajmniej jeden się porusza, z odpowiednimi urządzeniami poruszającymi, obwodami sterującymi i zasilającymi, itp. połączonych dla celu szczególnego zastosowania, w szczególności dla obróbki, przetwarzania, przenoszenia lub pakowania materiałów.

Termin „maszyny” obejmuje również montaż maszyn, które osiągnięcia tego samego efektu są zaaranżowane i sterowane tak, aby działały jako jedno urządzenie.

„Maszyny” oznaczają także wymienne urządzenia modyfikujące funkcję maszyny, które są wprowadzane na rynek w celu zamontowania w maszynie lub serii różnych maszyn lub z ciągnikiem przez operatora, jeśli urządzenia te nie są częściami zapasowymi lub narzędziami.

Dla celów niniejszej Dyrektywy, „elementy zabezpieczające” oznaczać będą komponenty, które nie są wymiennymi urządzeniami i które producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty wprowadzają na rynek, aby spełniały funkcje zabezpieczające i których awaria lub nieprawidłowe działanie stanowiłoby zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia narażonych osób.

57.

Paragraf 2 definiuje na początku, co Dyrektywa rozumie pod pojęciem maszyny. Naczelną zasadą jest to, iż maszyna jest przede wszystkim urządzeniem „mechanicznym”.

Styl definicji jest uniwersalny. Tym niemniej należy podkreślić poniższe punkty:

58.

- **zespół części:** logicznie wyklucza to podstawowe komponenty. Jednakże, jak będzie można zobaczyć w ostatnim podpunkcie, niektóre podstawowe komponenty takie, jak elementy podnośników (haki, pierścienie, pierścienie łączone śrubami) zostały ujęte (choć faktycznie nie elementy zabezpieczające lub maszyny, produkty te są w domyśle ujęte w Dyrektywie). Potwierdza to, że niektóre inne komponenty zostały wyłączone. Wyłączone zostały także niektóre części tworzące podzespoły lub „quasi maszyny”.

59.

- **części muszą być ze sobą połączone.** Nie wyklucza to maszyn sprzedawanych w stanie rozłożonym dla ułatwienia transportu lub w formie zestawów jako, że producent musi zaprojektować swoje maszyny zgodnie z Dyrektywą. W takich szczególnych przypadkach producent zapewnia klientowi niezbędne instrukcje montażu. Oznaczenie CE w oczywisty sposób odnosi się tylko do faktycznego projektu danego wyrobu oraz do instrukcji montażu. Odpowiedzialność za montaż ponosi użytkownik. Producent nie będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek nie zastosowanie się do dostarczonych przez niego instrukcji. Potwierdzenie tego można znaleźć w podstawowych wymaganiach 1.1.2.(a), 1.5.4, 1.7.4(a), oraz 3.6.3(b) Aneksu I.

60.

- **jedna z części musi być ruchoma.** Ruch ten musi być wynikiem działania energii zewnętrznej (prąd elektryczny, akumulator, paliwo, itp.) lub energii magazynowanej (sprężyna, ciężarki). Dlatego też, na Mozy wyjątku od tej reguły Dyrektywa w sprawie maszyn obejmuje także niektóre urządzenia dźwigowe poruszane bezpośrednio siłą rąk. Inne maszyny poruszane siłą rąk zostały wyłączone. Zespoły statyczne (obudowy, rusztowania, palety, narzędzia ręczne, wózki pchane ręcznie, itp.) zostały tym samym wyłączone.

61.

- **dla konkretnego, szczególnego zastosowania.** oznacza to, iż maszyny niewykończone w stopniu umożliwiającym ich działanie zostały wyłączone z zakresu Dyrektywy. Znajduje to potwierdzenie w Artykule 4(2). Podana tutaj lista zastosowań nie jest wyczerpująca: określenie „w szczególności” oznacza, iż są to jedynie przykłady. Jednakże, koncepcja „zastosowania” sugeruje, iż maszyny są wprowadzane na rynek w celu konkretnego wykorzystania przez operatora. Maszyny przeznaczone na złom lub maszyny regenerowane najwyraźniej nie muszą spełniać wymagań Dyrektywy 89/392/EEC (z późniejszymi zmianami) w sprawie maszyn. Proszę sprawdzić przepisy prawne dotyczące regenerowanych lub używanych maszyn określone w końcowej części niniejszego dokumentu.

62.

Interpretacja zakresu Dyrektywy w sprawie maszyn nie może być interpretowana do granic absurdu. Ważne jest zrozumienie korzyści, jakie powinna przynieść. Jedynym celem Dyrektywy jest wspomaganie przepływu produktów i poprawienie bezpieczeństwa produktów stanowiących pewne zagrożenie. Faktycznie, zakres dyrektyw „nowego podejścia” należy rozumieć przez łączenie bardzo ogólnej definicji zwykle podawanej w artykule 1 oraz zagrożeń, do których się odnosi. W ujęciu prawnym, maszyny odpowiadające definicji Artykułu 1 ujęte są w Dyrektywie nawet, gdy z maszyną taka wiąże się więcej niż jedno zagrożenie określonych w Artykule 1. „ Żadne z zagrożeń, do których odnosi się” oznacza przed podjęciem jakichkolwiek kroków na etapie projektowania: oczywiste jest, iż maszyna, która nie stanowi żadnego zagrożenia z uwagi na fakt, iż jest zamknięta w obudowie objęta jest Dyrektywą z powodu zagrożeń istniejących w momencie zdjęcia obudowy. Z drugiej jednak strony, może powstać pytanie, dotyczące zastosowania Dyrektywy w przypadku mechanicznego zegarka: zegarek jest „zespołem połączonych ze sobą części lub komponentów, z których przynajmniej jeden pozostaje w ruchu „dla szczególnego, konkretnego zastosowania” (wskazywanie czasu). Jednak, nawet bez obudowy, zegarek nie stanowi żadnego zagrożenia z tych, do których odnosi się Aneks I.

63.

Zagrożeni jest wtórnym kryterium, które pozwala na dostosowanie zakresu tak, aby uniknąć niewłaściwego zastosowania Dyrektywy w sprawie maszyn. Produkty, które nie odpowiadają definicji maszyn lub elementy zabezpieczające nie mogą być objęte przepisami Dyrektywy nawet, gdy wiążą się z nimi niektóre zagrożenia określone w Aneksie I. Produkty te podlegają przepisom innych dyrektyw lub przepisom krajowego prawa.

64.

Nie zawsze definicję „maszyn” daje się łatwo zastosować w praktyce.

Silniki spalinowe wewnętrzne na przykład, dostarczane w celu zamontowania w maszynie, same nie są „maszynami” w rozumieniu Dyrektywy, ponieważ nie mają konkretnego zastosowania do czasu zamontowania w maszynie. Silnik zewnętrzny z śrubą, sprzedawany bezpośrednio użytkownikowi, z drugiej strony, ma określoną, konkretną funkcję napędu łodzi bez dalszych modyfikacji lub innych operacji wykonywanych przez specjalistę. Silniki zewnętrzne objęte są przepisami Dyrektywy, podczas, gdy silniki wewnętrzne napędzające łodzie nie są objęte tą Dyrektywą! „Maszyny z silnikami cieplnymi do użytku w pracach podziemnych”, do których odnosi się Aneks IV do Dyrektywy są jedynym wyjątkiem od tej reguły. Silniki te ujęto w Dyrektywie do czasu wydania Dyrektywy w sprawie urządzeń przeznaczonych do eksploatacji w środowisku zagrożającym wybuchem.

65.

Sprawa ta jest jeszcze bardziej niejednoznaczna w odniesieniu do produktów takich, jak zawory sterowane silnikiem z uwagi na fakt, iż to końcowe przeznaczenie produktu określa, czy produkt ten podlega regulacjom Dyrektywy. Przeznaczenie wyrobu jest czasami określone przez producenta sterowanego silnikiem zaworu zwłaszcza, gdy jest on odrębną maszyną traktowaną jako całość.

66.

W większości przypadków producent zaworu sterowanego silnikiem nie określa szczególnego zastosowania swojego produktu, z tego względu zastosować można następującą zasadę:

Jeśli sterowany silnikiem zawór taki, jak zawór wrót służy sprzedawany jako produkt z takim przeznaczeniem, jest instalowany osobno, podlega on regulacjom Dyrektywy, ponieważ zastosowanie dostarczanego zaworu jest ściśle określone. Zawór taki jest podstawowym elementem wrót służy i gwarantuje je prawidłowe działanie.

W przypadku, gdy sterowany silnikiem zawór jest przeznaczony do zamontowania w maszynie lub podzespołe i jest sprzedawany producentowi maszyn lub bardziej złożonych zespołów, dla których zgodnie z Dyrektywą w sprawie maszyn, wymagane jest oznaczenie „CE”, zawór taki nie powinien być uważany za maszynę w rozumieniu Dyrektywy, lecz raczej jako zwykły komponent. Jeśli to niezbędne, powinna do tego produktu zostać dołączona deklaracja producenta, do której odnosi się Aneks II B.

67.

Podpunkt drugi paragrafu 2, określa szczegółowo, iż:

termin „maszyny” odnosi się także do zespołu maszyn lub kompleksowych instalacji.

„Kompleksowa instalacja” oznacza złożoną maszynę, urządzenia, oraz mechanizmy, które w celu osiągnięcia tego samego celu, ogólnie wykonane przez tego samego producenta, są układane i instalowane jako urządzenie wykonujące niezależnie daną operację. Instalacje kompleksowe tworzą spójną całość. Przepis Dyrektywy dotyczy w szczególności robotów i zautomatyzowanych warsztatów. Linie produkcyjne i maszyny specjalne składają się z kilku maszyn lub instalacji. Definicja ta jest ważna, ponieważ nie ma sensu rozważanie zgodności z przepisami Dyrektywy jako całości, części lub komponentów, lub elementów maszyny (przrządy, mechanizmy i podzespoły). Bezpieczeństwo musi być częścią projektu całego systemu. Osoby przygotowujące Dyrektywę mieli tę koncepcję na uwadze przez cały czas, a skutki tego są widoczne w Artykułach 4(2) oraz 8(6). Poniżej przedstawiona zostanie bardziej szczegółowa analiza tej kwestii. Duże instalacje takie, jak odlewnie metali i maszyny papiernicze zostały również ujęte w Dyrektywie.

68.

Definicję zespołów maszyn należy jednak stosować zachowując zdrowy rozsądek i zrozumienie problemu. Nie ma sensu, na przykład, rozciągania tej definicji na całe zakłady przemysłowe takie, jak elektrownie lub rafinerie ropy naftowej.

Kwestia zastosowania Dyrektywy w sprawie maszyn do złożonych instalacji przemysłowych powstaje tylko wtedy, gdy instalacja taka jest uruchamiana po raz pierwszy. Konsekwentnie, za instalację zawsze odpowiada jej zarządca, który może modyfikować ją z powodów związanych z eksploatacją i wtedy krajowe przełożenia Dyrektywy 89/655/EEC będą wystarczające do określania głównych, mających zastosowanie wymagań bezpieczeństwa. Dyrektywa w sprawie maszyn nie dodaje więc niczego użytecznego do kwestii odnoszących się do bezpieczeństwa jednostek przemysłowych i zdrowy rozsądek mówi, iż Dyrektywa ta nie powinna być stosowana do pełnych instalacji. Z drugiej strony, często możliwe będzie określenie jednorodnych jednostek funkcjonalnych, które można opisać jako maszyny zgodnie z definicją Artykułu 1 Dyrektywy.

69.

Koncepcja maszyny rozciąga się na „wymienne urządzenia” modyfikujące podstawowe funkcje maszyny. Określenie to dodano biorąc pod uwagę zagrożenia związane z urządzeniami montowanymi do urządzeń ruchomych lub podnoszących. Często instalacja taka składa się z podstawowej maszyny (np. ciągnika), do której można dołączyć różne urządzenia przekształcające traktor w maszynę do

orania, zbierania plonów lub do wykonywania wykopów, podnoszenia lub załadunku/ wyładunku, itp. takie dodatkowe urządzenia często są kupowane długo po zakupie podstawowej maszyny i pochodzą od innego dostawcy. Dlatego, aby uniknąć odmiennych zasad projektowania i standardów bezpieczeństwa maszyn i wymiennych urządzeń, te ostatnie podlegają regulacjom Dyrektywy w sprawie maszyn. Ujęcie wszystkich tych produktów w jednym akcie prawnym powinno pomóc użytkownikom w bezpiecznym łączeniu i użytkowaniu urządzeń i maszyn. Zasadniczo, wymienne urządzenia same w sobie, nie muszą być zgodne z wszystkimi kryteriami definicji maszyn podanej w Artykule 1 Dyrektywy. Decydującym kryterium, które powoduje, iż urządzenia podlegają regulacjom Dyrektywy jest fakt, iż urządzenia takie są przeznaczone do użytku z maszynami podlegającymi Dyrektywie lub z ciągnikiem, gdzie takie łączone zastosowanie musi podlegać certyfikacji i oznaczeniu znakiem CE, zgodnie z przepisami Dyrektywy w sprawie maszyn¹⁰.

70.

Koncepcji wymiennych urządzeń¹¹ nie można brać dosłownie z punktu widzenia czysto technicznego. Jest to koncepcja w sensie prawnym specyficzna dla Dyrektywy w sprawie maszyn. W żadnym wypadku nie obejmuje wielu części zapasowych lub zamiennych maszyn. Części zamienne są z definicji i w technicznym znaczeniu wymienne, jednak nie zmieniają podstawowych funkcji samej maszyny i dlatego nie stanowią „urządzeń wymiennych” w znaczeniu prawnym.

71.

Elementy zabezpieczające. Termin ten pojawia się w drugiej dyrektywie zmieniającej Dyrektywę w sprawie maszyn (91/268/EEC).

Badaniom typu EC podlegają następujące elementy zabezpieczające (Aneks IV):

- przyrządy elektro- sensorowe wykrywające obecność osób (bariery nie wykonane z materiału, maty sensorowe, detektory elektromagnetyczne, itp.);
- jednostki logiczne zapewniające bezpieczne funkcjonowanie sterowników obsługiwanych dwoma rękami;
- automatyczne ruchome ekrany (osłony zasilane prądem) chroniące prasy metalurgiczne, wtryskarki lub wylączarki tworzyw sztucznych z ręcznym załadunkiem lub wyładunkiem materiału;
- konstrukcje zabezpieczające przed wywróceniem (ROPS);
- konstrukcje chroniące przed spadającymi przedmiotami (FOPS).

72.

Elementy zabezpieczające objęte deklaracją zgodności wydaną przez producenta bez badania typu przez notyfikowaną instytucję nie są wymienione w szczególnych zestawieniach. Powstaje pytanie, jakie typy elementów i komponentów należy uznać za „elementy zabezpieczające”. „Elementy zabezpieczające” w rozumieniu Dyrektywy w sprawie maszyn, to termin ściśle prawny i nie powinien być stosowany bezkrytycznie do wszystkich komponentów.

Każdy element maszyny, jakkolwiek by nie był, musi być bezpieczny i niezawodny zgodnie z ogólnym wymaganiem dotyczącym bezpieczeństwa dotyczącym wszystkich dostawców oraz w związku z obowiązkiem przestrzegania dobrych praktyk przemysłu konstrukcyjnego. Wymagania dotyczące niezawodności i bezpieczeństwa komponentów nie kwalifikują wszystkich komponentów do grupy „komponentów bezpiecznych” w szczególnym rozumieniu Dyrektywy w sprawie maszyn.

73.

Lektura Artykułu 1(2) pozwala na lepsze pojęcie koncepcji „zabezpieczających komponentów”. Zestawienie elementów zabezpieczających podlegających badaniom typu pomaga także wyjaśnić znaczenie tego określenia.

¹⁰ Zobacz dodatkowe komentarze do punktu 3.6.3 Aneksu I.

¹¹ Protokół z zebrania Rady w sprawie „rynku wewnętrznego z dnia 20 czerwca 1991 zawiera stwierdzenie, że Komisja deklaruje, iż narzędzia oznaczają część końcową maszyny pozostającą w bezpośrednim kontakcie z obrabianym materiałem taką, jak wiertło lub końcówki rozbijające beton, tarcze szlifierek lub ostrza pił.

„Element zabezpieczający” jest komponentem. Podzespół maszyny w rozumieniu Artykułu 4(2) nie może, więc być zaklasyfikowany jako element zabezpieczający. Tym bardziej, element zabezpieczający nie może być kompletną maszyną lub urządzeniem wymiennym w rozumieniu Artykułu 1(2).

74.

Element zabezpieczający nie wnosi bezpośredniego lub znaczącego wkładu w „zdefiniowane przeznaczenie” maszyny. Funkcja zabezpieczająca jest szczególną cechą charakterystyczną elementu zabezpieczającego. Taka funkcja zabezpieczająca jest drugorzędna w odniesieniu do głównej funkcji maszyny.

Brak, awaria lub nieprawidłowe działanie elementu może spowodować zagrożenie zdrowia lub życia osób pozostających w kontakcie z maszyną. Element, którego nieprawidłowe działanie nie będzie miało negatywnego wpływu nie jest więc „elementem zabezpieczającym”.

75.

Koncepcja elementów zabezpieczających jest obiektywna i nie podlega kwestionowaniu w przypadku wielu komponentów i w takich przypadkach producent nie ma żadnego wyboru. Dla pozostałych komponentów kwestia jest bardziej delikatna, ponieważ ich status prawny będzie zależny od funkcji, jaką przeznaczył dla nich producent. W takim przypadku producent będzie dokonywał wyboru, czy zadeklarować takie komponenty jako „elementy zabezpieczające”. Tak, więc wyłącznik krańcowy może być wykorzystywany w normalnej eksploatacji maszyny. Nie jest, więc elementem zabezpieczającym. Jednak ten sam wyłącznik krańcowy pełniący funkcję zabezpieczającą może być określony jako „element zabezpieczający”. Rozróżnienie nie powinno nastręczać większych trudności.

Na przykład, reduktory prędkości lub łożyska kulkowe nie są oczywiście elementami zabezpieczającymi, jeśli są zamontowane w maszynach, ponieważ, sprzedawane osobno, producent lub dystrybutor nie przypisują im żadnej funkcji zabezpieczającej w dokumentacji technicznej tak, jak czynią to w przypadku sterowników obsługiwanych dwoma rękami lub zaworów jednokierunkowych w obwodach hydraulicznych.

76.

Po konsultacjach z ekspertami z krajów członkowskich, Komisja postanowiła wyłączyć komponenty pełniące rolę funkcjonalną z grupy elementów zabezpieczających. Główny cel „elementów funkcjonalnych” w opinii producentów i użytkowników nie ma związku z bezpieczeństwem. Oczywiście, nie oznacza to, iż nie ich Dyrektywa w sprawie maszyn. Producent komponentów powinien dążyć do redukcji potencjalnych zagrożeń poprzez zastosowanie dobrych praktyk podczas projektowania wyrobu oraz poprzez zastosowanie odnośnych regulacji.

77.

Producent maszyn, który podejmuje decyzje i pozyskuje komponenty montowane w produktach zobowiązany jest do unikania awarii komponentów, które miałyby wpływ na całe urządzenie. Producent maszyny może wybierać spośród kilku „strategii”. Może, przykładowo, wybrać wysoce niezawodny element zabezpieczający dla szczególnej funkcji zabezpieczającej. Może także wykorzystać dwa, nieco mniej niezawodne komponenty z różnych źródeł; drugi komponent będzie działał jako rezerwowo, zabezpieczający ten pierwszy na wypadek jego awarii.

78.

Eksperti z krajów członkowskich wyrazili opinię, iż tylko komponenty pełniące bezpośrednio funkcje zabezpieczające powinny być uznawane za elementy zabezpieczające w rozumieniu Dyrektywy. Bezpośrednie funkcje zabezpieczające oznaczają, iż w przypadku wystąpienia awarii elementu, znacząco wzrośnie zagrożenie zdrowia lub powstanie obrażeń operatora maszyny.

79.

Poniższe przykłady ilustrują zastosowanie definicji „elementów zabezpieczających”:

Następujące komponenty są elementami zabezpieczającymi:

- urządzenia zatrzymujące awaryjnie maszynę;
- zawory jednokierunkowe zaprojektowane jako urządzenia zabezpieczające dla układów hydraulicznych;
- pasy bezpieczeństwa i urządzenia ograniczające w przypadku wywrócenia się maszyny;
- moduły sterujące lub monitorujące części związanych z bezpieczeństwem lub układów sterujących takie, jak detektory pozycji w mechanizmach zamykających;
- produkty uniemożliwiające niepożądane uruchomienie maszyny;
- produkty uniemożliwiające powtórzenie cyklu pracy maszyny;
- produkty kontrolujące temperaturę lub układy utrzymujące maszynę w bezpiecznych granicach eksploatacyjnych;
- systemy odprowadzające dym lub pyły z maszyn;
- osłony, bariery i ich mechanizmy zamykające;
- tłumiki hałasu;
- mechanizmy zapobiegające wyskoczeniu z szyn wiszących urządzeń podnoszących;
- przyrządy kontrolujące ładunek w urządzeniach podnoszących;
- sterowniki czuwania (wymaganie 5.5 Aneksu I).

80.

Wtórne awaryjne systemy zabezpieczające to pełne systemy zabezpieczające mające status elementów zabezpieczających. Wyłącznik krańcowy umieszczony za normalnym wyłącznikiem maszyny, zapobiegający wystąpieniu zagrożeń związanych z awarią pierwszego wyłącznika, jest „elementem zabezpieczającym”.

Zwyczajową praktyką w przemyśle jest uważanie pewnych elementów, których funkcje zabezpieczające są nierozdzielnie związane z innymi funkcjami, za elementy zabezpieczające.

Na przykład, w przypadku synchronicznych oburęcznych sterowników obrabiarek metalu lub sterowników manualnych używanych w pracy maszyny w trybie awaryjnym przy braku systemu zabezpieczającego (szkolenie lub konserwacja robota). W przytoczonych przypadkach, funkcja zabezpieczająca jest tak krytyczna dla bezpieczeństwa operatora, że komponenty te uznawane są przez producentów i użytkowników za równoważne „elementy zabezpieczające”.

81.

Nie jest łatwo podać bardziej precyzyjną definicję koncepcji „elementów zabezpieczających”. Komisja nie chciała regulować wielu rodzin komponentów. Tylko komponenty pełniące funkcje całkowicie lub głównie zabezpieczające powinny być przedmiotem tej definicji. Tak, więc komponenty, których główną funkcją nie jest zabezpieczenie, nie są „elementami zabezpieczającymi” nawet, jeśli pełnione przez nich funkcje mają jakiś związek z bezpieczeństwem urządzenia. Więc, liny ponoszące nigdy nie będą elementami zabezpieczającymi, ponieważ maszyna nie może w ogóle działać bez lin. Pęknięcie liny może oczywiście być niebezpieczne, lecz nie jest to wystarczający powód, aby uznać ją za „element zabezpieczający”.

82.

Jeśli producent zaklasyfikuje produkt jako „element zabezpieczający” musi również spełnić podstawowe wymagania bezpieczeństwa Aneksu I. Prawdą jest, że te wymagania spisywano z myślą o maszynach raczej, niż elementach zabezpieczających. Należy jednak zauważyć, zasadę zawartą w pierwszych uwagach wstępnych do Aneksu I. Podstawowe wymagania stosuje się wyłącznie wtedy, gdy istnieją związane z nimi zagrożenia. Producent elementów zabezpieczających powinien wybrać wymagania techniczne odnoszące się do jego produktów zawarte w aneksach do Dyrektywy. Producent musi zastosować procedury certyfikacji takie same, jak w przypadku maszyn, z wyłączeniem oznaczenia „CE”.

83.

Aneks do Dyrektywy zawiera kilka punktów mających zastosowanie do elementów zabezpieczających. Na przykład, zgodnie z wymaganiami punktu 1.3.2, maszyny muszą znosić obciążenia eksploatacyjne przewidywane przez producenta. Wymagania pkt. 1.4 określają regulacje mające zastosowanie do osłon i urządzeń ochronnych. Dyrektywa w sprawie maszyn mogłaby określić ogólny obowiązek dotyczący bezpieczeństwa i działania elementów zabezpieczających. W praktyce producenci niektórych elementów zabezpieczających korzystają już z metod testowania pozwalających na ocenę niezawodności produktów. Standaryzacja będzie odgrywać kluczową rolę w zdefiniowaniu tych metod.

84.

W odniesieniu do „administracyjnych” obowiązków, producenci elementów zabezpieczających muszą opracować i zebrać techniczną dokumentację konstrukcyjną, przygotować instrukcję obsługi oraz deklaracje zgodności. Treść dokumentacji konstrukcyjnej i instrukcji obsługi musi odzwierciedlać faktyczną sytuację elementu zabezpieczającego. Należy wziąć pod uwagę, że części Dyrektywy dotyczące dokumentacji i komponentów zostały opracowane przed objęciem przez Dyrektywę elementów zabezpieczających.

85.

W przypadkach, gdy element zabezpieczający jest dostarczany bezpośrednio do użytkownika jako oryginalna część zamienna, powstaje pytanie, czy musi przejść procedury określone w Dyrektywie, w szczególności procedurę badania typu określona dla komponentów w Aneksie IV. Dostarczenie oryginalnej części zamiennej może być faktycznie uważane za kontynuację pierwotnej umowy sprzedaży.

86.

Artykuł 1(3)

- 3. Następujące urządzenia i maszyny zostały wyłączone z zakresu niniejszej Dyrektywy:**
- *maszyny napędzane wyłącznie siłą rąk, o ile nie jest to maszyna wykorzystywana do podnoszenia ładunków;*
 - *maszyny do użytku medycznego pozostające w bezpośrednim kontakcie z pacjentem,*
 - *urządzenia specjalne do użytku w wesołych miasteczkach i/ lub festynach,*
 - *kotły parowe, zbiorniki i zbiorniki ciśnieniowe,*
 - *maszyny projektowane specjalnie do użytku w instalacjach nuklearnych, których awaria mogłaby skutkować wyciekiem promieniowania,*
 - *źródła promieniowania tworzące część maszyny,*
 - *broń palna,*
 - *zbiorniki magazynowe i rurociągi naftowe, benzynowe, płynów łatwopalnych i substancji niebezpiecznych,*
 - *środki transportu, tj. pojazdy i naczepy przeznaczone wyłącznie do transportu pasażerów drogą powietrzną lub transportem drogowym, szynowym lub wodnym oraz środki transportu w zakresie, w jakim środki te są przeznaczone do transportu towarów drogą powietrzną, transportem drogowym, szynowym lub wodnym. Pojazdy wykorzystywane w przemyśle wydobywczym nie zostaną wyłączone,*
 - *statki morskie i jednostki morskie wraz z urządzeniami znajdującymi się na pokładach takich statków lub jednostek,*
 - *kolejki linowe łącznie z koleją linową naziemną przeznaczoną do transportu prywatnego i publicznego osób,*
 - *ciągniki rolnicze i leśne, zgodnie z definicją Artykułu 1(1) Dyrektywy rady nr 74/150/EEC z dnia 4 marca 1974 dotyczącej zbliżenia przepisów prawa w krajach członkowskich związanych z zatwierdzeniem typu kołowych ciągników rolniczych i leśnych z ostatnimi zmianami w Dyrektywie 88/297/EEC,*
 - *maszyny zaprojektowane i zbudowane specjalnie do celów militarnych lub policyjnych,*
 - *windy stale obsługujące pewne poziomy budynków i konstrukcji, posiadające kabinę*

poruszającą się między prowadnicami sztywnymi i nachylonymi pod kątem większym niż 15 stopni do poziomu i przeznaczone do przewozu:

- *osób,*
- *osób i towarów,*
- *wyłącznie towarów jeśli kabina jest dostępna, tj. osoba może wejść do wnętrza kabiny bez trudności oraz jeśli kabina jest wyposażona w elementy sterujące umieszczone wewnątrz lub w zasięgu osoby przebywającej w kabinie,*
- *środki transportu osób wykorzystujące pojazdy poruszające się po szynach zębatych*
- *górnictwe maszyny wyciągowe,*
- *windy teatralne,*
- *podnośniki na placach budowy.*

87.

Artykuł 1(3) zawiera wyczerpującą listę produktów podlegających wyłączeniu.

Niektóre wymienione w zestawieniu, wyłączone urządzenia wymagają dalszych wyjaśnień:

(a) wyłączenie maszyn napędzanych wyłącznie siłą rąk. Osoby przygotowujące tekst Dyrektywy miały na myśli wyłączenie narzędzi ręcznych takich, jak szczypce, pincety, nożyce, nożyczki, wiertarki ręczne, obcinarki ręczne, zginarki ręczne, itp., które zatrzymują się natychmiast po ustaniu działania siły rąk nawet, jeśli siła rąk jest przekazywana przez szereg przekładni mechanicznych (dźwignie, koła zębate, itp.).

Urządzenia przenośne popychane ręcznie, taczki i wózki również zostały wyłączone.

88.

Jednakże maszyny i urządzenia napędzane siłą rąk, w których energia jest magazynowana w sprężynach, hydraulicznych lub pneumatycznych akumulatorach, itp., i które mogą w pewnych warunkach, być niebezpieczne i które mogą działać przez pewien czas po ustaniu działania siły rąk, zostały objęte przepisami Dyrektywy.

89.

Urządzenia podnośnikowe nawet, jeśli napędzane są bezpośrednio siłą rąk takie, jak podnośniki, lewarki i ręczne korby są ujęte w przepisach Dyrektywy, ponieważ wiążą się ze szczególnymi zagrożeniami nawet, jeśli podnoszą ciężar na niewielką wysokość.

90.

(b) źródła promieniowania tworzące część maszyny. Wyłączenie to ma zastosowanie wyłącznie do samego źródła, tj. „kapsuły” zawierającej substancję radioaktywną.

Urządzenia i maszyny wykorzystujące źródła promieniowania do specyficznych celów są przedmiotem przepisów Dyrektywy (zobacz podstawowe wymagania pkt. 1.5.10, dotyczące zapobiegania zagrożeniu promieniowaniem). Maszyny i urządzenia wykorzystujące źródło promieniowania, lecz napędzane bezpośrednio siłą rąk podlegają wyłączeniu z zakresu zastosowania przepisów Dyrektywy (np. niektóre przemysłowe urządzenia do prześwietlania promieniami X).

91.

(c) Proste zbiorniki ciśnieniowe podlegają regulacjom Dyrektywy 87/404/EEC¹² z późniejszymi zmianami. Proste zbiorniki ciśnieniowe wprowadzane na rynek z zamiarem wykorzystania ich jako części składowej maszyn muszą spełniać wymagania Dyrektywy 87/404/EEC. Proste zbiorniki ciśnieniowe zaprojektowane przez producentów maszyn dla wytwarzanych przez nich urządzeń również muszą spełniać te wymagania.

¹² Dyrektywa 87/404/EEC z dnia 25 czerwca 1987 (OJ nr L220, 8.8.1987, p. 48); zmieniona Dyrektywami 90/488/EEC (OJ nr L270, 2.10.1990, p. 25) oraz 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.8.1993, p. 1).

92.

Dyrektywa 97/23/EC wyłącza urządzenia ciśnieniowe do kategorii I w rozumieniu tej Dyrektywy, które mogą podlegać regulacjom dyrektyw w sprawie maszyn, podnośników, urządzeń niskiego napięcia, urządzeń medycznych, urządzeń gazowych lub urządzeń przeznaczonych do użytku w środowisku potencjalnie zagrożonym wybuchem, ostatnia z tych dyrektyw jest znana pod skrótem „ATEX”.

Urządzenia ciśnieniowe, podlegające regulacjom Dyrektywy 87/404/EEC (proste zbiorniki ciśnieniowe), Dyrektywie 97/23/EC z dnia 27 maja 1997 dotyczącej pozostałych urządzeń ciśnieniowych (bez względu na ich kategorię) lub wyłączone (jak na przykład rury i przewody rurowe) nie podlegają przepisom Dyrektywy w sprawie maszyn, jeśli są wprowadzane na rynek jako odrębne urządzenia. Jednakże, maszyna, w której skład wchodzi zbiornik ciśnieniowy (na przykład akumulator olejowo- pneumatyczny lub przewody ciśnieniowe) są w istocie objęte podstawowymi wymaganiami Dyrektywy w sprawie maszyn, gdzie występuje zagrożenie przerwami zasilania energią inną niż energia elektryczna, poza zastosowaniem przepisów tej Dyrektywy do samego urządzenia ciśnieniowego.

93

(d) środki transportu. Wyłączenie to ma zastosowanie wyłącznie do pojazdów przeznaczonych wyłącznie do transportu, a nie pojazdów mających inne przeznaczenie, które obejmuje Dyrektywa w sprawie maszyn (dźwig zamontowany na podwoziu ciężarówki, dźwig zamontowany na podwoziu platformy kolejowej, wywrotka, itp.), lub pojazdów, na których zamontowano inne urządzenia (pomocnicze dźwigi, podnośniki tylne, mechanizmy ubijające, betoniarki, itp.) Zagrożenia związane z funkcją transportową nie zostały ujęte w Artykule 1 (4) Dyrektywy w sprawie maszyn, ponieważ regulowane są już szczególnymi dyrektywami Wspólnoty dotyczącymi oświetlenia, widoczności dróg, maksymalne dopuszczalne naciski na oś pojazdu, układy hamulcowe, itp. W kontraście, inne zagrożenia powodowane przez dodatkowe urządzenia objęte są przepisami Dyrektywy w sprawie maszyn i były rozpatrywane w aspekcie urządzenia jako całości (np. stabilność urządzenia podczas rozładowania kubła lub podczas podnoszenia ładunku, widoczność w miejscu pracy urządzenia z miejsca pracy operatora zginiatarki, urządzenia mieszającego, itp.).

94.

Wyłącznie środków transportu dało początek wielu pytaniom. Na przykład, co z pojazdami wyścigowymi (samochodami, motocyklami, etc.)? One również zostały wyłączone, ponieważ wyłącznie dotyczy środków transportu służących do przewożenia osób siecią dróg, nie odnosząc się do kwestii, czy są to drogi publiczne, czy drogi prywatne. Tor wyścigowy, mimo tego, że leży poza siecią dróg publicznych, może być uznany za drogę na czas odbywającego się na nim wyścigu. Podobnie, pojazdy przeznaczone wyłącznie do użytku na terenach nie otwartych dla ruchu publicznego takie, jak tereny zakładów przemysłowych, lotniska, pola golfowe, itp., generalnie nie podlegają przepisom kodeksu drogowego i są przedmiotem regulacji niniejszej Dyrektywy w odniesieniu do zagrożeń, jakie mogą stwarzać. Tym niemniej, zbyt daleko idące byłoby stwierdzenie, iż zwykły prywatny pojazd, który nie opuszcza terenu zakładu powinien być uznawany za maszynę w rozumieniu Dyrektywy. Nawet, jeśli pojazd ten nie został zarejestrowany lub poddany inspekcji przez odpowiednie organy władzy, prywatny pojazd powinien spełniać wymagania odpowiednich zasad technicznych.

95.

(e) Statki morskie i ruchome jednostki morskie wraz z zainstalowanymi na ich pokładach urządzeniami zostały wyłączone, ponieważ dotyczą ich regulacji konwencji IMO. Jednakże, stale platformy morskie i zainstalowane na nich urządzenia podlegają regulacjom Dyrektywy, jako, że są to obiekty, które nie są statkami morskimi, tj. obiekty o wadze mniejszej niż 500 ton, obiekty nieprzeznaczone do instancji na morzu oraz obiekty przeznaczone do żeglugi śródlądowej na kanałach, jeziorach, rzekach, etc. Łodzie i statki, jako środek transportu, łącznie z ich układem napędowym nie zostały objęte regulacjami Dyrektywy, jednak Dyrektywa ma zastosowanie do urządzeń zainstalowanych na ich pokładach (dźwigi, kabestan, etc.).

96.

(f) „Dźwigi stale obsługujące.....” zostały wyłączone. Podlegają regulacjom Dyrektywy w sprawie dźwigów nr 95/16/EC¹³, jednak platformy podnoszące poruszające się pionowo lub ukośnie przeznaczone do przewożenia osób niepełnosprawnych podlegają regulacjom Dyrektywy, ponieważ są urządzeniami podobnymi do urządzeń montowanych na klatkach schodowych.

97.

(g) windy teatralne zostały zdefiniowane w oświadczeniu zapisanym w protokole¹⁴ z obrad Rady, jako „urządzenia do podnoszenia osób zainstalowane na stałe lub tymczasowo w teatrach umożliwiające osobom, aktorom lub pracownikom teatru przemieszczanie się ze sceny do pomieszczeń przylegających do sceny (piwnice, kulisy, pomieszczenia orkiestry, scenografia , etc.) oraz w kierunku odwrotnym”. Trudno przecież wyobrazić sobie śpiewaczkę pojawiającą się na scenie w otoczeniu osłon i barierek!

98.

(h) „Maszyny zaprojektowane i wykonane specjalnie w celach militarnych lub policyjnych”, termin ten oznacza maszyny zaprojektowane i zbudowane wyłącznie do tych celów. Jednakże, wszelkie „zwykłe” maszyny, które mogą być używane przez wojsko lub siły policyjne, lecz nie zostały zaprojektowane i przeznaczone wyłącznie do tego celu podlegają regulacjom Dyrektywy. Należy tutaj zaznaczyć, iż Artykuł 223 Traktatu określa, iż każdy kraj członkowski może podjąć środki, które uzna za niezbędne dla ochrony podstawowego bezpieczeństwa kraju, a które mają związek z produkcją lub handlem bronią, amunicją lub środkami bojowymi. Należy także zauważyć, iż straż pożarna nie została uznana za organ porządku publicznego oraz, że maszyny i urządzenia zaprojektowane i zbudowane wyłącznie do użytku przez te służby muszą spełniać wymagania Dyrektywy w sprawie maszyn.

99.

Artykuł 1 (4)

4. W przypadkach , gdy zagrożenia związane z maszynami lub elementami zabezpieczającymi, do których odnosi się niniejsza Dyrektywa zostały w całości lub w części ujęte w szczególnych dyrektywach Wspólnoty, niniejsza Dyrektywa nie będzie stosowana lub przestanie mieć zastosowanie w przypadku ujęcia takich zagrożeń i takich maszyn lub urządzeń we wdrażanych dyrektywach szczególnych.

100.

Istnieje wiele „poziomych” dyrektyw odnoszących się głównie do zjawisk elektromagnetycznych,¹⁵ Dyrektywa „ATEX”¹⁶, oraz Dyrektywa w sprawie poziomu dźwięków emitowanych młotów pneumatycznych i wiertarek¹⁷. Dyrektywa niniejsza w sposób naturalny przestaje mieć zastosowanie w przypadkach, gdy dane zagrożenia ujęte zostaną w bardziej szczegółowej dyrektywie.

Możliwe jest, że szczegółowa Dyrektywa określi bardziej rygorystyczne procedury certyfikacji, na przykład badania typu CE lub weryfikacji produktu CE. W takim przypadku, wspomniane badania lub weryfikacja muszą ograniczać się do zagrożenia objętego szczególną dyrektywą i nie mogą dotyczyć innych zagrożeń, do których odnosi się Aneks I do niniejszej Dyrektywy. Jak powiedziano w komentarzach do Artykułu 1(3), zakres Dyrektywy jest ograniczony do objętych nią zagrożeń. Ponadto, instytucja powiadomiona zgodnie z Dyrektywą nie może podejmować działań w ramach

¹³ Dyrektywa 95/16/EC z dnia 29 czerwca 1995r. (OJ nr L213, 7.9.1995, p.1).

¹⁴ protokół z obrad Rady dotyczących rynku wewnętrznego z dnia 20 czerwca 1991 r.

¹⁵ Dyrektywa 89/336/EEC z dnia 3 maja 1989 r (OJ nr L139, 23.5.1989, p. 19) z późniejszymi zmianami w Dyrektywach 91/263/EEC (OJ nr 1128, 23.5.1991, p.1), 92/31/EEC (OJ nr 1126,22.5.1992, p.11) oraz 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.8.1993, p. 1).

¹⁶ Dyrektywa nr 94/9/EC z dnia 23 marca 1994 (OJ nr L100, 19/4/1994, p. 1).

¹⁷ Dyrektywa 84/537/EEC z dnia 17 września 1984 (OJ nr L300, 19/11/1994, p. 13) z późniejszymi zmianami w Dyrektywie 85/409/EEC (OJ nr L233, 30/8/1985, p. 20). Istnieje kilka dyrektyw dotyczących hałasu.

dyrektywy innej, niż ta, zgodnie, z którą instytucja została powiadomiona. Jednakże w przypadku Dyrektywy w sprawie maszyn, instytucję można powiadamiać wyłącznie w odniesieniu do maszyn i urządzeń wymienionych w Aneksie IV, a jest to lista bardzo krótka. Instytucja powiadomiona w ramach Dyrektywy w sprawie maszyn nie będzie oczywiście badać poszczególnych zagrożeń (wybuch, pole elektromagnetyczne, hałas, ciśnienie), które będzie badać instytucja powiadomiona w ramach szczegółowych dyrektyw. Nie ma przepisu, który zabraniałby instytucji powiadomionej w ramach kilku dyrektyw, wydać kilka certyfikatów w wyniku jednego działania.

Kiedy dyrektywy „nowego podejścia” wejdą w życie, praktyczne trudności związane z zastosowaniem podstawowych wymagań dyrektyw prawdopodobnie znikną. Tutaj również zdrowy rozsądek i umiar będą potrzebne do właściwej interpretacji przepisów dyrektyw. Lepiej jest być prowadzonym przez konkretne i realistyczne analizy zagrożeń, niż przez legalistyczne i abstrakcyjne analizy treści różnych dyrektyw. Prawodawca nie miał zamiaru kumulować wszystkich technicznych i administracyjnych wymagań w jednej dyrektywie.

101.

Dyrektywa w sprawie odpowiedzialności za produkt¹⁸ jest czasami przywoływana podczas studiowania kwestii związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy. Ważne jest zrozumienie relacji między tą Dyrektywą, Dyrektywą w sprawie maszyn oraz innymi dyrektywami „nowego podejścia”.

102.

Dyrektywy „nowego podejścia” harmonizują krajowe prawodawstwo techniczne dotyczące bezpieczeństwa ludzi i uczciwego handlu. Istnieją regulacje techniczne dotyczące zapobiegania zagrożeniom lub bardziej wyjątkowo, oszustwom, np. Dyrektywa 90/384/EEC z późniejszymi zmianami¹⁹ dotycząca nie zautomatyzowanych przyrządów ważących. Dyrektywy te wprowadzają wiążące zasady, których muszą przestrzegać producenci przed wprowadzeniem produktów na rynek.

Nie jest to celem Dyrektywy w sprawie odpowiedzialności za produkt. Dyrektywa ta w części unifikuje procedury związane z rekompensatą za obrażenia ciała spowodowane przez niebezpieczne produkty. Tak, więc Dyrektywa ma na celu harmonizację tylko ograniczonych aspektów systemów przepisów o odpowiedzialności cywilnej obowiązujących w krajach członkowskich. Podaje precyzyjną definicję koncepcji „producenta” lub osoby wprowadzającej dany produkt na rynek, tak, więc podaje bardzo precyzyjne definicje, które można zastosować w dyrektywach „nowego podejścia”. W żadnym wypadku nie określa treści specyfikacji technicznych, których muszą przestrzegać producenci przed wprowadzeniem na rynek swoich produktów. Dla ofiary wadliwego produktu, jest to uproszczenie przedstawienia dowodów zwalniając ją z konieczności udowodnienia odpowiedzialności producenta.

Samo istnienie Dyrektywy jest zachętą dla producentów i ich ubezpieczycieli do zwracania większej uwagi na bezpieczeństwo produktów. Dyrektywa nie zawiera precyzyjnych wytycznych na temat tego, jak produkty powinny być modyfikowane lub, jakich informacji należy udzielać kupującym. Wszystko zależy od natury samego produktu, jak realnie powoduje zagrożenia i jakie stosują się do danego produktu regulacje.

103.

Kilka europejskich dyrektyw harmonizuje prawo dotyczące przyznawania kontraktów w ramach zamówień publicznych²⁰. Harmonizacja techniczna objęła wodę, transport, energię i sektory telekomunikacyjne²¹. Dyrektywy te ustalają, iż instytucje udzielające kontrakty powinny przedstawić techniczne specyfikacje dokumentacji ogólnej i szczegółowej dotyczącej kontraktu publicznego w odniesieniu do krajowych standardów będących przełożeniem standardów europejskich. Instytucje przyznające kontrakt mogą, pod pewnymi warunkami obniżyć wymagania związane z tą zasadą.

¹⁸ Dyrektywa 85/374/EEC z dnia 25 lipca 1985 (OJ nr L210, 7.08.1985, p. 29)

¹⁹ Dyrektywa 90/384/EEC z dnia 20 czerwca 1990 (OJ nr L189, 20/7/1990, p. 1); zmienione Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31/8/1993, p. 1).

²⁰ Dyrektywa 93/36/EEC z dnia 14 czerwca 1993 w sprawie zamówień publicznych (OJ nr L199, 09.08.1993, p.1). Dyrektywa 93/36/EEC z dnia 14 czerwca 1993 w sprawie zamówień publicznych (OJ nr L199, 09.08.1993, p. 54).

²¹ Dyrektywa 93/38/EEC z dnia 14 czerwca 1993 (OJ nr L199, 9.08.1993, Artykuł 18, p. 84).

Odniesienie do europejskich standardów „nie narusza obowiązkowych zasad technicznych w zakresie, w jakim są one zgodne z odpowiednimi przepisami prawa Wspólnoty”²². Tak, więc Dyrektywa w sprawie maszyn staje się obowiązującym prawem dla maszyn i urządzeń oraz elementów zabezpieczających dostarczanych w ramach kontraktów publicznych.

104.

Ani Dyrektywa w sprawie maszyn, ani dyrektywy odnoszące się do zamówień publicznych nie czynią standardów obowiązkowymi normami. Dyrektywy odnoszące się do zamówień publicznych wymagają od instytucji przyznających zamówienia publiczne odniesienia się do standardów w przygotowanych specyfikacjach. Prywatni kupujący mogą stosować taką zasadę lub nie, według własnego uznania. Od obowiązku powoływania się na standardy w dokumentacji publicznych przetargów są pewne wyjątki. Na przykład, ustawowy obowiązek odnoszenia się do standardów dotyczy wyłącznie instytucji przyznającej kontrakt. Obowiązek producenta do spełnienia wymagań standardów europejskich nie ma natury ściśle umownej. Jeśli kontrakt nie odnosi się do tej sprawy, producent nie jest zobowiązany do spełnienia wymagań norm europejskich w kontraktach publicznych. Dlatego dyrektywy dotyczące kontraktów publicznych nie stanowią zagrożenia dla ogólnej ekonomiki Dyrektywy w sprawie maszyn.

105.

Artykuł 1(5)

- 5. *W przypadkach maszyn, dla których występujące zagrożenia są głównie pochodzenia elektrycznego, maszyny takie będą regulowane wyłącznie Dyrektywą rady nr 73/23/EEC z dnia 19 lutego 1973 dotyczącej harmonizacji przepisów prawa obowiązujących w krajach członkowskich i odnoszących się do urządzeń elektrycznych przeznaczonych do użytku w pewnych granicach napięć.***

106.

Pewne rodzaje urządzeń elektrycznych, uznawanych także za maszyny, zostały całkowicie wyłączone z zakresu zastosowań Dyrektywy w sprawie maszyn, zgodnie z Artykułem 1 (3).

W celu ustalenia, czy wyłączenie z zakresu Dyrektywy w sprawie maszyn zgodnie z Artykułem 1(5) stosuje się do danego produktu, który może być uznany za maszynę zgodnie z Dyrektywą 89/392/EEC oraz za urządzenie elektryczne zgodnie z Dyrektywą 73/23/EEC, producent musi przeanalizować zagrożenia, jakie mogą wiązać się z tym produktem.

Zasady, których można użyć do oceny zagrożeń określono w Normie Europejskiej EN 292- część 1 i 2 (bezpieczeństwo maszyn, podstawowe koncepcje, ogólne zasady projektowania) oraz normie EN 1050 (bezpieczeństwo maszyn, zasady oceny zagrożeń).

W przypadku, gdy ocena dokonana przez producenta wskazuje, iż zagrożenia wiążą się przede wszystkim z ryzykiem awarii elektrycznej, produkt powinien spełniać szczególnie wymagania dyrektywy w sprawie urządzeń pracujących w niskich napięciach, w której wzięto pod uwagę wszystkie aspekty bezpieczeństwa, łącznie z bezpieczeństwem maszyn.

W chwili obecnej istnieją już szereg standardów dla produktów elektrotechnicznych, które mogą ułatwić określenie, czy do danego produktu stosuje się Artykuł 1(5).

Za wyjątkiem maszyn wymienionych w Artykule 1 (5), wszystkie maszyny elektryczne działające pod napięciem prądu zmiennego od 50 do 1000 woltów, oraz napięciem prądu stałego od 75 do 1500 woltów mogą być przedmiotem regulacji zarówno Dyrektywy w sprawie maszyn, jak i Dyrektywy w sprawie „urządzeń niskiego napięcia”, z zastosowaniem tej ostatniej dodatkowo do zagrożeń elektrycznych.

²² Artykuł 23 Dyrektywy 90/532/EEC z dnia 17 września 1990 (OJ nr L297, 29.10.1990, p. 1).

107.

Poniższe punkty odnoszą się do maszyn elektrycznych działających w granicach napięć określonych w Dyrektywie w sprawie urządzeń „niskiego napięcia”.

- (a) Wymagania Dyrektywy w sprawie urządzeń „niskiego napięcia” dotyczące zagrożeń elektrycznych muszą być spełnione, a zgodność z odpowiednimi zharmonizowanymi standardami, które zostały opublikowane w ramach Dyrektywy w sprawie „urządzeń niskiego napięcia” zakłada zgodność z tymi podstawowymi wymaganiami.
- (b) Dla wszystkich takich maszyn, łącznie z maszynami podlegającymi regulacjom Aneksu IV do Dyrektywy w sprawie maszyn, procedury oceny zgodności określone w Artykule * Dyrektywy w sprawie maszyn, znajdują zastosowanie do wszystkich zagrożeń. W przypadku, gdy urządzenia elektryczne są wprowadzane do obiegu osobno w celu instalacji w maszynach zgodnie z Dyrektywą w sprawie maszyn, ocena zgodności na podstawie Dyrektywy w sprawie maszyn, może ograniczyć się do aspektów związanych z zespołu i oceny ogólnego bezpieczeństwa maszyny.

108.

Artykuł 2(1)

- 1. Kraje członkowskie podejmą odpowiednie kroki, aby zapewnić, iż maszyny lub elementy zabezpieczające objęte przepisami niniejszej Dyrektywy mogą być wprowadzone na rynek i do eksploatacji wyłącznie, jeśli zostaną właściwie zainstalowane i konserwowane oraz użytkowane zgodnie z przeznaczeniem, nie stanowią zagrożenia dla życia lub zdrowia osób oraz w niektórych przypadkach, dla zdrowia i życia zwierząt domowych lub majątku***

109.

Artykuł 2 (1) zwraca uwagę na jeden z podstawowych obowiązków krajów członkowskich oraz ich zobowiązanie do właściwego zastosowania Dyrektywy oraz do monitorowania zastosowania Dyrektywy nie tylko dlatego, że jest to Dyrektywa Wspólnoty, lecz także dlatego, iż jest to ich wewnętrznym obowiązkiem²³.

Artykuł 2 zobowiązuje kraje członkowskie do „podejmowania wszelkich właściwych kroków” w stosunku do maszyn niebezpiecznych, bez względu na to, czy jest ona zgodna z wymaganiami Dyrektywy. Maszyny odpowiadające wymaganiom Dyrektywy mogą być zakazane, jeśli okażą się niebezpieczne, bez względu na to, czy Dyrektywa obejmuje dane zagrożenie. W przypadku dotyczącym podstawowego wymagania bezpieczeństwa, zakaz obrotu niebezpiecznymi maszynami musi wiązać się z procedurą związaną z zabezpieczeniem określonym w Artykule 7. W granicach Artykułów 30 i 36 Traktatu, krajom członkowskim przysługuje prawo do zakazania obrotu maszynami z innych przyczyn (zasada uczciwego handlu, ochrona środowiska).

110.

Ważne jest podkreślenie, że wprowadzeni na rynek szeregu maszyn może być zakazane wyłącznie, jeśli zgorzenia wynika z samego projektu tych maszyn. Zakłada to, iż konfiguracja danej maszyny okazała się niebezpieczna nawet, gdy maszyna jest eksploatowana, instalowana i konserwowana zgodnie z zaleceniami producenta. Nie można zakazać wprowadzenia na rynek szeregu maszyn, jeśli zagrożenie wynika z postępowania użytkownika (na przykład użytkowanie maszyny niezgodnie z jej przeznaczeniem).

Artykuł 2 nie rozróżnia pochodzenia, więc Dyrektywa znajduje zastosowanie do wszystkich maszyn bez względu na to, czy zostały wyprodukowane na terytorium Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EEA), czy zostały przeznaczone do użytku własnego, czy na sprzedaż. Maszyny muszą jednak być przeznaczone do użytku na terenie EEA, co zostało potwierdzone w komentarzach do Artykułu 4.

Punkt ten wprowadza koncepcje „wprowadzania na rynek” oraz „wprowadzania do eksploatacji”.

²³ Zobacz pierwsze przytoczenie i towarzyszący komentarz.

111.

Jak już wspomniano, wprowadzanie na rynek należy interpretować po pierwsze jako udostępnienie maszyny wyprodukowanej na terytorium Europejskiego Obszaru Gospodarczego lub importowanej z innego kraju do sprzedaży lub do planowanej dystrybucji oraz/ lub użytku na terytorium EEA. Tak, więc wprowadzenie na rynek po raz pierwszy oznacza wszelkie operacje umożliwiające przeniesienie własności maszyny lub prawa do jej użytkowania z producenta (lub jego autoryzowanego przedstawiciela) na pierwszego użytkownika końcowego.

Jeśli maszyny zostały wyprodukowane na terytorium EEA, pierwsze udostępnienie oznacza, iż Dyrektywa ma zastosowanie wyłącznie do nowych produktów. Jednakże, dla maszyn importowanych z krajów spoza EEA, pierwsze udostępnienie odnosi się do wszystkich produktów nowych oraz używanych. Uwaga na końcu niniejszej broszury podsumowuje zasady regulujące wolny przepływ nowych i używanych maszyn.

112.

Maszyny mogą być wprowadzane na rynek przez producenta lub przez jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium EEA. Artykuł 8(6) zapewnia także inne możliwości, które będą przedmiotem rozważania podczas analizy przedmiotowego Artykułu.

Wprowadzanie na rynek odnosi się do każdej istniejącej fizycznie, pojedynczej maszyny, która została ukończona, bez względu na czas i miejsce produkcji.

W przypadku oferowania maszyny na sprzedaż za pośrednictwem katalogu, wprowadzenie na rynek następuje w chwili udostępnienia jej po raz pierwszy. Jednakże, maszyny oferowane do sprzedaży muszą odpowiadać wymaganiom Dyrektywy, jeśli są przeznaczone do eksploatacji na terenie EEA.

113.

Koncepcja wprowadzania na rynek musi wyraźnie odróżniać się od sprzedaży. Wprowadzenie na rynek odnosi się do fizycznej dostępności produktu bez względu na prawne aspekty przeniesienia własności (pożyczka, darowizna, sprzedaż, wynajem). Oczywiście, z koncepcji „wprowadzenia na rynek” wyłączono kradzież. Chwila przeniesienia prawa własności nie ma większego znaczenia (podpisanie kontraktu lub dokonanie zapłaty).

W niektórych krajach prawo odnoszące się do sprzedaży wymaga, aby przeniesienie własności odbyło się z chwilą osiągnięcia porozumienia przez strony (na przykład we Francji). Zgodność maszyn będących przedmiotem sprzedaży będzie oceniana nie w chwili przeniesienia własności, lecz w chwili, kiedy maszyny stały się faktycznie dostępne dla klienta. W praktyce zgodność maszyny z wymaganiami i przepisami będzie oceniana z chwilą wstępnego lub ostatecznego przyjęcia produktu.

W innych krajach lub w przypadku niektórych umów, ostateczne przeniesienie własności zależy od pełnej spłaty ceny produktu przez użytkownika. Zgodność maszyn z regulacjami będzie wtedy oceniana w chwili, gdy maszyna zostanie udostępniona po raz pierwszy i nie będzie, oczywiście odkładana do czasu przeniesienia prawa własności do produktu.

114.

Powstaje pytanie, czy Dyrektywa ma zastosowanie do maszyn wprowadzonych na rynek po wejściu w życie Dyrektywy, lecz projektowane na podstawie wcześniejszych specyfikacji lub kontraktów. Odpowiedź brzmi: tak. Okresy przejściowe miały na celu szczególnie umożliwienie przedsiębiorstwom do ujęcia wymagań Dyrektywy w zawieranych kontraktach przed jej pełnym wejściem w życie. Dyrektywa w sprawie maszyn jest dyrektywą „polityki publicznej”, która jest nadrzędna w stosunku do obecnie zawieranych i realizowanych kontraktów w zakresie, w jakim reprezentuje „wyższy interes”: ochronę ludzi. Jasne jest, że natychmiastowe zastosowanie Dyrektywy w sprawie maszyn w bieżących kontraktach musi być wykonane z zrozumieniem. Wprowadzenie Dyrektywy do bieżących kontraktów jest uchyceniem normalnego prawa kontraktowego. Kontrakt ustanawia „prawo dla stron”. Musi istnieć poważna przyczyna, dla której polityka publiczna ingeruje

w treść kontraktów. Jest to wyłączny przywilej przepisów polityki publicznej. Standardy techniczne nawet, jeśli zostały zharmonizowane, nie są w żadnym razie tak uprzywilejowane. Byłoby to nadużyciem.

115.

Biorąc pod uwagę powyższe, maszyny zaprojektowane przed wejściem w życie Dyrektywy równie dobrze mogą być zgodne z jej wymaganiami zwłaszcza, jeśli są zgodne z krajowymi regulacjami bardzo zbliżonymi do Dyrektywy. Wprowadzanie do obrotu maszyn z oznaczeniami CE nie powoduje trudności ponad te, zwykle związane z procedurami rynkowymi.

116.

Analiza treści koncepcji wprowadzania na rynek umożliwia rozwiązanie kilku praktycznych przypadków. Kiedy producent będzie budował lub instalował maszyny, będą one uważane za „wprowadzone na rynek” wyłącznie z chwilą zakończenia procedury certyfikacji producenta. Kiedy producent umieści na maszynach oznaczenie CE i wyda certyfikat zgodności, wtedy maszyna zostanie poddana ocenie zgodności. W przypadku maszyn, do których odnosi się Aneks IV, powiadomiona instytucja wyda certyfikat badania typu po ukończeniu i przetestowaniu maszyn.

Do czasu zakończenia formalności związanych z umieszczeniem oznaczenia CE i wydaniem certyfikatu zgodności, maszyna nie będzie uznana za wprowadzona na rynek. Producent może takie maszyny eksploatować i przeprowadzać niezbędne regulacje przed osiągnięciem pełnej zgodności z wymaganiami. Musi oczywiście zachować niezbędne środki ostrożności zapewniając ochronę swoim pracownikom odpowiedzialnym za prowadzenie prób. Ponieważ maszyna będzie ciągle w fazie konstrukcji, zgodność z wymaganiami Dyrektywy może nie być wymagana.

117.

Wprowadzenie do eksploatacji odnosi się do użycia maszyny po raz pierwszy na terytorium EEA przez jej końcowego użytkownika. Koncepcja „wprowadzenia do eksploatacji” została włączona do Dyrektywy w celu uniknięcia krajowych barier i ograniczeń handlu powstające w wyniku regulacji dotyczących pośrednich operacji technicznych zachodzących pomiędzy wprowadzeniem na rynek i faktycznym użytkowaniem maszyn. Kraje członkowskie mogą przyjąć przepisy bezpieczeństwa ograniczające wprowadzanie maszyn do eksploatacji, określając obowiązki dotyczące, na przykład akceptacji wyników wstępnych testów, lub nawet zakazać sprzedaży maszyn.

118.

Rada²⁴ zdefiniowała „**wprowadzanie do eksploatacji**” jako „operacje wymagane do zapewnienia, że maszyna może dalej pracować i być bezpieczna w użyciu”. Tak, więc jest to operacja techniczna wykonywana na terenie zakładu klienta taka, jak na przykład montaż lub instalacja. Wytyczne na temat zastosowania dyrektyw „nowego podejścia” podają, iż wprowadzenie do eksploatacji odnosi się do pierwszego użycia na terytorium EEA. Wytyczne podają również, iż wprowadzenie do eksploatacji produkty gotowe do użytku natychmiast do wprowadzeniu na rynek, bez montażu lub instalacji oraz te, na których bezpieczeństwo nie mają wpływu warunki dystrybucji (transport, składowanie, etc.) będą uważane za wprowadzone do eksploatacji w chwilę wprowadzenia na rynek, ponieważ nie można precyzyjnie określić momentu ich pierwszego użycia.

119.

Powyższe sugeruje, iż jeśli nie ma takich operacji montażu lub instalacji, lub jeśli nie są one dostosowywane indywidualnie (zwykle w przypadku sprzedaży konsumentom indywidualnym), Dyrektywa w sprawie maszyn będzie miała zastosowanie wyłącznie od dnia pierwszego wprowadzenia maszyn na rynek. Chociaż nie ma to bezpośredniego związku z swobodnym przepływem, koncepcja wprowadzenia do eksploatacji została wprowadzona, ponieważ niektóre maszyny nie mogą zostać ukończone, zabezpieczone i tym samym certyfikowane przed zainstalowaniem na miejscu przeznaczenia.

²⁴ protokół z posiedzenia Rady dotyczącego rynku wewnętrznego z dnia 14 czerwca 1989.

120.

Artykuł 2(2)

- 2. *Niniejsza Dyrektywa nie będzie miała wpływu na prawo krajów członkowskich do określenia, zachowując przy tym zgodność z postanowieniami Traktatu, takich wymagań, jakie uznają za niezbędne do zapewnienia ochrony osób i pracowników podczas pracy maszyn lub elementów zabezpieczających, pod warunkiem, iż nie oznacza to, iż maszyny lub elementy zabezpieczające są modyfikowane w sposób nie określony w Dyrektywie.***

121.

Punkt 2 wskazuje, że kraje członkowskie zachowują prawo do określania zasad dotyczących użytkowania maszyn pod warunkiem, iż takie zasady nie wymagają modyfikacji maszyn. Zasady takie mogą dotyczyć obowiązków takich, jak używanie środków ochrony osobistej, ograniczony czas pracy przy jednej maszynie, minimalny wiek operatora, okresowe kontrole stanu zdrowia lub wymagania szkolenia. Podczas dyskusji w Radzie uzgodniono, iż modyfikacje mogą być wymagane, jeśli maszyny wykorzystywano w sposób sprzeczny z ich przeznaczeniem.

Zasady Wspólnoty dotyczące użytkowania maszyn oparto na Artykule 118a Traktatu, który stwierdza, iż określane mogą być tylko minimalne wymagania. Każdy kraj członkowski może, więc uzupełniać dyrektywy 89/391/EEC²⁵ oraz 89/655/EEC późniejszymi zmianami, o wymagania odzwierciedlające jego własną filozofię oraz tradycje w tej dziedzinie.

122.

Artykuł 2(3)

- 3. *W czasie targów branżowych, wystaw, demonstracji, itp., kraje członkowskie nie będą uniemożliwiać wystawiania maszyn lub elementów zabezpieczających, które nie spełniają wymagań przepisów niniejszej Dyrektywy pod warunkiem, iż takie maszyny lub elementy zabezpieczające zostaną wyraźnie oznaczone jako niespełniające wymagań i nieprzeznaczone do sprzedaży do czasu uzyskania przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty odpowiednich certyfikatów zgodności. W czasie demonstracji należy zastosować odpowiednie środki zapewniające bezpieczeństwo przebywających w pobliżu maszyny osób.***

123.

Punkt 3 pozwala na demonstrację i wystawianie maszyn niezgodnych z przepisami Dyrektywy na targach, wystawach lub demonstracjach.

Opracowujący Dyrektywę uznali, iż w pewnych przypadkach odwiedzający takie imprezy mogą zobaczyć, jak działa nade urządzenie i jaki jest wynik jego pracy. Może to, na przykład, wymagać usunięcia urządzeń zabezpieczających. W przypadku demonstracji maszyn, które nie są zgodne z wymaganiami Dyrektywy istnieją pewne zagrożenia; z tego względu osoby obsługujące takie maszyny muszą posiadać szczególne umiejętności i kompetencje oraz należy podjąć odpowiednie, wystarczające środki zapewniające bezpieczeństwo.

Punkt 3 pozwala także na prezentowanie maszyn przeznaczonych do sprzedaży na rynkach poza granicami Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EEA). Takie maszyny, nawet kompletne, nie muszą posiadać oznaczeń CE lub być zgodne z podstawowymi wymaganiami Dyrektywy. Wszystkie te uchybienia są dopuszczalne pod warunkiem, iż oznaczenia wyraźnie wskazują, że dana maszyna nie może być wprowadzona na rynek lub do eksploatacji na terytorium EEA w stanie takim, w jakim jest prezentowana na wystawie.

²⁵ Dyrektywa 89/391/EEC z dnia 12 czerwca 1989 (OJ nr L183, 29.6.1989, p. 1).

124.

Artykuł 3

Maszyzny i elementy zabezpieczające, do których zastosowanie mają przepisy powinny spełniać podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy określone w Aneksie I.

125.

Artykuł ten określa zobowiązania techniczne producenta wynikające z przepisów Dyrektywy w sprawie maszyn; Maszyny projektowane i wytwarzane przez producenta muszą spełniać podstawowe wymagania przedstawione w Aneksie I. Nie wyklucza to innych obowiązków wynikających z kontraktów (wydajność działania) lub innych regulacji dotyczących, na przykład, ochrony środowiska.

Część Dyrektywy w sprawie maszyn, opracowana jeszcze w roku 1989, przygotowana była głównie w odniesieniu do zagrożeń natury mechanicznej związanych z działaniem maszyn i urządzeń. Zmiany Dyrektywy poszerzyły jej zakres, włączając zagrożenia związane z urządzeniami ruchomymi, podnośników towarów oraz dźwigów osobowych oraz obejmując dźwigi i pojazdy wykorzystywane w robotach publicznych. Ostateczną wersję Dyrektywy opracowano raczej pod kątem zagrożeń, niż grup maszyn. Producent musi analizować swój produkt pod kątem wszystkich podstawowych wymagań Dyrektywy. Ważne jest jednak, aby pamiętać, iż eksperci przygotowujący podstawowe wymagania Dyrektywy mieli na myśli konkretne grupy produktów. Osoby te nie zamierzały posuwać się do granic absurdu wprowadzając wymagania takie, jak testy statyczne i dynamiczne dla części urządzeń dźwigowych w uchwycie narzędziowym podczas obróbki skrawaniem.

126.

Projektujący musi zbadać **wszystkie** podstawowe wymagania, bez względu na to, w którym rozdziale Aneksu zostały umieszczone oraz ocenić, czy występuje odpowiadające im zagrożenie. Jeśli takie zagrożenie występuje, należy w dokumentacji, do której odnoszą się Artykuł 8 oraz Aneksy V lub VI, wskazać środki podjęte w celu zapobiegania tym zagrożeniom.

127.

Artykuł 4(1)

1. Kraje członkowskie nie będą zakazywać, ograniczać lub utrudniać wprowadzenia na rynek lub wprowadzenia do eksploatacji na swoich terytoriach maszyn lub elementów zabezpieczających zgodnych z wymaganiami niniejszej Dyrektywy.

128.

Artykuł 4(1) ustanawia swobodny przepływ maszyn. Oczywiście, tylko w zakresie, w którym kraje członkowskie są ograniczone w możliwościach zakazywania obrotu maszynami, które spełniają wymagania Dyrektywy. Dyrektywa nie obejmuje wszystkich możliwych zagrożeń, w szczególności zagrożeń dla środowiska naturalnego. Stąd problem poziomu hałasu na obszarach zamieszkałych może być rozwiązywany w inny sposób: jeden z krajów członkowskich może zakazać użytkowania pewnych maszyn w godzinach między 22.00, a 7.00, podczas, gdy inny kraj może zakazać eksploatacji maszyn przekraczających pewne poziomy hałasu.

Dyrektywa zezwala na zastosowanie obydwóch takich środków, z których każdy odnosi się do eksploatacji maszyn. Jednakże, jeśli zagrożenie wiąże się z jednym z podstawowych wymagań ujętych, chociaż tylko pobieżnie, w Dyrektywie, kraje członkowskie nie mogą podejmować kroków ograniczających swobodny przepływ maszyn chyba, że maszyny takie obejmuje klauzula zabezpieczająca Dyrektywy.

Artykuł 4(2) – podpunkt pierwszy

- 2. Kraje członkowskie nie będą zakazywać, ograniczać, lub utrudniać wprowadzania na rynek maszyn, których producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty deklarują, zgodnie z Aneksiem II.B, iż maszyny te przeznaczone są do instalacji w maszynach lub montowane razem z maszynami tworzącymi maszyny objęte niniejszą Dyrektywą, za wyjątkiem sytuacji, gdy maszyny te mogą funkcjonować niezależnie.**

130.

Jest to prawdopodobnie jeden z najbardziej innowacyjnych i najmniej zrozumiałych punktów tej Dyrektywy.

Artykuł 1 Dyrektywy w sprawie maszyn definiuje jego zakres.

Celem definicji dokładnego zakresu jest wyznaczenie produktów, które będą musiały spełnić zobowiązania techniczne i administracyjne nałożone przez Dyrektywę, mianowicie zgodność z procedurami wprowadzania produktów na rynek oraz technicznym aneksem do Dyrektywy.

131.

Zasadą ogólną, leżącą u podstaw całej Dyrektywy jest zasada, iż bezpieczeństwo maszyny musi być postrzegane jako spójna całość przez stronę przejmującą ogólną odpowiedzialność za projekt maszyny. Zadaniem projektanta jest przekazanie tych podstawowych wymagań bezpieczeństwa, które w jego opinii odnoszą się do produktu, do wiadomości dostawców komponentów.

Podejście to opiera się na dwóch zasadach:

1. Nie ma technicznego uzasadnienia sprawdzanie zgodności pojedynczych komponentów z wymaganiami całego aneksu technicznego do Dyrektywy²⁶.
2. Prany wymóg dla różnych producentów, z których każdy jest dostawcą części komponentów na różnych etapach produkcji, spełnienia wymagań Dyrektywy byłby całkowicie nieskuteczny. Zobowiązanie takie zostałoby całkowicie rozmyte. Wszystkie zainteresowane strony podlegałyby regulacjom całej Dyrektywy. W efekcie, niemożliwe byłoby określenie tego, kto byłby odpowiedzialny za wykonanie danych działań, ponieważ wszyscy byłiby odpowiedzialni za wszystko. Definiując jasny i niepodlegający dyskusji zakres odpowiedzialności, mianowicie ustanawiając nadzorującego maszyną jako całość, Dyrektywa wymaga zorganizowania „bezpiecznego projektowania”. Cel ten jest bardzo ważny i nie powinno się o nim zapominać podczas interpretacji prawnego statusu podzespołów.

Jakie są przepisy Dyrektywy w sprawie maszyn w odniesieniu do komponentów lub podzespołów?

132.

Komponenty i podzespoły, za wyjątkiem elementów zabezpieczających, niektóre urządzenia ponoszące urządzenia wymienne, nie podlegają regulacjom Dyrektywy. Dlatego nie zostały zaklasyfikowane jako maszyny w rozumieniu Artykułu 1 Dyrektywy. Artykuł 3, który ustanawia zasadę, którą zgodny musi być Aneks I, oraz Artykuł 4(3) określający obowiązkowe procedury sprawdzania produktów na rynek nie znajdują, więc tutaj zastosowania.

Artykuł 4(2) jest zatem niezależnym przepisem nie mającym związku z przepisami dotyczącymi maszyn. Jego celem nie jest producent, ani produkty. Wymaga od krajów członkowskich umożliwienia swobodnego przepływu pewnych podzespołów.

²⁶ bardzo specyficzny przypadek elementów zabezpieczających będzie analizowany w dalszej treści dokumentu.

Zobowiązanie do zapewnienia swobodnego przepływu jest przystosowaniem generalnego przepisu prawa związanego z swobodnym przepływem towarów i usług określonym w Artykule 30 Traktatu. Fizyczne podobieństwo niektórych podzespołów i kompletnych maszyn gotowych do użytku spowodowało konieczność wyjaśnienia tych spraw przez wprowadzenie specjalnego wzoru deklaracji.

133.

Do jakich typów produktów ma zastosowanie deklaracja „włączenia” zawarta w Aneksie II.B ?

Artykuł 4(2) odnosi się wyłącznie do mechanicznych podzespołów.

Artykuł 4(2) obejmuje maszyny przeznaczone do instalacji w innych maszynach. Podzespoły te spełniają główne kryteria techniczne pozwalające na klasyfikowanie ich jako „maszyny”.

Podzespoły takie składają się z części lub elementów połączonych ze sobą, z których przynajmniej jeden jest ruchomy. Mogą one, jeśli jest to wymagane, być wyposażone w urządzenia rozruchowe, sterowniki lub obwody elektryczne. Podzespoły często nie są wyposażone w niezależne sterowniki.

Podzespoły mechaniczne, w oczywisty sposób nie spełniają wszystkich kryteriów odnoszących się do maszyn w rozumieniu Artykułu 1, ponieważ nie mogą wykonywać operacji samodzielnie i niezależnie od pozostałej części instalacji.

Podzespoły, do których odnosi się Artykuł 4(2) można by zaklasyfikować jako „quasi maszyny”. Podlegają one regulacjom Dyrektywy w sprawie maszyn wyłącznie z punktu widzenia swobody ich przepływu. Deklaracja włączenia jest jedyną przewidziana formalnością.

Podstawowe komponenty, których nie można traktować jako „quasi maszyny” nie wymagają deklaracji włączenia, określonej w Artykule 4(2). Łożyska kulkowe, zaciski, bezpieczniki, obcinaki, hamulce, płytki metalowe lub atrapy nie są na tyle złożone, aby zaklasyfikować je do kategorii podzespołów mechanicznych podlegających regulacjom Artykułu 4(2).

Takie podstawowe produkty znajdują się całkowicie poza zakresem regulacji Dyrektywy w sprawie maszyn i podlegają regulacjom prawa powszechnego²⁷.

Koncepcja podzespołu obejmuje części maszyn takie, jak silniki elektryczne lub silniki cieplne, które nie mają „szczególnego zastosowania” same w sobie, mają szczególne zastosowanie, lecz nie mogą funkcjonować samodzielnie (na przykład bez sterowników) lub, jeśli zastosowanie nie ma „raison d’etre” same w sobie (obróć wałka silnika nie jest zastosowaniem użytkowym); koncepcja obejmuje także maszyny prawie gotowe do kompleksowego montażu, zgodnie z atestem producenta w certyfikacie.

134.

Wyłącznie podzespoły, które nie mogą funkcjonować niezależnie mogą być przedmiotem obrotu zgodnie z przepisami określonymi w Aneksie II.B

Znaczenie tego ograniczenia jest jasne. Maszyny przeznaczone do użytku w produkcji na linii zautomatyzowanej, lecz mogą także być izolowane od linii pod kontrolą operatora, muszą być wyposażone w urządzenia zabezpieczające niezbędne do ochrony operatora.

135.

Obowiązki odnoszące się do podzespołów zgodnie z Artykułem 4(2).

Czy producenci podzespołów w obrocie z deklaracją Aneksu II.B mają techniczne lub administracyjne obowiązki w związku z bezpieczeństwem?

²⁷ Artykuł 30 Traktatu lub inne dyrektywy techniczne.

Należy tutaj wyjaśnić istotne znaczenie przepisów prawa. Dyrektywa w sprawie maszyn i przekładające ją krajowe regulacje techniczne są dobrze znane przez specjalistów do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy: producentów, użytkowników, inspektorów technicznych, odpowiednie organy władzy, etc.

Specjaliści tacy z reguły nie są prawnikami. W naturalny sposób zakładają, iż Dyrektywa w sprawie maszyn jest jedynym aktem prawnym wymagającym od producenta maszyn zapewnienia bezpieczeństwa ich użytkowania. Poza zakresem przepisów Dyrektywy, producent może postępować według własnego uznania. Jest to oczywiście iluzja. Jeśli produkt jest zwolniony z konieczności spełnienia podstawowych wymagań technicznych i administracyjnych zawartych w Dyrektywie, nie oznacza to, że nie podlega żadnym regulacjom. Należy przyjrzeć się przykładowi podzespołów w obrocie zgodnie z deklaracją Aneksu II.B.

136.

Przestrzegania mających zastosowanie przepisów.

Dyrektywa w sprawie maszyn nie obejmuje komponentów. Inne dyrektywy europejskie lub pewne przepisy krajowe mogą odnosić się do pewnych aspektów dotyczących podzespołów (zagrożenie porażeniem prądem, pole elektromagnetyczne). Podzespoły muszą oczywiście być zgodne z mającymi do nich zastosowanie aktami regulacyjnymi.

137.

Dobra praktyka konstrukcyjna (inżynierska)

Podzespół musi zawsze być zgodny z „dobrymi praktykami konstrukcyjnymi”. Koncepcja „dobrych praktyk konstrukcyjnych” lub „aktualny stan wiedzy” jest standardem prawnym powszechnie stosowanym w większości krajów członkowskich EEA. Dyrektywa w sprawie maszyn mogła określić wymóg, aby podzespoły w obrocie zgodnie z Aneksem II.B powinny być zgodne z dobrymi praktykami konstrukcyjnymi. W podobnym duchu, Artykuł 2 Dyrektywy w sprawie urządzeń niskiego napięcia (73/23/EEC) określa, iż kraje członkowskie muszą podjąć odpowiednie kroki zapewniające, iż urządzenia elektryczne mogą być wprowadzenia na rynek wyłącznie, jeśli zostały wykonane zgodnie z zasadami dobrych praktyk konstrukcyjnych. Dyrektywa w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (92/59/EEC)²⁸ stwierdza, iż zgodność produktu z ogólnymi obowiązkami producenta w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa będzie oceniana z uwzględnieniem obecnego stanu wiedzy i technologii (Artykuł 4). W podobnym duchu, Dyrektywa w sprawie odpowiedzialności za produkt określa, iż bezpieczeństwo produktu jest czymś, czego użytkownik ma prawo oczekiwać, biorąc pod uwagę wszystkie okoliczności. „Dobre praktyki konstrukcyjne” oznaczają dobre praktyki i wiedzę techniczną, jakiej można oczekiwać od profesjonalistów. Praktyki takie są dostępne dla wszystkich zainteresowanych specjalistów i profesjonalistów. Mają one formę zastosowania zespołu technologii odpowiadających stanowi wiedzy w czasie produkcji danego urządzenia. Dobre praktyki konstrukcyjne obejmują kilka technologii pozostających w odpowiednich proporcjach technicznych i ekonomicznych do oczekiwanego wyniku. Oferują klientom dobry poziom jakości i bezpieczeństwa. Dobre praktyki konstrukcyjne odpowiadają wyłącznie technikom już istniejącym i ocenionym w praktyce. Dlatego różnią się od „stanu wiedzy naukowej” oraz „eksperymentalnych” technik. Dobre praktyki konstrukcyjne nie muszą koniecznie mieć formy dokumentu. Mogą być obserwowane w poszczególnych przypadkach przez wyznaczonych przez sądy specjalistów. Dobre praktyki konstrukcyjne są także określane przez konsultacje z krajowymi i europejskimi organizacjami branżowymi, stowarzyszeniami inżynierów lub naukowymi traktatami technicznymi.

²⁸ Dyrektywa 92/59/EEC z dnia 29 czerwca 1992 (OJ nr L228, 11.8.1992, p. 24).

Warunki kontraktów

Podzespoły muszą spełniać wymagania techniczne określone w kontraktach zawieranych z klientami. W swoich ramach prawnych kontrakt może wymagać od producenta podzespołu zgodności z pewnymi standardami technicznymi. Powszechne prawo kontraktowe, prywatne międzynarodowe prawo kontraktowe oraz zobowiązania prawne stosowane w większości krajów członkowskich nakładają na producentów podwójne ogólne zobowiązanie prawne odnoszące się do informacji i bezpieczeństwa. Obowiązek zapewnienia bezpieczeństwa będzie automatycznie prowadzić do dobrych praktyk konstrukcyjnych. Przestrzeganie dobrych praktyk konstrukcyjnych oznacza równoczesne przestrzeganie pewnych podstawowych wymagań Dyrektywy w sprawie maszyn.

Dlaczego Dyrektywa nie poddała podzespołów bezpośrednio regulacjom Aneksu I Dyrektywy?

Jak już wykazano, nie miało by sensu zastosowanie pełnej treści Aneksu I do podzespołów. Gdyby Dyrektywa z prosty sposób poddała podzespoły wymogowi zgodności z „odpowiednimi przepisami technicznymi” wspomnianego Aneksu, czy rozwiązałoby to problem?

Z pewnością nie. Kwestią jest to, które podstawowe wymagania są odpowiednie w przypadku zastosowania do danego komponentu oraz kto będzie nadzorował zgodność?

Oczywiście można dość szybko określić pewne fundamentalne, podstawowe wymagania zawarte w Aneksie I do Dyrektywy, które zawsze będą odnosiły się do każdego podzespołu. Z pewnością można stwierdzić, iż wszystkie komponenty stosowane w maszynie muszą być wytrzymałe na pewne obciążenia występujące w czasie eksploatacji maszyny zgodnie z przewidywaniami producenta (podstawowy wymóg 1.3.2). Można również niedwuznacznie stwierdzić, iż materiały zastosowane w projekcie podzespołów muszą być odpowiednie do charakterystyki środowiska pracy urządzenia przewidywanego przez producenta, zwłaszcza w odniesieniu do zjawisk takich, jak zmęczenie materiału, starzenie, korozja oraz tarcie. Wszystko to jest kwestią zdrowego rozsądku i dobrych praktyk konstrukcyjnych. Takie podstawowe wymagania mają zastosowanie zarówno do dostawców śrub, łożysk kulkowych oraz przekładni, jak i do projektantów całych maszyn.

Kontynuując odczytywanie tego samego podstawowego wymogu 1.3.2, : „gdzie ryzyko pęknięcia lub rozpadu pozostaje pomimo zastosowanych środków, części ruchome muszą być umocowane i ulokowane w sposób zapewniający, iż w przypadku pęknięcia, zerwania lub rozpadu, części tych elementów pozostaną w zamkniętej przestrzeni”. Czy obowiązkiem dostawcy kamienia do ostrzenia jest zapewnienie osłony, czy też jest to obowiązkiem montującego ten element w maszynie? Podczas, gdy pewne podstawowe wymagania w oczywisty sposób „naturalnie” stosują się do podzespołów, dla większości jednak, nie można określić w prosty sposób, kto powinien odpowiadać za dane działania chyba, że precyzyjne zasady zostały określone w kontraktach.

Automatyczne zastosowanie Dyrektywy w sprawie maszyn do podzespołów spowodowałoby niepewność umawiających się stron, do ich obowiązków prawnych. Zastosowanie przepisów Dyrektywy do podzespołów mogłoby nawet zachęcić niektóre pomioty montujące maszyny do nie dostarczania żadnych specyfikacji technicznych i do projektowania złożonych zespołów bez brania pod uwagę kwestii bezpieczeństwa. W przypadku wynikających z tego problemów, mogliby faktycznie dochodzić sądownie od dostawców podzespołów roszczeń na podstawie przepisu, iż byli oni automatycznie odpowiedzialni za zgodność z podstawowymi wymaganiami Dyrektywy.

142.

Jakie środki zapobiegawcze należałoby zastosować podczas nabywania podzespołów?

W jaki sposób powinno się uzyskiwać informacje dotyczące bezpieczeństwa od dostawców podzespołów?

Dostawcy powinni spontanicznie dostarczać informacje potrzebne osobom montującym maszyny.

Należy zauważyć, iż dostawcy wszelkich produktów podlegają ogólnemu obowiązkowi dostarczania informacji. Dotyczy to w równym stopniu dostawców gotowych maszyn, podzespołów, jak i zwykłych komponentów. Taki ogólny obowiązek dostarczania informacji powstaje na gruncie powszechnego prawa kontraktowego. Został uznany przez Konwencję Organizacji Narodów Zjednoczonych dotyczącą kontraktów międzynarodowego handlu towarami z dnia 11 kwietnia 1980 (Konwencja wiedeńska). Decyzje arbitrażowe Międzynarodowej Izby Handlowej kilka razy usankcjonowały obowiązek dostarczania informacji lub porad.

143.

Dostawca podzespołów wywiąże się z tego obowiązku dostarczając klientowi informacji niezbędnych do wykonania montażu dostarczonego produktu, informacji na temat zapobiegawczych środków bezpieczeństwa, etc. Dla niektórych produktów informacje takie będą miały formę podręcznika instrukcji lub dokumentacji technicznej. Dostarczone instrukcje lub dokumentacja techniczna mogą być w całości lub w części zbieżne w instrukcją obsługi lub dokumentacją techniczną wymienioną w Dyrektywie w sprawie maszyn. Dostawca podzespołów może dostarczać tego rodzaju informacji spontanicznie, zgodnie z ogólnym obowiązkiem dostarczenia informacji. Dostawca podzespołów powinien we własnym zakresie ocenić naturę, ilość i formę informacji przekazywanych klientowi. Informacje takie będą różnić się w zależności od złożoności dostarczanych produktów i kompetencji kupującego.

Należy jednak zauważyć, iż generalne zasady prawa handlowego wymagają od klienta profesjonalisty zachowania pewnej staranności. Klient profesjonalista ma obowiązek uzyskać informacje o sprzedawanym mu produkcie. Klient profesjonalista nie może zgodnie z prawem powoływać się na niewiedzę, jeśli pozostawał całkowicie bierny podczas negocjacji. Ryzyko ponosi także kupujący – „caveat emptor”. Tak, więc obowiązek sprzedającego dostarczenia informacji nie jest nieograniczony. W związku z tym radzi się, aby kupujący wykazywali pewną dozę „ciekawości” wyraźnie domagając się od swoich dostawców informacji związanych z bezpieczeństwem produktów.

144.

Montujący maszyny wyraźnie powinien domagać się potrzebnych mu informacji w specyfikacjach.

Montujący maszyny będzie musiał wydać podręcznik z instrukcjami, więc będzie również musiał zebrać szczególne informacje. Będzie także musiał przeprowadzić analizę zagrożeń, która powinna pojawić się w wydanej przez niego dokumentacji konstrukcyjnej. W związku z tym montujący powinien zwrócić się do dostawcy z prośbą o dostarczenie odpowiednich informacji technicznych umożliwiających opracowanie pełnego podręcznika i ujęcia w przeprowadzanej przez siebie analizie zagrożeń część zagrożeń związanych z danym komponentem. Dla celu opracowania instrukcji obsługi i konserwacji dla montującego ważny jest dostęp do informacji dotyczących zagrożeń związanych z danym podzespołem.

145.

Montujący kupuje kompletne akta techniczne od dostawcy podzespołów.

Prawdopodobnie niepotrzebne byłoby prośenie dostawcy o systematyczne dostarczanie technicznej dokumentacji produkcyjnej i pełnej instrukcji obsługi. Ogólne akta techniczne i końcowa instrukcja obsługi powinny być po prostu kompilacją dokumentów dostarczonych przez dostawców

podzespołów. Montujący nie uniknąć rozważania ogólnej zgodności przez ograniczanie się do zebrania dokumentów od swoich dostawców.

Tak, więc poleca się montującemu wymaganie od dostawców w ramach zawieranych kontraktów dostarczenia informacji potrzebnym montującemu do oceny zagrożeń i spełnienia podstawowych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz do opracowania własnej dokumentacji technicznej. Dostawca musi dostarczyć takich informacji tylko, jeśli wyraźnie wymaga tego kontrakt. Powinno, więc stać się przedmiotem negocjacji i powinno być brane pod uwagę podczas ustalania cen. Montujący nie może powoływać się na Dyrektywę w sprawie maszyn, aby zobligować dostawcę podzespołów do dostarczenia dokumentacji technicznej bez dodatkowych opłat. Nie może również powoływać się na Dyrektywę w sprawie maszyn do naruszenia zasad prawa własności intelektualnej chroniącego plany, rysunki lub opatentowane systemy opisane w informacjach dostarczonych przez dostawcę.

Dostarczenie pełnej dokumentacji ma znaczący wpływ na zakres i poziom odpowiedzialności montującego. Czy na pewno montujący, który domaga się pełnych informacji szczegółowych dotyczących podzespołu jest „poinformowany”? Jeśli posiada pełną informację własną producenta, czy kupujący może twierdzić, iż nie jest świadomy żadnych usterek wiążących się z bezpieczeństwem lub niedopatrzeń?

146.

Montujący zapewnia dostępność dokumentacji.

Zamiast wymagać dostarczenia pełnej dokumentacji technicznej, montujący może po prostu upewnić się, że posiada minimalny zasób informacji dotyczących środków zapobiegawczych, jakie należy podjąć, aby zainstalować produkt w wyrobie oraz głównych zagrożeń z nim związanych.

Poza tymi informacjami, montujący może dodać klauzulę stwierdzającą, iż dostawca podzespołu musi zapewnić również całą lub część dokumentacji technicznej w określonym, możliwym do zaakceptowania czasie w przypadku uzasadnionego żądania organów władzy.

Niedopełnienie tego zobowiązania może oznaczać możliwość nałożenia na montującego, a nie na dostawcę, kar administracyjnych lub wszczęcia postępowania karnego przeciwko montującemu.

147.

Rola deklaracji Aneksu II.B

Montujący wymaga „deklaracji Aneksu II.B”

Montujący powinien zwrócić się z przedstawieniem „deklaracji Aneksu II.B”. Z pewnością nie będzie wymagał oświadczenia o zgodności podzespołów z wymaganiami Dyrektywy w sprawie maszyn na podstawie modelu przedstawionego w Aneksie II.B. Dostawca może oczywiście dobrowolnie zadeklarować, które z podstawowych wymagań Dyrektywy brał pod uwagę. Podzespoły będące w obrocie i posiadające deklarację Aneksu II.B nie mogą równocześnie posiadać oznaczeń CE zgodnych z Dyrektywą w sprawie maszyn. Mogą jednak posiadać oznaczenia CE wydane z innych przyczyn, np. na podstawie Dyrektywy w sprawie zgodności elektromagnetycznej (89/336/EEC, z późniejszymi zmianami).

148.

Nadużycie deklaracji Aneksu II.B

Zastosowanie deklaracji Aneksu II.B nie może być przyczyną nadużycia prawa, przez co rozumie się nadmierne wykorzystywanie prerogatyw prawnych. Ma to miejsce, kiedy ktoś posiadający uprawnienia odchodzi od „zasad” określających legalne wykorzystanie takich uprawnień. Deklaracja Aneksu II.B nie może być wykorzystywana w celu obejścia Dyrektywy w sprawie maszyn. Maszyna

przygotowana do eksploatacji, lecz pozbawiona osłon i która ma być oddana do eksploatacji i użytkowana w takim stanie, nie może być uważana za podzespół zgodnie z Aneksiem IIB. Producent maszyn do obróbki drewna nie może oferować gotowej do użytku piły pozbawionej osłon na podstawie twierdzenia, iż jest to podzespół, który użytkownik może dodać później. Sprzedający nie może w sposób sztuczny przenosić własnych obowiązków na klienta. Mechanizm określony w Dyrektywie nie może być sztucznie wykorzystywany w celu uniknięcia zastosowania Dyrektywy.

149.

Czy niektóre podzespoły mogą posiadać oznaczenia CE zgodnie z Dyrektywą w sprawie maszyn?

Dopuszcza się pewne niekompletne maszyny do obrotu z oznaczeniami CE według Dyrektywy w sprawie maszyn pod warunkiem, iż brakujące części służą wyłącznie do podłączenia danej maszyny do sieci na terenie zakładu klienta.

Na przykład, suwnice nie mogą działać bez szyn. Producenci suwnic w pełni podlegają przepisom Dyrektywy w sprawie maszyn. Teoretycznie jednak, nie mogą oznaczyć suwnicy znakiem CE, ponieważ maszyna składa się z zespołu „suwnicy i szyn”. Za zapewnienie tych ostatnich często odpowiedzialność ponosi wyłącznie klient. Dopuszczalne jest jednak, oznaczenie przez producenta suwnicy znakiem CE i zaznaczenie w instrukcji obsługi lub nawet w deklaracji, iż oznaczenie nie dotyczy szyn. Producent dołożył starań, aby zaprojektować produkt wewnętrznie bezpieczny oraz spełnić niemal wszystkie wymagania Dyrektywy. Nie byłoby właściwe odmówienie producentowi prawa do oznaczenia wyrobu znakiem CE.

Producent suwnicy opisuje w instrukcji obsługi urządzenia charakterystykę techniczną szyn i wyraźnie określa granice oznaczenia CE.

Dyrektywa wymaga od producentów dostarczających kompletne maszyny, jednak bez akcesoriów służących do zainstalowania na terenie zakładu klienta lub podłączenia do źródeł energii (rurociągi, przełączniki elektryczne, prowadnice, szyny lub układy pneumatyczne) umieszczenia na wyrobach znaków CE. Tak jest na przykład w przypadku dźwigów wieżowych lub pomp.

150.

Wymiana maszyny będącej komponentem o kompleksowej budowie.

W przypadku wymiany maszyny będącej złożonym komponentem, pierwotnie zgodnym z Dyrektywą na inną maszynę, użytkownik musi, zgodnie z Dyrektywą 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami, zapewnić, aby wymieniony zespół nie był mniej bezpieczny niż pierwotnie zainstalowana maszyna. Utrzymanie poziomu zgodności zakłada dobrą znajomość charakterystyki złożonej budowy. Jeśli użytkownik będzie traktowany jako producent, powinien posiadać dokumentację techniczną złożonego zespołu i dlatego powinien także posiadać niezbędne informacje. W każdym przypadku, bez względu na to, czy użytkownik jest też montującym, czy nie, ważne jest, aby operatorzy nowego złożonego zespołu mieli na uwadze w czasie opracowania specyfikacji dla dostawców to, jak będzie wyglądał zespół i ewentualne kwestie bezpieczeństwa, jakie mogą wynikać po dokonaniu modyfikacji. Stąd zaleca się, zwrócić się do dostawców podzespołów z prośbą o dostarczenie odpowiednich informacji.

151.

Oczywiście nie wymusza to na użytkowniku powtarzania procedury wprowadzania produktu na rynek, ponieważ procedury te stosuje się wyłącznie do pierwszego wprowadzenia produktu na rynek; przedmiotowe urządzenia są już eksploatowane, więc musiały już wcześniej przejść ten etap. Użytkownik nie musi zmieniać dokumentacji technicznej, której ogólnie nie posiada. Nie jest też wymagana nowa deklaracja zgodności. Uczestnicy zewnętrzni (firma konserwująca lub naprawiająca urządzenia, lub nawet pierwotny producent) nie muszą spełniać wymagań Dyrektywy, ponieważ nie wprowadzają maszyn na rynek. Użytkownik powinien zapewnić, aby zawarty przez niego kontrakt zawierał stwierdzenie, iż chce, aby wykonywane modyfikacje urządzenia były zgodne z pierwotnymi regulacjami odnoszącymi się do tego urządzenia.

152.

Artykuł 4(2), podpunkt drugi

„Urządzenia wymienne” w rozumieniu trzeciego podpunktu Artykułu 1 (2) będą uważane za maszyny i w związku z tym muszą zawsze posiadać oznaczenia CE i deklaracje zgodności EC, do których odnosi się Aneks II(A).

153.

Podpunkt ten zawiera stwierdzenie, iż wymienne urządzenia, zdefiniowane w Artykule 1 nie są uważane za „quasi maszyny” będące w obrocie z deklaracją Aneksu II.B.²⁹

154.

Koncepcje „producenta” oraz „autoryzowanego przedstawiciela”.

Należy tutaj wyjaśnić, co Dyrektywa rozumie przez „producenta” oraz przez „autoryzowanego przedstawiciela”.

Określenie może dotyczyć kilku producentów komponentów lub nawet producentów ważniejszych części maszyn (podwykonawcy podzespołów), jednakże Dyrektywa rozumie pod tym pojęciem tylko jednego „producenta”, tj. osobę, która przyjmuje odpowiedzialność za projekt i wykonanie maszyn oraz która umieszcza na tych maszynach swoją nazwę.

155.

Dystrybutor sprzedający maszyny pod własną marką jest „pozornym producentem” urządzeń. sam pozór jest czynnikiem wystarczającym dla celów prawnych w odniesieniu do osób trzecich, a w szczególności prywatnych konsumentów. Konsumenti nie mogą znać dokładnie szczególnego stanu prawnego sprzedającego w odniesieniu do maszyn, jeśli noszą one etykiety i oznaczenia z nazwą sprzedającego. Sprzedający musi przyjąć na siebie wszystkie zobowiązania producenta (zebranie dokumentacji technicznej, deklaracja, oznaczenia, zgodność z podstawowymi wymaganiami, etc.).

156.

Dyrektywa w sprawie maszyn nie wymaga oczywiście od producenta prowadzenia działalności i rejestracji na terytorium EEA. Nic nie stoi na przeszkodzie, aby producent z kraju spoza EEA przeprowadził formalności związane z bezpośrednim wprowadzeniem maszyn na rynek.

To „producent” jest odpowiedzialny za procedury certyfikacji zgodności (deklaracja zgodności EC w imieniu producenta, opracowanie dokumentacji technicznej, umieszczenie oznaczeń CE, etc.).

157.

Podobnie, każdy przerabiający nowe maszyny oraz/ lub zmieniający jej przeznaczenie przed wprowadzeniem ich do eksploatacji musi być uznany za faktycznego producenta.

158.

Autoryzowany przedstawiciel to nikt inny, jak osoba wyraźnie wyznaczona przez producenta do działania w jego imieniu na terytorium EEA, przez spełnienie pewnych obowiązków określonych w Dyrektywie. Producent w kraju poza terytorium EEA nie jest zobowiązany do posiadania autoryzowanego przedstawiciela na terytorium EEA. Jednakże, jeśli producent wyznaczy „autoryzowanego przedstawiciela” do przeprowadzenia wielu formalności w jego imieniu, musi on być rezydentem na terytorium EEA. Ogólnie, są to obowiązki natury administracyjnej. Stąd autoryzowany przedstawiciel nie będzie mógł modyfikować maszyn z własnej inicjatywy w celu doprowadzenia ich do zgodności z Dyrektywą: poza wymaganiami dotyczącymi instrukcji obsługi, Aneks I nie wspomina o autoryzowanym przedstawicielu.

²⁹ Zobacz definicję wymiennych urządzeń w części 69 dokumentu.

159.

Ważne jest także wyraźne rozróżnienie koncepcji „autoryzowanego przedstawiciela” od „osoby odpowiedzialnej za wprowadzenia na rynek”. Agent producenta jest prawnie powiązany z tym drugim. Osoba wprowadzająca maszyny na rynek może nie posiadać mandatu producenta. Profesjonalni importerzy maszyn, sprzedawcy detaliczni lub nawet końcowi użytkownicy są odpowiedzialni za wprowadzenie produktów na rynek, lecz nie konieczne muszą być „autoryzowanymi przedstawicielami” producenta.

160.

Decyzja Rady nr 93/465/EEC dotycząca procedur oceny zgodności w dyrektywach harmonizacji technicznej³⁰ stwierdza, iż dokumentacja konstrukcyjna producenta musi być przechowywana na terytorium EEA. W Aneksie V przedstawiono różne przepisy do niniejszej Dyrektywy i to one są nadrzędne: dokumentacja techniczna musi być udostępniona w odpowiedzi na uzasadnioną prośbę kraju członkowskiego; jednakże, dokumentacja techniczna może pozostać na terenie zakładów producenta bez względu na to, czy producent jest zarejestrowany na terytorium EEA. Sprawa ta będzie przedmiotem bardziej szczegółowej analizy w komentarzach do Aneksu V.

Autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium EEA może, choć nie musi być w posiadaniu dokumentacji technicznej. Jednakże osoba, która wprowadza maszyny lub elementy zabezpieczające na rynek, a która nie jest producentem, ani jego autoryzowanym przedstawicielem zarejestrowanym na terytorium EEA, lecz która czerpie korzyści z przepisów Artykułu 8(6) musi mieć do swojej dyspozycji dokumentację. Jeśli faktycznie nie dysponuje dokumentacją, musi dołożyć wszelkich starań w celu zapewnienia, iż taką dokumentację może uzyskać od dostawcy importowanych maszyn w możliwym do przyjęcia czasie. Importerowi zaleca się uzyskanie formalnych zapewnień na piśmie u producenta stwierdzających, iż dokumentacja techniczna będzie udostępniona w odpowiedzi na uzasadnione żądanie.

161.

Artykuł 4(3)

Kraje członkowskie nie mogą zakazać, ograniczyć lub przeszkodzić wprowadzeniu na rynek elementów zabezpieczających zdefiniowanych w Artykule 1(2), jeśli produkty te posiadają deklaracje zgodności EC wydane przez producenta lub przez jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty, jak określono w Aneksie II, punkcie C.

162.

Punkt ten dotyczy szczególną formę deklaracji zgodności EC dla elementów zabezpieczających, jednak w innych aspektach nie dodaje nic nowego.

163.

Artykuł 5(1)

1. Kraje członkowskie uznają, co następuje za zgodne z wszystkimi przepisami niniejszej Dyrektywy, łącznie z procedurami weryfikacji zgodności opisanymi w Rozdziale II:

- maszyny posiadające oznaczenia CE oraz deklarację zgodności EC, do której odnosi się Aneks II.A;***
- elementy zabezpieczające posiadające deklarację zgodności EC, do której odnosi się Aneks II.C.***

Przy braku zharmonizowanych standardów, kraje członkowskie podejmą wszelkie kroki, jakie uznają za niezbędne do zwrócenia uwagi zainteresowanych stron na obowiązujące krajowe standardy techniczne i specyfikacje uznawane równie ważne i stosowne dla wdrożenia podstawowych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy określonych w Aneksie I.

³⁰ Decyzja Rady 93/465/EEC z dnia 22 lipca 1993 (OJ nr L220, 20.8.1993, p. 23).

Artykuł ten dotyczy wykorzystania standardów oraz sposobu, w jaki standardy te pomagają producentowi lub jego autoryzowanemu przedstawicielowi zarejestrowanemu na terytorium EEA, wykazać zgodność Dyrektywą.

Dyrektywa wprowadza domyślnie rozróżnienie między kilkoma typami standardów:

Typy standardów

- **Standardy zharmonizowane:** jak przedstawiono w przytoczeniach, są to standardy europejskie lub dokumenty harmonizujące opracowane przez europejskie instytucje harmonizujące.³¹ Instytucje te opracowują zharmonizowane standardy na podstawie ogólnych specyfikacji uzgodnionych przez wspomniane organizacje oraz Komisję Europejską. Standardy zharmonizowane są opracowywane na podstawie mandatu określającego cel danego standardu. Z krajami członkowskimi prowadzi się konsultacje w celu zebrania ich opinii dotyczącego mandatu, przez komisję ustanowioną na mocy Dyrektywy 83/189/EEC, z późniejszymi zmianami (znaną jako komisja „83/189”). Instytucje do spraw europejskich standardów przedstawiają opracowane standardy europejskie Komisji, która publikuje odniesienia do nich w dzienniku Ustaw (OJ). Zharmonizowany standard jest przyjmowany w stanie niezmienionym przez krajowe instytucje krajów członkowskich.

- **Dokumenty harmonizacji:** (w skrócie HD): dokumenty harmonizujące opracowane przez CEN oraz CENELEC, których przełożenie na identyczne krajowe standardy jest niepotrzebne lub nieopłacalne. Sytuacja taka ma miejsce, gdy występują pewne krajowe różnice. W praktyce CEN nie opracowywała przez kilka lat dokumentów harmonizacyjnych. CENELEC opublikowała wiele dokumentów i zwykle przekształca je w standardy europejskie w czasie, gdy zgodnie z planem należy poddać je rewizji.

- **Standardy Europejskie:** są to normy ustanowione przez instytucje opracowujące standardy europejskie w celu spełnienia wymagań handlowych lub branżowych, lecz bez szczególnego związku z Dyrektywą „nowego podejścia” lub ograniczeniami prawnymi. Wszelkie krajowe normy odnoszące się do tych samych aspektów muszą być wycofane i zastąpione przełożeniem odpowiednich Standardów Europejskich. Standardy Europejskie, zharmonizowane lub nie, dostępne są wyłącznie przez krajowe zbiory przepisów krajów członkowskich. Wyróżniają się literami „EN” w nazwie standardu.

- **Krajowe standardy:** mogą być to normy pochodzenia ściśle krajowego, europejskiego (zobacz poprzednie kategorie) lub międzynarodowego. Niektóre normy europejskie przejmują również treść standardów międzynarodowych.

Chociaż standardy nie są obowiązkowe, każdy z nich ma do odegrania pewną rolę.

Rolę standardów zharmonizowanych objaśniono w komentarzach do Artykułu 5 (2).

Standardy Europejskie odnoszą się do wielu tradycyjnych obszarów standaryzacji: cechy charakterystyczne nie ujęte w Dyrektywie „nowego podejścia” (na przykład wpływ na środowisko, etc.), wymiennosc wymiarów, wymiennosc funkcjonalna (działanie), metody projektowania, metody testowania, etc.

W wielu wypadkach standardy zharmonizowane umożliwiają prowadzenie uczciwego handlu i z tego powodu dyrektywy w sprawie „kontraktów publicznych” wymagają od instytucji przyznających kontrakty powoływania się na te standardy w zaproszeniach do składania oferty przetargowych, ograniczonymi wyjątkami. Standardy te mogą służyć także jako podstawy ocen jakości. Funkcjonują zarówno w obszarach regulowanych normami krajowymi i europejskimi, jak i w obszarach niepoddanych żadnym regulacjom. Znajomość tych standardów jest istotna dla projektowania dobrych produktów.

³¹ Europejskie instytucje harmonizujące:
Europejska Komisja Standaryzująca (CEN)
Europejska Komisja Standaryzacji Elektrotechnicznej (CENELEC)
Europejski Instytut Standardów Telekomunikacyjnych (ETSI)

166.

Dobrowolne zastosowanie standardów

Ogólna zasada, wyraźnie określona w prawie Wspólnoty, a zwłaszcza w Uchwale z dnia 7 maja 1985r.³² oraz w dyrektywach „nowego podejścia” stanowi, iż standardy techniczne zawsze stosuje się dobrowolnie. Niezgodność z tymi standardami nie jest sama w sobie brakiem, ponieważ każdy brak oznacza istnienie uprzedniego obowiązku. Zgodność z zharmonizowanymi standardami domyślnie oznacza „przypuszczenie zgodności „ z przepisami. Chociaż zgodność z standardami jest dobrowolna, jest także „opłacalna” dla producenta. Instytucje kontrolne biorą pod uwagę taką zgodność w swojej polityce monitorowania rynku. Tym niemniej, niezgodność ze standardem nigdy nie musi oznaczać, że produkt jest niezgodny z przepisami. Producent zachowuje swobodę nie zastosowania się do danego standardu. Ważne jest, aby podkreślić, iż standardy nie są niezmiennie. Standardy są opracowywane z wszystkimi ograniczeniami wynikającymi z dokumentów będących przedmiotem długich negocjacji i często efektem kompromisu.

167.

Przypadki, gdy standardy stają się obowiązkowe

Standardy są obowiązkowe jedynie w następujących przypadkach:

- Standard narzucony został przez przepisy. Z kilkoma wyjątkami, nie ma to miejsca w dyrektywach „nowego podejścia”. W swoich ramach, przepisy standardu stają się też pełnymi przepisami regulacji prawnych.
- Standard został ujęty w treści kontraktu publicznego lub prywatnego. Zgodność ze standardem staje się wtedy zobowiązaniem kontraktowym, które jak każde zobowiązanie takiej natury może być przedmiotem negocjacji według uznania stron.
- Standard kodyfikuje „dobre praktyki konstrukcyjne”. W przeciwieństwie do powszechnej opinii zdarza się to bardzo rzadko. To nie standard jest obowiązkowy, lecz raczej zasady dobrych praktyk. Standard nie zawsze może odzwierciedlać dobrych praktyk konstrukcyjnych. W istocie musi to być bezsporne wyrażenie faktycznych praktyk profesjonalnych rozpowszechnionych w danej branży.

168

Standardy opracowuje się tylko dla nowych maszyn

Bez względu na to, czy są to zharmonizowane standardy, są one zawsze dla projektów nowych produktów. Standard może odnosić się jedynie do produktu zaprojektowanego po przyjęciu danej normy.

Standardy zharmonizowane opracowane w ramach Artykułu 100a, przeznaczone są do zastosowania do nowych maszyn, a nie do doprowadzenia eksploatowanych obecnie maszyn do stanu zgodności z przepisami Dyrektywy 89/655/EEC, z późniejszymi poprawkami. Komisja nie zwróciła się do Europejskiej Komisji Standaryzacyjnej z prośbą o rozwiązanie tego aspektu bezpieczeństwa maszyn. W żadnym przypadku, użytkownicy maszyn nie uczestniczyli w opracowaniu standardów pod kątem doprowadzenia eksploatowanych przez nich maszyn do stanu zgodności z wymaganiami.

169.

Ważne lub użyteczne dokumenty

Ostatecznie, przy braku zharmonizowanych standardów, wykorzystać można standardy europejskie, europejskie dokumenty harmonizacyjne lub specyfikacje (takie, jak wymagania UVV *Berufsgenossenschaften*, techniczne części regulacji krajowych, itp.). Krajowe specyfikacje techniczne uznawane są za dokumenty ważne i użyteczne, lecz nie zakładają zgodności z Dyrektywą, ponieważ dotyczy to tylko standardów zharmonizowanych. Dokumenty takie są wycofywane z chwilą ogłoszenia standardów zharmonizowanych dla danej branży i dziedziny.

³² Uchwała Rady z dn. 7 maja 1985 (OJ nr C 136, 4.6.1985, p. 1).

Dla projektanta, standard zharmonizowany lub standard europejski powinien być wygodnym środkiem uzyskania zgodności z wymaganiami dyrektyw „nowego podejścia”. Nawet, jeśli projektant ma do dyspozycji inne metody uzyskania zgodności z dyrektywami, standard pozwala na ustalenie pewnego bezpiecznego poziomu: nawet, jeśli projektant nie będzie stosować się do standardu, będzie miał jednak pojęcie o docelowym poziomie bezpieczeństwa. przy braku standardów europejskich lub standardów zharmonizowanych, projektant musi poszukiwać docelowego poziomu bezpieczeństwa w inny sposób. W tym przypadku, użyteczne staną się standardy krajowe i krajowe specyfikacje techniczne, zwłaszcza te, które kraje członkowskie uznały za szczególnie ważne.

170.

Jak można uświadomić zainteresowanym stronom odniesienie krajowych dokumentów i specyfikacji uważanych za kraje członkowskie za użyteczne dla zastosowania Dyrektywy w sprawie maszyn? Dyrektywa nie określa żadnych obowiązków tak, więc kraje członkowskie mają całkowitą swobodę w podejmowaniu decyzji. Jednakże, „uwaga zainteresowanych stron” musi być zwrócona na wspomniane informacje i dlatego nie mogą one być zastrzeżone dla szczególnych korespondentów.

171.

Do tej pory dwa kraje powiadomiły Komisję o odniesieniach krajowych dokumentów, przydatnych dla zastosowania Dyrektywy w sprawie maszyn.

Niemcy opublikowały zestawienie krajowych dokumentów technicznych w oficjalnym biuletynie Ministerstwa Pracy (Bundesarbeitblatt, marzec 1993).

Niektórzy wyrażają obawy, iż kraj członkowski przekazując Komisji listę krajowych standardów, mógłby odrzucić maszyny, ponieważ nie spełniałyby wymagań jednego z tych standardów. Należy pamiętać, że, aby zakazać obrotu maszynami posiadającymi oznaczenia CE trzeba udowodnić, że nie spełniają one **przynajmniej jednego podstawowego wymagania**. Niespełnienie wymagań standardu, zwłaszcza krajowego, nie jest samo w sobie dostatecznym powodem usprawiedliwiającym zakaz.

172.

Artykuł 5(2)

2. W przypadku, gdy krajowy standard przekładający standard zharmonizowany, który został opublikowany w Dzienniku Ustaw Wspólnoty Europejskiej, obejmuje jedno lub więcej podstawowych wymagań bezpieczeństwa, maszyny lub elementy zabezpieczające opracowane i zbudowane zgodnie z tym standardem będą uznawane za zgodne z odnośnymi podstawowymi wymaganiami.

Kraje członkowskie będą publikować odniesienia do krajowych standardów przekładających standardy zharmonizowane.

173.

Artykuł ten wprowadza zasadę założenia z góry zgodności wynikającego ze zgodności z zharmonizowanymi standardami.

Publikacja odniesień standardów i założenie zgodności

Standardy europejskie dostępne są tylko przez krajowe zbiory norm krajów członkowskich. Natychmiast po udostępnieniu z zbiorze norm kraju członkowskiego EEA standardu europejskiego, standard ten staje się prawnie obowiązujący.

Założenie zgodności powstaje w zależności od dwóch środków powiadamiania: publikacji odniesień standardu w Dzienniku Ustaw Wspólnoty Europejskiej oraz odniesień odpowiednich krajowych standardów w krajowych dziennikach ustaw. Ta ostatnia formalność jest ważna, ponieważ w większości krajów publikacja odniesień w dzienniku ustaw jest ważnym warunkiem wprowadzenia

zmian w wewnętrznym porządku prawnym. Samo przełożenie standardów nie wystarczy. Nie należy zapominać, że założenie zgodności pochodzące z zharmonizowanych standardów może dotyczyć dziedzin i obszarów nie objętych prawem Wspólnoty, jak na przykład prawo karne. Dlatego krajowe władze muszą podejmować szczególne działania, aby powstało założenie zgodności.

174.

Od kraju członkowskiego wymaga się publikacji odniesień zharmonizowanych standardów europejskich, które zostały opublikowane w Dzienniku Ustaw Wspólnoty. W przypadku niewywiązanie się kraju członkowskiego z tego obowiązku, kraj ten musi określić przyczyny związane z porządkiem publicznym³³ oraz wszcząć procedurę przeciwko standardowi na podstawie klauzuli zabezpieczającej. Kraj członkowski odmawiający publikacji zharmonizowanego standardu europejskiego bez odpowiedniego uzasadnienia w formie klauzuli zabezpieczającej sprzeciwiającej się standardowi, czyni faktyczną szkodę producentom chcącym skorzystać z danego standardu. Taka postawa jest jeszcze mniej usprawiedliwiona w przypadku instytucji zawierających kontrakty w ramach ustaw o zamówieniach publicznych i działających w tym samym kraju członkowskim, które będą musiały powoływać się na ten standard zgodnie przepisami dyrektyw „kontraktów publicznych”. Trybunał Sprawiedliwości Wspólnoty Europejskiej może być poproszony do zdecydowania, czy producent może powoływać się na bezpośredni skutek Dyrektywy w postępowaniu przeciwko wspomnianemu krajowi członkowskiemu.

175.

Założenie zgodności i inspekcja maszyn

Standardy zharmonizowane pozwalają instytucjom kontrolującym na uznanie kontrolowanych maszyn zgodnych z standardem za „z założenia zgodne” z odpowiednimi wymaganiami podstawowymi Dyrektywy. Oczywiście nie oznacza to, iż maszyny niezgodne z danym standardem zostaną uznane za niezgodne z Dyrektywą. Podobnie jak wszystkie standardy, nie są one obowiązkowe i producent może zawsze spełnić podstawowe wymagania w inny sposób. W każdym przypadku, jak powiedziano już wcześniej, producent musi przestrzegać technicznych przepisów bezpieczeństwa dyktowanych przez dobre praktyki konstrukcyjne obowiązujące w jego branży lub wynikające z zwykłego prawa kontraktowego.

176.

Dla pewnych produktów Dyrektywa w sprawie maszyn określa warunek, iż współczynnik bezpieczeństwa powinien zostać określony przez standaryzację. Dyrektywa podaje tylko ogólny współczynnik, który może zostać przyjęty przez standardy w zależności od produktu, do którego się odnoszą. Nie było możliwości przewidzieć wszystkie możliwe przypadki w Dyrektywie. W praktyce producenci będą przestrzegali wartości współczynników podanych w standardach chyba, że będą w stanie określić w dokumentacji technicznej przyczyny zastosowania innych wielkości zapewniających równoważny poziom bezpieczeństwa, na przykład stosując dodatkowe środki.

177.

Jeśli producent zdecyduje się zastosować jeden lub więcej zharmonizowanych standardów, aby spełnić podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy, do których odnoszą się te standardy, oznacza to, iż producent dochował należytej staranności. Producent nie jest zobowiązany do przestrzegania standardów. Jeśli kraj członkowski sprzeciwi się rozwiązaniom technicznym wynikającym z zharmonizowanego standardu, kraj ten musi zastosować klauzule zabezpieczającą (Artykuł 7) w odniesieniu do zharmonizowanego standardu, a nie do zgodnych z nim maszyn. Zastosowanie rozwiązań określonych w zharmonizowanych standardach nie chroni w pełni producenta przed możliwością zastosowania klauzuli zabezpieczającej, jednak zapewnia „wysoki poziom bezpieczeństwa”.

Należy zauważyć, iż ponieważ standardy nie są obowiązkowe, nie mogą narzucać testów lub badań prowadzonych przez osoby trzecie jako obowiązku.

³³ Traktat Rzymski, Artykuł 36.

Jak, w kontekście Dyrektywy w sprawie maszyn, domniemanie zgodności może być połączone z pewnymi zharmonizowanymi standardami?

Dla celów umowy z Komisją, CEN zdefiniowała trzy typy zharmonizowanych standardów: A, B, oraz C. terminologia ta odnosi się szczególnie do standardów opracowanych w ramach Dyrektywy w sprawie maszyn. Klasy A, B, oraz C nie mają takiego samego znaczenia w innych dyrektywach, takich jak „produkty konstrukcyjne” (89/106/EEC z późniejszymi zmianami).³⁴

- **Standardy A** dotyczą podstawowych koncepcji odnoszących się do wszystkich maszyn; standard EN 292 jest przykładem normy należącej do tej kategorii;

- **Standardy B1** odnoszą się do aspektów bezpieczeństwa dotyczących szeregu maszyn takich, jak bezpieczne odległości, metody obliczeń dla urządzeń podnoszących, etc.; przykładami tych norm są EN 294 dotyczący bezpiecznych odległości oraz EN 563 dotyczący temperatur powierzchni dotykanych.

- **Standardy B2** odnoszą się do komponentów lub przyrządów takich, jak przyrządy zabezpieczające stosowane w różnorodnych maszynach; przykładem może być norma EN 281 dotycząca projektowania pedałów.

- **Standardy C** są to „pionowe” standardy odnoszące się do jednego typu maszyn.

Standardy „A” oraz „B”

Ktoś powiedział, że ponieważ standardy klasy „A” i „B” nie odnoszą się bezpośrednio do poszczególnych podstawowych wymagań, nie mogą być uważane za standardy zharmonizowane. Standardy klasy „A” dotyczą podstawowych koncepcji zasad projektowania. Standardy „B” odnoszą się do aspektu bezpieczeństwa lub typu przyrządów zabezpieczających mających wpływ na bezpieczeństwo różnorodnych maszyn. Czy, więc trudno jest przeprowadzić ogólną ocenę maszyny tylko na podstawie zgodności z standardami A lub B. Jak mogą one stać się podstawą domniemania zgodności?

Poza przyczynami wyszczególnionymi już w komentarzach do Artykułu 5, standardy te są podstawą dla zapewnienia spójności wstępnych obserwacji i wymagania nr 1.2.2. tego Aneksu. Można, więc uznać je za zharmonizowane a ich odniesienia zostały opublikowane w Dzienniku Ustaw. Stąd standardy te pozwalają na przyjęcie domniemania zgodności dla tego jedyne go celu, któremu służą.

Chociaż proste jest zrozumienie koncepcji zgodności z standardami klasy C, oraz ego, w jaki sposób taka zgodność może przyczynić się do domniemania zgodności z podstawowymi wymaganiami, do których odnosi się standard, niektórzy zastanawiają się, jak domniemanie zgodności można uzyskać przez zgodność z pewnymi standardami klasy B i woleliby, aby w Dzienniku Ustaw Wspólnoty publikowane były tylko standardy klasy C. Jeśli weźmiemy przykład standardu B1, EN 1088 definiujący różne typy urządzeń zamykających – z jednym detektorem, dwoma detektorami oraz kontrolą błędów, etc. – można zrozumieć te wątpliwości. Jednakże, jeśli zastosujemy ten standard B1 w połączeniu z innym standardem B1, normą EN 1050, dotyczącą oceny zagrożenia, można powiedzieć, iż równoczesne zastosowanie tych standardów może pozwolić na domniemanie zgodności z podstawowymi wymaganiami 1.3.7 oraz 1.3.8. Ważne jest, aby wyraźnie zaznaczyć, iż domniemanie zgodności wynikające z zharmonizowanych standardów obejmuje jedynie punkty techniczne, do których odnosi się standard i do niczego ponadto. Domniemanie zgodności standardu dotyczącego

³⁴ Dyrektywa 89/106/EEC z dn. 21 grudnia 1989 (OJ nr L 40, 11.2.1989, p. 12; Dyrektywa 93/68/EEC z dn. 22 lipca 1993 (OJ nr L 220, 31.8.1993, p. 1).

mechanizmów zamykających pozwala na założenie, iż zgodne są mechanizmy zamykające, a nie cała maszyna jest zgodna z wszystkimi pozostałymi punktami Aneksu I. Komisja uważa standardy B1 i B2 za najbardziej użyteczne dla celów Dyrektywy głównie, ponieważ nigdy nie będzie istniało tak wiele standardów klasy C jak wiele istnieje maszyn, a Komisji zależy, aby te standardy pozostały standardami zharmonizowanymi. Tym niemniej prawdą jest, że pewne standardy A, B1 oraz B2 są opracowywane przez specjalistów zajmujących się zapobieganiem zagrożeniom we przemyśle, którzy często nie mają wiele wspólnego z przemysłem w praktyce. bez względu na kategorię standardu, osoba opracowująca standardy ma fundamentalny obowiązek moralny znajomości i zrozumienia obecnego stanu wiedzy w branży w której dany standard będzie stosowany.

Należy także podkreślić, iż rozróżnienie między standardami A, B1, B2 oraz C jest specyficzne dla CEN i nie jest powtarzane w innych tekstach legislacyjnych Wspólnoty. Stąd nie można na podstawie tego rozróżnienia opierać interpretacji Dyrektywy.

181.

Miedzy Artykułem 5 (1) i Artykułem 5(2) jest znacząca różnica. Ten pierwszy Artykuł stwierdza, iż maszyny posiadające oznaczenie CE ma być **uważana** za zgodną z Dyrektywą, podczas gdy drugi Artykuł stwierdza, iż dla maszyn zgodnych z zharmonizowanymi standardami istnieje **domniemanie** zgodności z wymaganiami podstawowymi, do których ten standard się odnosi. Użycie tych dwóch terminów jest dość ważne. Maszyna zgodna z Dyrektywą, lecz nie ze standardami podlega prawu swobodnego przepływu produktów. Instytucje kontrolne pokładają większe zaufanie w maszynach zgodnych ze standardami.

182.

Domniemanie zgodności na podstawie standardów i domniemanie prawne

Potrzebne jest tutaj wyjaśnienie kwestii prawnych. Dla specjalistów prawa karnego istnieje ogólne „domniemanie” zgodności produktów, co jest po prostu zastosowaniem zasady ogólnego domniemania niewinności obywateli. Takie prawne domniemanie zgodności w ramach zwykłego prawa stosuje się do wszystkich maszyn posiadających oznaczenia CE oraz deklarację zgodności. Wyrażenie użyte w treści Artykułu 5 Dyrektywy: „Kraje członkowskie będą uznawały następujące..., za zgodne” jest po prostu przypomnieniem, że domniemanie zgodności istnieje w prawie zwykłym. To strona kwestionująca zgodność maszyn (instytucje kontrolne lub użytkownicy) ma obowiązek dostarczyć dowody niezgodności kwestionowanych maszyn. Ta zasada prawna ma zastosowanie nawet, jeśli maszyny nie są zgodne z standardami zharmonizowanymi.

183.

Z punktu widzenia prawa „domniemanie zgodności” na podstawie standardów europejskich jest w istocie „wzmocnionym domniemaniem zgodności”. **W żadnym wypadku producent maszyn, który nie jest zgodny ze standardami zharmonizowanymi nie musi dostarczać „dowodu” prawnego zgodności.**

„Wzmocnione domniemanie zgodności” na podstawie standardów europejskich nie zmienia ciężaru zapewnienia prawnego dowodu dla produktów nie zgodnych ze standardami.

Dla wygody można powiedzieć, że producent, który nie osiągnął zgodności ze standardem musi „udowodnić” zgodność swoich produktów. Taki sposób przedstawienia działania Dyrektywy nie powinien być rozumiany dosłownie. Wspominany „dowód” nie jest oczywiście „dowodem” w rozumieniu prawa procesowego. Termin „dowód” zastosowano po prostu w znaczeniu, iż producent musi przedstawić bardziej szczegółowy opis zastosowanych przez siebie rozwiązań bezpieczeństwa; nie musiałby tego robić, gdyby wcześniej osiągnął zgodność z zharmonizowanymi standardami: i to wszystko! Tak należy rozumieć uchwałę z dnia 7 maja 1985, kiedy stwierdza, że producent ma możliwość produkcji bez zgodności ze standardami, lecz w tym przypadku spoczywa na nim ciężar zgodności produktów z wymaganiami Dyrektywy (Aneks II).

Faktycznie, uchwała wyraźnie stwierdza, że:

„określenie ograniczającej listy środków atestacji dotyczy tylko systemu domniemania zgodności, lecz nie może skutkować ograniczeniem możliwości uczestnika rynku udowodnienia za pomocą wszelkich środków, jakie uzna za odpowiednie w ramach wyznaczonych sporem lub postępowaniem sądowym, zgodności z punktami II oraz III” (Aneks II, punkt VIII)

184.

„Administracyjne domniemanie zgodności” oraz „dowód administracyjny” wyznaczające procedury deklaracji zgodności określone w „nowym podejściu” powinny być wyraźnie odróżnione od „domniemania zgodności” oraz dowodu procesowego i prawnego.

„Nowe podejście” nigdy nie miało modyfikować prawa karnego lub prawa cywilnego lub systemu egzekwowania prawa przyjętego w krajach członkowskich.

W praktyce władzom trudniej jest kwestionować zgodność maszyn zgodnych ze standardami niż maszyn, które ze standardami nie są zgodne. E rozumieniu prawnym, domniemanie zgodności na podstawie zgodności ze standardami jest gwarantowane tylko przez zastosowanie krajowej normy powtarzającej pełną treść standardu zharmonizowanego.

185.

Nie przekładanie standardów zharmonizowanych

Jeśli krajowa instytucja standaryzująca nie włączyła tekstu standardu europejskiego do zbioru ustaw, zastosowanie oryginalnego zharmonizowanego standardu lub jego przełożenia w innym kraju członkowskim zapewnia takie samo domniemanie zgodności. Sytuacja będzie odmienna, jeśli kraj członkowski odmówi opublikowania odniesienia do zharmonizowanego standardu w swoim Dzienniku Ustaw. Należy jednak zauważyć, iż standard musi zostać odtworzony w zbiorze krajowych norm przynajmniej jednego kraju członkowskiego EEA.

186.

„Starzenie się” standardów

Domniemanie zgodności maszyn zgodnych z europejskimi zharmonizowanymi standardami może stać się delikatną kwestią, jeśli standard stanie się przestarzały. Jeśli producent jest świadomy nieaktualnego standardu, można go tylko zachęcać do rezygnacji z tego standardu i postępowania zgodnie z aktualnym stanem wiedzy oraz dobrymi praktykami konstrukcyjnymi przyjętymi w jego branży. W wielu krajach członkowskich dobre praktyki mają większe znaczenie prawne niż standardy. Faktycznie, jeśli ma miejsce wypadek, dobrą wiarę można zaprezentować lepiej postępując zgodnie ze stanem wiedzy i dobrymi praktykami konstrukcyjnymi zapewniającymi wyższy poziom bezpieczeństwa niż stosując ewidentnie przestarzały standard. Dyrektywa odnosi się do obydwu koncepcji.³⁵

187.

Artykuł 5(3)

- 3. Kraje członkowskie zapewnią podjęcie odpowiednich działań umożliwiających partnerom społecznym uzyskanie wpływu na poziomie krajowym na proces przygotowania i monitorowania zharmonizowanych standardów.***

³⁵ Uwaga wstępna nr 2 Aneksu I do Dyrektywy, w odniesieniu do aktualnego stanu wiedzy.

188.

Artykuł 5(3) wzywa kraje członkowskie do zapewnienia, aby wszyscy partnerzy społeczni mogli uczestniczyć w procesie standaryzacji. Ma to na celu głównie zapewnienie, iż nie zapomniano o przedstawicielach pracowników, jako, że generalnie stoją oni z boku procesu. Termin „partnerzy społeczni” obejmuje także pracodawców. W przeciwieństwie do powszechnej opinii, przemysł nie jest reprezentowany we wszystkich komisjach do spraw standaryzacji technicznej. Nieobecność producentów w komisjach zajmujących się ogólnymi tematami technicznymi może prowadzić na dłuższą metę, do stopniowego odchodzenia standardów od dobrych praktyk konstrukcyjnych. Nie powinno się tracić z oczu faktu, iż standardy opracowywane w ramach Dyrektywy w sprawie maszyn są przeznaczone do stosowania przez producentów w celu zapewnienia bezpieczeństwa operatorów maszyn. Nie są przeznaczone do zbierania naukowych dyskusji i opinii specjalistów w jednej lub wielu dyscyplinach (akustyka, promieniowanie). Standardy muszą zachować swoją prawdziwą funkcję operacyjną.

189.

Artykuł 6(1)

1. Jeśli kraj członkowski lub Komisja uznają, że zharmonizowane standardy, do których odnosi się Artykuł 5 (2), nie spełniają całkowicie wymagań podstawowych określonych w Artykule 3, Komisja lub zainteresowany kraj członkowski przedstawi sprawę Komisji stałej ustanowionej zgodnie z Dyrektywą 83/189/EEC podając faktyczne przyczyny. Komisja stała bezzwłocznie przedstawi swoją opinię.

Po otrzymaniu opinii Komisji stałej, Komisja poinformuje kraj członkowski, czy niezbędne będzie wycofanie tych standardów z opublikowanej informacji, do której odnosi się Artykuł 5(2).

190.

Artykuł 6 wprowadza dwa zobowiązania, które odnoszą się do trudności związanych z zastosowaniem Dyrektywy. Punkt 1 odnosi się do Stałej Komisji ustanowionej zgodnie z Dyrektywą Rady 83/189/EEC z późniejszymi poprawkami. Stała Komisja jest uprawniona do przekazywania informacji standaryzacyjnych do europejskich instytucji standaryzacyjnych. Komisja ta ma także prawo do informowania tych instytucji, iż przekazane polecenia nie zostały właściwie wykonane, co oznacza, iż standard nie spełnia podstawowych wymagań.³⁶

191.

Artykuł 6(2)

2. Komisja Stała zostanie utworzona i będzie składała się z przedstawicieli wyznaczonych przez kraje członkowskie pod przewodnictwem przedstawiciela Komisji.

Komisja Stała opracuje własne zasady i procedury.

Wszelkie sprawy związane z wdrożeniem i praktycznym zastosowaniem niniejszej Dyrektywy będą przedkładane Komisji Stałej, według następującej procedury:

Przedstawiciel Komisji będzie przedkładał Komisji Stałej wstępne opracowanie działań, jaki mają być podjęte. Komisja Stała wyrazi swoją opinię na temat opracowania w czasie określonym przez przewodniczącego w zależności od znaczenia sprawy, jeśli zajdzie potrzeba, zarządzając głosowanie.

Opinia zostanie zapisana w protokole; dodatkowo, każdy kraj członkowski będzie miał prawo do zażądania zapisania w protokole wyrażonego przez siebie zdania.

Komisja będzie brała pod uwagę opinię przedstawioną przez Komisję Stałą. Komisja poinformuje Komisję Stałą o sposobie, w jaki wzięto pod uwagę przedstawioną opinię.

³⁶ Zobacz też Artykuł 7.

192.

Punkt 2 ustanawia komitet doradczy, którego zadaniem będzie odradzanie Komisji w przypadku jakichkolwiek trudności związanych z podstawowym wymaganiem, które mogą pojawić się w praktyce. Chociaż Komisja nie jest zobowiązana przez opinie wydawane przez Stałą Komisję, musi brać ją „pod uwagę”.

193.

Komisja Europejska, kraje członkowskie, producenci oraz ich branże mogą i muszą interpretować Dyrektywę biorąc pod uwagę specyficzne sytuacje. Takiej interpretacji należy oczywiście dokonywać w dobrej wierze i zgodnie z intencjami legislatora. Najważniejszą intencją legislatora było wprowadzenie opartego na zdrowym rozsądku, realistycznego prawa pozwalającego na zapewnienie swobodnego przepływu produktów i poprawę bezpieczeństwa. Skrajane interpretacje Dyrektywy mogące prowadzić do wręcz absurdalnych sytuacji powinny być od początku wykluczone. Dyrektywy nie należy odczytywać zbyt rygorystycznie w przeciwnym, bowiem przypadku na producentów mogą być nakładane kary i ponownie pojawiać się zacząć bariery ograniczające wolny handel. Duch Dyrektywy musi przewyższać jej literę. Jednakże nie może być też interpretowana w sposób zbyt luźno, lecz raczej z umiarem. Zakładając, iż te wskazówki dotyczące interpretacji Dyrektywy będą stosowane, nic nie stoi na przeszkodzie, aby zainteresowane strony do opracowania realistycznych interpretacji zakresu, procedur i podstawowych technicznych wymagań określonych w tekście. Interpretacje Dyrektywy podlegają oczywiście suwerennej interpretacji krajowych przepisów prawa oraz, jeśli będzie to konieczne, Trybunałowi Sprawiedliwości Wspólnoty w Luksemburgu. Komisja Europejska z pomocą Stałej Komisji ustanowionej na mocy Dyrektywy może pomóc w określaniu powszechnej i jednolitej interpretacji zobowiązań wynikających z Dyrektywy i tym samym pozwolić uniknąć lub przynajmniej zminimalizować trudności, jakie mogą pojawić się między krajami członkowskimi, powiadamianymi instytucjami, producentami, użytkownikami, etc.

194.

Artykuł 7(1)

- 1. Jeśli kraj członkowski stwierdza, że**
- maszyny posiadające oznaczenia CE
lub
- elementy zabezpieczające posiadające deklaracje zgodności EC, wykorzystywane zgodnie z ich przeznaczeniem, mogą narazić na niebezpieczeństwo osoby lub, w niektórych okolicznościach zwierzęta domowe lub majątek, kraj członkowski podejmie wszelkie odpowiednie działania zmierzające do wycofania takich maszyn lub elementów zabezpieczających z rynku, zakaże wprowadzenia ich na rynek, wprowadzania do eksploatacji lub użytkowania, lub ograniczy swobodny przepływ tych urządzeń lub elementów.

Kraj członkowski bezzwłocznie powiadomi Komisję o wszelkich podjętych działaniach podając przyczyny swoich decyzji, a w szczególności poinformuje, czy niezgodność spowodowana została:

- (a) niespełnieniem podstawowych wymagań, do których odnosi się Artykuł 3;**
(b) niewłaściwym zastosowaniem standardów, do których odnosi się Artykuł 5(2);
(c) wadami samych standardów, do których odnosi się Artykuł 5(2).

195.

Jedynie kraj członkowski może wszcząć procedurę administracyjną przeciwko producentowi zakazującą obrotu na rynku. Jest to klauzula zabezpieczająca; pozwala krajowi członkowskiemu zastosować działania, z zastrzeżeniami, ograniczające wprowadzanie na rynek jako uchylenie zobowiązania do zezwolenia na swobodny przepływ określonego w Artykule 4(1). Artykuł zezwala krajom członkowskim na kwestionowanie twierdzeń producenta oraz na kwestionowanie prawdziwości deklaracji zgodności dołączonej do maszyn posiadających oznaczenia CE i użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem określonym przez producenta.

Usuwa to z zakresu zastosowania Artykułu 7 wszelkie urządzenia i maszyny nie posiadające oznaczeń CE lub nie użytkowanych zgodnie z ich przeznaczeniem. W tych dwóch przypadkach kraj członkowski nie musi wyjaśniać podstaw takich działań w sposób tak jasny, jak jest to wymagane w przypadku powoływania się na Artykuł 7.

Ważne jest zauważenie, iż klauzula zabezpieczająca określona w Artykule 7(1) dotyczy tylko maszyn, które mogą narazić bezpieczeństwo osób.

Prosta, formalna niezgodność z regulacjami, taka jak naruszenie procedur administracyjnych nie podlegają klauzuli zabezpieczającej. kraje członkowskie mogą sankcjonować formalne niezgodności z Dyrektywą. Artykuł 7(3) dotyczy problemów niezgodności, bez względu na niebezpieczeństwo wiążące się z maszynami. kraj członkowski może oczywiście przywołać klauzulę zabezpieczającą Artykułu 7(1) w doniesieniu do maszyn niebezpiecznych i podjąć odpowiednie działania przeciwko producentowi, do których odnosi się Artykuł 7(3).

196.

Punkt 1 ogranicza możliwości podejmowania arbitralnych działań przez kraj członkowski zmierzających do ograniczenia obrotu na rynku maszyn, które uznaje za niebezpieczne. Kraj członkowski musi poinformować Komisję Europejską o podejmowanych działaniach i podstawach ich podjęcia. Zastosowanie restrykcyjnych działań przeciwko maszynom oznacza w domyśle, iż kraj członkowski posiada dostateczne dowody natury technicznej umożliwiające wykazanie, iż przedmiotowe maszyny są niebezpieczne. Nie wystarczy po prostu odwołać się do jednej z trzech możliwości podanych w punktach (a), (b) oraz (c), jednak podane podstawy działań muszą należeć do jednej z tych kategorii tak, aby Komisja mogła zbadać sprawę, a producent miał możliwość obrony swoich praw.

Podstawy, do których odnosi się punkt (a) nie wymagają dalszych wyjaśnień, jednakże, co znaczą podstawy określone w punktach (b) i (c)?

197.

Niewłaściwe zastosowanie standardów (punkt (b)) dotyczy tylko przypadków, w których producent zobowiązuje się do zachowania zgodności z standardami, tj. kiedy producent chce uniknąć badania typu EC maszyn wymienionych w Aneksie IV lub kiedy dokumentacja techniczna maszyn podaje tylko, w odniesieniu do danych podstawowych wymagań, że maszyny odpowiadają zharmonizowanym standardom bez podania dalszych szczegółów. Ponieważ zastosowanie standardów jest dobrowolne, punkt (b) nie ma zastosowania w żadnym innym przypadku.

Jeśli zastosowanie ma punkt (c), zakłada się, iż problem bezpieczeństwa wiąże się z samym zharmonizowanym standardem.

Istnieje kilka możliwości:

- standard może oferować rozwiązanie techniczne, które w praktyce okazało się niebezpieczne.
- standard proponuje rozwiązanie bezpieczeństwa, które w praktyce okazuje się nieodpowiednie.
- standard może właściwie rozwiązywać problem zagrożenia, lecz nie rozwiązuje innych problemów technicznych. Niektóre rozwiązania bezpieczeństwa mogą tworzyć więcej problemów, niż rozwiązują. Przykładem może być rozwiązanie problemu potrzeby zachowania czystości i sprzątnięcia w przemyśle spożywczym i pogodzenia tego z zakazem dostępu do części poruszających się.
- standard może wyraźnie naruszać podstawowe wymagania bezpieczeństwa Dyrektywy. Trudno byłoby w takim przypadku zrozumieć, jak europejskie instytucje standaryzujące mogłyby przedstawić takie standardy Komisji, jednak taki przypadek może się zdarzyć.
- standard może być przestarzały w odniesieniu do dobrych praktyk konstrukcyjnych. Taka sytuacja zdarza się dość często. Okresowe rewizje standardów prowadzone przez europejskie instytucje standaryzujące z reguły są wystarczające do aktualizacji standardów według aktualnego stanu wiedzy. Klauzula zabezpieczająca może, więc być stosowana tylko wtedy, gdy przestarzałe standardy powodują faktyczne, poważne problemy.

198.

Klauzula zabezpieczająca nie może jednak być nadużywana. Nie powinna być stosowana do sztucznego powracania do konsensusu osiągniętego przy głosowaniu europejskich instytucji standaryzujących. Powinna być stosowana tylko, jeśli występują prawdziwe problemy natury technicznej, a nie jako narzędzie do ponownego otwierania zamkniętych już debat.

W ujęciu praktycznym, natychmiast po stwierdzeniu istnienia zagrożenia zdrowia i/ lub bezpieczeństwa osób, kraj członkowski powinien podjąć odpowiednie działania. Działania takie muszą być proporcjonalne do zagrożenia, tj. niekoniecznie należy zakazywać wszelkiego obrotu i podawać przyczyny. Podjęte działania nie mogą być także stałe: są to środki zaradcze, których zadaniem jest ochrona użytkowników niemające wpływu na odpowiedzialność producenta za błędy. ograniczenia mogą być w każdej chwili zniesione. Takie działania nie wymagają uzyskania uprzedniego upoważnienia Komisji, jednak Komisję należy bezzwłocznie poinformować.

199.

Uciekanie się do klauzuli zabezpieczających w odniesieniu do standardów lub maszyn działa obecnie w ramach Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Klauzula zabezpieczająca przywoływana przeciwko standardom lub maszynom w obrocie na terytorium Unii Europejskiej jest przedmiotem działań podejmowanych przez Komisję. Klauzula zabezpieczająca wykorzystywana przeciwko maszynom wprowadzanym na rynek w kraju członkowskim EEA, lecz niebędącym członkiem Unii Europejskiej, podlega procesowaniu przez komisję nadzorującą EEA. W przypadku, gdy klauzula zabezpieczająca dotyczy zarówno Unii Europejskiej, jak i EEA, Komisja i komisja nadzorująca EEA powinny skoordynować swoje działania.

200.

Artykuł 7(2)

- 2. Komisja bezzwłocznie rozpocznie konsultacje z zainteresowanymi stronami, jeśli Komisja uzna po przeprowadzeniu konsultacji, iż dany zastosowany środek jest uzasadniony, natychmiast poinformuje o tym kraj członkowski, który zainicjował działania oraz pozostałe kraje członkowskie. Jeśli Komisja po przeprowadzeniu konsultacji, iż podejmowane działania nie mają uzasadnienia, powinna bezzwłocznie powiadomić o swojej decyzji zainteresowany kraj członkowski podejmujący takie działania oraz producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty. W przypadku, gdy decyzja wspomniana w punkcie 1 odnosi się do niedociągnięć standardów oraz jeśli kraj członkowski, który podjął działania podtrzymuje swoje stanowisko, Komisja powinna bezzwłocznie poinformować Stałą Komisję w celu wszczęcia procedur, do których odnosi się Artykuł 6(1).**

201.

Artykuł 7(2) wskazuje na kolejne działania. Teraz producent powinien zorganizować swoją obronę, aby uniknąć potwierdzenia zasadności podejmowanych działań i w konsekwencji rozszerzenia ich na całe terytorium EEA. kraje członkowskie będą zobowiązane do zakazania wprowadzania na rynek maszyn, które uznano za niebezpieczne i/ lub niezgodne z Dyrektywą. Producent powinien skorzystać z odpowiednich porad prawnych, zebrać możliwie najwięcej dokumentów dotyczących przedmiotowych maszyn i poinformować Komisję o napotykanym trudnościach.

Komisja powinna prowadzić konsultacje z zainteresowanymi stronami. Liczba stron zależeć będzie od znaczenia problemu: instytucje krajowe powołujące się na klauzulę zabezpieczającą, kraj członkowski producenta, jeśli zarejestrowany jest na terenie EEA, producent lub jego autoryzowany przedstawiciel, organizacje branżowe producenta, instytucje kontrolne, etc. W interesie producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela jest śledzenie prac Komisji krok po kroku oraz w razie konieczności, zorganizowanie własnych konsultacji i przedstawienie własnych propozycji.

W przypadku podjęcia przez Komisję decyzji, iż podjęte działania są uzasadnione, na obronę producenta jest już raczej za późno. Producent może złożyć odwołanie do sądów, lecz postępowanie sądowe trwają z reguły zbyt długo, aby wyniki postępowania miały praktyczne znaczenie zwłaszcza, że podejmowane działania nie są zawieszane do czasu podjęcia decyzji przez sąd.

Jeśli producent uzna, iż poniósł straty w czasie trwania wspomnianych procedur i chciałby żądać odszkodowań, musi dochodzić swoich praw w kraju członkowski, który zainicjował klauzulę zabezpieczającą i zgodnie z obowiązującym w tym kraju prawem.

302.

Artykuł 7(3)

3. W przypadku, gdy:

- *maszyny niezgodne z wymaganiami posiadają oznaczenia CE,*
 - *element zabezpieczający niezgodny z wymaganiami posiada deklarację zgodności EC,*
- właściwy kraj członkowski podejmie odpowiednie działania przeciwko osobom lub instytucjom, które oznaczyły produkt lub przygotowały deklarację i poinformuje o podjętych działaniach Komisję i pozostałe kraje członkowskie.*

203.

Artykuł 7(3) odnosi się do obowiązku krajów członkowskich podejmowania odpowiednich działań w odniesieniu do maszyn niespełniających wymagań Dyrektywy. Artykuł 7 (3) nie powinien być mylony z „klauzulą zabezpieczającą” określoną w punkcie 1. Klauzula odnosi się wyłącznie do maszyn niebezpiecznych posiadających oznaczenia CE. Punkt 3 dotyczy wszystkich maszyn posiadających oznaczenia CE, które nie są zgodne, z przyczyn administracyjnych (na przykład brak deklaracji zgodności) lub z przyczyn technicznych. Nie ma tutaj szczególnego znaczenia, czy dane maszyny są niebezpieczne, czy nie.

Cel punktu 3 jest dwojaki:

1. Wymaga od krajów członkowskich działania przeciwko własnym przedsiębiorcom w przypadku wystąpienia niezgodności. Nie określono natury działań, jaki miałyby być podjęte. Tak, więc działania powinny obejmować ostrzeżenie skierowane do producenta, zobowiązanie do kontroli maszyn lub nawet zakaz lub postępowanie na drodze prawnej. Trybunał Sprawiedliwości Wspólnoty powinien sprawdzić skuteczność podjętych działań. W szczególności Trybunał ocenia, czy sankcje zastosowane wobec krajowym przedsiębiorcom są wystarczające, aby mogły być skuteczne.

2. Kraj członkowski musi poinformować Komisję oraz pozostałe kraje członkowskie o wszelkich działaniach podejmowanych przeciwko niezgodnym maszynom. Wymagana jest wyłącznie informacja. Nie ma przepisu nakazującego prowadzenie konsultacji w sprawie klauzuli zabezpieczającej, jak w Artykule 7(2). Takie zawiadomienie dotyczy wyłącznie maszyn niezgodnych posiadających oznaczenia CE. Kraje członkowskie nie są zobowiązane do informowania Komisji i swoich partnerów o ograniczeniu wprowadzania na rynek maszyn niezgodnych z wymaganiami, które nie posiadają oznaczeń CE.

Można założyć, iż informacje przekazywane przez kraj członkowski innym krajom będą brane przez te kraje pod uwagę i że podejmą one decyzję o wprowadzeniu podobnych działań.

204.

Artykuł 7(4)

- 4. Komisja powinna zapewnić, aby kraje członkowskie otrzymywały bieżące i aktualne informacje na temat postępów i wyników zastosowanej procedury.**

205.

Artykuł 7(4) wzywa Komisję do „zapewnienia”, aby kraje członkowskie otrzymywały bieżące informacje.

206.

ROZDZIAŁ – PROCEDURA CERTYFIKACJI

Artykuł 8(1)

1. Producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty musi, aby otrzymać certyfikat zgodności maszyn i elementów zabezpieczających z wymaganiami Dyrektywy, przygotować dla wszystkich maszyn lub elementów zabezpieczających deklarację zgodności EC w oparciu o model przedstawiony w Aneksach II A lub C w zależności od tego, który z nich jest odpowiedni.

Dodatkowo, dla samych maszyn producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty musi umieścić na maszynie oznaczenie C, do którego odnosi się Artykuł 10.

207.

Artykuł 8 jest jednym z najważniejszych artykułów Dyrektywy z punktu widzenia producenta; określa procedurę, która musi zastosować producent w celu uzyskania certyfikacji, iż produkowane przez niego maszyny są zgodne z przepisami Dyrektywy. Różne punkty tego Artykułu powtarzają odniesienie do Aneksów. Aneks II.A jest ogólną deklaracją zgodności maszyn, Aneks II.B jest deklaracją włączenia komponentu do konstrukcji maszyny podczas, gdy Aneks II.C jest deklaracją zgodności elementów zabezpieczających.

208.

Punkt 1 określa „zewnętrzne” znaki procedury, tj. każda maszyna musi posiadać oznaczenia CE, do których dołączona musi być deklaracja zgodności EC. Elementy zabezpieczające nie posiadają oznaczeń, lecz posiadają deklarację zgodności EC. Treść tej deklaracji została przedstawiona szczegółowo w Aneksach IIA oraz II.C. Jakąkolwiek be zastosowano procedurę (w punkcie 2 będzie można zobaczyć, że istnieje kilka procedur w zależności od typu maszyn lub elementów zabezpieczających), punkt 1 określa, iż to producent musi zawsze zastosować daną procedurę. bez względu na to, czy producent jest zarejestrowany i prowadzi działalność na terytorium EEA, może przekazać swoje obowiązki administracyjne swojemu autoryzowanemu przedstawicielowi, jedynym wymaganiem jest tutaj, aby przedstawiciel ten był zarejestrowany na terytorium EEA.

209.

Elementy zabezpieczające nie muszą, zgodnie z Dyrektywą w sprawie maszyn, posiadać oznaczeń CE, jednak inne dyrektywy³⁷ mogą takich oznaczeń wymagać. Dopiero czytając instrukcje obsługi oraz deklarację zgodności EC, jeśli taka została wydana można stwierdzić dokładnie, które dyrektywy zastosował producent danego urządzenia.

³⁷ Na przykład Dyrektywa w sprawie urządzeń niskiego napięcia (73/23/EEC, z późniejszymi zmianami) lub Dyrektywa w sprawie zgodności elektromagnetycznej (89/336/EEC, z późniejszymi zmianami).

210.

Artykuł 8(2)

- 2. Przed wprowadzeniem na rynek, producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty powinien:*
- (a) Jeśli do maszyn nie odnosi się Aneks V, opracować dokumentację określaną w Aneksie V;*
 - (b) jeśli do maszyn odnosi się Aneks I, a ich producent nie osiągnął lub osiągnął częściową zgodność ze standardami, do których odnosi się Artykuł 5(2), lub jeśli nie ma takich standardów, przedstawić przykład takich maszyn do badania typu EC, do którego odnosi się Aneks VI;*
 - (c) jeśli maszyny, do których odnosi się Aneks IV zostały wyprodukowane zgodnie ze standardami określonymi w Artykule 5(2):*
 - opracować dokumentację, do której odnosi się Aneks VI i przekazać ją powiadamianej instytucji, która potwierdzi odbiór dokumentacji w możliwie jak najszybszym czasie i będzie uprawniona do zatrzymania tej dokumentacji; lub*
 - przedstawić dokumentację, do której odnosi się Aneks VI powiadamianej instytucji, która zweryfikuje, czy standardy określone w Artykule 5(2) zostały właściwie zastosowane i opracuje certyfikat odpowiedniości dla dokumentacji; lub*
 - przedstawić przykład maszyn do badania typu EC, do którego odnosi się Aneks VI.*

211.

Punkt 2 wprowadza rozróżnienie między poszczególnymi rodzinami maszyn lub elementów zabezpieczających wymienionych w Aneksie IV oraz tymi, które nie zostały ujęte w wykazie.

Wykaz przedstawiony w Aneksie IV jest wyczerpujący. Kraj członkowski nie może dodawać do tej listy żadnych maszyn lub elementów zabezpieczających. Jeśli zajdzie taka potrzeba, zmiany do listy wprowadzać może jedynie na mocy odpowiedniego aktu prawnego, tj. dyrektywy Parlamentu Europejskiego lub Rady Europy.

Producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium EEA mają swobodę wyboru sposobu okazania, iż maszyny są zgodne z przepisami Dyrektywy. Jednakże, producent musi dostosować się do pewnych zasad, które są różne w zależności od tego, czy dana maszyna lub element zabezpieczający zostały wymienione w wykazie w Aneksie IV:

212.

(a) maszyny nie ujęte w Aneksie IV

Procedura ta znana jest w przemyśle jako „procedura autocertyfikacji”. Jest to procedura prawa powszechnego zastosowana do maszyn. Jeśli maszyna lub element zabezpieczający nie zostały ujęte w wykazie w Aneksie IV, producent musi przed zakończeniem formalności administracyjnych określonych w punkcie 1, upewnić się, czy zastosowane przez niego środki potwierdzające zgodność z podstawowymi wymaganiami, zostały odnotowane w dokumentacji technicznej, dokumentacja techniczna jest dostępna lub może być szybko udostępniona i przedstawiona na każdą uzasadnioną prośbę krajów członkowskich.

Treść i zawartość dokumentacji określa szczegółowo Aneks V i związane z nim komentarze.

Dokumentacja powinna być przedstawiana tylko w odpowiedzi na wyraźną i uzasadnioną prośbę krajowych instytucji. Od producenta nie wymaga się przedstawiania pełnej dokumentacji, lecz tylko tej części, która związana jest z przyczynami podanymi przez instytucję.

213.

(b) maszyny ujęte w Aneksie IV

Artykuł 8(2) daje dwie możliwości:

- Badanie typu EC

Jeśli maszyny lub komponenty zabezpieczające znajdują się w zestawieniu podanym w Aneksie IV, producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium EEA, musi przedstawić próbny produkt do badania typu EC prowadzonego przez notyfikowaną instytucję. Notyfikowana instytucja przeprowadza badanie maszyn na podstawie oświadczeń wydanych przez ekspertów. Notyfikowana instytucja nie uzależnia wydania certyfikatu badania typu EC od zgodności ze standardami, ponieważ maszyna jest poddawana badaniu typu EC właśnie dlatego, iż nie jest zgodna z zharmonizowanymi standardami.

Badanie typu EC opisano szczegółowo w Aneksie VI.

214.

- Zgodność z zharmonizowanymi standardami

Jeśli maszyny są całkowicie zgodne z zharmonizowanymi standardami obejmującymi wszystkie odnośne podstawowe wymagania bezpieczeństwa, producent może we własnym zakresie zadeklarować zgodność jego maszyn z Dyrektywą. W takim przypadku producent musi przesłać notyfikowanej instytucji kopię dokumentacji technicznej, określonej w Aneksie VI wskazując wybraną przez niego opcję.

Opcja pierwsza: notyfikowana instytucja potwierdza przyjęcie dokumentacji technicznej maszyn określoną w Aneksie IV zgodnej z zharmonizowanymi standardami, lecz jej nie bada.

Opcja druga: notyfikowana instytucja przygotowuje certyfikat odpowiedniości maszyn wymienionych w Aneksie IV, zgodny z zharmonizowanymi standardami.

W tym przypadku notyfikowana instytucja weryfikuje dokumentację techniczną maszyn i poświadcza, po wykonaniu badań, iż osiągnięto zgodność z zharmonizowanymi standardami.

Opcja trzecia: notyfikowana instytucja przeprowadza badani typu EC dla maszyn wymienionych w Aneksie IV zgodne z zharmonizowanymi standardami.

Stosuje się wtedy zwykłą procedurę badani typu EC, łącznie z procedurami modyfikacji modelu, odmowy wydania certyfikatu oraz języka dokumentacji (zobacz Artykuł 8(3)).

W celu przypomnienia, co zrozumie się pod pojęciem zharmonizowanego standardu europejskiego, należy zwrócić się do komentarz dotyczących Artykułu 5.

215.

Co to jest notyfikowana instytucja?

Notyfikowana instytucja jest to osoba (strona) trzecia **kompetentna** do dokonywania oceny zgodności w kontekście uprzedniej procedury kontrolnej, produktu, która została **wyznaczona** przez kraj członkowski spośród innych instytucji w jurysdykcji tego kraju, która spełnia kryteria kompetencji i która została **notyfikowana** przez Komisję.

Kraje członkowskie mogą notyfikować instytucje jedynie w sprawach dotyczących maszyn i elementów zabezpieczających wymienionych w Aneksie IV. Nie może być notyfikowanej instytucji dla innych maszyn lub elementów zabezpieczających.

216.

Instytucja może zostać notyfikowana tylko dla części Aneksu IV, na przykład tylko w sprawach dotyczących pras do obróbki metalu na zimno, maszyn do obróbki drewna lub urządzeń podnoszących. Jednakże, dla tych rodzin maszyn instytucja będzie odpowiedzialna za badanie ich zgodności z całą Dyrektywą. Instytucja notyfikowane w ramach Dyrektywy oczywiście nie mogą brać pod uwagę specyficznych zagrożeń, które rozpatrywane są przez inne dyrektywy, chyba (proste zbiorniki ciśnieniowe, zgodność elektromagnetyczna, ograniczenia hałasu), że została notyfikowana w tym zakresie. Zasada ta odnosi się nawet do zagrożeń wymienionych w Aneksie I do Dyrektywy (zobacz Artykuł 1(4)).

217.

Aneks II do Dyrektywy w sprawie maszyn definiuje treść i zawartość deklaracji zgodności EC dołączanej do maszyn i elementów zabezpieczających. Dla maszyn wymienionych w Aneksie IV, określa się, że deklaracja musi nosić nazwę i adres notyfikowanej instytucji. W przeciwieństwie do tego, co powiedziano w pierwszej części tych wskazówek, producent nie musi wymieniać z nazwy instytucji notyfikowanych zaangażowanych w procedurę w ramach przepisów innych dyrektyw, (np. tych zaangażowanych w ramach Dyrektywy w sprawie środowiska zagrożonego wybuchem). Niektóre dyrektywy, jak na przykład dyrektywy w sprawie niskich napięć lub zgodności elektromagnetycznej określają szczególne deklaracje zgodności, które nie konieczne są dołączane do produktów. Jeśli producent wyraża takie życzenie, można oczywiście połączyć wszystkie deklaracje w jeden dokument. W ten sposób maszyny mogą być w obrocie z deklaracją zgodności opartą na Aneksie II. A wymieniając wszystkie instytucje zaangażowane w ramach Dyrektywy w sprawie zgodności elektromagnetycznej. Z pozostałymi deklaracjami zgodności EC można zapoznać się w komentarzach do Aneksu II.

218.

Aneks VII do Dyrektywy wymienia minimalne kryteria jakie musi spełniać instytucja notyfikowana. Grupa standardów 45000 wyjaśniają te kryteria w sposób bardziej szczegółowy. Jednakże, instytucja spełniająca wszystkie wspomniane kryteria nie staje się automatycznie instytucją notyfikowaną. Kraje członkowskie mają w tym zakresie całkowitą swobodę podejmowania decyzji. Jeśli Komisja będzie miała wątpliwości, co do kompetencji danej instytucji notyfikowanej, może zwrócić się do odpowiedniego kraju członkowskiego z prośbą o przedstawienie uzasadnienia dokonanego wyboru.

Komisja i kraje członkowskie muszą być zawsze na bieżąco informowane o liście notyfikowanych instytucji oraz o każdym przypadku wycofania notyfikacji.

Kraje członkowskie nie są zobowiązane do notyfikacji jednej lub większej liczby instytucji.

producent może według własnego wyboru, zdecydować się na współpracę z jakąkolwiek notyfikowaną instytucją, a notyfikowane instytucje mogą oferować swoje usługi poza terytorium kraju członkowskiego, który je notyfikował. Jednakże, w przypadku powtórnego badania typu, producenci muszą współpracować z jedną instytucją dla każdego poszczególnego zastosowania. Producenci nie mogą „próbować szczęścia” w innym miejscu, jeśli ich wniosek o badanie typu zostanie odrzucony. Chociaż producenci nie mogą tej samej dokumentacji poddawać, kilkukrotnym badaniom, nic nie stoi na przeszkodzie, aby dokonywali porównania cen i jakości usług kilku instytucji przed złożeniem wniosku.

Oczywiście producent nie musi wszystkich wniosków składać w tej samej instytucji. Może w każdej chwili dokonać innego wyboru.

219.

Notyfikowane instytucje utworzyły europejską organizację koordynującą z planami unifikacji metod wydawania i prowadzeni badań powtórnych.

220.

Instytucja spoza EEA nie może zostać notyfikowana do czasu uznania takiej możliwości przez umowy wzajemnego uznania. Podobnie, kraj członkowski nie może notyfikować instytucji poza swoją jurysdykcją. Wskazówki do „nowego podejścia”³⁸ opublikowane przez Komisję opisują działania instytucji notyfikowanych.

221.

Artykuł 8(3)

3. W przypadkach, w których zastosowanie będzie miał pierwszy cel punktu 2(c), przepisy pierwszego zdania punktu 5 oraz punktu 7 Aneksu VI będą również miały zastosowanie.

W przypadkach, w których drugi cel punktu 2(c) będzie miał zastosowanie, przepisy punktów 5, 6 oraz 7 Aneksu VI również będą stosowane.

222.

Do jakich przypadków będzie miał zastosowanie Artykuł 8(3)?

Artykuł 8(3) podaje kilka praktycznych informacji dotyczących maszyn wymienionych w Aneksie IV produkowanych zgodnie z zharmonizowanymi standardami. W Artykule 8 (2) wskazano, iż maszyny te mogą być zwolnione z badania typu, pod warunkiem pewnych formalności.

Artykuł 8(3) podaje szczegóły odnoszące się do dwóch następujących przypadków:

- producent przesyła dokumentację konstrukcyjną do instytucji notyfikowanej (pierwszy cel Artykułu 8(2)(c)). Notyfikowana instytucja wydaje proste potwierdzenie przyjęcia dokumentacji.
- producent zwraca się do notyfikowanej instytucji z prośbą o sprawdzenie zgodności ze standardami zharmonizowanymi. Instytucja wydaje certyfikat odpowiedniości w odniesieniu do standardów (drugi cel Artykułu 8(2)(c)).

223.

Jaki obowiązek wiążą się z procedurami wydania potwierdzenia przyjęcia oraz certyfikatami odpowiedniości w odniesieniu do standardów?

- **Obowiązek informowania instytucji notyfikowanej o wprowadzanych z maszynach zmianach.**

producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty muszą informować notyfikowaną instytucję o wszelkich modyfikacjach, nawet niewielkich, których wprowadzenie jest planowane w maszynach, których dotyczy próbny egzemplarz (pierwsze zdanie Aneksu VI, punkt 5).

Obowiązek ten jest wiążący dla producenta, jeśli zwróci się o wydanie prostego potwierdzenia przyjęcia lub o certyfikat odpowiedniości wobec standardów.

- **Obowiązek instytucji notyfikowanej informowania kraju członkowskiego o odmowie wydania certyfikatu.**

Instytucja odmawiająca wydania certyfikatu typu EC musi poinformować o swojej decyzji inne instytucje notyfikowane. Instytucja wycofująca certyfikat typu EC musi poinformować notyfikujący kraj członkowski. Musi także poinformować pozostałe kraje członkowskie i Komisję podając przy tym podstawy swojej decyzji (Aneks VI punkt 6). Obowiązek ten dotyczy także instytucji odmawiających wydania certyfikatu odpowiedniości do standardów.

³⁸ Wskazówki do zastosowania dyrektyw Wspólnoty w sprawie harmonizacji technicznej opartych na nowym podejściu oraz podejściu globalnym (Dziennik Ustaw i Publikacji Oficjalnych Wspólnoty Europejskiej, 1994).

224.

Język dokumentacji i korespondencji

Dokumentacja korespondencja związana z procedurami badania typu CE powinny być sporządzane w języku urzędowym kraju członkowskiego, w którym znajduje się instytucja notyfikowana lub w języku akceptowanym przez tą instytucję (Aneks VI punkt 7).

Dokumenty udostępniane przez producenta muszą stosować się do określonych wyżej zasad języka. W przypadku wydania prostego potwierdzenia przyjęcia dokumentacji, instytucja notyfikowana musi również być w stanie odczytać treść dokumentacji. Jest to prawdą szczególnie w przypadku, gdy instytucja musi przeanalizować dokumentację w celu oceny odpowiedniości w odniesieniu do zharmonizowanych standardów.

225.

Artykuł 8(4)

4. W przypadkach, w których zastosowanie będzie miał punkt 2(a) oraz pierwszy i drugi akapit punktu 2(c), deklaracja zgodności EC będzie określała jedynie zgodność z podstawowymi wymaganiami Dyrektywy.

W przypadkach, w których zastosowanie będzie miał punkt 2(b) oraz trzeci akapit punktu 2(c), deklaracja zgodności EC będzie określała zgodność z egzemplarzem przykładowym, który był poddany badaniu typu EC.

226.

Punkt 4 czyni interesujące rozróżnienie dotyczące treści deklaracji zgodności EC.

- W przypadku maszyn podlegających deklaracji zgodności EC wydanej przez producenta, bez udziału instytucji zewnętrznych (maszyny nie wymienione na liście w Aneksie IV), producent bezpośrednio deklaruje, iż każda maszyna jest zgodna z podstawowymi wymaganiami Dyrektywy.
- W przypadku maszyn w Aneksie IV, dla których instytucja notyfikowana wydała deklarację typu EC, każdy wprowadzany na rynek egzemplarz musi być deklarowany jako **zgodny z egzemplarzem modelowym, dla którego wydano certyfikat**.

W dokumentacji technicznej producent musi określić, w jaki sposób będzie gwarantował kontynuację zgodności przez cały czas (ostatni akapit Aneksu VI, punkt 2). Koncepcja „egzemplarza modelowego” można interpretować jako „rodziny” maszyn producenta. procedura badania typu ma na celu branie pod uwagę „skutków zakresu” ograniczających ekonomiczny wpływ procedury w przypadku urządzeń produkowanych w krótkich seriach.

227.

Artykuł 8 (4)(a)

4a. Elementy zabezpieczające będą podlegać procedurze certyfikacji mającej zastosowanie do maszyn zgodnie z punktami 2, 3 oraz 4. Ponadto, podczas badania typu EC notyfikowana powinna zweryfikować odpowiedność elementu zabezpieczającego dla pełnienia funkcji zabezpieczających deklarowanych przez producenta.

228.

Dyrektywa w sprawie maszyn nie odnosi się w żaden sposób do wydajności i działania maszyn. Szczególnym przypadkiem są elementy zabezpieczające, ponieważ ich funkcja zabezpieczająca zależy od działania produktu. Jest to główna przyczyna, dla której elementy zabezpieczające podlegają niniejszym regulacjom. Ponadto, oczywiście nie mogą przyczyniać się lub tworzyć potencjalnych zagrożeń wspomnianych w Aneksie I do Dyrektywy. Notyfikowana instytucja musi zwrócić na to szczególną uwagę. Standardy zharmonizowane dla elementów zabezpieczających muszą brać pod uwagę obydwa aspekty: działanie i bezpieczeństwo.

Artykuł 8(5)

- 5.(a) W przypadku, gdy maszyny podlegają regulacjom innych dyrektyw w innych aspektach, a które również odnoszą się do umieszczania na wyrobach oznaczeń CE, Dyrektywa będzie również wskazywać, iż maszyny w domniemaniu powinny również być zgodne z przepisami innych dyrektyw.*
- (b) Jednakże, jeśli jedna lub więcej z tych dyrektyw pozwalają producentowi w okresie przejściowym na wybór, które z rozwiązań chce zastosować, oznaczenie CE będzie wskazywało jedynie na zgodność z dyrektywami zastosowanymi przez producenta. W takim przypadku, szczegóły zastosowanych dyrektyw, zgodnie z publikacją w Dzienniku Ustaw Wspólnoty Europejskiej, muszą być podane w dokumentacji, uwagach lub instrukcjach wymaganych przez dyrektywy i dołączonych do tych maszyn.*

Powyższe punkty odnoszą się do maszyn podlegających również regulacjom innych dyrektyw wymagających umieszczenia na produktach oznaczeń CE, tj. dyrektyw „nowego podejścia”.

Stąd, oznaczenie CE umieszczone na sprzęcie budowlanym podlegającym regulacjom Dyrektyw dotyczących poziomu hałasu nie musi oznaczać, iż sprzęt ten jest z nimi zgodny. W istocie, zgodność z tymi dyrektywami wymaga, aby poziom hałasu emitowanego przez te urządzenia był na nich wyraźnie oznaczony przy wykorzystaniu systemu innego niż oznaczenia CE.

Deklaracja zgodności EC musi wymieniać dyrektywy **wymagające takiego oznaczenia**, z którymi maszyny są zgodne. Jest to tym bardziej istotne, ponieważ podczas okresu przejściowego oznaczenie „CE” może oznaczać jedynie, że maszyny są zgodne tylko z regulacjami Dyrektywy w sprawie maszyn.

Zastosowane dyrektywy muszą być wskazane przy pomocy odniesień do tych dyrektyw zgodnie z ich publikacją w Dzienniku Ustaw Wspólnoty Europejskiej (OJ), a nie odniesień do krajowych regulacji przekładających te dyrektywy.

Następujące, przyjęte do tej pory dyrektywy **wymagają oznaczeń CE**:

- 73/23/EEC „niskie napięcia”³⁹
- 87/404/EEC „proste zbiorniki ciśnieniowe”⁴⁰
- 88/378/EEC „bezpieczeństwo zabawek”⁴¹
- 89/106/EEC „produkty budowlane”⁴²
- 89/336/EEC „zgodność elektromagnetyczna „ (EMC)⁴³
- 89/686/EEC „osobisty sprzęt ochronny” (PPE)⁴⁴

³⁹ Dyrektywa 73/23/EEC z dnia 19 lutego 1973 (OJ nr L77, 26 marca 1973, p.29) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.1993, p.1).

⁴⁰ Dyrektywa 87/404/EEC z dnia 25 czerwca 1987 (OJ nr L220, 8.8.1987, p. 48) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 90/488/EEC (OJ nr L270, 2.10.1990, p. 25) oraz 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.8.1993, p. 1).

⁴¹ Dyrektywa 88/378/EEC z dn. 3 maja 1988 (OJ nr L187, 16.7.1988, p. 1) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.1993, p. 1).

⁴² Dyrektywa 89/106/EEC z dn. 21 grudnia 1989 (OJ nr L40, 11.2.1989, p. 12) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.1993, p. 1).

⁴³ Dyrektywa 89/336/EEC z dn. 3 maja 1989 (OJ nr L139, 23.5.1989, p.19) z późniejszymi zmianami Dyrektywami 92/31/EEC (OJ nr L126, 22.5.1992, p. 11), 92/31/EEC (OJ nr L126, 22/5/1992, p. 11), 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.1993, p. 1) i złagodzone Dyrektywą 93/97/EC (OJ nr L290, 24/11/1993, p.1).

- 90/384/EEC „nie zautomatyzowane instrumenty ważące”⁴⁵
- 90/385/EEC „aktywne implantowane urządzenia medyczne”⁴⁶
- 90/396/EEC „urządzenia spalające paliwa gazowe”⁴⁷
- 91/263/EEC „terminale telekomunikacyjne”⁴⁸
- 92/42/EEC „wydajność kotłów”⁴⁹
- 93/15/EEC „materiały wybuchowe do użytku cywilnego”⁵⁰
- 93/42/EEC „sprzęt medyczny”⁵¹
- 93/97/EEC „urządzenia satelitarnych stacji kosmicznych”⁵²
- 94/9/EEC „urządzenia i systemy zabezpieczające przeznaczone do użytku w otoczeniu zagrożonym wybuchem”⁵³
- 94/25/EC „urządzenia rekreacyjne”⁵⁴
- 94/62/EC „opakowania i odpady opakowań”⁵⁵
- 95/16/EC „windy”⁵⁶
- 97/23/EC „urządzenia ciśnieniowe”⁵⁷

Następujące dyrektywy są opracowywane i planowane do wdrożenia:

- medyczny sprzęt diagnostyczny in vitro (propozycja)⁵⁸
- Instalacje kolejek linowych przeznaczone do przewożenia pasażerów (propozycja)⁵⁹

232.

Artykuł 8 (6)

W przypadku, gdy ani producent, ani jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty nie wypełniają zobowiązań określonych w wcześniejszych punktach, zobowiązania te spadną na każdą osobę wprowadzającą maszyny lub elementy zabezpieczające na rynek na terytorium Wspólnoty. Takie same obowiązki będą dotyczyć każdej osoby montującej maszyny lub ich części, lub elementy zabezpieczające różnego pochodzenia, lub konstruującą maszyny lub elementy zabezpieczające do użytku własnego.

⁴⁴ Dyrektywa 89/686/EEC z dn. 21.12.1989 (OJ nr L399, 30.12.1989, p. 18), z późniejszymi zmianami dyrektywami 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.1993, p. 1) oraz 93/95 (OJ nr L276, 9.11.1993, p. 11).

⁴⁵ Dyrektywa 90/384 z dn. 20 czerwca 1990 (OJ nr L189, 20.7.1990, p. 1) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.1993, p. 1).

⁴⁶ Dyrektywa 90/385 z dn. 20 czerwca 1990 (OJ nr L189, 20.7.1990, p. 17) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.1993, p. 1).

⁴⁷ Dyrektywa 90/396/EEC z dn. 29 czerwca 1990 (OJ nr L196, 26.7.1990, p. 15) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.1993, p. 1).

⁴⁸ Dyrektywa 91/263/EEC z dn. 29 kwietnia 1991 (OJ nr L128, 23.5.1991, p. 1) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.1993, p. 1).

⁴⁹ Dyrektywa 92/42/EEC z dn. 21 maja 1992 (OJ nr 167, 22.6.1992, p. 17) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.1993, p. 1).

⁵⁰ Dyrektywa 93/15/EEC z dn. 5 kwietnia 1993 (OJ nr L121, 15.5.1993, p. 20).

⁵¹ Dyrektywa 93/42/EEC z dn. 14 czerwca 1993 (OJ nr L169, 12.7.1993, p.1).

⁵² Dyrektywa 93/97/EEC z dn. 29.10.1993 (OJ nr L290, 24 stycznia 1993, p. 1).

⁵³ Dyrektywa 94/9/CE z dn. 23 marca 1994 (OJ nr L100, 19.4.1994, p.1).

⁵⁴ Dyrektywa 94/25/CE, 16 czerwca 1994 (OJ nr L169, 30.6.1994, p. 15)

⁵⁵ Dyrektywa 94/62/CE z dn. 20 grudnia 1994 (OJ nr L365, 31.12.1994, p. 10)

⁵⁶ Dyrektywa 95/16/CE z dn. 29.czerwca 1995 (OJ nr L213, 7.9.1995, p. 1)

⁵⁷ Dyrektywa 97/23/CE z dn. 27 maja 1997 (OJ nrL181, 9.7.1997, p.1).

⁵⁸ Propozycja dyrektywy (OJ nr C172, 7.7.1995, p. 21).

⁵⁹ Propozycja dyrektywy (OJ nr C70, 8.3.1994, p. 8) z późniejszymi zmianami (OJ nr C22, 26.1.1996, p. 12).

233.

Artykuł 8 (6) przedstawia procedury zastosowania Dyrektywy w sprawie maszyn w różnych okolicznościach.

Przypadek 1: bezpośredni import maszyn z kraju spoza EEA

Jeśli maszyny są importowane bezpośrednio z kraju spoza EEA do użytku na terytorium EEA, maszyny te w chwili wprowadzania na rynek i do eksploatacji muszą być zgodne z wymaganiami.

234.

Producent spoza EEA chce wprowadzić maszyny na rynek na terytorium EEA

Jeśli producent z kraju spoza EEA sprzedaje maszyny z przeznaczeniem do użytku na terytorium Unii Europejskiej, producent musi spełnić wszystkie wymagania techniczne i administracyjne określone w Dyrektywie.

235.

Producent spoza EEA nie chce wprowadzać maszyn na rynek na terytorium EEA

Tym niemniej, Przedsiębiorstwo zlokalizowane na terytorium EEA może kupować maszyny bezpośrednio z kraju spoza EEA, a producent spoza EEA może nie wiedzieć, dokąd przetransportowane będą jego produkty.

Artykuł 8(6) stanowi, iż w takim przypadku użytkownik- importer wprowadzający produkty na rynek jest uważany za producenta tych produktów. Będzie, więc odpowiedzialny za odpowiednią modyfikację maszyn, jeśli nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Wprowadzenie takich modyfikacji będzie prawdopodobnie narażać na trudności i rozwiąże jedynie drobne problemy, ponieważ przestrzegana musi być zasada wewnętrznie bezpiecznego projektu urządzenia. Importer-użytkownik będzie musiał zapewnić sobie dostęp do dokumentacji technicznej lub, jeśli okaże się to niemożliwe, opracować taką dokumentację we własnym zakresie. Musi też opracować i podpisać deklarację zgodności oraz umieścić na produktach oznaczenia CE.

Artykuł 8(6) pozwala przedsiębiorstwom nabywającym maszyny bezpośrednio w krajach spoza EEA i planującym wprowadzenie ich na rynek EEA lub do eksploatacji w krajach EEA, przejąć odpowiedzialność za zgodność tych maszyn z Dyrektywą. Jest to zgodne z prawną logiką Dyrektywy w sprawie odpowiedzialności za produkt (85/374/EEC), która przypisuje odpowiedzialność producenta każdej „osobie” wprowadzającej produkt na rynek, czyli końcowemu użytkownikowi, który będzie ponosił odpowiedzialność w wypadku postępowania sądowego. Artykuł 8(6) nie ma na celu zachęcania użytkowników do zajmowania miejsca producentów, a wręcz przeciwnie. Zwraca ich uwagę na potrzebę żądania zgodności produktu z wymaganiami lub gotowości do przyjęcia odpowiedzialności producenta.

236.

Nadużycie interpretacji Artykułu 8 (6).

Żaden producent, bez względu na to czy ma siedzibę na terytorium EEA, czy też nie, nie może przywoływać tego punktu do sztucznego zrzucania z siebie odpowiedzialności na osoby trzecie (sprzedawca detaliczny, hurtownik, użytkownik, etc.). Byłoby to wyraźne nadużycie prawa zmierzające do obejścia przepisów Dyrektywy. Jedynie osoba wprowadzająca produkt na rynek może skorzystać z tego prawa na własne ryzyko. Osoba taka przyjmuje na siebie pełną odpowiedzialność producenta, chociaż nim nie jest. W takim przypadku, czy tego chce, czy nie, osoba wprowadzająca maszyny na rynek EEA może ponosić odpowiedzialność wspólnie z producentem spoza EEA lub jego przedstawicielem. Ponieważ możliwości podejmowania kroków prawnych przeciwko producentowi spoza EEA są raczej ograniczone, najprawdopodobniej to bezpośredni importer będzie sam ponosił konsekwencje niezgodności maszyn lub wypadku.

237.

Przypadek 2: budowanie nowej maszyny z podzespołów

Drugie zdanie punktu 6 traktuje każdego, kto montuje maszynę lub maszyny z części różnego pochodzenia, lub użytkownika budującego nową maszynę na użytek własny, jako producenta. Nie ma tutaj znaczenia, czy podzespoły pochodzą od dostawcy prowadzącego działalność na terytorium EEA.

Zasada, która traktuje „montującego” podzespoły lub maszyny jako producenta powinna być interpretowana w świetle definicji koncepcji maszyn, a w szczególności „zespołu maszyn” opisanego w drugim podpunkcie Artykułu 1(2). Artykuł 8(6) będzie miał zastosowanie tylko, jeśli kompletny zespół można określić jako „maszynę” w rozumieniu Dyrektywy. Jeśli kompletny zespół nie jest „maszyną” (na przykład jeśli jest to winda wyłączona spod Dyrektywy), punkt Artykułu 8(6) nie będzie miał zastosowania.

Zasadą traktującą „montującego” jako producenta jest spójna z prawnymi uregulowaniami dotyczącymi podzespołów będących w obrocie z deklaracją włączenia określoną w Artykule 4(2). Dostawcy podzespołów wykorzystują deklarację włączenia z Aneksu II.B do formalnego powiadomienia „montującego”, iż to on będzie odpowiedzialny za zgodność całego zespołu.

Może wystąpić kilka przypadków:

238.

a) projekt nowego zespołu złożonego z podzespołów

Montujący, którym może być producent, montujący, przedsiębiorstwo konstrukcyjne lub sam końcowy użytkownik, projektuje nowy zespół złożony z kilku urządzeń. Jeśli montujący sprawuje kontrolę nad całym projektem, będzie uważany za odpowiedzialnego za nadzór nad bezpieczeństwem. Może kupować lub importować podzespoły, które nie muszą być zgodne z wymaganiami i posiadać oznaczenia CE. W zależności od konkretnych okoliczności, będą posiadały certyfikaty, o których wspomina Aneks II.A lub II.B. Nadzorujący projekt będzie odpowiedzialny za procedury odnoszące się do: popracowania ogólnej dokumentacji technicznej, zgodność z postanowieniami aneksów technicznych, zapewnienie ogólnej instrukcji obsługi, umieszczenie na produkcie oznaczenia CE w miejscu reprezentatywnym dla całego zespołu (np. na konsoli głównej) oraz przygotowanie deklaracji zgodności EC wyraźnie identyfikującej przedmiotowy zespół.

239.

Ważne jest, aby nadzorujący projekt przejął nadzór nad bezpieczeństwem od chwili złożenia zamówienia i opracowania specyfikacji komponentów. Zbyt często dokumenty te są opracowywane tylko pod kątem działania i wydajności komponentu. Nierealistyczne byłoby przyjmowanie założenia, że jeśli maszyny zmontowane zostały wyłącznie z komponentów, z których każdy z osobna jest zgodny z Dyrektywą, to otrzymana w efekcie maszyna również będzie z tą Dyrektywą zgodna. Bezpieczeństwo nie podlega kumulacji. Nadzorujący projekt musi dołożyć starań, aby rozważane było ogólne bezpieczeństwo i określić role dla każdego dostawcy, ponieważ trudno byłoby oczekiwać, że dostawcy będą zgadywać, czego się od nich oczekuje. Nadzorujący projekt musi przewidywać potrzeby związane z opracowaniem końcowej dokumentacji technicznej. Taka ogólna, końcowa dokumentacja techniczna nie jest sumą dokumentów dostarczonych przez różnych dostawców. Dokumentacja to mniej i równocześnie więcej niż tylko to. Więcej, ponieważ musi określać ogólne zagrożenia dla całego zespołu, co z definicji pozostaje poza możliwościami każdego poszczególnego dostawcy. Mniej, ponieważ znaczna część dokumentacji dostarczonej przez dostawców nie ma wiele wspólnego z celami, dla których opracowuje się ogólną dokumentację techniczną, zgodnie z wymaganiami Dyrektywy.

W praktyce, zamówienia składane przez nadzorującego projekt nie muszą zawsze zawierać dołączeni dokumentacji technicznej opartej na modelu określonym przez Dyrektywę. Z drugiej jednak strony, powinien jasno zdefiniować naturę informacji związanych z bezpieczeństwem wymaganych od dostawcy w celu opracowania ogólnej analizy zagrożeń. Prawdopodobnie jest wiele parametrów eksploatacyjnych lub cech technicznych podzespołów, które mogą mieć wpływ na końcowy wynik. Takie informacje muszą być dostępne lub przynajmniej udostępniane. Taka sama zasada stosuje się do

instrukcji obsługi. Instrukcja obsługi złożonego zespołu, to więcej niż tylko kompilacja instrukcji obsługi podzespołów, a także znacznie mniej. Kompilacja instrukcji obsługi i wszelkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa może być dla końcowego użytkownika całkowicie bezużyteczna i „pogrzebać” go tylko pod stosem niepotrzebnych papierów. Montujący zespół powinien wybrać informacje, które mają znaczenie dla klienta. Powinien też uzupełnić dokumentację dostawców o specyficzne szczegółowe informacje dotyczące eksploatacji całego zespołu.

240

Problemy związane z opracowaniem złożonych zespołów.

Nadzorujący projekt może także pojawić się na scenie kilka lat po wprowadzeniu maszyn do eksploatacji, jeśli na przykład modernizuje linię produkcyjną instalując wspólny układ sterujący dla kilku maszyn.

Problem dotyczy użytkowania maszyn podlegających regulacjom Dyrektywy 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami. Dyrektywa ta stanowi, iż „pracodawca podejmować będzie działania niezbędne do zapewnienia, iż przez cały okres użytkowania maszyn, urządzenia są utrzymywane za pomocą odpowiedniej konserwacji, na poziomie zgodnym” z wymaganiami europejskiej dyrektywy mającej zastosowanie w czasie, gdy dane maszyny były po raz pierwszy wprowadzane do eksploatacji lub w przypadku niespełnienia tego warunku, z wymaganiami technicznego aneksu do Dyrektywy 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami. Nie oznacza to, że użytkownikom nie wolno modyfikować maszyn, lecz raczej to, że muszą utrzymywać ich początkowy poziom bezpieczeństwa. Dyrektywa 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami oczywiście nie wymusza na użytkownikach reorganizacji administracyjnych procedur w przypadku modyfikacji eksploatowanych urządzeń (dokumentacja techniczna, deklaracja, oznaczenia).

Odpowiedzialność za utrzymanie poziomu bezpieczeństwa, określona przez Dyrektywę 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami, jest „społecznym” obowiązkiem pracodawcy mającym na celu zapewnienie bezpieczeństwa pracownikom. Obowiązek ten nie dotyczy dostawców usług, którzy pracują na podstawie zamówień i specyfikacji określonych przez użytkownika. Dlatego zaleca się, aby użytkownik określał w umowach wymagania, aby poziom bezpieczeństwa pozostał równoważny poziomowi wymaganym przez pierwotne regulacje oraz, jeśli będzie to małą zastosowanie, z aneksem technicznym do Dyrektywy 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami, lub z Aneksem I do Dyrektywy w sprawie maszyn, z późniejszymi zmianami, jeśli zmodyfikowane urządzenia były wprowadzone do eksploatacji po dniu 1 stycznia 1995 r.

241.

Zasada ma oczywiście zastosowanie pod warunkiem, iż nie da podstaw do nadużywania prawa zmierzającego do sztucznego obchodzenia zastosowania Dyrektywy w sprawie maszyn. Oczywiście, jeśli eksploatowana „złożona” instalacja jest niczym więcej, jak tylko zbiorem przekładni lub silnikiem z początków XX wieku, a „podzespoły”, które mają być do instalacji włączone, to nowa linia produkcyjna długości 100 metrów, zastosowanie będzie miała Dyrektywa w sprawie maszyn, a nie Dyrektywa 89/655/EEC z późniejszymi zmianami.

Podobnie, nadużycie prawa ze strony instytucji kontrolnych może wiązać się z wymaganiem zgodności instalacji z Dyrektywą w sprawie maszyn, zawsze, gdy użytkownik wyrazi chęć modernizacji tej instalacji. Wymagania takie, poza tym, iż nie mają żadnych podstaw prawnych, będą zniechęcały przedsiębiorstwa do poprawy bezpieczeństwa eksploatowanych urządzeń.

Podstawową zasadą pozostaje zasada, iż rozbudowa lub modernizacja urządzeń przez dodanie elementów do istniejących instalacji nie jest równoznaczna z wprowadzaniem na rynek nowych maszyn nawet, jeśli pierwotna instalacja jest zgodna z wymaganiami Dyrektywy w sprawie maszyn. Poziom bezpieczeństwa określony w Dyrektywie musi być utrzymany.

242.

Tylko w wypadku, gdy użytkownik (nadzorujący projekt) instaluje kilka nowych komponentów tworząc nowy złożony zespół wprowadzany do eksploatacji, uważany będzie za wprowadzającego na rynek nowe maszyny.

Producent lub użytkownik wymieniający nowy komponent nowej maszyny, która nie została jeszcze w prowadzona do eksploatacji powinien uaktualnić techniczną dokumentację konstrukcyjną. Użytkownik (nadzorujący projekt) będzie traktowany jako producent zgodnie z Artykułem 8(6). Ostatnie zdanie punktu 6 musi być stosowane z rozważą. W istocie, w przypadku stanowisk do prób lub platform próbnych, może okazać się nawet niemożliwe do zastosowania. Ponadto, w tym przypadku nie będzie problemów dotyczących swobodnego przepływu, o którym mowa w Artykule 100a.

243.

(c) Przypadek 3: użytkownicy budujący maszyny do użytku własnego.

Artykuł 8(6) Dyrektywy w sprawie maszyn wymaga od użytkowników budujących maszyny do użytku własnego zgodności z Dyrektywą. Nie dotyczy do modyfikacji maszyn już eksploatowanych, lecz raczej projektowania całkowicie nowych urządzeń. Chociaż nie istnieje tutaj problem swobody przepływu, ponieważ maszyny te nie będą wprowadzane na rynek, zastosowanie ma Dyrektywa w sprawie maszyn, aby zapewnić bezpieczeństwo nowych maszyn podobne do maszyn dostępnych na rynku. Artykuł 2 Dyrektywy wymaga od krajów członkowskich monitorowania bezpieczeństwa maszyn wprowadzanych na rynek oraz maszyn wprowadzanych do eksploatacji. Maszyny budowane przez użytkownika do użytku własnego nie są wprowadzane na rynek, jednak są wprowadzane do eksploatacji na terytorium EEA, w związku z czym podlegają regulacjom Dyrektywy.

244.

Artykuł 8(7)

7. Obowiązki określone w punkcie 6 będą stosować się do osób, które instalują na maszynie lub ciągniku urządzenia wymienne, do których odnosi się Artykuł 1, pod warunkiem, iż części są zgodne i że każda część składowa zmontowanej maszyny posiada oznaczenie CE oraz deklarację zgodności EC.

245.

Punkt 7 stanowi, iż punkt 6 nie ma zastosowania do urządzeń wymiennych, które chociaż modyfikują funkcje maszyn, są przeznaczone do instalowania i usuwania przez użytkownika. Nie można oczekiwać, iż użytkownik będzie posiadał wiedzę i umiejętności, jakich wymaga się od nadzorującego projekty, do którego odnoszą się poprzednie punkty.

Jednakże, użytkownik zobowiązany jest do upewnienia się przed przystąpieniem do montażu wspomnianych urządzeń, iż są one dostosowane do podstawowej maszyny; szczegółowe informacje dotyczące zgodności muszą być podane w instrukcji obsługi danego urządzenia wymiennego. Podobne informacje muszą być podane w instrukcji obsługi maszyny podstawowej.

246.

Artykuł 9

1. Kraje członkowskie będą zobowiązane do powiadamiania Komisji oraz pozostałych krajów członkowskich o zatwierdzonych instytucjach wyznaczonych przez nie do przeprowadzania procedur, do których odnosi się Artykuł 8 (1) oraz (2) oraz o szczególnych zadaniach, których wykonanie powierzono wspomnianym instytucjom oraz o numerach identyfikacyjnych przydzielonych im uprzednio przez Komisję.

Komisja opublikuje w Dzienniku Ustaw Wspólnoty Europejskiej listę instytucji notyfikowanych oraz ich numerów identyfikacyjnych wraz z zadaniami do wykonania, których instytucje te były notyfikowane. Komisja będzie kontrolować aktualizację listy.

2. Kraje członkowskie będą stosowały kryteria określone w Aneksie VII podczas dokonywania oceny instytucji, które mają być wskazane w takich notyfikacjach. Instytucje spełniające kryteria oceny określone w odnośnych standardach zharmonizowanych będą uznane za spełniające te kryteria.

3. Kraj członkowski, który zatwierdził daną instytucję musi wycofać swoją notyfikację, jeśli stwierdzi, iż instytucja ta przestała spełniać kryteria, do których odnosi się Aneks VII. Kraj ten bezzwłocznie powiadomi o wycofaniu notyfikacji Komisję i pozostałe kraje członkowskie.

247.

Każdy z tych trzech punktów rozpoczyna się od odniesienia do krajów członkowskich. W sposób oczywisty, oznacza to, iż ponoszą one wyłączną odpowiedzialność za wyznaczanie instytucji notyfikowanych. Kraje członkowskie ponoszą także wyłączną odpowiedzialność za wybór kryteriów wyznaczania takich instytucji.⁶⁰

Jedynym obowiązkiem Komisji jest tutaj publikacja informacji otrzymanych od krajów członkowskich.

Ponieważ zgodność z Dyrektywą jest niepodzielna, instytucja jest notyfikowana dla całej procedury związanej z Dyrektywą. Instytucje mogą być notyfikowane tylko dla niektórych maszyn wymienionych w Aneksie IV; mogą także zlecić podwykonanie niektórych testów, etc., lecz w dalszym ciągu instytucje te pozostaną odpowiedzialne za całą procedurę. Instytucje mogą być notyfikowane w ramach Dyrektywy w sprawie maszyn wyłącznie dla maszyn wymienionych w Aneksie IV.

Istnieją kompetentne instytucje oferujące swoje usługi producentom maszyn niewymienionych w Aneksie IV, aby pomóc im w procesie projektowania produktów. Nie są to instytucje notyfikowane i nie mogą powoływać się na notyfikację udzielając porad nawet, jeśli posiadają notyfikację w odniesieniu do maszyn wymienionych w Aneksie IV.⁶¹

Punkt 2 odnosi się do Aneksu VII, który wymienia minimalne kryteria oceny instytucji oraz odnosi się do odpowiednich standardów zharmonizowanych (seria EN 45000).

Punkt 3 zobowiązuje kraje członkowskie do wycofania swoich notyfikacji każdej instytucji, która przestała spełniać kryteria wymienione w Aneksie VII. Chociaż nie stwierdzono tego wyraźnie, notyfikacja może być wycofana także z innych przyczyn takich, jak powtarzające się złe badania, umowy o ceny, etc. jedynie kraj, na którego terytorium zarejestrowana jest dana instytucja może podjąć działania przeciwko tej instytucji. Pozostałe kraje członkowskie mogą powoływać się na klauzulę zabezpieczającą (Artykuł 7) w odniesieniu do maszyn badanych przez daną instytucję, które kraje te uznają za niebezpieczne.

Kraj członkowski może notyfikować jedynie instytucje znajdujące się pod jego jurysdykcją tak, aby zachować „władzę” nad działaniami tej instytucji. W związku z powyższym instytucje nie mogą być notyfikowane poza terytorium EEA chyba, że z krajami spoza EEA zawarto umowy dotyczące wzajemnego uznania regulacji Dyrektywy w sprawie maszyn.

⁶⁰ Zobacz komentarze do Artykułu 8(2).

⁶¹ Zobacz komentarze do Artykułu 8(2).

249.

ROZDZIAŁ III – OZNACZENIA CE

Artykuł 10 (1)

1. Oznaczenie zgodności CE będzie składało się z liter „CE”. Format oznaczenia, jaki powinien być zastosowany przedstawiono w Aneksie III.

250.

Artykuł 10 podaje praktyczne szczegóły dotyczące oznaczenia CE.

Oznaczenie CE ma tylko jedno znaczenie: zgodność z europejskimi dyrektywami „nowego podejścia”! Nie może być wykorzystywane do celów komercyjnych, ponieważ wszystkie przedmiotowe produkty muszą posiadać oznaczenie CE, na inne produkty mogą tych oznaczeń nie posiadać. Oznaczenie CE nie jest oznaczeniem pochodzenia. Oznaczenie CE nie oznacza też: „wyprodukowano w EEC”.

Wzór określony w Aneksie III nie może być w żaden sposób zniekształcany (np. przez użycie czcionki pochylej, dynamicznej lub innych wzorów graficznych).

Oznaczeń CE nie wolno umieszczać na elementach zabezpieczających podlegających regulacjom Dyrektywy w sprawie maszyn.

251.

Artykuł 10 (2)

2. Oznaczenie CE będzie umieszczane na maszynach w sposób widoczny i wyróżniający, zgodnie z regulacjami punktu 1.7.3 Aneksu I.

252.

Punkt 2 zawiera stwierdzenie, iż oznaczenie CE musi odróżniać się od innych napisów umieszczanych na maszynach i musi być wystarczająco duże, aby było dobrze widoczne (faktyczna wielkość będzie zależna od wielkości maszyny).

253.

Artykuł 10 (3)

3. Umieszczanie na maszynach oznaczeń CE, które mogą wprowadzać osoby trzecie w błąd, co do wielkości i formy oznaczenia C, będzie zabronione. Wszelkie inne oznaczenia mogą być umieszczane na maszynach pod warunkiem, iż nie będą miały niekorzystnego wpływu na widoczność i czytelność oznaczenia CE.

254.

Punkt 3 nie zabrania umieszczania na maszynach innych oznaczeń takich, jak znaków firmowych producenta, opcjonalnych znaków jakości, itp., jednak zabrania umieszczania oznaczeń, których kształt lub znaczenie mogłyby być mylone z oznaczeniem CE. Takie dobrowolne oznaczenia nie mogą odnosić się do aspektów ujętych w Dyrektywie.

Prawo europejskie również wymaga zastosowania pewnych oznaczeń, które mogą być umieszczone razem z oznaczeniem CE, jak na przykład oznaczenia dotyczące środków wybuchowych, poziomu hałasu urządzeń budowlanych, etc.

Oznaczenie CE musi być umieszczone na samej maszynie. Dyrektywa dopuszcza pewne wyjątki dla urządzeń podnoszących, łącznie z akcesoriami takimi, jak kable i liny. Takich produktów nie można oznaczać. Producent może umieścić informację na tabliczce lub innych akcesoriach trwale przymocowanych do urządzenia.⁶²

255.

Artykuł 10 (4)

4. Bez wpływu na postanowienia Artykułu 7:

(a) jeśli kraj członkowski ustali, iż oznaczenie CE zostało umieszczone bezprawnie, producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty będą zobligowani do doprowadzenia produktu do zgodności z przepisami dotyczącymi oznaczenia CE oraz do zaprzestania naruszania warunków wprowadzonych przez kraj członkowski;

(b) jeśli niezgodność będzie występowała w dalszym ciągu, kraj członkowski musi podjąć wszelkie odpowiednie działania ograniczające lub zakazujące wprowadzania na rynek przedmiotowego produktu lub zapewnić wycofanie tego produktu z rynku zgodnie z procedurami określonymi w Artykule 7.

256.

Oznaczenie CE jest zarezerwowane dla produktów podlegających regulacjom dyrektywy, która tego oznaczenia wymaga. Oznaczanie produktów nie objętych dyrektywami „nowego podejścia” takich, jak komponenty lub podzespoły, do których odnosi się Artykuł 4(2), może być uznane za niewłaściwe lub stanowiące nadużycie oznaczenia, a więc znacznie poważniejsze wykroczenie.

⁶² Zobacz wymagania pkt. 4.3.2 Aneksu I.

ROZDZIAŁ IV – POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Artykuł 11

Wszelkie decyzje podejmowane zgodnie z niniejszą Dyrektywą ograniczającą wprowadzanie na rynek i do eksploatacji maszyn lub elementów zabezpieczających będą określały także dokładnie podstawy, na których zostały podjęte. O takich decyzjach bezzwłocznie powinna być powiadomiona zainteresowana strona, którą należy również poinformować o przysługujących jej środkach prawnych zgodnie z prawem obowiązującym w zainteresowanym kraju członkowskim oraz o ograniczeniach czasowych, w jakich może się do tych środków odwołać.

258.

Artykuł ten uzupełnia i ponownie przedstawia w szerszym ujęciu warunki gwarancji udzielanych producentom w celu ochrony przed arbitralnymi decyzjami krajów członkowskich, w szczególności w odniesieniu do Artykułu 7.

259.

Artykuł 12

Komisja będzie podejmować niezbędne działania, aby uzyskać informacji o wszelkich odnośnych decyzjach związanych z udostępnionym zakresem zarządzania tą Dyrektywą.

260.

Odnosne decyzje podejmowane przez Komisję, jeśli konieczne w porozumieniu i po konsultacjach z Komisją Stałą utworzoną zgodnie z Artykułem 6(2) muszą być udostępniane. Sposoby udostępniania decyzji będą w dalszym ciągu ustalane.

„Odnosne decyzje” oznaczają między innymi:

- Notyfikacje instytucji dla celów badania typu EC. Informacje te publikowane są wyłącznie dla celów informacyjnych. Notyfikacje będą ważne nawet przy braku publikacji w Dzienniku Ustaw.
- Odniesienia do standardów zharmonizowanych. Publikacja zharmonizowanych standardów jest podstawowym warunkiem tworzenia domniemania zgodności na podstawie zgodności z zharmonizowanym standardem europejskim. Kraj członkowski jest zobowiązany do publikowania odniesień do standardów zharmonizowanych we własnych krajowym dzienniku ustaw od dnia opublikowania danego standardu zharmonizowanego.
- Interpretację podstawowego wymagania w szczególnych wypadkach, po konsultacji w Komisją Stałą ustanowioną zgodnie z Artykułem 6(2).
- Informacje dotyczące zakresu Dyrektywy w przypadku, gdy nakładają się na nią inne dyrektywy.
- Typu lub modele maszyn zakazanych na skutek powołania się na klauzulę zabezpieczającą oraz zakończenia wynikającej procedury.

Artykuł 13

1. Do dnia 1 stycznia 1992, kraje członkowskie przyjmą i opublikują niezbędne przepisy, regulacje i przepisy administracyjne wymagane dla zgodności z niniejszą Dyrektywą. Następnie powiadomią Komisję o przyjęciu i publikacji tych przepisów i regulacji.

Przyjęte przez kraje członkowskie przepisy będą zawierały odniesienia do niniejszej Dyrektywy, lub dołączone do nich zostaną takie odniesienia w czasie ich publikacji oficjalnej. Kraje członkowskie określą metody stosowania takich odniesień.

Kraje członkowskie przyjmą wspomniane środki wchodzące w życie z dniem 1 stycznia 1993, za wyjątkiem przepisów w odniesieniu do urządzeń, do których odnoszą się Dyrektywa 86/295/EEC, 86/296/EEC oraz 86/663/EEC, dla których przepisy te będą skuteczne od dnia 1 lipca 1995.

2. Ponadto, kraje członkowskie dopuszczają do wprowadzenia na rynek i wprowadzenia do eksploatacji maszyn zgodnych z krajowymi regulacjami obowiązującymi na dzień 31 grudnia 1992 w okresie do 31 grudnia 1994 w odniesieniu do urządzeń, o których wspominają dyrektywy 86/295/EEC, 89/296/EEC oraz 86/663/EEC, dla których okres ten ulegnie wydłużeniu do dnia 31 grudnia 1995.

Dyrektywy 86/295/EEC, 86/296/EEC oraz 86/663/EEC nie ograniczą wprowadzenia postanowień punktu 1 z dniem 1 lipca 1995r.

3. Kraje członkowskie prześlą Komisji teksty przepisów prawa krajowego przyjętego przez te kraje dla dziedzin podlegających regulacjom niniejszej Dyrektywy.

4. Komisja będzie zobowiązana do dnia 1 stycznia 1994, weryfikować postępy prac standaryzacyjnych związanych z niniejszą Dyrektywą i zaproponowania ewentualnych odpowiednich działań.

Adresatami Dyrektywy są zawsze kraje członkowskie, którym poleca się przełożenie regulacji dyrektywy na krajowe przepisy. Krajom członkowskim pozostawia się pewną swobodę wyboru formy prawnej i środków przełożenia regulacji na krajowe przepisy prawa. Ważne jest, aby osiągnięto pożądaný skutek użytkowy Dyrektywy. Komisja sprawdza, czy wprowadzane krajowe przełożenia regulacji Dyrektywy są wierne jej duchowi, lecz może przeoczyć pewne sprawy skutkujące pojawieniem się niespójności między niektórymi przełożeniami regulacji. Strony, które zauważą takie niespójności muszą powiadomić o tym Komisję.

Artykuł ten określa daty, kiedy Dyrektywa 89/392/EEC oraz jej pierwsza poprawka wchodzą w życie.⁶³

Ogólny 2 letni okres przejściowy został wprowadzony w celu:

- umożliwić notyfikowanym instytucjom przeprowadzenie badań typu EC maszyn wymienionych w Aneksie IV;
- umożliwić rotację zapasów;
- umożliwić postęp standaryzacji. Punkt 4 określa przegląd postępów poczynionych na rok przed pełnym wejściem w życie Dyrektywy.

⁶³ Dyrektywa 89/392/EEC z dn. 3 maja 1989 (OJ nr L183, 29.6.1989, p. 9); Dyrektywa 91/368/EEC z dn. 20 czerwca 1991 (OJ nr L198, 22.7.1991, p. 16).

Dyrektywa nie wejdzie w życie w pełni przed dniem 1 stycznia 1995. Od tego dnia jednak, zgodnie z Dyrektywą 89/655/EEC z późniejszymi zmianami, pracodawcy nie będą już mogli wprowadzać po raz pierwszy do eksploatacji maszyn niezgodnych nawet, jeśli zostały już wprowadzone na rynek.

Okres przejściowy odłożono i skrócono dla urządzeń już podlegających regulacjom dyrektywy wspólnoty „starego podejścia”, która jest już w pełni zastosowana. Takie urządzenia już korzystają z prawa do swobodnego przepływu produktów, a ponieważ przedmiotowe dyrektywy są stosunkowo nowe, legislator uznał, iż nie byłoby rozsądne wymagać od producentów zbyt częstych zmian ich projektów i w związku z tym dopuścił dla tych urządzeń dłuższe okresy dostosowania.

W odniesieniu do urządzeń podnoszących i elementów zabezpieczających, w chwili obecnej podlegających regulacjom zmienionej Dyrektywy 93/44/EEC,⁶⁴ wspomniane wyżej daty generalnie przesunięto o dwa lata.

263.

| Dyrektywa 93/44/EEC | |
|---|--|
| Artykuł 2(1) | |
| <i>1. Do dnia 1 lipca 1994r., kraje członkowskie przyjmą i opublikują przepisy prawa, regulacje i przepisy administracyjne niezbędne do uzyskania zgodności z regulacjami niniejszej Dyrektywy. Kraje te poinformują Komisję w wprowadzeniu wspomnianych przepisów.</i> | |
| <i>Przyjęte przez kraje członkowskie przepisy będą zawierały odniesienia do niniejszej Dyrektywy, lub dołączone do nich zostaną takie odniesienia w czasie ich publikacji oficjalnej. Kraje członkowskie określą metody stosowania takich odniesień.</i> | |
| <i>Kraje członkowskie wprowadzą wspomniane przepisy ze skutkiem od dnia 1 stycznia 1995r.</i> | |

264.

| Dyrektywa 93/44/EEC | |
|---|--|
| Artykuł 2(2) | |
| <i>2. Uchylając postanowienia trzeciego podpunktu punktu 1, kraje członkowskie stosują przepisy prawa, regulacje oraz przepisy administracyjne niezbędne do osiągnięcia zgodności z wymienionymi niżej przepisami z dniem 1 lipca 1994r.:</i> | |
| <i>- Artykuł 1(10), z wyłączeniem (a), (b) oraz (q);</i> | |
| <i>- Artykuł 1(11) (a) oraz (b);</i> | |
| <i>- Artykuł 1 (12)(c), (d), (e) oraz (f).</i> | |

265.

Wspomniane wyżej wyjątki nie mają już odniesienia, więc nie wymagają dalszych wyjaśnień szczegółowych.

266.

| Dyrektywa 93/44/EEC | |
|---|--|
| Artykuł 2(3) | |
| <i>3. Jednakże, do dnia 31 grudnia 1996, kraje członkowskie mogą dopuścić do wprowadzenia na rynek i wprowadzenia do eksploatacji urządzeń podnoszących oraz elementów zabezpieczających zgodnych z krajowymi regulacjami obowiązującymi na dzień przyjęcia niniejszej Dyrektywy,</i> | |

⁶⁴ Dyrektywa 93.44.EEC z dn. 14 czerwca 1993 (OJ nr L175, 19.7.1993, p. 12).

267. Okres przejściowy dla urządzeń podnoszących oraz do przewozu osób oraz dla elementów zabezpieczających przedłużono do dnia 31 grudnia 1996r.

268.

| Dyrektywa 93/44/EEC | |
|---------------------|--|
| Artykuł 2(4) | <i>Kraje członkowskie prześlą Komisji teksty przepisów prawa krajowego przyjętych przez te kraje dla dziedzin podlegających regulacjom niniejszej Dyrektywy.</i> |

269.

Pierwsza dyrektywa wprowadzająca zmiany (91/368/EEC) uchyliła kilka dyrektyw „starego podejścia”. Artykuł 14 wspomnianej Dyrektywy zawiera następujące postanowienia.

270.

| Dyrektywa 91/368/EEC | |
|----------------------|--|
| Artykuł 2 | <p><i>Niniejszym, następujące przepisy będą uchylone z dniem 31 grudnia 1994r.:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Artykuły 2 i 3 Dyrektywy rady 73/361/EEC z dnia 19 listopada 1973 w sprawie zbliżenia przepisów prawa, regulacji oraz przepisów administracyjnych krajów członkowskich i dotyczących certyfikacji i oznaczania lin stalowych, łańcuchów i haków, wraz z ostatnimi zmianami wprowadzonymi Dyrektywą 76/434/EEC,</i>- <i>Dyrektywa Komisji 76/434/EEC z dnia 13 kwietnia 1976 w sprawie adaptacji do postępów technicznych Dyrektywy Rady z dnia 19 listopada 1976 w sprawie zbliżenia przepisów prawa krajów członkowskich i odnoszących się do certyfikacji i oznaczania lin stalowych, łańcuchów oraz haków.</i> <p><i>Niniejszym następujące regulacje zostają uchylone z dniem 31 grudnia 1995r.:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Dyrektywa Rady 86.295/EEC z dnia 26 maja 1986 w sprawie zbliżenia przepisów prawa krajów członkowskich dotyczących konstrukcji ochronnych zabezpieczających przed przewróceniem (ROPS) dla pewnych urządzeń budowlanych,</i>- <i>Dyrektywa Rady 86/296/EEC z dnia 26 maja 1986 w sprawie zbliżenia przepisów prawa krajów członkowskich dotyczących konstrukcji ochronnych zabezpieczających przed przedmiotami spadającymi (FOPS) dla pewnych urządzeń budowlanych,</i>- <i>Dyrektywa Rady 86/663/EEC z dnia 22 grudnia 1986 w sprawie zbliżenia przepisów prawa krajów członkowskich dotyczących samojezdných pojazdów przemysłowych, z ostatnimi zmianami wprowadzonymi Dyrektywą 89/240/EEC.</i> |

271.

Komisja Europejska wskazała daty zastosowania Dyrektywy do ROPS oraz FOPS w komunikacie 94/C opublikowanym w Dzienniku Ustaw (OJ) nr C 253 z dnia 10 września 1994, strona 3.

272.

| |
|---|
| Artykuł 14 |
| <i>Adresatami niniejszej Dyrektywy są kraje członkowskie.</i> |

Traktat Rzymski stwierdza, iż adresatami dyrektyw są kraje członkowskie (zgodnie z Traktatem ECSC, dyrektywy są kierowane do krajów członkowskich lub przedsiębiorstw). Dyrektywy wymagają od krajów członkowskich osiągania wyników, lecz pozostawiają im pewną swobodę, co do formy krajowych przełożeń przepisów dyrektyw. Trybunał Sprawiedliwości Wspólnoty Europejskiej miał okazję wskazania obowiązku „wyboru najodpowiedniejszych form i metod zapewniających skuteczność dyrektyw” (Trybunał Sprawiedliwości, orzeczenie w sprawie 48/75, Royer, ECR 497). Kraje członkowskie powinny osiągać oczekiwane rezultaty, mianowicie – w przypadku Dyrektywy w sprawie maszyn- swobodę przepływu i bezpieczeństwo ludzi. Wybrana metoda przełożenia musi umożliwiać osiągnięcie wspomnianych celów. Zgodnie z przepisami Dyrektywy w sprawie maszyn przełożenia muszą być wiążące. Proste zalecenie obiegu administracyjnego nie wystarczy.⁶⁵ Osoby, od których wymaga się spełnienia zobowiązań określonych w Dyrektywie, tj. w przypadku Dyrektywy w sprawie maszyn- producenci i inne osoby uważane za producentów, muszą mieć możliwość uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat przysługujących im praw i nakładanych na nich obowiązków. W niektórych przypadkach, kiedy przepisy Dyrektywy są bezwarunkowe, Trybunał uznaje prawo osób fizycznych do korzystania z przepisów Dyrektywy, które nie zostały jeszcze przełożone.

⁶⁵ Trybunał Sprawiedliwości, orzeczenie w sprawie 96/81, Komisja przeciwko Holandii, ECR 1791.

ANEKS I

PODSTAWOWE WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY ODNOSZĄCE SIĘ DO PROJEKTOWANIA I KONSTRUKCJI MASZYN I ELEMENTÓW ZABEZPIECZAJĄCYCH

274.

Niektóre wymagania (definicje w części 1.1.1 Aneksu I oraz wymagania, które zostały już wystarczająco dobrze wyjaśnione) zostały powtórzone bez dalszych komentarzy. Prace standaryzacyjne są czasami przywoływane bez wskazania przedmiotowego standardu. Dzieje się tak, ponieważ standard nie wszedł jeszcze fazę dyskusji publicznej i jego numer nie jest jeszcze znany.

Zastosowanie odpowiednich słów we właściwym czasie i we właściwym miejscu jest jedną z podstaw bezpieczeństwa, zwłaszcza podczas opracowywania standardów oraz instrukcji dla maszyn.

Zaleca się zapoznanie ze standardem EN 29: dodatkowo, do podstawowych koncepcji bezpieczeństwa, podaje także dokładne definicje wielu koncepcji terminów.

W przypadkach, gdy komentarze dotyczące pewnych wymagań są szczególnie długie, zostały podzielone na różne części, z których każda poprzedzona jest przez skrót odnośnego wymagania. Skróty te umieszczono w ramach na białym tle.

275.

Dla celów niniejszego Aneksu termin „maszyny” oznacza „maszyny” lub „elementy zabezpieczające”, zgodnie z definicją w Artykule 1 (2).

276.

UWAGI WSTĘPNE

Pierwsza uwaga wstępna

1. Obowiązki określone w podstawowych wymaganiach bezpieczeństwa i higieny pracy mają zastosowanie jedynie, gdy dla przedmiotowej maszyny istnieje odpowiednie zagrożenie podczas użytkowania tej maszyny w warunkach przewidywanych przez producenta. W każdym przypadku do maszyn podlegających regulacjom niniejszej Dyrektywy zastosowanie mają wymagania 1.1.1, 1.7.3 oraz 1.7.4.

277.

Podstawowe wymagania są stosowane jako funkcja zagrożień.

Uwagi wstępne określają zasady, które mogą być oczywiste, lecz mimo to nie mniej ważne. Wymagania mają zastosowanie tylko, gdy istnieje zagrożenie.

Z tego względu producenci muszą określać zagrożenia związane z produkowanymi przez nich maszynami; jedynie oni mają taką możliwość. Dokumentacja techniczna, do której odnosi się Artykuł 8 oraz Aneks VI musi zawierać zestawienie wymagań oraz środków zastosowanych do ich spełnienia. W przypadkach skrajnych, jeśli działanie maszyny nigdy nie wymagało ingerencji ze strony człowieka i maszyna ta może działać jedynie w zamkniętych pomieszczeniach, niektóre podstawowe wymagania nie będą musiały być spełnione. Aneks techniczny należy interpretować z rozwagą, Rada i Komisja nigdy nie zamierzały nakładać wymagań technicznych, które okazałyby się absurdalne dla danego produktu.

278.

Dруга uwaga wstępna

2. Podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przedstawione w niniejszej Dyrektywie są obowiązkowe. Jednakże, biorąc pod uwagę aktualny stan wiedzy, nie zawsze może być możliwe osiągnięcie wyznaczonych przez nie celów. W takim przypadku, maszyny należy w miarę możliwości projektować i konstruować tak, aby możliwie jak najbardziej zbliżyć się do tych celów.

279.

Przyjęcie rozwiązań współmiernych do zagrożeń.

Próby spełnienia wymagań mogą prowadzić do zbyt skomplikowanych i lub nadmiernie kosztownych rozwiązań; mogą one być nawet niemożliwe do zastosowania. Na przykład, jak można zaprojektować ręczną piłę do drewna z ostrzem, które mogłoby ciąć drewno, lecz nie mogłoby przeciąć ręki operatora! Dyrektywa nie pozwala na ignorowanie takich wymagań, lecz uznaje znaczenie aktualnego stanu wiedzy (nie można zapomnieć, iż jedno z przytoczeń odnosi się do wymagań ekonomicznych). Dyrektywa narzuca tylko takie środki zapobiegawcze, które są współmierne do zagrożenia, kosztów i poziomu technicznego zaawansowania produktu.

Dyrektywa nakłada bardziej obowiązek wykorzystania dostępnych środków, niż obowiązek osiągania wyników. Można jest, biorąc pod uwagę obecny stan wiedzy, iż nie wszystkie cele Dyrektywy można obecnie osiągnąć, lecz może być to możliwe za kilka lat. W praktyce, producent musi konstruować maszyny spełniające oczekiwania i potrzeby klientów oraz próbować zachować przy tym bezpieczeństwo. Jest to jedna z definicji jakości, którą Komisja zdecydowała się promować w Unii Europejskiej.

280.

Obecny stan wiedzy

Definicje

W tekście znajduje się kilka odniesień do „obecnego stanu wiedzy”. Jest to ważna koncepcja dla zastosowania „nowego podejścia” i dlatego wymaga pewnego wyjaśnienia.

Koncepcja bierze pod uwagę wszystkie materialne okoliczności, które wpływają na produkt, zarówno techniczne, ekonomiczne, społeczne, jak i środowiskowe. CEN dostarcza definicję aktualnego stanu wiedzy, która warta jest przytoczenia:

„rozwinięty stan możliwości technicznych w danym czasie, odnoszący się do produktów, procesów oraz usług oparty na wiedzy naukowej, technologii oraz doświadczeniu”. Dobre praktyki konstrukcyjne zawierają odpowiednie zachowanie techniczne, dostępne dla danej instytucji profesjonalne i odpowiadający im aktualny stan wiedzy w tym konkretnym czasie. Dobre praktyki konstrukcyjne są generalnie wyrazem zwyczajów technicznych. Z tego względu zostały przypisane do tego źródła przepisów prawa. Tylko potwierdzone zastosowania tworzą dobre praktyki konstrukcyjne. Zakłada to „długotrwałe, stałe, dobrze znane i ogólne zastosowanie”. Zastosowania techniczne tworzące część dobrych praktyk konstrukcyjnych obejmują całą wiedzę teoretyczną i praktyczną mającą obecnie zastosowanie w przemyśle. Większość tych zastosowań jest przekazywana młodszym konstruktorom i technikom przez organizacje techniczne oraz podczas praktyk w przedsiębiorstwach. Zastosowania te obejmują, na przykład metody graficznego przedstawiania części maszyn, znajomość rozwiązań konstrukcyjnych (zwieranie części, techniki montażu, wybór materiałów, definicja produktów, itp.).

281.

Długotrwałe, stałe, dobrze znane i ogólne zastosowanie.

Długotrwałe zastosowanie techniczne, jako takie, nie jest już obecnie kryterium bezwzględny. Przy szybkim postępie technologicznym w naszych czasach, technologia może osiągnąć poziom „dobrych praktyk konstrukcyjnych” bez konieczności oczekiwania przez kilka lat. Jesteśmy świadkami powstawania i gwałtownego tworzenia się „zwyczajów”. Niektóre zastosowania mogą być całkiem nowe i już mocno „zakotwiczone” w praktykach konstrukcyjnych i technologicznych danej branży.

Zastosowanie tworzy część dobrych praktyk konstrukcyjnych, jeśli jest „dobrze znane”. „Dobrze znane” zastosowanie jest zastosowaniem, które jest znane w branży i może być zademonstrowane ponad wszelką wątpliwość. Zastosowanie jest stałe. Wykazuje pewną stabilność przez określony czas. Nie jest przejściowe nawet, jeśli może się starzeć i stopniowo zanikać. Zastosowanie jest ogólne, nie jest ograniczone do jednej tylko osoby.

Inne kryteria lepiej ilustrują naturę „praktycznego kodeksu” przyjmującego tylko bieżące „techniki”. Dotyczy to praktyk, które funkcjonują w praktyce przemysłu w przeciwieństwie do potencjalnych lub eksperymentalnych technik. Bieżące techniki uzupełniają także techniki stosowane w przeszłości. Techniki odpowiednie do tworzenia części dobrych praktyk konstrukcyjnych muszą być „niezbędne”, „odpowiednie” i „użyteczne”. Działania podejmowane przez ekspertów muszą być „tradycyjne” oraz „odpowiednie”. Potrzeba zastosowania technik specjalnych zależy od poszczególnych przypadków. Zastosowana technika musi być „współmierna” do założonego celu. Dobre praktyki konstrukcyjne dostarczają szerokiego wachlarza technik wybranych ze wszystkich technik oferujących dobry poziom jakości. Zakres ten pozostawia pewną swobodę wyboru środków zastosowanych przez ekspertów w zależności od okoliczności. Od eksperta nie wymaga się automatycznie wybrania najlepszej lub najdroższej techniki. Oznacza to, iż chęć oszczędności nawet, jeśli są pożądane przez klienta, nie może usprawiedliwiać brak przestrzegania dobrych praktyk konstrukcyjnych.

282.

Różnice między standardami i dobrymi praktykami konstrukcyjnymi

Dobre praktyki konstrukcyjne są jednostką niezależną od standaryzacji i działają poza nią. Dobre praktyki konstrukcyjne nie zostały spisane. Standardy mogą kodyfikować dobre praktyki konstrukcyjne w danym czasie, jednak szybko przestaną być aktualne. W najlepszym wypadku można spróbować wziąć pod uwagę dobre praktyki aktualne w danym czasie. Standardy, z drugiej strony zostały spisane i dlatego są dokumentami niezmiennymi (między okresami poszczególnych rewizji) opracowanymi według formalnych i oficjalnych procedur. Dobre praktyki konstrukcyjne mają wartość zwyczajową i są podstawą. Z tego względu mają większe znaczenie prawne niż standardy. Profesjonalista musi zawsze przykładać większą wagę do dobrych praktyk konstrukcyjnych niż opcjonalnych standardów w przypadku zaistnienia sprzeczności między nimi.

283.

Niektóre standardy mogą kodyfikować dobre praktyki konstrukcyjne. Zbieżność dobrych praktyk konstrukcyjnych i standardów jest niezaprzeczalnym faktem. W przypadku niektórych standardów, jak na przykład graficzne symbole stosowane na urządzeniach (np. ISO norma 7000) nie możliwe jest generalizowanie tej zbieżności. W przypadku maszyn, zharmonizowane standardy nie mogą systematycznie „kodyfikować” aktualnego stanu wiedzy, ponieważ obejmują wiele innych czynników, takich jak wymagania Dyrektywy, życzenia „ekspertów do spraw BHP” oraz pomysły naukowców i specjalistów. Brane pod uwagę dobre praktyki konstrukcyjne są kodeksem stosowanym przez profesjonalistów. Tym niemniej, jeśli standard ma pozostać prawdziwy dla swojej branży, musi zawsze łączyć się w pewien sposób z dobrymi praktykami konstrukcyjnymi profesjonalistów, którzy je stosują. Koncepcja standardu przyjęta przez ISO oraz Dyrektywę 83/189/EEC, z późniejszymi zmianami,⁶⁶ umożliwia włączenie do standardów doświadczenia zawodowego profesjonalistów w

⁶⁶ Dyrektywa 83/189/EEC z dn. 28 marca 1989 (OJ nr L109, 26.04.83, p. 8), z późniejszymi zmianami wprowadzonymi Dyrektywami 88/182/EEC (OJ nr L81, 26.03.88, p. 75) oraz 94/10/EC (OJ nr L100, 19.04.94, p. 30) oraz Decyzją Rady z dn. 1 stycznia 1995 (OJ nr L1, 01.01.1995).

danej branży. Kilka dyrektyw europejskich, takich jak Dyrektywa w sprawie „niskich napięć”⁶⁷ oraz Dyrektywą w sprawie „ogólnego bezpieczeństwa produktów”⁶⁸ oficjalnie uznają rolę, jaką odgrywają dobre praktyki konstrukcyjne w spełnianiu wymagań bezpieczeństwa. Dyrektywa w sprawie maszyn nie wspomina tej koncepcji wyraźnie, lecz pozostaje ona cały czas w domyśle w treści Aneksu I.

284.

Potrzeba brania pod uwagę wszystkich ograniczeń

Dobre praktyki konstrukcyjne biorą pod uwagę wszelkie ograniczenia, łącznie z ograniczeniami natury ekonomicznej, napotykanymi podczas produkcji i użytkowania maszyn. Oznacza to zastosowanie środków spełniających wymagania bezpieczeństwa akceptowane w danym czasie zgodnie z dobrymi praktykami konstrukcyjnymi mogą już nie być akceptowane, jeśli rozwój technologiczny pozwoli na wyprodukowanie bardziej bezpiecznych maszyn, lub pozwoli na projektowanie maszyn innych i bezpieczniejszych używanych dla tych samych celów.

285.

Z tego względu, chociaż standardy muszą brać pod uwagę obecny stan wiedzy, same tego stanu wiedzy nie definiują. Standardy mogą brać pod uwagę także inne czynniki takie, jak oczekiwania firm ubezpieczeniowych, instytutów naukowych, uczelni wyższych, etc.

Środki opisane w zharmonizowanych standardach przeznaczone do zastosowania Dyrektywy muszą być zawsze osiągalne, w odróżnieniu od podstawowych wymagań, które nie zawsze są możliwe do osiągnięcia.

286.

Trzecia uwaga wstępna

3. Podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy pogrupowano według zagrożeń, do których się odnoszą.

Maszyny wiążą się z szeregiem zagrożeń, które mogą być wskazywane we więcej niż jednym nagłówku niniejszego Aneksu.

Producent jest zobowiązany do oceny zagrożeń w celu określenia wszystkich tych zagrożeń, które dotyczą produkowanej przez niego maszyny; producent musi projektować i konstruować maszyny biorąc pod uwagę dokonaną przez siebie ocenę.

287.

Niektórzy pytają, czy taka, bądź inna maszyna musi spełniać wymagania Rozdziału 1, 2, 3, oraz 4 Aneksu I. Zasadniczo maszyna musi spełniać wszystkie odnoszące się do niej wymagania, bez względu na to, w którym rozdziale są zawarte, jak już wspomniano w pierwszej uwadze wstępnej. Jednak prawdą jest, iż Dyrektywa w sprawie maszyn została pierwotnie opracowana na podstawie tradycyjnych zagrożeń wiążących się z narzędziami, maszynami oraz podobnymi urządzeniami (pierwotna wersja z dnia 14 czerwca 1989, rozdziały 1 oraz 2 Aneksu I). Zagrożenia związane z podnoszeniem i poruszaniem się zostały włączone dopiero w późniejszym terminie, głównie na podstawie doświadczeń zdobytych w sektorze urządzeń dźwigowych i sprzętu budowlanego. Sposób, w jaki opracowywano Dyrektywę jest szczególnie dobrze widoczny w opracowaniu pewnych wymagań dla szczególnych urządzeń. Należy pamiętać o tym interpretując tekst Dyrektywy.

⁶⁷ Dyrektywa 73/23/EEC z dnia 19 lutego 1973 (OJ nr L77, 26.03.73, p. 29) z późniejszymi zmianami wprowadzonymi Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.93, p. 1).

⁶⁸ Dyrektywa 92/59/EEC z dn. 29.06.92 (OJ nr L128, 11.08.92, p. 24).

288.

1. PODSTAWOWE WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

1.1. Uwagi ogólne

1.1.1. Definicje

Dla celów interpretacji niniejszej Dyrektywy następujące terminy będą miały podane niżej znaczenie:

- 1. „strefa zagrożenia” oznacza każdą strefę we wnętrzu i/ lub w otoczeniu maszyn, w której bezpieczeństwo i zdrowie lub życie ludzi może być narażone na uszczerbek;*
- 2. „osoba narażona” oznacza osobę przebywającą całkowicie lub częściowo w strefie zagrożenia;*
- 3. „operator” oznacza każdą osobę lub osoby, którym powierzono zadanie instalacji, eksploatacji, regulacji, konserwacji, obsługi, czyszczenia, naprawy lub przewożenia maszyn.*

Wiele kluczowych koncepcji niezbędnych do zrozumienia Dyrektywy zostało zdefiniowanych w nagłówkach do podstawowych wymagań bezpieczeństwa.

289.

Strefa zagrożenia

Koncepcja strefy zagrożenia umożliwia zlokalizowanie miejsc, w których następuje narażenie na zagrożenia. Ocena jakiegokolwiek zagrożenia na danym obszarze nie bierze pod uwagę systemów zabezpieczających, ponieważ celem jest tutaj określenie potrzeby wyposażenia maszyny w takie zabezpieczenia. W niektórych przypadkach specjalnych, producent będzie zabezpieczał strefę zagrożenia w obszarze, który jest już chroniony. Kompresor jest zwykle dołączony do maszyny. nie występują tutaj zagrożenia związane z obrotowymi częściami. Jeśli operator będzie musiał otworzyć obudowę w celu regulacji, konieczne może być włączenie do urządzenia części wewnętrznej znajdującej się w pobliżu mechanizmu regulacyjnego.

290.

Osoba narażona

Koncepcja osoby narażonej ma charakter bardzo ogólny, odnosząc się głównie do osób, które mogą z dużym prawdopodobieństwem znaleźć się w pobliżu maszyn, a które nie są operatorami lub wyspecjalizowanymi konserwatorami. Narażonymi osobami mogą, więc być inni pracownicy przedsiębiorstwa lub goście. Dyrektywa „w sprawie maszyn” nie zajmuje się sprawami dotyczącymi środowiska poza przedsiębiorstwem, stąd osoby mieszkające w pobliżu zakładów nie są „osobami narażonymi” w rozumieniu Dyrektywy w sprawie maszyn.

Koncepcja ta odnosi się także do osób fizycznych użytkujących maszyny do celów własnych oraz do toczenia tych osób.

291.

Operator

Koncepcja operatora została zdefiniowana bardzo szeroko. Obejmuje zarówno osoby odpowiedzialne za eksploatację i obsługę maszyn w procesie produkcji, jak również osoby prowadzące konserwację lub zajmujące się transportem maszyn. Należy podkreślić, iż Dyrektywa nakłada tutaj na producenta obowiązek tylko w odniesieniu do rodzajów użytkowania, regulacji, montażu itp. określonych w instrukcjach obsługi maszyn.

1.1.2. Zasady integracji bezpieczeństwa

(a) Konstrukcja maszyn musi odpowiadać zamierzonym dla nich funkcjom, a przeprowadzane regulacje i czynności konserwacyjne nie mogą narażać osób wykonujących te czynności na niebezpieczeństwo, jeśli działania te są wykonywane w warunkach przewidzianych przez producenta.

Celem podejmowanych działań i stosowanych środków musi być wyeliminowanie wszelkiego niebezpieczeństwa wypadków w przewidywanym okresie eksploatacji maszyn, łącznie z okresami montażu i demontażu i nawet, jeśli zagrożenie wynika z możliwych do przewidzenia warunków odbiegających od normy.

(b) Wybierając najodpowiedniejsze metody, producent musi stosować się do następujących zasad w podanym niżej porządku:

- eliminowanie lub redukovanie zagrożeń w możliwie największym stopniu (maszyny wewnętrznie bezpieczne pod względem projektu i konstrukcji),*
- stosowanie niezbędnych środków zabezpieczających w odniesieniu do zagrożeń, których nie można wyeliminować,*
- informowanie użytkowników o śladowych zagrożeniach w związku z niedostatkami zastosowanych środków zabezpieczających, wskazanie i określenie potrzeby stosowania osobistego sprzętu ochronnego.*

(c) W czasie projektowania i budowania maszyn oraz podczas opracowywania instrukcji, producent musi brać pod uwagę nie tylko użytkowanie maszyny w warunkach normalnych, lecz również inne sposoby użytkowania, które można przewidzieć w granicach rozsądku.

Maszyny muszą być zaprojektowane w sposób zapobiegający niewłaściwemu użytkowaniu, jeśli wiązałoby się ono z zagrożeniem. W innych przypadkach instrukcje powinny zwracać uwagę użytkownika na sposoby, – które, jak pokazało doświadczenie, mogą się zdarzyć-, w jakie maszyny nie można użytkować.

(d) W zamierzonych warunkach użytkowania niewygodą, zmęczenie i stres psychiczny będące udziałem operatora powinny być obniżone do poziomu minimalnego biorąc pod uwagę zasady ergonomii.

(e) Podczas projektowania i budowy maszyn, producent musi brać pod uwagę ograniczenia, którym podlegać będzie operator w wyniku konieczności lub zalecenia zastosowania środków ochrony osobistej (takich, jak specjalne buty, rękawice, etc.).

(f) Maszyny muszą być dostarczane razem z podstawowymi urządzeniami specjalnymi i akcesoriami, umożliwiającymi regulację, konserwację i użytkowanie tych maszyn bez narażania się na niebezpieczeństwo.

293.

(Skrót)

[1.1.2. Zasady integracji bezpieczeństwa

(a) Konstrukcja maszyn musi odpowiadać zamierzonym dla nich funkcjom, a przeprowadzane regulacje i czynności konserwacyjne nie mogą narażać osób wykonujących te czynności na niebezpieczeństwo, jeśli działania te są wykonywane w warunkach przewidzianych przez producenta.

Celem podejmowanych działań i stosowanych środków musi być wyeliminowanie wszelkiego niebezpieczeństwa wypadków w przewidywanym okresie eksploatacji maszyn, łącznie z okresami montażu i demontażu i nawet, jeśli zagrożenie wynika z możliwych do przewidzenia warunków odbiegających od normy.

(...)]

294.

Zasada integrowania bezpieczeństwa od etapu projektowania

Jest to prawdopodobnie najważniejsza część Aneksu I, więc producent musi o niej zawsze pamiętać.

Integracja bezpieczeństwa jest podstawowym i fundamentalnym podejściem stosowanym w Dyrektywie.

Bezpieczeństwo należy integrować już na etapie projektu, tj. możliwie jak najwcześniej. Bezpieczeństwo musi być integralną cechą maszyn nie tylko w czasie użytkowania w procesie produkcji, lecz również podczas regulacji, konserwacji, montażu i demontażu (zobacz punkt 1.7.4. (a)). Jest to przedstawione jasno zarówno w pierwszym podpunkcie punktu 1.1.2., jak i w definicji operatora w punkcie 1.1.1.

295.

Koncepcja przewidywalnego okresu użytkowania

Przewidywalny czas użytkowania maszyn jest ważną koncepcją (pierwsza uwaga wstępna podkreśla, iż wymagania punktu 1.1.2 dotyczą wszystkich maszyn).

Dyrektywa w sprawie maszyn wymaga brania pod uwagę przewidywalnego okresu użytkowania maszyn tylko, jeśli ma to bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo urządzeń.

Wytrzymałość maszyn, tj. potencjalny czas sprawnego działania funkcji, dla których maszyny zaprojektowano w danych warunkach użytkowania i konserwacji, nie jest przedmiotem regulacji Dyrektywy, jeśli nie ma związku z bezpieczeństwem. Kwestie dostępności maszyn, wydajności i gwarancji kontraktowych są przedmiotem regulacji zwykłego prawa kontraktowego.

Przewidywalny okres użytkowania maszyn może mieć wpływ na bezpieczeństwo niektórych urządzeń. Na przykład niektóre suwnice zaprojektowano wyłącznie do podnoszenia tylko jednego ładunku w regularnym tempie. Znana jest, więc dokładna masa podnoszonego ładunku oraz ilość operacji, które suwnica będzie musiała wykonać podczas przewidywanego okresu użytkowania urządzenia. Jeśli ma to być 10 000 operacji podnoszenia, producent nie będzie musiał wykonywać obliczeń dla swojego produktu przyjmując za podstawę milion operacji.

To producent ustala przewidywalny okres użytkowania maszyn pozwalający na jej bezpieczne użytkowanie. Może to być po prostu czas lub maksymalna liczba wykonanych operacji. Producent będzie stosował te dane do obliczeń odporności i zmęczenia materiału, wyboru komponentów oraz do opracowania instrukcji konserwacji, etc. producent musi podać przewidywalny okres użytkowania maszyny w przygotowanej dokumentacji technicznej, jeśli okres ten ma wpływ na integrację bezpieczeństwa w projekcie oraz w celu uzasadnienia niektórych wyborów, jednak nie jest zobowiązany do informowania o tym klienta chyba, że informacje te stanowią część zobowiązań kontraktowych.

296.

Warunki przewidziane przez producenta: rozważenia podstawowych czynników antropometrycznych.

„Warunki przewidziane przez producenta” oraz „możliwe do przewidzenia warunki odbiegające od normy” są innymi ważnymi koncepcjami. Producent musi, oczywiście działać w dobrej wierze określając warunki użytkowania maszyn. Aby uniemożliwić producentom korzystania z ochrony przez określanie nadmiernie, sztucznie restrykcyjnych warunków, Dyrektywa wymaga od nich rozważania możliwych do przewidzenia sytuacji odbiegających od normy. Na przykład, opieranie projektu ergonomicznego maszyn na danych antropometrycznych dotyczących mężczyzn i określanie w instrukcji, iż maszyny mają być używane wyłącznie przez mężczyzn, bez możliwości regulacji, kiedy oczywiste jest, że maszyny będą obsługiwane zarówno przez mężczyzn, jak i kobiety zatrudniane na danych stanowiskach pracy, nie bierze pod uwagę przewidywalnych sytuacji. Maszyny takie nie spełniają ani niniejszego wymogu, ani wymagań określonych w punkcie (d). W niektórych przypadkach dane do projektu ergonomicznego będą oznaczały znalezienie możliwie najlepszego kompromisu między ograniczeniami pracy i danymi antropometrycznymi.

Nie zawsze, na przykład będzie możliwe dopasowanie bardzo małych, ruchomych maszyn do pracy w zamkniętych przestrzeniach (mini koparki), jeśli są zaopatrzone w duże, szerokie kabiny; jednakże, można zastosować inne środki dopasowujące pozycję kierującego tak, aby zmniejszyć obciążenie kręgosłupa.

297.

Możliwe do przewidzenia sytuacje odbiegające od normy czasami trudno jest dokładnie określić i rozpoznać, np. instynktowne ruchy lub odruchy operatora. Tutaj również można przewidzieć, że jeśli zainstalowane urządzenia zabezpieczające będą przeszkadzać operatorowi lub znacznie zmniejszać jego wydajność, operator będzie miał skłonność do omijania tych zabezpieczeń. Projektant musi brać pod uwagę takie potencjalne przeszkody podczas analizowania zagrożeń.

298.

(Skrót)
[1.1.2 Zasady integracji bezpieczeństwa
(...)
(b) Wybierając najodpowiedniejsze metody, producent musi stosować się do następujących zasad w podanym niżej porządku:

- eliminowanie lub redukcja zagrożeń w możliwie największym stopniu (maszyny wewnętrznie bezpieczne pod względem projektu i konstrukcji),
- stosowanie niezbędnych środków zabezpieczających w odniesieniu do zagrożeń, których nie można wyeliminować,
- informowanie użytkowników o śladowych zagrożeniach w związku z niedostatkami zastosowanych środków zabezpieczających, wskazanie i określenie potrzeby stosowania osobistego sprzętu ochronnego.

(...)]

299.

Punkt ten wymaga od producenta wyraźnego określenia zastosowań maszyn w instrukcjach obsługi. Wymóg 1.1.2(a) odnosi się do montażu i demontażu, a osoba opracowująca instrukcje musi zwracać szczególną uwagę na takie kwestie, ponieważ na tym etapie często zdarzają się odbiegające od normy ruchy będące przyczyną wypadków. Producent określa, które operacje montażu i demontażu klient powinien wykonywać. Ograniczenia mogą być uzasadnione technicznymi warunkami operacji, wysokiego stopnia precyzji lub kwestiami bezpieczeństwa. Jeśli producent uzna, iż niektóre operacje demontażu są poza technicznymi możliwościami klienta, powinien go ostrzec, iż takie operacje mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistów. Producent nie jest zobowiązany do dostarczenia informacji technicznych dotyczących operacji, które nie są przewidziane do wykonania przez klienta.

Jeśli maszyna może być eksploatowana w kilku konfiguracjach, wymagających szczególnych urządzeń zabezpieczających, instrukcja obsługi musi zawierać informacje potrzebne do eksploatacji maszyny ze wspomnianymi urządzeniami zabezpieczającymi w każdej konfiguracji.

Podobnie należy zwracać uwagę na identyfikację sposobów, w jakie maszyn nie należy użytkować. Producent sprzedający przemysłowy mikser do restauracji nie musi projektować go w wersji ognioodpornej, jednak taka sama maszyna sprzedawana do użytku w miejscach narażonych na wybuch w przemyśle chemicznym, będzie musiała być ognioodporna.

W końcu, proste ostrzeżenie w instrukcji nie może być uznane za wystarczające, jeśli istnieją urządzenia, które można rozsądnie zintegrować z maszyną, a które automatycznie ograniczą lub wyeliminują określone zagrożenia.

300.

| |
|--|
| <p>(Skrót)</p> <p>[1.1.2. Zasady integracji bezpieczeństwa</p> <p>(...)</p> <p>(c) W czasie projektowania i budowania maszyn oraz podczas opracowywania instrukcji, producent musi brać pod uwagę nie tylko użytkowanie maszyny w warunkach normalnych, lecz również inne sposoby użytkowania, które można przewidzieć w granicach rozsądku.</p> <p>Maszyny muszą być zaprojektowane w sposób zapobiegający niewłaściwemu użytkowaniu, jeśli wiązałoby się ono z zagrożeniem. W innych przypadkach instrukcje powinny zwracać uwagę użytkownika na sposoby, – które, jak pokazało doświadczenie, mogą się zdarzyć-, w jakie maszyny nie można użytkować.</p> <p>(...)]</p> |
|--|

301.

Co może być „rozsądnie „ przewidziane?

- Nauka z doświadczenia.

Wymóg 1.1.2(a) zobowiązuje producenta do brania pod uwagę możliwe do przewidzenia „sytuacje odbiegające od normy”. Punkt (c) ponownie podkreśla potrzebę zachowania związku z opracowaniem instrukcji. Prawnicy stosują termin „standardy prawne” w odniesieniu do tego rodzaju niejasnych i elastycznych koncepcji. W znaczeniu prawnym „osoba rozsądna” jest osobą, która „posiada zdolność trzeźwego osądu i normalną (przeciętną) zdolność rozumienia”. Osoba taka nie jest geniuszem, ale też nie jest idiotą. Przypuszczalne zdolności operatora maszyn są rozpatrywane w ujęciu teoretycznym i abstrakcyjnym. Wymaga to znacznego wysiłku ze strony producentów. Pracowanie projektowe producentów mają dobrą znajomość projektów produktów, co czasami utrudnia im zrozumienie reakcji użytkowników. Nieoceniona może tu być informacja zwrotna z serwisu po sprzedaży, pozwalająca określić przeciętny „profil” docelowego klienta. Od procenta wymaga się przewidywania jedynie „rozsądnych” sytuacji, tj. opartych na logicznym, racjonalnym zastosowaniu i zdrowym rozsądku. Ocena producent musi mieścić się w tych granicach „przeciętnych”. W praktyce, producent może zastosować statystyczne metody oceny zagrożeń sugerowane przez niektóre standardy. Jest to jednak osąd bardziej jakościowy niż „matematyczny”.

Na przykład, jeśli pozycja osłony pozwala na użycie jej jako oparcia dla stóp (osłona dolnego kosza betoniarki, lub osłony niektórych maszyn rolniczych), osłony takie muszą być wystarczająco wytrzymałe, aby utrzymać ciężar pracownika oraz wszelkich potrzebnych mu narzędzi lub materiałów.

302.

W każdym wypadku, koncepcja „możliwe do przewidzenia w granicach rozsądku” wyklucza brak racjonalności w kwestiach technicznych oraz argument „kota w kuchence mikrofalowej”. Na szczęście, „możliwe do przewidzenia w granicach rozsądku” zdarzenia są mniej liczne niż „możliwe” zdarzenia, a „możliwe” zdarzenia są mniej liczne niż „przypuszczalne” zdarzenia.

303.

Zgodność użytkownika z obowiązującymi przepisami prawa.

- Znaczenie Dyrektywy 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami oraz regulacji miejscowych.

Normalne użytkowanie, jakiego można w granicach rozsądku oczekiwać od użytkownika profesjonalnych maszyn jest pierwszym i najważniejszym czynnikiem zgodności z prawem regulującym użytkowanie maszyn (Dyrektywa 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami ⁶⁹). Dyrektywa ta określa szczegółowo środki organizacyjne, jakie pracodawcy na terytorium EEA muszą stosować w odniesieniu do maszyn. Podkreśla kwestie szkolenia o informowania pracowników oraz przepisów instrukcji dotyczących bezpieczeństwa. Pracodawca musi także dokonać wstępnego sprawdzenia maszyny w przypadkach, gdy bezpieczeństwo zależy od instalacji przed faktycznym użyciem maszyny. Maszyny, których stan może się pogarszać i które mogą stawać się niebezpieczne z czasem powinny być sprawdzane regularnie.

Do użytkownika należy dokonanie wyboru maszyn najlepiej dopasowanych do danego środowiska pracy. Dyrektywa 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami, stanowi, że podczas wyboru maszyn pracodawcy muszą brać pod uwagę warunki i szczególną naturę pracy oraz zagrożenia występujące w przedsiębiorstwie. Przepis ten dotyczy przede wszystkim stanowisk roboczych o potencjalnych zagrożeniach związanych z użyciem nowych maszyn (Artykuł 3).

Użytkownicy muszą także przestrzegać wszelkich regulacji technicznych odnoszących się do eksploatacji maszyn. Regulacje te są z reguły specyficzne dla poszczególnych krajów członkowskich, chociaż niektóre zostały poddane minimalnej harmonizacji na poziomie europejskim. Są to głównie przepisy dotyczące miejscowej metrologii, limitów dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do środowiska, stanowisk roboczych oraz zasada projektowania budynków.⁷⁰

304.

Przypadek nowych maszyn zmodyfikowanych przez użytkownika przed wprowadzeniem do eksploatacji.

Jeśli zajdzie taka potrzeba, użytkownik może przystosować nowe maszyny lub urządzenia do warunków specyficznych dla ich przedsiębiorstwa. Dyrektywa 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami, stanowi, iż użytkownik powinien zastosować środki zapewniające, iż urządzenia udostępniane pracownikom przedsiębiorstwa są odpowiednie do zamierzonych dla nich zadań lub właściwie przystosowane do przeznaczonych im zadań (Artykuł 3). Istnieje możliwość, iż niektórzy producenci nie znajdą na rynku maszyn w pełni odpowiadających ich potrzebom. Producenci tacy będą mieli prawo do zmodyfikowania nabywanych maszyn przed wprowadzeniem ich do eksploatacji po raz pierwszy pod warunkiem zachowania pierwotnego poziomu bezpieczeństwa i zgodności z formalnymi zobowiązaniami wynikającymi z Dyrektywy w sprawie maszyn (nowa deklaracja, aktualizacja instrukcji obsługi, etc.). W praktyce, modyfikacje wprowadzane przez użytkownika do nowych maszyn przed pierwszym wprowadzeniem do eksploatacji zwalniają producenta od odpowiedzialności za zmodyfikowane części lub za konsekwencje skutków modyfikacji dla części niezamodyfikowanych. W niektórych przypadkach producenci mogą ostrzegać użytkownika, iż

⁶⁹ Dyrektywa 89/655/EEC z dnia 30 listopada 1989 (OJ nr L393, 30.12.89, p. 13). Dyrektywa ta została zmieniona Dyrektywą 95/63/EC (OJ nr L335, 30.12.95, p. 28).

⁷⁰ Najważniejsze dyrektywy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy stosowana do działu na terytorium EEA zawarto w raporcie w „Social Europe” zatytułowanym Bezpieczeństwo i higiena pracy w Wspólnocie Europejskiej (ISDN 0255-0792) dostępne z Biurze Publikacji Oficjalnych Wspólnoty Europejskiej (Luksemburg).

jakiegokolwiek modyfikacje poradzone do dostarczonych maszyn unieważnią pierwotną deklarację zgodności lub nawet gwarancje kontraktowe. Obowiązek wprowadzania do eksploatacji maszyn zgodnie z Dyrektywą spoczywa w tym przypadku na użytkowniku. deklaracja zgodności dostarczona przez producenta razem z maszyną dotyczy jedynie tej maszyny w jej pierwotnym stanie. Prawdopodobnie użytkownik będzie musiał opracować nową deklarację potwierdzającą zgodność zmodyfikowanych nowych maszyn. Prawdopodobnie zbyt daleko idące byłoby przyrównanie użytkownika modyfikującego nowe maszyny do użytkownika budującego maszyny na użytek własny. Przypadki takie zostały uregulowane w Artykule 8(6a) Dyrektywy, gdzie każdy konstruujący maszyny na użytek własny zrównany jest z producentem. W naszej opinii, każda osoba modyfikująca nowe maszyny jest zbliżona do producenta tylko w aspekcie zmodyfikowanej części. Nie można od niej oczekiwać na przykład opracowania dokumentacji technicznej dla części nie modyfikowanych, (jeśli modyfikacje nie będą miały wpływu na bezpieczeństwo tych części).

305.

Modyfikacje maszyn zgodnie z regulacjami Dyrektywy w sprawie maszyn po pierwszym wprowadzeniu maszyn do eksploatacji

Użytkownik może modyfikować maszyny także po pierwszym wprowadzeniu do eksploatacji, jednak nie będzie miała już zastosowania Dyrektywa w sprawie maszyn. W tym przypadku maszyny podlegać będą regulacjom Dyrektywy 89/655EE, z późniejszymi zmianami. Artykuł 4(2) wspomnianej Dyrektywy stwierdza, iż „pracodawca musi zastosować środki zapewniające, iż przez cały okres użytkowania maszyn, pracujące urządzenia są utrzymywane, przy pomocy odpowiedniej konserwacji, na poziomie zgodnym z Dyrektywą Europejską obowiązującą w czasie wprowadzenia na rynek lub wprowadzenia do eksploatacji”. tak, więc użytkownik jest zobowiązany do utrzymania poziomu określonego w podstawowych wymaganiach bezpieczeństwa zawartych w Dyrektywie w sprawie maszyn. W przypadku modyfikacji, użytkownik musi zapewnić, iż poziom ten nie został zmieniony. Nie musi jednak opracowywać nowej deklaracji lub przestrzegać procedur administracyjnych ustanowionych w Dyrektywie w sprawie maszyn.

306.

Zawsze domniemana jest zgodność użytkownika z obowiązującymi przepisami

Dla sędziego „nieznajomość prawa nie jest usprawiedliwieniem”. Jest to nieodparte domniemanie zarówno w odniesieniu do użytkownika, jak i producenta. Z drugiej jednak strony, nie ma domniemania znajomości opcjonalnych standardów. Sprzedawca samochodów zakłada, iż jego klient będzie przestrzegał przepisów ruchu drogowego. Przepisy nigdy nie wymagały od sprzedawców samochodów, aby nie sprzedawali pojazdów mogących poruszać się z prędkością większą niż dopuszczalne 90 km/h. Sprzedawca pił łańcuchowych zakłada, iż sprzedawane przez niego urządzenia nie będą użyte do zabicia kogokolwiek, ponieważ jest to niezgodne z prawem krajów sygnatariuszy Traktatu EEA.

307.

Przestrzeganie dobrych praktyk konstrukcyjnych przez profesjonalistów

Producent może również zakładać, iż użytkowanie maszyn zgodnie z zasadami „kodeksu postępowania” przyjętego w branży klienta jest równie przewidywalne. Piekarz używa zagniatarki zgodnie tradycją swojej branży, a pracownik budowlany używa maszyn do rozbijania betonu zgodnie z „dobrymi praktykami” stosowanymi w branży budowlanej. W praktyce jednak, dla sprzedającego ważna jest znajomość zwyczajów użytkowników. Może się zdarzyć, iż sprzedający uzna za niezbędne zakazanie klientowi stosowania pewnych znanych złych praktyk. Praktyka stosowana przez pracowników przemysłu mięsnego cięcia zamrożonych elementów przy pomocy pił do drewna może być zakazana przez sprzedawców takiego sprzętu. W przeciwieństwie do tego, co sądzą niektórzy ludzie, producent nie jest zobowiązany do takiego projektowania maszyn, aby ograniczyć zagrożenia związane z takimi złymi praktykami. Chociaż w dokach niektórych portów w Europie rozgrywane są wyścigi ciężarówek producenci ciężarówek nie są zobowiązani do projektowania tych pojazdów jako

„ciężarówki wyścigowe”. Chociaż w pewnych branżach budowlanych może być stosowana „praktyka” podnoszenia osób na wózkach widłowych, producenci wózków nie są w żaden sposób zobligowani do projektowania swoich wyrobów jako urządzeń dźwigowych dla ludzi. Fakt, iż czasami ludzie „czepiają” się boków niektórych maszyn na placu budowy nie oznacza, że producenci tych maszyn muszą zaopatrywać je w podesty.

Taj naprawdę nie ma „dobrych praktyk konstrukcyjnych” dla konsumentów indywidualnych. Przewidywalne zachowanie konsumenta jest trudniejsze do ustalenia, ponieważ może dotyczyć osób w każdym wieku, o różnych zdolnościach i doświadczeniu.

308.

Przestrzeganie kontraktów i instrukcji użytkowania

„Rozsądnie przewidywalne” zastosowanie i użytkowanie produktu to także użytkowanie zgodnie z zobowiązaniami określonymi w kontrakcie podpisywanym przez kupującego. Punkt ten jest szczególnie ważny w przypadku urządzeń skomplikowanych opracowywanych przez dwie strony. Przestrzeganie procedury eksploatacyjnej posiada znaczną wartość kontraktową domniemaną lub nawet wyraźnie zaznaczoną w kontrakcie.

309.

Kupujący ma kontraktowy obowiązek zachowania należytej staranności podczas użytkowania produktu. Jest to odpowiednia odpowiedź na obowiązek producenta dostarczenia informacji dotyczących bezpieczeństwa. Znajomość sposobów użytkowania i przestrzeganie tych zasad przez użytkownika ma moc zwyczajowego użytku zwłaszcza, jeśli kupujący jest doświadczonym profesjonalistą.

310.

| |
|--|
| (Skrót) [1.1.2. Zasady integracji bezpieczeństwa (...) W zamierzonych warunkach użytkowania niewygodą, zmęczenie i stres psychiczny będące udziałem operatora powinny być obniżone do poziomu minimalnego biorąc pod uwagę zasady ergonomii. (...)] |
|--|

311.

Branie pod uwagę warunków pracy podczas projektowania maszyn

Ergonomia pozwala producentowi brać pod uwagę wielkość ciała człowieka podczas opracowywania projektu maszyn. Zajmuje się pozycjami operatora, ruchami ciała i siłą fizyczną. Rozwój operacji automatycznych w znaczny sposób ograniczył wysiłek fizyczny, jednak często zwiększył wysiłek rozumiany jako uwaga operatora skupiona na kontrolowaniu maszyny. Dlatego ważne jest, aby projektant starannie wybierał wskaźniki dla nowych maszyn. Przede wszystkim należy osiągnąć i zachować równowagę. Zbyt duża ilość informacji zaciemnia przekaz tych informacji. Zweryfikować należy rodzaj, czytelność i częstotliwość informacji pojawiających się na wyświetlaczu lub ekranie monitora. Szczególną uwagę należy zwracać podczas projektowania urządzeń kontrolnych takich, jak uchwyty, przełączniki i panele. Oświetlenie zainstalowane na maszynach także powinno być zaprojektowane tak, aby uniknąć oślepienia lub efektu stroboskopowego.

312.

Rola standardów ergonomicznych

Zastosować można standardy europejskie, zwłaszcza EN 614-1, który definiuje zasady i koncepcje ergonomii stosowane do urządzeń roboczych, EN 894 definiujący dobre umieszczenie elementów

kontrolnych i sterujących, EN 979, który definiuje najbardziej typowe wielkości ciała oraz EN 1005 określający granice wysiłku, jakiego można wymagać od człowieka.

Ogólne standardy ergonomiczne opracowane przez CEN określają zasady, które należy dostosować do każdej, szczególnej maszyny. Abstrakcyjne zastosowanie z założenia nie jest możliwe. Standardy C pozwalają na zastosowanie ogólnych zasad ergonomii do konkretnych przypadków. Jeśli nie ma standardów C, producent musi próbować w miarę możliwości zastosować zasady ogólne.

313.

Potrzeba zastosowania ergonomii w działaniach i środkach zapobiegawczych

Należy zwrócić szczególną uwagę na ważną kwestię dotyczącą ergonomii samych systemów bezpieczeństwa. Urządzenie zabezpieczające zwiększające znacznie poziom trudności zadania należy odrzucić. Środki zapobiegawcze muszą być także „ergonomiczne”. Na przykład, redukcja poziomu hałasu emitowanego przez maszyny jest sama w sobie dobrą rzeczą, lecz może skończyć się poważnymi problemami, jeśli hałas wykorzystywany jest przez operatora jako źródło informacji (dotyczących działania maszyny i ewentualnych problemów). Należy osiągnąć tutaj odpowiednią równowagę. Dlatego producent nie może w sposób arbitralny narzucać zastosowania tego lub innego urządzenia zabezpieczającego, bez względu na ogólny kontekst użytkowania danego produktu. Dyrektywa w sprawie maszyn zwraca się do specjalistów w dziedzinie prewencji o nie stosowanie rozwiązań typu „wszystko w jednym” bez zastanowienia się nad tym, czy są one odpowiednie dla danych maszyn i konkretnych zagrożeń.

314.

(Skrót)
[1.1.2. Zasady integracji bezpieczeństwa
(...)
(e) Podczas projektowania i budowy maszyn, producent musi brać pod uwagę ograniczenia, którym podlegać będzie operator w wyniku konieczności lub zalecenia zastosowania środków ochrony osobistej (takich, jak specjalne buty, rękawice, etc.).
(...)]

315.

Przepis dotyczący zastosowania osobistego sprzętu ochronnego (PPE)

Producenci maszyn muszą brać pod uwagę rozsądnie przewidywalne zastosowanie osobistego sprzętu ochronnego podczas normalnego użytkowania maszyn. Jeśli będzie taka potrzeba, części maszyn, a zwłaszcza elementy sterujące i kontrolne powinny być projektowane w takiej wielkości i czułości, aby można było uruchomić je w rękawicach roboczych. Dla pewnych maszyn stosowanie sprzętu PPE jest nie tylko przewidywane, ale wręcz nieodzowne. Maszyny przeznaczone do pracy w warunkach ekstremalnych temperatur zakładają zastosowanie przez operatora ubrań ochronnych. W takich przypadkach, urządzenia sterujące muszą być obsługiwane w rękawicach. Mówiąc bardziej ogólnie, pedały sterujące wielu maszyn przemysłowych muszą być na tyle duże, aby można było używać ich nosząc buty robocze.

Osobisty sprzęt ochronny używany w celu zapobiegania skutkom innych zagrożeń związanych z eksploatacją maszyn jest częścią ważnych informacji, jakie producent musi umieścić w instrukcji użytkowania maszyn.

316.

Zalecany wybór sprzętu PPE

Jeśli maszyny zostały zaprojektowane do eksploatacji przez operatorów stosujących osobisty sprzęt ochronny (np. szlifierka z maską) producent może zalecić zastosowanie konkretnego typu sprzętu ochronnego. W każdym wypadku producent może zwrócić się do klienta z zaleceniem użytkowania

maszyn tylko z zastosowanie osobistego sprzętu ochronnego zgodnie z Dyrektywą 89/686/EEC⁷¹ z późniejszymi zmianami dotyczącej projektowania sprzętu PPE posiadającego odpowiednie oznaczenia CE.

Często producentowi trudno jest przedstawić precyzyjne zalecenia dotyczące wyboru PPE. producent nie musi zawsze znać każdego kontekstu zastosowania maszyn lub produktów. Stąd producent może zwrócić się do użytkowników (przez instrukcje użytkowania lub obsługi) o przestrzeganie zasad Dyrektywy 89/656/EEC⁷², która dokładnie określa zasady użytkowania i stosowania sprzętu PPE przez pracowników. Komisja opublikowała Komunikat⁷³, którego celem jest udzielenie użytkownikom wskazówek dotyczących wyboru sprzętu PPE. Komunikat ten określa okoliczności i sytuacje, w których stosowanie sprzętu ochronnego jest konieczne. Określa także czynniki, które należy brać pod uwagę podczas wybierania sprzętu. Dokument ten może być także pomocny w formułowaniu instrukcji obsługi maszyn przez producenta.

317.

| |
|---|
| (Skrót) |
| [1.1.2. Zasady integracji bezpieczeństwa |
| (...) |
| (f) Maszyny muszą być dostarczane razem z podstawowymi urządzeniami specjalnymi i akcesoriami, umożliwiającymi regulację, konserwację i użytkowanie tych maszyn bez narażania się na niebezpieczeństwo. |
| (...] |

318.

Zaopatrzenie w akcesoria

Zwykle prawo kontraktowe zobowiązuje sprzedawcę maszyn do dostarczania produktów z należącymi do nich akcesoriami i wszystkim tym, co jest potrzebne do codziennego użytkowania urządzeń. Dyrektywa w sprawie maszyn stosuje tę generalną zasadę, akceptowaną w większości krajów członkowskich EEA, w szczególności do problemów związanych z bezpieczeństwem. Podstawowy wymóg odnosi się głównie do akcesoriów technicznych, na przykład do specjalnych kluczy, jeśli operator nie może używać kluczy standardowych. Może także dotyczyć uchwytów. Może pojawić się kwestia, czy producent zobowiązany jest do dostarczenia sprzętu PPE. Odpowiedź na takie pytanie będzie negatywna, za wyjątkiem przypadków, gdzie maszyny wymagają zastosowania specjalnego sprzętu ochronnego niedostępnego na rynku (np. okulary ochronne przed promieniem lasera o długości fal specyficznej dla danych maszyn). Pracodawcy zobowiązani są do zaopatrzenia pracowników w osobisty sprzęt ochronny zgodnie z Dyrektywą 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami. Jeśli dany rodzaj sprzętu PPE przeznaczony dla danych maszyn, jest trudno dostępny na rynku, być może producentowi opłacałoby się dostarczanie maszyn razem z odpowiednim sprzętem PPE. Należy też pamiętać, że jeśli dla zapewnienia bezpieczeństwa operatora, niezbędne jest stosowanie osobistego sprzętu ochronnego, producent zobowiązany jest do zamieszczenia takiej informacji w instrukcji obsługi maszyn.

319.

Dyrektywa dotyczy tylko elementów zabezpieczających

Wspominany podstawowy wymóg dotyczy tylko akcesoriów bezpośrednio związanych z bezpieczeństwem maszyn. na artykuł ten nie można powoływać się wymagając dostarczenia innych rodzajów akcesoriów. Prawo powszechne może rozwiązać tego rodzaju problemy. Dyrektywa w

⁷¹ Dyrektywa 89/686/EEC z dnia 21 grudnia 1989 (OJ nr L399, 30. 12.89, p. 18) z późniejszymi zmianami dyrektywami 93/68/EEC (OJ nr L220. 31.08.93, p. 1), 93/95/EEC (OJ nr L276. 09.11.93, p. 11) oraz 96/58/EEC z dnia 3 września 1996 (OJ nr L236, p. 44).

⁷² Dyrektywa 89/655/EEC z dnia 30 listopada 1989)OJ nr L393, 30.12.89, p. 13).

⁷³ Komunikat Komisji nr 89/C 328/02 dotyczący oceny aspektów bezpieczeństwa osobistego sprzętu ochronnego w kontekście wyboru i zastosowania takiego sprzętu (OJ nr C 328, 30.12.89, p. 2).

sprawie maszyn nie zobowiązuje producenta do dostarczenia narzędzi lub urządzeń opcjonalnych dla danych maszyn. Poza tym, urządzenie zabezpieczające nigdy nie może być sprzedawane jako urządzenie opcjonalne. Ze swojej strony, kupujący nie może wymagać od producenta dostarczenia maszyny bez jej urządzeń zabezpieczających. Zgodna kupującego na takie praktyki nie zwalnia producenta z jego odpowiedzialności określonych w Dyrektywie w sprawie maszyn. Wiąże się z tym w oczywisty sposób odpowiedzialność kupującego.

Dyrektywa w sprawie maszyn nie wymusza dostarczania innych wymaganych przez przepisy akcesoriów takich, jak na przykład pozwoleń administracyjnych, do których Dyrektywa w sprawie maszyn się nie odnosi, dokumentów prawa własności oraz gwarancji kontraktowych. Rolą Dyrektywy w sprawie maszyn nie jest regulowanie wszystkich aspektów sprzedaży maszyn.

320.

1.1.3. Materiały i produkty

Materiały wykorzystane do konstrukcji maszyn lub produktów, użyte i wytworzone podczas ich eksploatacji nie mogą zagrozić bezpieczeństwu, zdrowiu i życiu osób narażonych.

W szczególności w przypadkach, gdy stosowane są płyny, maszyny muszą być projektowane i konstruowane do użytku bez zagrożenia związanego z napełnianiem, użytkowaniem, odzyskiwaniem i opróżnianiem.

321.

Zapobieganie zagrożeniom związanym z materiałami i produktami

Wymóg ten odnosi się zarówno do ograniczeń powstających w związku z materiałem użytym do konstrukcji maszyn, jak i zagrożeń związanych z poddawanymi obróbce materiałami (np. blachy stalowe w przypadku nożyc, pręt w frezarce, itp.) lub pomocniczymi substancjami chemicznymi (jak na przykład ciecz chłodząco-smarująca, płyn hydrauliczny, etc.).

322.

Materiały składowe maszyn

Projektant może zastosować zasady projektowania i materiały określone w bieżącej literaturze fachowej (zasady FEM, przepisy ASME, etc.) oraz wziąć pod uwagę oczekiwany czas użytkowania maszyn. Koncepcja wytrzymałości mechanicznej została sprecyzowana w wymaganiu 1.3.2.. Wymóg 1.1.3 koncentruje się na pewnych problemach nie zawsze oczywistych w czasie opracowywania projektu maszyn. Na przykład, kiedy tarcza piły jest umieszczana w stole roboczym, zastosowanie drewnianych bloków zapobiegnie stykaniu się metalowych części. Podczas eksploatacji niektórych maszyn, zastosowane w nich materiały mogą w wyższych temperaturach wydzielać substancje toksyczne. Zastosowanie niektórych farb i lakierów także może stać się źródłem zagrożeń. Warunki pracy w branży użytkownika maszyn mogą także uniemożliwiać użycie pewnych materiałów (np. tworzyw sztucznych w odlewni metali).

323.

Materiały obrabiane przy pomocy maszyn

Producent projektuje maszyny pod kątem przetwarzania tego, bądź innego materiału. W interesie producenta leży wskazanie rodzajów materiałów branych pod uwagę w czasie projektowania maszyn. Dla niektórych materiałów można przewidzieć rzeczy, których należy unikać lub, przed którymi należy ostrzegać. Ogólnie mówiąc, użytkownikom należy przypomnieć, że przetwarzanie pewnych materiałów musi odbywać się zgodnie z miejscowymi przepisami (np. próbka materiałów zawierających azbest lub przetwarzanie produktów spożywczych).

324.

Dodatkowe, pomocnicze elementy maszyn

Producenci muszą być świadomi zagrożeń związanych z dodatkowym, pomocniczym wyposażeniem niezbędnym do eksploatacji maszyn. Producenci maszyn rzadko specjalizują się w substancjach chemicznych i mogą przydać się im instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dostarczane przez dostawców substancji chemicznych lub olejów, które to instrukcje można później przekazać użytkownikom końcowym.⁷⁴ Producenci mogą także uzyskać informacje od krajowych instytucji odpowiedzialnych za bezpieczeństwo lub nieszkodliwość dodatkowych, pomocniczych polecanych przez nich elementów maszyn dla zdrowia lub środowiska. W odniesieniu do substancji chemicznych istnieje wiele ogólnościowych (transport substancji niebezpiecznych) i europejskich regulacji (oznaczenia produktów, ograniczenia narażenia na działanie). Producenci maszyn wprowadzający na rynek substancje „niebezpieczne” razem ze swoimi maszynami są zobowiązani do przestrzegania przepisów, jeśli nie uczynił tego dostawca produktów.⁷⁵ Dla bezpieczeństwa operatora niezwykle ważny jest obowiązek oznaczania niebezpiecznych substancji.

325.

Operacje związane z substancjami płynnymi

Punkt drugi odnosi się do napełniania lub opróżniania maszyn z używanych w nich płynów. problem ten może wydawać się nieistotny, jednak jest ważny z punktu widzenia bezpieczeństwa pracowników odpowiedzialnych za wykonanie takich operacji. Należy zapewnić, na przykład pracy przy układach zawierających substancje płynne, dostępność punktów napełniania i opróżniania oraz możliwość całkowitego opróżnienia zbiorników i układów oraz odnieść się do zagrożeń związanych z pewnymi płynami takich jak na przykład toksyczne opary, etc. Standardy EN 982 dotyczące przekładni hydraulicznych oraz EN 983 dotyczące przekładni pneumatycznych mogą być w takim przypadku użyteczne.

326.

1.1.4. Oświetlenie

Producent musi dostarczyć integralne oświetlenie odpowiednia dla wykonywanych operacji, jeśli brak takiego oświetlenia stanowiłby zagrożenie pomimo normalnego natężenia światła otoczenia.

Producent musi zapewnić, iż nie występują obszary zacienione mogące spowodować problemy oraz nie występuje oślepiające oświetlenie lub niebezpieczne efekty stroboskopowe powodowane przez oświetlenie dostarczone przez producenta.

Części wewnętrzne wymagające częstych kontroli oraz obszary regulacji i konserwacji muszą być wyposażone w odpowiednie oświetlenie.

327.

Jeśli dostarczenie oświetlenia wewnętrznego jest niezbędne

Celem tego artykułu jest zapewnienie ujęcia oświetlenia obszaru roboczego i punktów konserwacyjnych w projekcie maszyn, jeśli można „w rozsądnych granicach” przewidzieć, iż oświetlenie normalne zewnętrzne nie będzie wystarczające. Uzasadnia to potrzebę zainstalowania oświetlenia wewnętrznego. Nie jest niezbędne instalowanie wewnętrznego oświetlenia, jeśli normalne oświetlenie otoczenia jest wystarczające do wykonywania operacji bez dodatkowego zagrożenia.

⁷⁴ Dyrektywa 91/155/EEC z dnia 5 marca 1991 (OJ nr L76, 22.03.91, p. 35) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/12/EC (OJ nr L314, 16.12.93, p. 38).

⁷⁵ Dyrektywa 67/548/EEC z dnia 27 czerwca 1967 (OJ nr L196, 16.08.67, p. 1) z późniejszymi zmianami wprowadzanymi wieloma przepisami.

Producenci maszyn precyzyjnych ogólnie zapewniają dodatkowe oświetlenie obszarów roboczych, ponieważ zakładają, iż oświetlenie zewnętrzne w warsztacie użytkownika nie będzie wystarczające dla zapewnienia bezpiecznych warunków pracy.

328.

Charakterystyka oświetlenia

Oświetlenie, jakie musi dostarczyć producent znajduje się w obszarze roboczym maszyn oraz, jeśli konieczne we wnętrzu maszyn. Wymóg 1.1.4, zwraca uwagę producentów na potrzebę oświetlenia tych miejsc, jeśli można przewidzieć, iż oświetlenie warsztatu nie będzie wystarczające. Producent nie jest oczywiście odpowiedzialny za problemy oświetlenia specyficzne dla stanowisk pracy klientów.

Niektóre standardy C podają szczegółowe informacje dotyczące części maszyn, które powinny być oświetlone. Na przykład, standard EN 115 odnoszący się do ruchomych schodów określa, iż oświetlenie przy podłożu musi wynosić, co najmniej 15 luksów przy wejściu i przy wyjściu. Standard EN 474-1 dotyczący spychaczy określa, iż kabina musi być wyposażona w układ oświetlenia wewnętrznego umożliwiającego odczytanie instrukcji obsługi urządzenia.

W praktyce, urządzenia oświetleniowe wewnątrz lub na zewnątrz maszyn mogą być urządzeniami stałymi lub tam, gdzie jest to możliwe mogą to być przenośne przyrządy lub lampy. W przypadku oświetlenia będącego częścią maszyny, zaleca się zastosowanie prądu o napięciu poniżej 50 V. Wyższe napięcia mogą powodować problemy, zwłaszcza jeśli urządzenie przeznaczone jest do eksploatacji w środowisku wilgotnym.

Często zalecane jest dawanie priorytetu oświetleniu zasilanemu prądem stałym, aby uniknąć możliwości powstania efektów stroboskopowych w niektórych maszynach. Część 4.4.3 standardu EN 614-1 podaje ogólne wytyczne dla projektowania oświetlenia maszyn. Część 17.2.1 normy EN 60204-1, zajmuje się bezpieczeństwem oświetlenia podczas, gdy norma EN 1837 odnosi się do wewnętrznego oświetlenia w maszynach.

329.

Przypadki szczególne

Sprzęt budowlany przeznaczony do pracy w terenie otwartym (zobacz wymóg 3.1.2) musi być wyposażony w oświetlenie zapewniające widoczność zarówno terenu, po którym się porusza, jak i informacji na tablicy rozdzielczej we wnętrzu maszyny. Użytkowanie maszyn pod ziemią nie wymaga zapewnienia oświetlenia, ponieważ chodniki już są oświetlone. Oświetlenie maszyn może spowodować wybuch, stąd wymóg 5.3 określa wyraźnie, iż wymaganie oświetlenia maszyn nie odnosi się do maszyn przeznaczonych do prac pod ziemią.

330.

Koncepcja normalnego oświetlenia otoczenia

Normalne oświetlenie otoczenia to oświetlenie, jakiego można „normalnie” oczekiwać na miejscu pracy użytkownika pracującego w zakładzie przemysłowym, dla którego zaprojektowano dane maszyny. W żadnym wypadku Dyrektywa w sprawie maszyn nie zobowiązuje producenta do przyjęcia odpowiedzialności za normalne oświetlenie otoczenia w miejscu pracy jego klienta. Przepisy i standardy dotyczące oświetlenia otoczenia nie muszą więc być odzwierciedlone bezpośrednio w projekcie produktu.

Użytkownicy maszyn na terytorium EEA są zobligowani do spełniania minimalnych wymagań określonych w Dyrektywie 89/655/EEC⁷⁶ dotyczących minimalnych wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy miejsca pracy, a w szczególności tych dotyczących oświetlenia:

⁷⁶ Dyrektywa 89/655/EEC z dnia 30 grudnia 1989 (OJ nr L393, 30.10.89,p. 1).

„Stanowiska pracy muszą być w miarę możliwości posiadać odpowiednie oświetlenie naturalne i powinny być wyposażone w oświetlenie sztuczne odpowiednie do zabezpieczenia bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników”(Aneks I, punkt 8.1).

Wartości natężenia oświetlenia otoczenia można znaleźć w przygotowywanym standardzie europejskim (w oczekiwaniu na publikację można zastosować standardy krajowe takie, jak NF X 35-103 lub DIN 5035).

Średnie wartości natężenia oświetlenia stanowiska pracy powinny wynosić:

- obrabiarki : 300 luksów
- obrabiarki do drewna : 500 luksów
- mikromechaniczne urządzenia precyzyjne obsługiwane przez operatora : 1 500 luksów.

Obowiązek dostarczania maszyn zaopatrzonych w oświetlenie musi jednak być postrzegane na tle faktycznych warunków pracy urządzeń oraz „kodeksu postępowania” stosowanego w branży użytkownika. Kowale, na przykład, powinni pracować w półmroku, aby ocenić temperaturę kutego metalu na podstawie jego koloru. Stąd oświetlenie stanowiska pracy nie będzie tutaj wymagane, co będzie przeciwne normalnej praktyce w przemyśle.

Na podobnej zasadzie, poziom oświetlenia będzie się znacznie różnił między platformami załadunkowymi dużych maszyn, a stanowiskiem pracy przy maszynach precyzyjnych.

331.

1.1.5. Projektowanie maszyn wspomagające transport

Maszyny lub każdy komponent maszyn muszą:

- ***umożliwiać bezpieczny transport,***
- ***być opakowane lub zaprojektowane w sposób, umożliwiający bezpieczne składowanie ni powodujące uszkodzeń (np. odpowiednia stabilność, specjalne wsporniki, etc.)***

Jeśli waga, wielkość lub kształt maszyn lub różnych ich komponentów uniemożliwiają przenoszenie ręczne, maszyna lub każda jej część składowa, muszą:

- ***być wyposażone w uchwyty umożliwiające użycie urządzeń podnośnikowych, lub***
- ***zostać zaprojektowane tak, aby można było zamontować takie uchwyty (np. nagwintowane otwory, etc.), lub***
- ***być tak ukształtowane, aby można było bez trudności użyć standardowych podnośników.***

Jeśli maszyny lub jedna a części składowych maszyn ma być przenoszona ręcznie, musi:

- ***istnieć możliwość przenoszenia tego elementu lub maszyny bez trudności, lub***
- ***być wyposażone w osprzęt do podnoszenia (np. uchwyty dla rąk, etc.) umożliwiające całkowicie bezpieczny transport.***

Do transportu obrabiarek i/ lub części maszyn nawet, jeśli są lekkie, lecz mimo to mogą stanowić zagrożenie (kształt, materiał, etc.), należy zapewnić szczególne warunki organizacji transportu.

332.

Branie pod uwagę operacji związanych z transportem

Wymóg 1.1.5 zachęca producentów do brania pod uwagę warunków transportu maszyn na etapie ich projektowania zwłaszcza, choć nie tylko, w przypadku maszyn przenośnych. Producent musi dostrzegać zagrożenia związane z przenoszeniem dużych części maszyn. Może być to, na przykład, płyta dzieląca obrabiarki skrawające.

Wymóg 1.1.5(e) dotyczy zarówno transportu różnych części maszyn w czasie montażu, jak i transportu całych maszyn, kiedy jest to możliwe do przewidzenia. Punkt ten odnosi się również do zagrożeń wiążących się z transportem osprzętu i urządzeń wymiennych podczas użytkowania, serwisowania lub regulacji maszyn. Standard EN-614-1 podaje ogólne wskazówki dotyczące wymaganego od operatora wysiłku.

Wymóg ten odnosi się w szczególności otworów gwintowanych do śrub oczkowych pasowanych. Jeśli śruby te mają pełnić swoją funkcję, musi ich być wystarczająca ilość umieszczona w odpowiednich miejscach (standard europejski jest przygotowywany, do tego czasu można stosować inne normy, np. ISO 3266). Zastosowanie standardu, nawet europejskiego, nie jest obowiązkowe: projektant może podjąć decyzję o zastosowaniu alternatywnej normy, jednak musi w instrukcji obsługi maszyn wskazać standardy odnoszące się do otworów gwintowanych.

Otwory gwintowane nie są jedynym środkiem pozwalającym na mocowanie sprzętu podnoszącego. Niektóre maszyny są wyposażone w zintegrowany sprzęt po mocowaniu urządzeń podnośnikowych. Inne maszyny wymagają specjalnych zawiesz, wiec klamry umożliwiające użycie zawiesi muszą być na stałe przymocowane do danej maszyny lub części.

333.

Oznaczanie wagi

Wymóg 1.1.5 może być odniesiony do wymogu 1.7.3 dotyczącego oznaczeń. Producentów maszyn ciężkich można skierować do szczegółowych przepisów dotyczących obliczania obciążeń stałych lub roboczych, jakie muszą wytrzymywać konstrukcje, a które można też z powodzeniem przekazać dostawcom i użytkownikom maszyn.

Waga nie jest kryterium wystarczającym do umieszczenia na urządzeniu specjalnego oznaczenia, a standard ergonomiczny zastosowany niewłaściwie, może doprowadzić do tego, iż części maszyn cięższe niż 25 kg (jeśli 25 kg zostanie przyjęte jako standard) będą podlegać obowiązkowi oznaczenia.

Oznaczanie nie powinno być obowiązkowe dla części, które muszą być regularnie demontowane w trakcie operacji produkcyjnych (np. głowice tnące, urządzenia chwytakowe, prowadnice, itp.).

334.

1.2. Urządzenia sterujące, sterowniki

1.2.1. Bezpieczeństwo i niezawodność układów sterujących

Układy sterujące muszą być projektowane i konstruowane w sposób zapewniający ich bezpieczeństwo i niezawodność w zapobieganiu sytuacjom niebezpiecznym. Przede wszystkim muszą być projektowane i konstruowane w sposób zapewniający, iż:

- układy te wytrzymają rygory normalnego użytkowania oraz działanie czynników ekstremalnych,***
- błędy w układach logicznych nie będzie skutkował sytuacjami niebezpiecznymi.***

335.

Koncepcja układów sterujących

Układ sterujący można zdefiniować jako zestaw elektronicznych, pneumatycznych, hydraulicznych i mechanicznych komponentów, które z uwagi na ich funkcje lub organizację są przeznaczone do zachowania porządku operacji wykonywanych przez maszyny.

Układ sterujący nie może być mylony z urządzeniem sterującym, które jest zewnętrzną częścią układów sterujących używaną przez operatora do pracy. Urządzenie sterujące może mieć różne kształty i wielkość, np. rączka, przycisk, dźwignia, etc. Cel wymogu 1.2.1 wykracza daleko poza prostą ergonomikę urządzeń sterujących i obejmuje także niezawodność i bezpieczeństwo całego systemu.

336.

Problemy bezpieczeństwa związane z układami sterującymi

Ograniczenia nakładane na układy sterujące mogą wiązać się z intensywnym użytkowaniem, temperaturą wewnętrzną i zewnętrzną, wibracjami, wstrząsami, pyłem, wodą, parą wodną lub zakłóceniami elektromagnetycznymi.

Problemy logiczne w układach sterujących mogą pochodzić z kilku źródeł: błąd ustawień systemu, uszkodzenia okablowania, etc. Bezpieczeństwo układów sterujących można zilustrować przy pomocy przykładu maszyny budowlanej, gdzie pewne układy sterujące są niezdadne do użytku, jeśli stabilizatory nie będą wysunięte i zablokowane w miejscu. Jednakże, zdarzają się też przypadki o wiele bardziej skomplikowane, kiedy projektant musi opierać się na doświadczeniu i zdrowym rozsądku.

Środowisko może wpływać na zmiany w układach sterujących. Wadliwy może być układ elektroniczny, lub uszkodzona może być instalacja zasilająca. Konsekwencje takich problemów mogą być znaczące: nieoczekiwane włączenia się urządzenia, zbyt szybkie tempo pracy maszyny lub problem z jej zatrzymaniem, wyłączenie mechanizmów zabezpieczających.

337.

Środki zapobiegawcze

Zapobieganie polega na dokładnej i szczegółowej analizie różnych możliwości startu i zatrzymania. Fundamentalne też będzie definiowanie dokładnych metod eksploatacji każdej konfiguracji maszyny. Zastosowanie komponentów, dla których zawsze przewidywalny jest rodzaj występujących problemów jest użyteczne. W niektórych przypadkach niezbędne może być zastosowanie podwójnych obwodów (lub części obwodów) składających się z komponentów, które nie są wewnętrznie bezpieczne oraz innych obwodów niemających tendencji do łączonych awarii (zasada nadmiarowości). Obwody te będą musiały być układami samokontrolującymi tak, aby w przypadku nieharmonijnej pracy tych obwodów spowodowanej awarią jednego komponentu, system wywoływał właściwe środki zabezpieczające: zatrzymanie maszyny, zapobieganie ponownemu uruchomieniu, uruchomienie sygnalizacji alarmowej, etc. (zasada samokontroli).

Jeśli chodzi o oprogramowanie związane z funkcjami zabezpieczającymi, preferowane zawsze będzie oprogramowanie umieszczone w pamięci „tylko do odczytu” i wykorzystujące zasady redundancji oraz samokontroli. Standardy EN 954-1 oraz EN 954-2 zawierają wskazówki dotyczące projektowania układów sterujących.

Wymóg określony w drugim akapicie wymogu 1.2.1 jest w części trudny do zrozumienia: układy sterujące muszą być projektowane i konstruowane w taki sposób, aby sytuacje niebezpieczne nie występowały w związku z błędami logicznymi.

Wymóg ten odnosi się do błędów logicznych , które mogą prowadzić do wystąpienia sytuacji niebezpiecznych spowodowanych przez:

- równoczesną aktywację dwóch przeciwstawnych lub niezależnych sterowników,
- nie przestrzeganie sekwencyjnego porządku sterowników określonego w procedurze operacyjnej,
- wybór niewłaściwego trybu operacji.

Uwzględnienie tego wymogu oznacza zaopatrzenie układu sterującego w mechanizmy pomiędzy częściami ruchomymi lub pomiędzy pewnymi częściami ruchomymi oraz zabezpieczającymi przyrządami mechanicznymi, elektrycznymi lub pneumatycznymi lub pomiędzy niektórymi instrumentami i urządzeniami uruchomienia wstępnego.

338.

1.2.2. Urządzenia sterujące

Urządzenia sterujące muszą być:

- *dobrze widoczne i możliwe do zidentyfikowania oraz odpowiednio oznaczone tam, gdzie jest to niezbędne*
- *umieszczone w miejscu i pozycji umożliwiającej bezpieczną obsługę bez wahaniasub> lub straty czasu oraz w sposób jednoznaczny,*
- *zaprojektowane tak, aby ruch urządzenia sterującego był zbieżny z uzyskiwanym skutkiem,*
- *umieszczone poza strefami niebezpiecznymi, za wyjątkiem niektórych, niezbędnych sterowników, np. wyłączniki awaryjne, konsole do programowania robotów i szkolenia obsługi robotów,*
- *umieszczone w miejscu i pozycji nie powodującej powstania dodatkowego zagrożenia,*
- *projektowane lub zabezpieczane tak, aby pożądanysub> skutek, jeśli wiąże się z zagrożeniem nie pojawiał się bez wykonywania zamierzonych operacji,*
- *wykonane tak, aby wytrzymywały przewidywalne obciążenia; w szczególności uwagę należy zwracać na wyłączniki awaryjne podlegające znacznym obciążeniomsu>.*

Jeśli sterownik zaprojektowany i skonstruowany został do wykonywania kilku różnych działań, mianowicie, kiedy nie istnieje przekaz „jeden na jeden” (np. klawiatury, etc.) działania, które mają być wykonywane muszą być wyraźnie wyświetlone i w razie potrzeby potwierdzane.

Sterowniki muszą być tak zorganizowane, aby ich rozmieszczenie, przemieszczenie i opór przy obsłudze były zgodne z działaniem, jakie ma być wykonane, uwzględniając zasady ergonomii. Ograniczenia wynikające z przewidywalnego lub niezbędnego użycia osobistego sprzętu ochronnego (takiego, jak specjalne obuwie, rękawice, etc.) muszą być również brane pod uwagę.

Maszyna musi być zaopatrzona w wskaźniki (klawiatury, sygnalizację, etc.) wymagane do bezpiecznej eksploatacji maszyn. Operator musi mieć możliwość odczytywania sygnałów i wskazań według pozycji sterownika.

Głównego stanowiska sterowania operator musi mieć możliwość sprawdzenia, czy w strefie zagrożenia nie znajdują się żadne osoby narażone.

Jeśli okaże się to niemożliwe, układ sterujący musi być zaprojektowany i konstruowany tak, aby zawsze przed rozpoczęciem pracy maszyny emitowany był sygnał akustyczny i/ lub wizualny. Osoby narażone muszą mieć czas i środki pozwalające na podjęcie szybkich działań uniemożliwiających wyłączenie maszyny.

339.

Istnieje wiele różnorodnych urządzeń sterujących: przełączniki, przyciski, przyciski dotykowe, gałki, suwaki, dźwignie, uchwyty, koła, pedały, kabestany, maty z czujnikami, pręty, kable i wiele innych.

340.

(Skrót)

[1.2.2. Urządzenia sterujące

Urządzenia sterujące muszą być:

- dobrze widoczne i możliwe do zidentyfikowania oraz odpowiednio oznaczone tam, gdzie jest to niezbędne

(...)]

341.

Akapit pierwszy: identyfikacja urządzeń sterujących

Akapit pierwszy określa zasadę dobrej identyfikacji urządzeń sterujących i kontrolnych. Kolory i piktogramy powinny być, w miarę możliwości symbolami i piktogramami używanymi standardowo. Norma EN 60 204-1 zawiera rozdział dotyczący standardowych barw. Międzynarodowy standard ISO 7000 opisuje graficzne symbole, jakie można w urządzeniach sterujących. Zastosowanie takich piktogramów pozwala zrezygnować ze słownego opisu urządzeń sterujących i kontrolnych w języku użytkownika. Ogólnie, producenci stosują następujące kolory określające najważniejsze funkcje maszyn:

- | | |
|--|----------|
| - włączenie i włączenie zasilania prądem : | biały |
| - zatrzymanie i wyłączenie zasilania: | czarny |
| - zatrzymanie awaryjne: | czerwony |
| - eliminacja warunków nienormalnych | żółte |

Użytkownicy powinni standaryzować kolory stosowane w maszynach eksploatowanych w tym samym zakładzie.

Często piktogramy są dodatkowo uzupełniane słownym opisem funkcji urządzeń kontrolnych umieszczanym na konsolach sterujących. Zasady takie mogą być przyjęte przez użytkownika jako środki techniczne specyficzne dla jego przedsiębiorstwa lub regionu.

Jednakże, nie wszystkie urządzenia sterujące muszą być wyraźnie identyfikowane. Producent urządzeń ruchomych nie musi oznaczać znakami identyfikacyjnymi kierownicy pojazdu. Oznaczenia identyfikacyjne są niezbędne, jeśli funkcja danego urządzenia sterującego nie jest oczywista.

342.

(Skrót)

[1.2.2. Urządzenia sterujące

Urządzenia sterujące muszą być:

- (...)
 - umieszczone w miejscu i pozycji umożliwiającej bezpieczną obsługę bez wahania lub straty czasu oraz w sposób jednoznaczny,
- (...)]

343.

Akapit drugi: ergonomiczne rozmieszczenie urządzeń sterujących i kontrolnych

Akapit drugi dotyczy rozmieszczenia urządzeń sterujących. Ogólne rozmieszczenie urządzeń sterujących jest ważne dla unikania dodatkowych zagrożeń. Względne rozmieszczenie i pozycje urządzeń sterujących i mechanizmów informacyjnych musi zapewniać operatorowi, bez konieczności długiej nauki, zauważenie informacji i możliwość podjęcia szybkiego, skutecznego i bezpiecznego działania. W idealnych warunkach, urządzenia sterujące i instrumenty kontrolne (panele, przełączniki, wyświetlacze cyfrowe) powinny być umieszczone w tym samym miejscu i spełniać zarówno warunki widoczności, jak i łatwego dostępu.

Miejsce umieszczenia wskaźników i wysokość rozmieszczenia sterowników będzie się różnić w zależności od tego, czy operator w czasie obsługi urządzenia jest w pozycji siedzącej, czy stojącej. Wielkość i figury wyświetlane na ekranie wyświetlacza lub na wskaźnikach muszą być dostosowane do odległości, z jakiej operator musi je odczytywać.

Urządzenia sterujące mogą być umieszczane w kilku, odpowiednich podzespołach. Mogą też być grupowane według pełnionych przez nie funkcji (stop, start, etc.) lub według podzespołów maszyny, którymi sterują.

Rozmieszczenie urządzeń sterujących na maszynie musi również, w miarę możliwości, łączyć się z eksploatacją maszyn przez użytkownika. Jeśli maszyny obejmują kilka stanowisk pracy można oczekiwać zgodnie z logiką, iż urządzenia sterujące będą rozmieszczone i wyświetlone tak samo na każdym z tych stanowisk.

W każdym przypadku celem będzie unikanie takiego rozmieszczenia, które mogłoby skłonić do wykonania niezamierzonego i niebezpiecznego działania. Urządzenia sterujące umieszczone zbyt blisko siebie mogą być przyczyną błędów. Urządzenia sterujące niedostępne natychmiast lub umieszczone w miejscu, które nie jest w bezpośrednim zasięgu wzroku operatora również mogą być źródłem zagrożenia.

344.

| |
|--|
| (Skrót) [1.2.2. Urządzenia sterujące Urządzenia sterujące muszą być: - (...) - zaprojektowane tak, aby ruch urządzenia sterującego był zbieżny z uzyskiwanym skutkiem, (...)] |
|--|

345.

Trzeci akapit: zbieżność ruchu urządzenia sterującego z wywołanym skutkiem

Urządzenia sterujące muszą wykazywać naturalny związek między działaniem urządzenia sterującego i oczekiwanym skutkiem.

Przycisk oznaczony wskazującą w dół strzałką raczej nie powinien sterować ruchem do góry. bez względu na kraj, czy środowisko operatora, góra to góra, a dół to dół! Przesunięcie elementu w lewo jest zwykle sterowane przez przesunięcie dźwigni lub rączki w lewo. Zwiększenie parametrów maszyny będzie zwykle osiągane przez przekręcenie potencjometru w prawo, zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Sposób przedstawiania informacji operatorowi musi uwzględniać normalne możliwości człowieka oraz metodę obsługi maszyny. Są okoliczności i okresy przedstawiania informacji umożliwiające natychmiastowe ich zrozumienie. Nie można zmuszać operatora do zbytniego polegania na pamięci. Jednak, jeśli operator musi zapamiętać dane, zadanie to można ułatwić nie stosując zbyt skomplikowanych wzorów i formuł. Nieprecyzyjne, lecz znaczące informacje będą lepsze niż doskonale, lecz niezrozumiałe dane.

Użycie sterowników powinno być „intuicyjne”, a przynajmniej nie sprzeczne ze „zdrowym rozsądkiem” operatora.

346.

| |
|--|
| (Skrót) [1.2.2. Urządzenia sterujące Urządzenia sterujące muszą być: - (...) - umieszczone poza strefami niebezpiecznymi, za wyjątkiem niektórych, niezbędnych sterowników, np. wyłączniki awaryjne, konsole do programowania robotów i szkolenia obsługi robotów, (...)] |
|--|

347.

Czwarty akapit: lokalizacja poza strefami zagrożenia

Urządzeń sterujących nie wolno umieszczać w strefach zagrożenia. Ta fundamentalna zasada nie ma, oczywiście zastosowania do urządzeń sterujących w przypadku, których zastosowanie to nie jest możliwe. Przykładem mogą być urządzenia sterujące na konsolach programowania robotów.

W takim przypadku, należy zastosować dodatkowe środki umożliwiające programowanie za pomocą przycisków, przy małej prędkości, etc.

348

(Skrót)

[1.2.2. Urządzenia sterujące

Urządzenia sterujące muszą być:

- (...)
- umieszczone w miejscu i pozycji nie powodującej powstania dodatkowego zagrożenia,
(...)]

349

Piąty akapit: bezpieczeństwo podczas manewrów urządzeniem sterującym

Użytkowanie urządzeń sterujących nie może powodować dodatkowych zagrożeń.

350.

(Skrót)

[1.2.2. Urządzenia sterujące

Urządzenia sterujące muszą być:

- (...)
- projektowane lub zabezpieczane tak, aby pożądaný skutek, jeśli wiąże się z zagrożeniem nie pojawiał się bez wykonywania zamierzonych operacji,
(...)]

351.

Szósty akapit: unikanie niezamierzonych manewrów

Projekt urządzeń sterujących nie może pozwalać na niezamierzone działania. Urządzenia muszą być tak rozmieszczone, aby uniemożliwić niezamierzone uruchomienie. Ważne jest, aby wstępnie wypróbować wszelkie niewłaściwe ruchy, jakie może wykonać operator, lub możliwość przechodzenia osób trzecich w pobliżu maszyn i „zaczepienia” przez maszynę. Istnieje kilka środków zapobiegawczych takich, jak płaskie przyciski, przykryte pedały lub dźwignie z podziałką. Niektóre dźwignie zostały zaprojektowane tak, aby każda zmiana pozycji była zauważalna i z konieczności **zamierzona** (takie, jak dźwignie zmiany biegów w pojazdach). Wartości podane przy urządzeniach sterujących mogą być jednym z środków zapobiegających nagłemu uruchomieniu maszyn.

352.

(Skrót)

[1.2.2. Urządzenia sterujące

Urządzenia sterujące muszą być:

- (...)
- wykonane tak, aby wytrzymały przewidywalne obciążenia; w szczególności uwagę należy zwracać na wyłączniki awaryjne podlegające znacznym obciążeniom,
(...)]

353.

Siódmy akapit: wytrzymałość na możliwe do przewidzenia obciążenia urządzeń sterujących

Wielkość i materiał użyte do wykonania urządzeń sterujących musi być odpowiedni do przewidywanego użytku. Urządzenia, które mogą być narażone na uderzenia, muszą być odporne na takie działania.

Ergonomiczne wykonanie urządzeń sterujących musi uwzględniać praktyczne metody użytkowania tych urządzeń przez operatora. Wartości dotyczące wytrzymałości na obciążenia, jakie muszą posiadać urządzenia sterujące zależy głównie od częstotliwości wykonywania operacji. Dlatego cechy te będą determinowały wartość odporności często używanego przycisku, długość dźwigni i średnice kół kierowniczych. W przypadku urządzeń poddawanych działaniom ciągłym takich, jak przyciski włączania narzędzi ręcznych, określenie odporności wiąże się z dwoma sprzecznymi wymaganiami: nie stosować zbyt opornych przycisków, ponieważ operator będzie wtedy ustawiał przycisk w pozycji zablokowanej „włączonej” (na przykład poprzez przyklejanie przycisku), oraz stosowaniem zbyt małego oporu, co może spowodować zbyt nagle uruchomienie urządzenia.

354.

(Skrót)

[1.2.2. Urządzenia sterujące

Urządzenia sterujące muszą być:

- (...)
- Jeśli sterownik zaprojektowany i skonstruowany został do wykonywania kilku różnych działań, mianowicie, kiedy nie istnieje przekaz „jeden na jeden” (np. klawiatury, etc.) działania, które mają być wykonywane muszą być wyraźnie wyświetlone i w razie potrzeby potwierdzone.
(...)]

355.

Punkt drugi: wielofunkcyjne urządzenia sterujące

Dyrektywa w sprawie maszyn dopuszcza wykonywanie kilku funkcji przez niektóre urządzenia sterujące. Doskonałym przykładem może być cyfrowy sterownik obrabiarek pełniący wiele różnych funkcji. Zasadą działań zapobiegawczych jest, aby wykonywana w danej chwili funkcja i czynność były wyraźnie przedstawione na wyświetlaczu lub wskaźniku i odpowiednio potwierdzone.

356.

(Skrót)

[1.2.2. Urządzenia sterujące

Urządzenia sterujące muszą być:

- (...)
- Sterowniki muszą być tak zorganizowane, aby ich rozmieszczenie, przemieszczenie i opór przy obsłudze były zgodne z działaniem, jakie ma być wykonane, uwzględniając zasady ergonomii. Ograniczenia wynikające z przewidywanego lub niezbędnego użycia osobistego sprzętu ochronnego (takiego, jak specjalne obuwie, rękawice, etc.) muszą być również brane pod uwagę.

Maszyna musi być zaopatrzona w wskaźniki (klawiatury, sygnalizację, etc.) wymagane do bezpiecznej eksploatacji maszyn. Operator musi mieć możliwość odczytywania sygnałów i wskazań według pozycji sterownika.

(...)]

357.

Punkty trzeci i czwarty: ogólna ergonomika urządzeń sterujących

Trzeci punkt ilustruje po raz kolejny zasady ergonomicznego projektowania urządzeń sterujących. Nadmiar paneli i informacji może sprawić, iż informacje te będą mniej czytelne i jasne dla operatora. Ogólnie mówiąc, Dyrektywa w sprawie maszyn sprzeciwia się wprowadzaniu środków zapobiegawczych, które nie są ergonomiczne. Nie ergonomiczne środki zapobiegawcze są często dobre dla tych, którzy je zalecają, ale z reguły mniej korzystne dla osób, które muszą z nich w praktyce korzystać.

358.

| |
|---|
| <p>(Skrót)</p> <p>[1.2.2. Urządzenia sterujące</p> <p>Urządzenia sterujące muszą być:</p> <ul style="list-style-type: none">- (...)- z głównego stanowiska sterowania operator musi mieć możliwość sprawdzenia, czy w strefie zagrożenia nie znajdują się żadne osoby narażone. <p>Jeśli okaże się to niemożliwe, układ sterujący musi być zaprojektowane i konstruowane tak, aby zawsze przed rozpoczęciem pracy maszyny emitowany był sygnał akustyczny i/ lub wizualny. Osoby narażone muszą mieć czas i środki pozwalające na podjęcie szybkich działań uniemożliwiających wyłączenie maszyn.]</p> |
|---|

359.

Punkty piąty i szósty: widoczność stref zagrożenia podczas uruchamiania maszyn

Ostatnie dwa punkty ustanawiają zasadę widoczności stref zagrożenia podczas uruchamiania maszyn. O ile zasada ta wydaje się nie stwarzać żadnych problemów w przypadku maszyn niewielkich, przy maszynach dużych rozmiarów mogą pojawić się pewne problemy. Jak operator takiej maszyny może być pewien, że nikogo w tej maszynie nie ma? Stąd należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia zapewniające widoczność stref zagrożenia, zmniejszające tzw. „martwe punkty” na ile to tylko możliwe (zewnętrzne lusterka, kamery podłączone do monitorów, itp.).

Możliwe jest zastosowanie urządzeń kontrolujących dostęp do maszyny przy pomocy mechanizmów zamykających lub ryglujących. Otwarta bramka nie pozwala wtedy uruchomić maszyny. Jednakże zamknięcie bramki nie powoduje automatycznego ponownego uruchomienia maszyny. Ponowne uruchomienie możliwe jest wyłącznie po uruchomieniu urządzenia resetującego. W przypadku niektórych dużych maszyn takich, jak maszyny drukarskie lub papiernicze lub maszyn tekstylnych, zastosowanie tego rodzaju środka zapobiegawczego nie jest możliwe. Wtedy uruchomienie maszyny musi być poprzedzone sygnałem akustycznym i/ lub wizualnym.

Ważne jest, aby bariery i ogrodzenia instalowane dookoła automatycznych stacji roboczych nie były zbyt duże i nie utrudniały obserwacji obszaru pracy instalacji. Wymuszanie instalacji zbyt wysokich barier zabezpieczających przy automatycznych liniach może stanowić poważny problem dla operatora, który nie będzie widział obszaru pracy maszyn i może być skłonny do wyłączania zabezpieczeń.

360.

| |
|--|
| <p>1.2.3. Uruchamianie</p> <p>Uruchomienie maszyn może być możliwe wyłącznie po zamierzonym uruchomieniu przeznaczonego do tego celu urządzenia sterującego.</p> <p>Podobne wymagania dotyczą:</p> <ul style="list-style-type: none">- ponownego uruchomienia maszyn po zatrzymaniu, bez względu na jego przyczynę, |
|--|

**- po wprowadzeniu znaczących zmian warunków eksploatacyjnych (np. prędkość, ciśnienie, etc.),
chyba, że takie ponowne uruchomienie po zatrzymaniu lub znaczącej zmianie warunków
eksploatacji nie stanowi zagrożenia dla osób narażonych.**

**Podstawowe wymagania nie mają zastosowania do ponownego uruchomienia maszyn lub do aminy
warunków eksploatacji wynikających z normalnej kolejności cyklu automatycznej pracy maszyn.**

**Jeśli maszyny posiadają kilka urządzeń sterujących uruchamiających te maszyny i operatorzy
mogą w ten sposób stwarzać zagrożenia dla siebie nawzajem, należy zainstalować dodatkowe
urządzenia (np. urządzenia aktywujące lub wybiórcze pozwalające do włączenia tylko jednego
mechanizmu w danym czasie) umożliwiające wyeliminowanie tego zagrożenia.**

**Musi istnieć możliwość ponownego uruchomienia po zatrzymaniu awaryjnym instalacji pracującej
w trybie automatycznym z chwilą wypełnienia wszystkich warunków bezpieczeństwa.**

361.

Zasada ogólna: uruchomienie maszyn musi być wynikiem działania zamierzonego

Niniejsza zasada ogólna jest jedną z najważniejszych zasad dla zapobiegania wypadkom powodowanym przez maszyny. Dotyczy nie tylko „normalnego” uruchomienia maszyn, lecz także uruchomienia ponownego po zatrzymaniu lub znaczącej zmianie warunków eksploatacji.

Każde nagłe uruchomienie maszyny może zaskoczyć osobę pracującą w strefie zagrożenia. Niezamierzona zmiana może prowadzić do uszkodzeń ciała. Ponowne uruchomienie lub znaczące zmiany parametrów eksploatacji muszą być więc wynikiem zamierzonych i przemyślanych działań. Maszyny muszą być wyposażone w specjalne urządzenia uruchamiające. W zasadzie żadne urządzenie sterujące z inną ważną funkcją nie powinno być wykorzystywane także do uruchamiania lub ponownego uruchamiania maszyn. Proste zamknięcie barier lub drzwiczek nie powinno powodować uruchomienia maszyn. Podobnie powinno być w przypadku zwolnienia blokad lub przycisku.

362.

Możliwość ponownego uruchomienia przez zamknięcie osłon

Ostatnia część drugiego punktu pozwala na niewielki wyjątek od zasady, że maszyny nie mogą być uruchamiane przez niezamierzoną aktywację urządzenia sterującego przeznaczonego do tego celu.

W przypadku niektórych urządzeń, jak na przykład małe urządzenia kuchenne, ponowne uruchomienie po zamknięciu osłon, będzie dopuszczalne.

Wymóg 1.2.3., musi być postrzegany w świetle zasad określonych w uwagach wstępnych, zwłaszcza oceny zagrożenia i współmierność podejmowanych działań do zagrożenia i kosztu maszyn.

To instytucje odpowiedzialne za standaryzację powinny zdefiniować konkretne przypadki, gdzie ponowne uruchomienie przez zamknięcie osłon może być całkowicie bezpieczne.

363.

Przypadek automatycznego cyklu pracy

W przypadku automatycznych cykli pracy, po zamierzonej aktywacji urządzenia sterującego, nie zawsze następuje natychmiastowy ruch niebezpiecznego mechanizmu, jeśli jest od uruchamiany przez czujnik poziomu, termostat lub inne tego rodzaju urządzenie. Zamknięcie zasilanej prądem osłony może być uznane za pierwszą fazę cyklu, rozpoczynającą sekwencję kolejnych działań.

Nawet, jeśli zamknięcie osłon może powodować zagrożenie lub jeśli w strefie zagrożenia jest wystarczająco dużo miejsca dla jednej osoby, zamknięcie musi być wynikiem ciągłej aktywacji sterownika do czasu całkowitego zamknięcia osłon.

364.

1.2.4. Urządzenie zatrzymujące

Normalne zatrzymanie

Każda maszyna musi być wyposażona w urządzenie sterujące umożliwiające bezpieczne, całkowite zatrzymanie maszyny.

Każde stanowisko pracy musi być wyposażone w urządzenie sterujące zatrzymujące jedna lub wszystkie ruchome części maszyn, w zależności od rodzaju zagrożenia tak, aby maszynę można było zabezpieczyć. Urządzenie zatrzymujące maszyny musi mieć priorytet nad urządzeniami uruchamiającymi maszyny.

Natychmiast po zatrzymaniu maszyn lub niebezpiecznych części maszyn, zasilanie energią elektryczną musi być natychmiast odcięte.

Zatrzymanie awaryjne

Wszystkie maszyny muszą być wyposażone w jeden lub więcej wyłączników awaryjnych umożliwiających zapobiegnięcie faktycznemu lub zagrażającemu niebezpieczeństwu. Dopuszczalne będą następujące wyjątki:

- maszyny, w których wyłączniki awaryjne nie zmniejszą zagrożenia, ponieważ nie skrócą czasu zatrzymania maszyn lub ponieważ nie uruchomią działań niezbędnych do wyeliminowania zagrożenia,
- przenośne maszyny ręczne oraz maszyny prowadzone ręcznie.

Urządzenia muszą:

- posiadać łatwe do zidentyfikowania, dobrze widoczne i łatwo dostępne urządzenia sterujące,
- zatrzymywać niebezpieczne procesy tak szybki, jak to możliwe bez powodowania dodatkowego zagrożenia,
- tam, gdzie będzie to niezbędne uruchamiać bądź umożliwić uruchomienie niektórych działań zabezpieczających.

Natychmiast po zatrzymaniu aktywnego działania wyłącznika awaryjnego po poleceniu zatrzymania, polecenie takie musi być podtrzymane poprzez włączenie urządzenia zatrzymania awaryjnego do czasu specjalnego obejścia tego włączenia; nie może być możliwości włączenia urządzenia bez uruchomienia polecenia zatrzymania; odłączenie urządzenia może być wykonalne wyłącznie przez właściwe działanie, a odłączenie urządzenia nie może ponownie uruchamiać maszyn, lecz jedynie zezwalać na ponowne uruchomienie.

Instalacje złożone:

W przypadku maszyn lub części maszyn przeznaczonych do współpracy, producent musi zaprojektować i skonstruować maszyny w taki sposób, aby urządzenia sterujące odpowiedzialne za zatrzymanie, łącznie z wyłącznikiem awaryjnym, mogły zatrzymywać nie tylko same maszyny, lecz także urządzenia znajdujące się przed i za maszynami, jeśli kontynuacja ich pracy może powodować zagrożenia.

365.

Wymóg 1.2.4 dotyczy dwóch głównych rodzajów zatrzymania maszyn: normalnego zatrzymania i zatrzymania awaryjnego.

366.

(Skrót)

[1.2.4. Urządzenie zatrzymujące

Normalne zatrzymanie

Każda maszyna musi być wyposażona w urządzenie sterujące umożliwiające bezpieczne, całkowite zatrzymanie maszyny.

Każde stanowisko pracy musi być wyposażone w urządzenie sterujące zatrzymujące jedną lub wszystkie ruchome części maszyn, w zależności od rodzaju zagrożenia tak, aby maszynę można było zabezpieczyć. Urządzenie zatrzymujące maszyny musi mieć priorytet nad urządzeniami uruchamiającymi maszyny.

Natychmiast po zatrzymaniu maszyn lub niebezpiecznych części maszyn, zasilanie energią elektryczną musi być natychmiast odcięte.

(...)]

367.

Normalne zatrzymanie maszyn

Normalne zatrzymanie maszyn można osiągnąć przez działanie pełnego urządzenia sterującego zatrzymaniem lub, w razie konieczności przez jedno lub więcej urządzeń sterującym zatrzymaniem na każdym stanowisku pracy.

368.

Całkowite, pełne zatrzymanie maszyn

Pełne zatrzymanie maszyn musi odbywać się w bezpiecznych warunkach, w szczególności bez zagrożenia ponownym uruchomieniem. Urządzenie sterujące pełnym zatrzymaniem nie posiada specyficznej funkcji zapobiegania zagrożeniu (za wyjątkiem szczególnych przypadków). Pełne zatrzymanie generalnie uzyskuje się przez działanie przycisku wyłączenia zasilania lub działanie zaworu hydraulicznego lub pneumatycznego. Często są także stosowane przełączniki elektryczne lub pedały.

369.

Urządzenie zatrzymujące zainstalowane na każdym stanowisku pracy

Obowiązek zastosowania na każdym stanowisku pracy urządzenia zatrzymującego innego niż ogólne urządzenia zatrzymujące dotyczy tylko maszyn o pewnym stopniu złożoności, generalnie maszyn dużych z kilkoma stanowiskami. Mogą to być na przykład, zautomatyzowane linie produkcyjne, pakujące lub składujące, gdzie poszczególne operacje są ze sobą połączone. Stanowisko pracy to nie tylko miejsce, gdzie operator wykonuje swoje zadania (ładowanie maszyny, sterowanie, etc.), lecz także miejsce, gdzie normalnie wykonywane są czynności konserwacyjne. Urządzenie zatrzymujące na stanowisku pracy umożliwia operatorowi pracującemu na części maszyny bezpieczne jej zatrzymanie w celu wykonania działań na tej maszynie. Zatrzymanie dokonane ze stanowiska pracy często jest zatrzymaniem częściowym maszyny ograniczonym do obszaru wymagającego interwencji. Zatrzymanie na poziomie stanowiska pracy umożliwia uniknięcia całkowitego zatrzymania maszyny, co generalnie zabiera więcej czasu przy ponownym uruchomieniu. Zatrzymanie maszyny na poziomie stanowiska pracy nie jest zatrzymaniem awaryjnym więc do takiego zatrzymania wystarczy przycisk lub zwykły pedał lub też jakiegokolwiek inne urządzenie zatrzymujące maszynę.

370.

Zasada priorytetu urządzenia sterującego zatrzymującego maszynę nad sterownikami uruchamiającymi.

Ogólne zatrzymanie maszyny oraz specyficzne wyłączniki na poziomie stanowisk pracy muszą dawać priorytet urządzeniom zatrzymującym nad urządzeniami sterującymi uruchamiającymi maszynę.

371.

Zasada odłączania zasilania włączników

Całkowite zatrzymanie maszyn lub zatrzymanie z poziomu stanowiska pracy oznacza odłączenie zasilania maszyn za wyjątkiem, oczywiście sytuacji, gdy odłączenie zasilania może stanowić zagrożenie. Zasilanie może w pewnych wypadkach być niezbędne do utrzymania części maszyn w odpowiedniej pozycji. Tak jest często w przypadku linii zautomatyzowanych. Jeśli zatrzymanie spowodowane jest mechanicznym rozłączeniem ruchomych elementów, jak na przykład w przypadku pras w obróbce metali, odłączenie zasilania nie jest niezbędne z punktu widzenia bezpieczeństwa elementów.

372.

| |
|---|
| <p>(Skrót)</p> <p>[1.2.4. Urządzenie zatrzymujące (...)]</p> <p>Zatrzymanie awaryjne</p> <p>Wszystkie maszyny muszą być wyposażone w jeden lub więcej wyłączników awaryjnych umożliwiających zapobiegnięcie faktycznemu lub zagrażającemu niebezpieczeństwu. Dopuszczalne będą następujące wyjątki:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maszyny, w których wyłączniki awaryjne nie zmniejszą zagrożenia, ponieważ nie skrócą czasu zatrzymania maszyn lub ponieważ nie uruchomią działań niezbędnych do wyeliminowania zagrożenia, - przenośne maszyny ręczne oraz maszyny prowadzone ręcznie. <p>Urządzenia muszą:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posiadać łatwe do zidentyfikowania, dobrze widoczne i łatwo dostępne urządzenia sterujące, - zatrzymywać niebezpieczne procesy tak szybki, jak to możliwe bez powodowania dodatkowego zagrożenia, - tam, gdzie będzie to niezbędne uruchamiać bądź umożliwić uruchomienie niektórych działań zabezpieczających. <p>Natychmiast po zatrzymaniu aktywnego działania wyłącznika awaryjnego po poleceniu zatrzymania, polecenie takie musi być podtrzymane poprzez włączenie urządzenia zatrzymania awaryjnego do czasu specjalnego obejścia tego włączenia; nie może być możliwości włączenia urządzenia bez uruchomienia polecenia zatrzymania; odłączenie urządzenia może być wykonalne wyłącznie przez właściwe działanie, a odłączenie urządzenia nie może ponownie uruchamiać maszyn, lecz jedynie zezwalać na ponowne uruchomienie.</p> <p>(...)]</p> |
|---|

373.

Definicja funkcji zatrzymania awaryjnego

Dyrektywa w sprawie maszyn rozróżnia zatrzymanie normalne i awaryjne. Wybór zależał będzie od ogólnej oceny zagrożenia. Funkcja zatrzymania awaryjnego przeznaczona jest do zapobiegania zagrożeniom powodowanym przez niebezpieczne zjawiska. Zjawiska te mogą pojawiać się stopniowo lub nagle i mogą być różnego pochodzenia: błąd człowieka, problem z materiałem produkcyjnym. Zagrożenia mogą pojawiać się równocześnie z wspomnianymi zjawiskami (np. przyspieszenie i gwałtowne przegrzewanie się maszyny). Zagrożenia będące celem Dyrektywy w sprawie maszyn to zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi. Dyrektywa w sprawie maszyn nie nakłada obowiązku stosowania wyłączników awaryjnych w celu zredukowania problemów związanych z pracą maszyn. Wyłączniki awaryjne są aktywowane przez działania ludzi. Odnosny standard europejski to norma EN 418. Norma EN 60204-1 również zawiera zalecenia dotyczące projektowania maszyn i urządzeń.

374.

Koncepcja urządzeń zatrzymania awaryjnego

Urządzenia zatrzymania awaryjnego (wyłączniki awaryjne) są to faktyczne urządzenia sterujące uruchamiane przez operatora (przycisk, pedał). System sterowania będący częścią urządzenia zatrzymania awaryjnego wydaje polecenie wykonania zatrzymania. Idea zatrzymania awaryjnego dotyczy, więc całego zakresu części, które składają się na końcowy rezultat: urządzenie sterujące, część systemu sterowania wydająca polecenie zatrzymania, aparat wyłączający zasilanie (przełączniki, styczniki, zawory, falowniki), mechaniczny układ rozłączający, hamulce.

375.

Kiedy stosować wyłączniki awaryjne

Regularne stosowanie wyłączników awaryjnych w maszynach często jest uważane za „środek zapobiegawczy”. Wymaganie zastosowania wyłącznika awaryjnego bez przeprowadzenia analizy zagrożeń jest łatwym rozwiązaniem. Rozwiązane jest proste, lecz w praktyce mogłoby się to okazać nieskutecznym lub nawet niebezpiecznym środkiem zapobiegawczym. Decyzja zaopatrzenia maszyny w wyłącznik awaryjny musi być poparta pełną analizą zagrożeń związanych z maszyną.

Wyłącznika awaryjnego nie powinno stosować się tam, gdzie może to stanowić zagrożenie. Zakładając, że instalowanie hamulca na częściach wirujących z bardzo dużą prędkością może wiązać się z zagrożeniem pęknięciem lub urwaniem, w takim wypadku nie powinno się tam instalować wyłącznika awaryjnego.

Podobnie, wyłącznik awaryjny nie jest potrzebny, jeśli wywołany przez niego skutek jest taki sam, jak zatrzymanie normalne wymagane zgodnie z poprzednim punktem. Innymi słowy, zastosowanie urządzenia wyłącznika awaryjnego uzasadnione jest wtedy, gdy czas potrzebny na zatrzymanie przy jego pomocy jest krótszy niż przy użyciu urządzenia zatrzymania normalnego. Instalacja urządzenia hamującego tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione, może znacznie zredukować czas zatrzymania maszyny.

Zastosowanie wyłącznika awaryjnego jest uzasadnione tam, gdzie normalne zatrzymanie maszyny nie jest wystarczające do powstrzymania niebezpiecznego zjawiska.

W przypadku większości maszyn, celem wyłącznika awaryjnego jest uzyskanie optymalnego spowolnienia części ruchomych.

Celem zastosowania wyłącznika awaryjnego nie jest zastąpienie osłon i zabezpieczeń. Mechanizm zatrzymania awaryjnego jest dodatkiem do innych mechanizmów zabezpieczających wbudowanych w maszyny.

376.

Charakterystyka techniczna urządzeń wyłączenia awaryjnego

Urządzenia sterujące uruchamiające wyłącznik awaryjny generalnie są koloru czerwonego na żółtym tle. Sterowniki wyłączenia awaryjnego to często przyciski w kształcie grzybka, kable, pręty, uchwyty lub pedały bez ochronnego okapu. Kable są z reguły stosowane na długich maszynach takich, jak transportery.

Urządzenia wyłączenia awaryjnego musi być aktywowane przez działanie dodatnie.

Zatrzymanie można osiągnąć przez natychmiastowe odcięcie zasilania rozruszników. W innych przypadkach efekt ten można osiągnąć przez kontrolowane zatrzymanie, kiedy rozruszniki pozostają pod napięciem podczas procesu zatrzymania. Po zatrzymaniu zasilanie zostanie odłączone.

Po uruchomieniu sterownika wyłącznika awaryjnego, polecenie zatrzymania awaryjnego musi być utrzymane do czasu „reaktywacji” urządzenia sterującego.

377.

(Skrót)

[1.2.4. Urządzenie zatrzymujące
(...)]

Instalacje złożone

W przypadku maszyn lub części maszyn przeznaczonych do współpracy, producent musi zaprojektować i skonstruować maszyny w taki sposób, aby urządzenia sterujące odpowiedzialne za zatrzymanie, łącznie z wyłącznikiem awaryjnym, mogły zatrzymywać nie tylko same maszyny, lecz także urządzenia znajdujące się przed i za maszynami, jeśli kontynuacja ich pracy może powodować zagrożenia.

378.

Urządzenia zatrzymania awaryjnego muszą opierać się na analizie zagrożeń i wymaganiach produkcyjnych maszyn. Mogą być całą lub tylko częścią maszyny. Jeśli różne części maszyny wyposażono w wyłączniki awaryjne ważne jest, aby zapewnić, iż nie będzie możliwości pomylenia wyłączników awaryjnych kilku części maszyny. Szczególnie przemysłowe musi być miejsce, gdzie umieszczone zostaną wyłączniki awaryjne. Wyłączniki muszą być zawsze dostępne dla operatora i osób pracujących przy maszynie.

W przypadku maszyn złożonych, kilka mechanizmów jest zwykle niezależnych od siebie (np. ruch wrzeciona i mechanizmy wprowadzające obrabiarki). Zatrzymanie jednego mechanizmu musi z kolei zatrzymywać każdy inny mechanizm, który gdyby nie został zatrzymany, mógłby spowodować zagrożenie (np. awaria urządzenia).

379.

1.2.5. Wybór trybu pracy

Wybrany tryb sterowania musi obchodzić wszystkie inne układy sterowania, za wyjątkiem wyłącznika awaryjnego.

Jeśli maszyny zaprojektowano i zbudowano tak, aby umożliwić ich użytkowanie w różnych trybach sterowania lub pracy, związane z różnymi poziomami bezpieczeństwa (np. umożliwiające regulację, konserwację, kontrolę, itp.), maszyny takie muszą być wyposażone w układ wyboru trybu pracy, który można zablokować w każdej wybranej pozycji. Każda pozycja wyboru trybu musi odpowiadać tylko jednemu trybowi pracy maszyn.

Wybierak trybu pracy może być zastępowany innymi metodami wyboru trybu ograniczającymi wykorzystanie pewnych funkcji maszyn do niektórych kategorii operatora (np. kody dostępu dla niektórych sterowanych numerycznie funkcji, etc.).

Jeśli dla pewnych operacji maszyny muszą pracować z wyłączonymi urządzeniami zabezpieczającymi, wybierak trybu pracy musi równocześnie:

- ***wyłączać tryb automatycznego sterowania***
- ***umożliwiać poruszanie tylko przez sterowniki wymagające ciągłego działania,***
- ***pozwalać na prace niebezpiecznych części ruchomych wyłącznie w warunkach podwyższonego bezpieczeństwa (np. zmniejszona prędkość, zmniejszona moc, działanie krok po kroku, lub inne odpowiednie zabezpieczenia) z równoczesnym zapobieganiem zagrożeniom wynikającym z sekwencji kolejnych działań,***
- ***zapobiegać ruchom mogącym stanowić zagrożenie [przez zamierzone lub niezamierzone oddziaływanie na wewnętrzne czujniki maszyny].***

Dodatkowo, operator musi być w stanie sterować działaniem części, przy których pracuje w punkcie regulacji.

380.

Zasada priorytetu wybranego systemu sterowania

Wybrany tryb sterowania musi mieć priorytet nad innymi za wyjątkiem, oczywiście wyłącznika awaryjnego, który jest układem „super-priorytetowym”. Stąd ciągłe działanie na urządzenie sterujące uruchamiające maszynę nie powinno pozwalać na ominięcie sterowania zatrzymaniem (zobacz wymóg 1.2.4.). Na przykład, przełącznik z dwoma stałymi pozycjami spełnia takie wymagania, jednak wymagania te mogą także być spełnione przez ustalone w jednej pozycji przełączniki, pedały lub przyciski pod warunkiem, iż powrót do pozycji „wyłączone” nie jest związany z pozytywnym działaniem mechanicznym operatora, lecz powodowany jest sprężyną. Może zaistnieć ryzyko zablokowania w pozycji „włączone”. Blokada może być spowodowana przez nadmierne tarcie, zatarcie lub poluzowanie śruby. Urządzenie „nie powtarzające” pozwala maszynie na ponowne uruchomienie tylko, jeśli urządzenie sterujące uruchomieniem powróci do pozycji, w której nie nakazuje uruchomienia. W każdym przypadku, sterownik wyłącznika awaryjnego musi pozostać „zablokowany” w pozycji „wyłączone” i wyłączać obwód kontrolny (zobacz komentarze do wymagań 1.2.4.).

381.

Zasada blokowania wyboru trybu pracy

Zasada określona w wymaganiach 1.2.5, stwierdza, iż wybór operatora związany z wyborem trybu pracy maszyny powinien być wyraźnie odzwierciedlony jasnym, jednoznacznym działaniem na urządzenie sterujące. Wybór operatora musi być odzwierciedlony przez szczególną pozycję i zablokowanie w niej urządzenia sterującego. Operator powinien być przekonany o celowości wykonanych przez siebie oraz powinien być przekonany o celowości oczekiwanego skutku tych operacji.

382.

Działanie maszyn z więcej niż jednym trybie pracy

Maszyny muszą często funkcjonować w trybie innym niż normalny tryb produkcyjny. Takie alternatywne tryby pracy umożliwiają przeprowadzenie regulacji, konserwacji i działań szkoleniowych. Wyłączenie urządzeń zabezpieczających jest podstawowym warunkiem prac wykonywanych we wnętrzu maszyn lub w ich obszarze roboczym. Wybór trybu pracy musi więc unikać niebezpiecznych konfiguracji operacyjnych. Sterowanie dostępne dla operatora pracującego w takim innych trybach pracy maszyn mogą być urządzeniami sterującymi na stojaku ruchomym wymagającymi ciągłego działania na element sterujący. Jeśli będzie to możliwe, maszyny powinny pracować wyłącznie w trybie pracy „krok po kroku”, przy zmniejszonej prędkości i zmniejszonej mocy z zatrzymaniem maszyny z chwilą ustania oddziaływania na urządzenie sterujące operacjami. Części ruchome dostępne podczas któregośkolwiek etapy prac interwencyjnych nie mogą pracować automatycznie i bez kontroli operatora. Zamierzone lub niezamierzone oddziaływanie na wewnętrzne czujniki maszyny oraz informacje cyklu automatycznego z części zewnętrznych maszyny nie mogą umożliwiać rozpoczęcia ruchu lub niebezpiecznych operacji. Projektowanie wyboru trybu pracy, biorące pod uwagę potrzeby operatora zapobiegają improwizowaniu „trybu operacyjnego” przez operatorów. Bak systemu sterującego dostosowanego do tego typu operacji może skłaniać operatorów do wyłączania wszystkich systemów zabezpieczających. Jakiegokolwiek zostałyby zastosowane środki techniczne w projekcie maszyn, indywidualne szkolenie operatorów obsługujących takie maszyny w trybach pracy innych niż podstawowe pozostanie podstawową koniecznością.

Osoby obsługujące urządzenia sterujące muszą mieć zapewnioną dobrą widoczność kontrolowanych mechanizmów. W przypadku wyłączenia urządzeń zabezpieczających nie powinno być potrzeby pracy przy maszynie dwóch osób: jednej kontrolującej urządzenia sterujące i drugiej pracującej w strefie zagrożenia. W przypadku dużych maszyn powszechną praktyką osób przeprowadzających regulacje lub prace konserwacyjne jest posiadanie przenośnego urządzenia sterującego, które można podłączyć do obwodu sterowania maszyny przez podłączenie do gniazda umieszczonego w pobliżu mechanizmu wymagającego regulacji. Operacje te są dzisiaj często wykonywane przy pomocy urządzeń zdalnych. W takim przypadku projektant musi zapewnić wystarczająco dużo miejsca dla osoby przeprowadzającej regulację, aby nie utrudniać wykonywania operacji i zapewni wystarczający dystans między tą osobą i niebezpiecznymi mechanizmami maszyny.

383.

1.2.6. Awaria zasilania energią elektryczną

Przerwanie, przywrócenie po przerwaniu lub jakiejkolwiek zaniki zasilania maszyn nie może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych.

W szczególności:

- *maszyny nie mogą uruchamiać się nieoczekiwanie,*
- *nie można zapobiegać zatrzymaniu maszyn po wydaniu polecenia zatrzymania,*
- *żadne ruchome części maszyn lub elementy obrabiane przez maszynę nie mogą spadać lub być wyrzucane,*
- *zatrzymanie ręczne lub automatyczne części ruchomych, bez względu na ich charakter, musi być swobodne*
- *urządzenia ochronne muszą pozostawać w pełni skuteczne.*

384.

Zagrożenia związane z zmiennym zasilaniem

Dotyczy to wszystkich rodzajów energii

Wymagania pkt. 1.2.6. określają metody zapobiegania niebezpiecznym skutkom systemu zasilania energią. Energia elektryczna jest prawdopodobnie najpowszechniej używaną energią wykorzystywaną do zasilania maszyn. Zapobieganie zagrożeniom związanym z fluktuacją nie jest jednak ograniczone tylko do energii elektrycznej. Dotyczy to wszystkich rodzajów energii, zwłaszcza hydraulicznej i pneumatycznej.

Termin „awaria zasilania” odnosi się do przerw w dostawie energii, jak również do fluktuacji zasilania energią.

385.

Rodzaje awarii

Awaria, przerwy oraz pogorszenia zaopatrzenia, które mogą powodować wystąpienie kilku rodzajów zagrożeń:

Awaria zasilania energią elektryczną spowodowana przez:

386.

- **uszkodzenia instalacji elektrycznych w miejscu użytkowania maszyn.** Producent maszyn nie ponosi oczywiście odpowiedzialności za zapewnienie przestrzegania zasad i zgodności z miejscowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych przez osoby, które będą użytkowały te maszyny. Uszkodzenia izolacji instalacji elektrycznych użytkownika połączone z jednym lub większą ilością uszkodzeń wpływających na obwody sterowania maszyn mogą spowodować, w szczególności, nagłe uruchomienie maszyn. Zagrożenia tego można uniknąć przez oddzielenie obwodów sterowania maszyn od instalacji zasilającej inne układy przy zastosowaniu w zakładzie, na przykład osobnego transformatora do zasilania układów sterujących.

387.

- **awarie napięć** („skoki” napięcia, zaniki, chwilowy brak zasilania, etc.). problemy te mogą pochodzić z ogólnej sieci energetycznej lub z miejscowej sieci przedsiębiorstwa użytkownika. Regularne stosowanie systemów zabezpieczających przed przewężeniami również może powodować fluktuacje napięcia zasilania. Chwilowe awarie zasilania i spadki napięcia mogą mieć niepożądany wpływ i skutki dla przełączniki i przekładniki oraz w rezultacie, na niewłaściwą lub nieregularną pracę mechanizmów. Zastosowanie przekładników zabezpieczających przy „progowych napięciach” lub przy elementach elektronicznych może być w niektórych przypadkach niezbędne.

388.

- **zakłócenia** (zakłócenia” na linii”) takie, jak „harmoniczność” nominalnych częstotliwości, „przejścia” związane z oscylacją kondensatorów lub z przełączaniem lub nawet zakłóceniami generowanymi przez przerywane zasilanie, etc. Zakłócenie elektromagnetyczne może być hałasem elektromagnetycznym, niepożądanym sygnałem lub zmianą w samym środku rozprowadzania energii. Dyrektywa 89/336/EEC⁷⁷ z późniejszymi zmianami, dotycząca zgodności elektromagnetycznej jest ważna z punktu widzenia zapobiegania zakłóceniom, określając wymagania ograniczenia wszelkich generowanych zakłóceń elektromagnetycznych do poziomu, który pozwala na funkcjonowanie innych urządzeń. Dyrektywa ta odnosi się do zjawisk elektromagnetycznych, które mogą powodować problemy w eksploatacji urządzenia, narzędzia lub systemu.

389.

- **przebiecia** lub nagłe wzrosty napięcia różnego pochodzenia (burze, przełączanie, itp.)

390.

Awarie wpływające na pneumatyczne lub hydrauliczne systemy zasilania

Fluktuacje energii mogą być powodowane nadmiernym ciśnieniem lub nagłymi wzrostami ciśnienia. Spadki ciśnienia mogą wiązać się z uszkodzeniami połączeń lub zewnętrznymi lub wewnętrznymi wyciekami w urządzeniach hydraulicznych lub pneumatycznych.

391.

Środki zapobiegawcze przeciwko zagrożeniu awarią zasilania

Istnieje szereg środków zapobiegawczych zaprojektowanych w celu uniknięcia skutków awarii systemów zasilania energią.

- urządzenia konserwacyjne (zaciski, blokady), które muszą działać w przypadku awarii zasilania oraz generalnie wszystkie urządzenia, których ciągłe działanie jest wymagane ze względów bezpieczeństwa (urządzenia chłodzące lub ogrzewające, etc.);
- mechaniczne urządzenia zatrzymujące (wrzeciona, kliny, usztywnienia, stojaki) uruchamiane automatycznie są dobrym sposobem zapobiegania ruchom na skutek energii potencjalnej (grawitacja, sprężyny, etc.);
- aparatura sterująca (przełączniki monostabilne, dystrybutory, etc.) zapobiegające przechodzeniu w stany niebezpieczne w chwili awarii zasilania (np. zmiana z powolnego na szybki ruch do przodu, kolizja części ruchomych spowodowana nieplanowanym zwolnieniem przełącznika).

392.

Zagrożenie niepożądanym ponownym uruchomieniem

Jednym z poważniejszych zagrożeń wynikających w przerw zasilania energią jest ponowne uruchomienie maszyn po przywróceniu zasilania. W przypadku zasilania energią elektryczną, istnieją proste, często stosowane rozwiązania; w przypadku zasilania płynem pod ciśnieniem (układy hydrauliczne lub pneumatyczne) również istnieją rozwiązania, lecz są stosowane rzadko. Szczególną uwagę należy, więc zwrócić w tym przypadku na spełnienie wymagań pkt. 1.2.6..

Podobnie, aby zapobiec zagrożeniu nagłym ponownym uruchomieniem maszyn spowodowanym awarią układu zasilającego, podczas, gdy otwarte są osłony, często stosuje się dodatkowe zabezpieczenie uzupełniające urządzenie blokujące połączone z osłoną i wpływające na obwody sterujące przy pomocy mechanizmów takich, jak:

- mechanizmy blokujące działające bezpośrednio na obwody zasilające,
- mechaniczne urządzenia zatrzymujące aktywowane po otwarciu osłon.

⁷⁷ Dyrektywa 89/336/EEC z dnia 3 maja 1989 (OJ nr L139, 23.05.89. p. 19); z późniejszymi zmianami dyrektywami 91/263/EEC (OJ nr L128, 23.05.91. p. 1), 92/31/EEC (OJ nr L126, 22.05.92, p. 11), 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.93, p. 1) oraz 93/97/EEC (OJ nr L290, 24.11.93, p. 1).

393.

Ruch musi być powodowany zwiększeniem energii

Następujące zasady mają charakter w mniejszym, lub większym stopniu ogólny i pozwalają na spełnienie tego wymagania: urządzenia sterujące wpływające na przyspieszenie ruchu muszą łączyć się z ustaleniem lub zwiększeniem napięcia elektrycznego lub ciśnienia płynu (przejście do wyższego stanu energii) podczas, gdy obwód sterowania powinien przekazywać polecenia spowolnienia ruchu poprzez przerwanie lub zmniejszenie napięcia elektrycznego lub ciśnienia płynu.

394.

1.2.7. Awaria obwodów sterowania

Błąd w układach logicznych obwodów sterowania lub awaria, bądź uszkodzenie obwodów sterowania nie mogą prowadzić do sytuacji niebezpiecznych.

W szczególności:

- ***maszyny nie mogą uruchamiać się w sposób nieoczekiwany,***
- ***nie można zapobiegać zatrzymaniu maszyny po wydaniu polecenia zatrzymania,***
- ***żadna ruchoma część maszyny lub element przytrzymywany przez maszynę nie może upaść lub wyć wyrzucany,***
- ***automatyczne lub ręczne zatrzymanie ruchomych części maszyn musi być niezakłócone i swobodne,***
- ***urządzenia zabezpieczające muszą pozostawać w pełni skuteczne.***

395.

Włączenie bezpieczeństwa do koncepcji układów logicznych urządzeń sterujących

Wymagania pkt. 1.2.7. określają zasadę zapobiegania **niebezpiecznym skutkom awarii obwodów sterowania**.

pomimo niezawodności składowych części układów sterujących oraz pomimo tego, iż układy te mogą spowodować wszelkie awarie do prostych uszkodzeń (podwójne komponenty, samokontrola układów), możliwości wystąpienia jednej z niebezpiecznych sytuacji, do których odnoszą się wymagania pkt. 1.2.7 nie może być całkowicie wykluczona.

Celem tych wymagań jest ograniczenie takiego zagrożenia przy pomocy dostępnych technologii.

396.

Technologie obwodów sterujących

Przy projektowaniu elektronicznych systemów sterowania wykorzystuje się szereg technologii. Każdy system elektroniczny jest zespołem połączonych ze sobą komponentów. Komponenty te połączone są przy pomocy przewodów lub obwodów drukowanych.

Funkcje wykonywane przez system kontrolny mogą być ustalone przez okablowanie systemu (obwody) lub zależeć od oprogramowania.

397.

Obwody „okablowane ręcznie”

- ***Elektromechaniczne obwody „okablowane ręcznie”*** składają się głównie z przekaźników połączonych przewodami lub obwodami drukowanymi. Możliwości awarii tych układów są znane i możliwe do identyfikacji (przerwanie zwoju, luty styków, etc.) technologia ta nie jest szczególnie podatna awarie wspólne, czyli mało prawdopodobne jest, aby dwa różne komponenty uległy awarii równocześnie. przy zastosowaniu tej konwencjonalnej technologii możliwe jest uzyskanie systemów sterujących o wysokim stopniu niezawodności.

- **Obwody „okablowane ręcznie” zaopatrzone w elementy dyskretne** składają się głównie z diod i tranzystorów z funkcjami przełączania (1 lub 0), które są ze sobą połączone przewodami lub obwodami drukowanymi. Awarie, jakim mogą ulegać takie obwody są podobne do tych, którym ulegają obwody elektromechaniczne, plus podatność elektromagnetyczna i możliwość wystąpienia awarii wspólnych z uwagi na fluktuacji zasilania energią elektryczną. Szczególnie ważna jest tutaj zgodność komponentów z zasadami kompatybilności elektromagnetycznej. Ponadto, awaria jednego komponentu może prowadzić do awarii kolejnego lub większej liczby innych komponentów.

- **Obwody „okablowane ręcznie” zawierające obwody zintegrowane** składają się z dziesiątek lub setek tranzystorów umieszczonych w płytce. Taki wysoki poziom zintegrowania może sprawić, iż komponenty te będą wrażliwe na promieniowanie elektromagnetyczne. Ponadto, pojedyncza awaria w obrębie płytki może powodować wielokrotne uszkodzenia i wpływać na wejście i wyjście kilku części na tej samej płytce. Producenci maszyn stosują najczęściej, jeśli jest to niezbędne, ogólne mechanizmy samokontroli systemów zabezpieczających. Analiza może być poradzona bezpośrednio na schematach lub lepiej podczas fizycznej symulacji błędów i awarii.

398.

Programowane obwody logiczne

- **„Programowane i zamknięte” obwody logiczne** składają się z jednego lub większej liczby mikroprocesorów oraz nie możliwej do przeprogramowania pamięci (ROM, PROM, EPROM). Zagrożenie awarią specyficzne dla „okablowanych ręcznie” logicznych obwodów zawierających obwody zintegrowane, tutaj również występują razem z problemami związanymi z przetwarzaniem danych. Ponieważ przetwarzanie danych jest przede wszystkim operacją sekwencyjną, każdy błąd może zmienić sekwencję poleceń normalnie ustaloną przez mikroprocesor. Może to skutkować nieprawidłowym działaniem systemu. Producenci stosują różne rodzaje urządzeń, aby zapobiegać takim awariom. Urządzenia te z kolei wykorzystują funkcje samokontroli przed uruchomieniem instalacji, podczas pracy maszyny oraz architekturę z ogólną lub miejscową redundancją. Producenci mogą także analizować zachowanie systemu w obecności błędów zmieniających sekwencję instrukcji normalnie wykonywanych przez mikroprocesor. Dostępne są urządzenia umożliwiające wykonanie fizycznej symulacji.

399.

„Programowalne” obwody logiczne

Tego typu obwody wykorzystują mikroprocesory oraz pamięć tylko do odczytu oraz także pamięć programowalną (RAM) lub pamięć powtórnie programowalną (EEPROM), która ułatwia użytkownikowi zmianę układu logicznego systemu na poziomie oprogramowania. Stąd do zagrożeń specyficznych dla obwodów programowanych i zamkniętych należy dodać jeszcze zagrożenia związane z niepożądanymi modyfikacjami oprogramowania. Konsekwencje dla bezpieczeństwa mogą być znaczące. Dlatego, o ile automatyczne układy sterujące mogą być programowane przez użytkownika, nie mogą być stosowane do funkcji bezpieczeństwa.

400.

Wybór technologii i potencjalne zagrożenia.

Wybór rodzaju systemu sterującego przez producenta maszyn będzie zależał od wyników analizy zagrożeń przeprowadzonej na etapie projektowania urządzeń. Niezawodność elektronicznych systemów sterowania, które bezpośrednio zarządzają funkcjami bezpieczeństwa jest kwestią szczególnie ważną. Następujące funkcje są ogólnie uważane za funkcje bezpośrednio związane z bezpieczeństwem: wyłączniki awaryjne, blokady i rygle osłon, przełączniki trybu pracy, (jeśli jeden z trybów pracy łączy się z zagrożeniem), ręczne sterowniki niektórych ruchów przy „wyłączonych zabezpieczeniach” oraz funkcje uruchomienia i zatrzymania przez urządzenia zabezpieczające.

401.

1.2.8. Oprogramowanie

Oprogramowanie interaktywne między operatorem i systemem poleceń lub systemem sterującym maszyny musi być „przyjazne dla Użytkownika”.

402.

Koncepcja oprogramowania „przyjaznego dla użytkownika”

Koncepcja produktu przyjaznego dla użytkownika wiąże się z jego zdolnością do wzajemnej wymiany. W przypadku technologii informatycznej, oprogramowanie przyjazne dla użytkownika to oprogramowanie gotowe do użytku przez osoby niespecjalizujące się w obsłudze komputerów. Operatorzy maszyn z reguły nie są specjalistami w dziedzinie komputerów. Na ile to będzie możliwe, interaktywne oprogramowanie pracujące między operatorem i systemami sterowania muszą spełniać wymagania i być odpowiednie dla wiedzy, jaką dysponuje operator – musi być proste w nauce i obsłudze, łatwe do zapamiętania oraz musi być szybkie i niezawodne oraz umożliwiać użytkownikowi rozwiązywanie wszelkich pojawiających się problemów.

403.

Zasady oprogramowania ergonomicznego

Szereg zasad ogólnych może być też określonych, jako zasady podstawowe:

- zgodność z celami, metodami, wiedzą i umysłowymi możliwościami użytkowników;
- obniżenie do minimum powtarzania działań wymaganych od operatora oraz czasu postoju. Jeśli niezbędny jest pewien czas postoju maszyn, operator powinien być o tym poinformowany.
- zapewnionych powinno być kilka możliwości pozwalających na osiągnięcie kilku poziomów działania oraz możliwości wyboru tych możliwości jako alternatywnych przez kilku różnych operatorów;
- użycie słownictwa przystosowanego do zadań i operatorów;
- ograniczenie do minimum użycia nieznaczących kodów;
- gwarancje, iż użytkownik będzie mógł kontrolować interakcje lub zatrzymać działanie w toku;
- wyniki wykonanych czynności (lub wydanych poleceń) powinny być wyraźne i czytelne dla użytkownika;
- należy zapobiegać możliwości wykonania przez użytkownika niezamierzonych, niekorzystnych czynności pozwalając użytkownikowi anulować poprzednie działania i powrócić do wcześniejszego etapu;
- wskazówki i instrukcje „krok po kroku” dla nowych użytkowników, jednak bez zmuszania do zapoznania się z nimi osób, które ich nie potrzebują;
- użycie specjalnych kodów (dźwięk, kamery, jasność, miganie, etc.) tylko rozsądnie i w sposób spójny;
- menu nie może być jedyną formą interakcji;
- menu nie mogą być zbyt rozbudowane i długie;
- brak wielu możliwości wyboru dla jednego i tego samego menu;
- brak zbyt rozbudowanych „drzewek”.

404.

Język oprogramowania

Pojawia się tutaj następne pytanie: czy język angielski może być używany w instrukcjach wyświetlanych na ekranie, pomimo wymagań pkt. 1.7.0.? Oprogramowanie przyjazne dla użytkownika oznacza, że instrukcje na ekranie powinny być podane w języku zrozumiałym w kraju użytkownika maszyny. Z drugiej jednak strony, nie ma znaczenia, iż program nieprzeznaczony dla użytkownika jest napisany w języku, którego użytkownik nie rozumie.

W każdym przypadku, producenci muszą dawać priorytet tłumaczeniu zwykłych instrukcji operacyjnych przed instrukcjami programowania. Instrukcje programowania aplikacji zakładają, iż zaawansowane umiejętności programistyczne wymagają także znajomości języków i konwencji stosowanych w tej branży na poziomie międzynarodowym w związku, z czym konieczność tłumaczenia nie jest tak istotna. To, czy oprogramowanie faktycznie powinno być przetłumaczone będzie zależało od natury maszyn oraz od poziomu szkolenia operatorów zaplanowanego przez producenta. Maszyny bardzo zaawansowane technologicznie, które mogą być obsługiwane tylko przez specjalistyczny personel mogą pracować z oprogramowaniem stosującym języki tradycyjnie używane w informatyce międzynarodowej bez konieczności stosowania języka urzędowego danego kraju. Najważniejsze jest, aby operator rozumiał oprogramowanie. Kwestia języka jest tylko jednym z aspektów użytkowania przyjaznych dla użytkownika produktów.

405.

1.3. Ochrona przed zagrożeniami mechanicznymi

1.3.1. Stabilność

Maszyny, komponenty i urządzenia tych maszyn muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby były wystarczająco stabilne w możliwych do przewidzenia warunkach eksploatacji (w przypadku konieczności uwzględniając warunki atmosferyczne), aby uniknąć zagrożenia przewrócenia, upadku, lub nieoczekiwanych ruchów.

Jeśli kształt samej maszyny lub jej przewidywana instalacja nie zapewniają wystarczającej stabilności, należy włączyć do konstrukcji maszyny odpowiednie środki umożliwiające zakotwienie maszyn, które należy również wskazać w instrukcji obsługi tej maszyny.

406.

Stabilność maszyn

Celem tych wymagań jest zapewnienie, aby maszyny utrzymywały równowagę w sposób trwały. Równowaga taka nie może być zmienna w zależności od warunków pracy przewidywanych przez producenta.

Normalne warunki eksploatacji obejmują dynamiczne zjawiska fizyczne wynikające z regularnej pracy maszyn: siła odśrodkowa, siła bezwładności elementów ruchomych, wibracje powodujące poluzowanie się części, pękanie lub łamanie.

Producenci muszą zapewnić, iż demontaż części nie będzie powodował upadku lub rozpadu całej maszyny. W koniecznych przypadkach należy zapewnić usztywnienia.

Wymagania pkt. 1.3.1. odnoszą się także do warunków atmosferycznych i klimatycznych. Producenci maszyn przeznaczonych do pracy w skrajnie niskich lub skrajnie wysokich temperaturach muszą zapewnić zintegrowane środki zapobiegawcze lub dostosować maszyny do obsługi przez osoby stosujące osobisty sprzęt ochronny zapobiegający pozostawianiu pracujących maszyn przez operatora w przypadku ruchu. Producenci muszą uwzględniać skutki działania wiatru oraz/ lub opadów śniegu w przypadku maszyn pracujących na otwartej przestrzeni.

Jeśli stabilności maszyn nie można osiągnąć przez ich konstrukcję lub przez normalne użytkowanie, producenci mogą zastosować dodatkowe urządzenia kotwiące. Jeśli urządzenia kotwiące nie leżą w zakresie dostaw maszyn przez producenta, np., jeśli niezbędne jest uszczelnienie lub w przypadku konieczności wykonania prac konstrukcyjno-budowlanych, producent powinien dostarczyć użytkownikowi wskazówki i instrukcje instalacji.

407.

1.3.2. Zagrożenie rozpadem podczas pracy maszyny

Różne części maszyn oraz ich połączenia muszą wytrzymywać naprężenia, na jakie będą narażone w czasie użytkowania zgodnie z przewidywaniami producentów.

Wytrzymałość zastosowanych materiałów konstrukcyjnych musi być odpowiednia do charakterystyki miejsca pracy przewidywanego przez producentów, zwłaszcza w odniesieniu do zjawisk takich, jak zmęczenie materiału, starzenie się, korozja i ścieranie.

Producenci muszą wskazać w instrukcjach obsługi rodzaj i częstotliwość kontroli i konserwacji wymaganych ze względów bezpieczeństwa. Producenci muszą też, jeśli jest to potrzebne, wskazać części ulegające zużyciu i wskazać kryteria ich wymiany.

W przypadkach, gdy zagrożenie rozpadem lub pęknięciem pozostaje, pomimo zastosowanych środków (np. tak, jak w przypadku kół szlifierki), części ruchome muszą zostać zamocowane i umieszczone w taki sposób, aby w przypadku pęknięcia lub zerwania, ich części pozostały we wnętrzu maszyny.

Zarówno sztywne, jak i elastyczne przewody rurowe wypełnione płynami zwłaszcza te, które są pod ciśnieniem, muszą być odporne na przewidywalne wewnętrzne i zewnętrzne naprężenia oraz muszą być sztywno i mocno umocowane oraz/ lub chronione przed wszelkiego rodzaju zewnętrznymi naprężeniami i naciskami; należy zastosować środki zapobiegawcze w celu zapewnienia, iż ewentualne zerwanie nie spowodują zagrożenia (nagły ruch, wytrysk płynu pod ciśnieniem, etc.).

Jeśli poddawany obróbce materiał jest podawany do maszyny automatycznie, należy spełnić następujące warunki, aby zapobiec zagrożeniu bezpieczeństwa i zdrowia osób narażonych (np. pęknięcie narzędzi):

- kiedy obrabiany materiał styka się z narzędziem, to ostatnie musi być w swojej normalnej pozycji roboczej,*
- kiedy narzędzie rozpoczyna pracę/ zatrzymuje się (w sposób zamierzony lub przypadkowo) ruch podawania materiału i ruch narzędzia muszą być również odpowiednio skoordynowane.*

408.

(Skrót)

[1.3.2. Zagrożenie rozpadem podczas pracy maszyny

Różne części maszyn oraz ich połączenia muszą wytrzymywać naprężenia, na jakie będą narażone w czasie użytkowania zgodnie z przewidywaniami producentów.

(...)]

409.

Wytrzymałość maszyn – podstawowy aspekt dobrych praktyk konstrukcyjnych

Wymagania pkt.1.3.2 określa na początku wymóg zapewnienia, iż maszyna posiada wytrzymałość pozwalającą wytrzymać naprężenia, na jakie będzie narażona podczas eksploatacji.

Wymagania te obejmują ważną płaszczyznę fundamentalnego know-how inżynierów: umiejętność zdefiniowania produktu według potrzeby (bezpieczeństwo jest częścią takiej potrzeby bez względu na to, czy zostało to wyraźnie zaznaczone, czy nie) poprzez łączenie wyboru technologii oraz, w szczególności, wyboru materiałów i metod.

Wybór materiału i scharakteryzowanie metody pracy (wyłaczanie, kucie, obróbka skrawaniem, szlifowanie, odlewanie, wtrysk, etc.) będą miały znaczący wpływ na ogólną wytrzymałość i tym samym na bezpieczeństwo. Dlatego niezwykle ważne jest, aby biura projektów producentów maszyn przeznaczyły ważne miejsce sprawom bezpieczeństwa w ich koncepcjach „produkt- metoda- materiał”.

410.

Punkt pierwszy: wytrzymałość części i połączeń

Punkt pierwszy podkreśla wewnętrzną wytrzymałość części maszyn oraz ich połączeń. Od producenta zależy określenie optymalnej wytrzymałości części w zależności od pełnionej przez nie funkcji, żywotność urządzeń oraz koszt, etc. Dyrektywa w sprawie maszyn wymaga, aby w czasie określania wytrzymałości uwzględniać bezpieczeństwo.

Dwie części są połączone ze sobą od chwili zetknięcia się powierzchniami podczas pracy mechanizmów. Kontakt może następować w jednym punkcie, wzdłuż linii lub na całej powierzchni. Części maszyny mogą mieć kilka stopni swobody. Połączenia mogą być tworzone przez obudowy, osie, szyny, śruby, osie ślizgowe, kule, przeguby, wsporniki płaskie, łożyska oraz łączenia kul z płaszczyną.

Połączenie może być sztywne lub elastyczne, stałe lub odłączane. Bez względu na metody produkcji, fizycznie niemożliwe jest uzyskanie geometrycznie doskonałych powierzchni. Jakość zespołu zależy w szczególności od stopnia precyzji umieszczenia, natężenia przenoszonych działań mechanicznych oraz od podatności na deformacje. Jakość komponentów zespołu jest także decydująca dla wytrzymałości całego urządzenia. Liczne części gwintowane składają się generalnie na zespół maszyny: śruby, wkręty, sworznie, śruby dociskowe. Uwaga producentów będzie skierowana na znaczenie zapewnienia prawidłowości informacji umieszczonych na pewnych urządzeniach „bezpiecznych”.

Istnieją także inne metody montażu stałego jak, na przykład spawanie i zgrzewanie. Biorąc pod uwagę, iż część spawana jest elementem „wrażliwym” z punktu widzenia bezpieczeństwa (np. niektóre stalowe elementy strukturalne w dużych maszynach), producenci często stosują standardy europejskie i standardy międzynarodowe dotyczące spawania.

Klejenie także jest jedną z metod łączenia elementów, często stosowaną w branży konstrukcji mechanicznych. Zastosowanie jej zależy od użytych materiałów i naprężeń występujących w częściach łączonych. Klejenie pozwala na równomierną dystrybucję działań mechanicznych, zapewnia szczelność, redukuje obciążenia i nie zmienia charakterystyki części zespołu. Jednakże, połączenie takie jest wrażliwe na wysokie temperatury i wymaga dokładnego przygotowania powierzchni.

Liczne maszyny wiążą się ze względnym ruchem pomiędzy niektórymi częściami.

Jest to często obrotowy ruch między osią i obudową. Dwie obracające się części mogą być prowadzone przez bezpośredni kontakt części, pierścienie cierne lub elementy toczne. Wybór łożysk kulkowych uwzględnia parametry i wymagania eksploatacyjne (obciążenia, połączenia, prędkość, sztywność, tarcie, hałas, etc.).

Ruch elementów może być także prostoliniowy (wózek obrabiarki, drzwiczki przesuwne).

Ruch taki może być prowadzony szyną ślizgową, walkami lub prowadnicami.

Dobre uszczelnienie i zabezpieczenie połączeń pozwala spełnić wymagania zasady zapobiegania rozpadaniu się części podczas pracy. Uszczelnienie jest ważne, aby zapobiec kontaktowi dwóch czynników płynnych (olej, otaczające powietrze, etc.) oraz dla zapewnienia wytrzymałości i odporności na warunki zewnętrzne (czynniki chemiczne, temperatura, etc.).

411.

(Skrót)

[1.3.2. Zagrożenie rozpadem podczas pracy maszyny

(...)

Wytrzymałość zastosowanych materiałów konstrukcyjnych musi być odpowiednia do charakterystyki miejsca pracy przewidywanego przez producentów, zwłaszcza w odniesieniu do zjawisk takich, jak zmęczenie materiału, starzenie się, korozja i ścieranie.

(...)]

412.

Punkt drugi: wybór materiałów

Wytrzymałość części lub połączenia zależy w głównej mierze od wyboru materiałów. Wymagania pkt. 1.1.3, są bardziej ogólne niż obecnie omawiane wymagania. Główne rodziny materiałów stosowanych w budowie maszyn to metale, tworzywa sztuczne, materiały kompozytowe oraz materiały ceramiczne. Wybór materiału zależy od jego własności mechanicznych, a szczególności od elastyczności, wagi, twardości i wytrzymałości zmęczeniowej. Pod uwagę bierze się również własności fizykochemiczne materiału i odporność na korozję, starzenie oraz czynniki fizyczne i chemiczne. Bardzo ważna jest także podatność na obróbkę oraz czynniki ekonomiczne (cena, dostępność, terminy).

Znajomość zachowania się materiałów w warunkach obciążenia mechanicznego jest decydująca w chwili wyboru danego materiału i oraz projektowania wielkości części. Wiedza taka jest częścią dobrych praktyk konstrukcyjnych. W przypadku niektórych elementów lub połączeń użyteczne mogą być próby wytrzymałościowe, lub mogą być nawet warunkiem podstawowym (np. próby wytrzymałości na rozciąganie, zmęczeniowe, twardości oraz odporności na wstrząsy). Jeśli takie próby zostaną wykonane, w dokumentacji projektowej i produkcyjnej należy wyszczególnić wyniki przeprowadzonych testów. Odporność na zużycie części stykających się ze sobą zależy od twardości tych powierzchni, siły nacisku oraz jakości materiału, z którego powierzchnie te wykonano. Dobre smarowanie pozwala na skuteczną redukcję współczynnika tarcia.

Wytrzymałość materiałów zależy także od ich reakcji w zetknięciu z substancjami chemicznymi zwłaszcza chemikaliami używanymi podczas normalnej eksploatacji maszyny. Czynniki takie, jak odporność na ogień i wysokie temperatury również mają duży wpływ na wybór niektórych materiałów (np., do pieców lub urządzeń odlewni). Odporność na działanie wody i soli może być istotna w przypadku komponentów maszyn użytkowanych w środowisku wodnym lub narażonych na działanie wilgoci.

413.

(Skrót)

[1.3.2. Zagrożenie rozpadem podczas pracy maszyny

(...)

Producenci muszą wskazać w instrukcjach obsługi rodzaj i częstotliwość kontroli i konserwacji wymaganych ze względów bezpieczeństwa. Producenci muszą też, jeśli jest to potrzebne, wskazać części ulegające zużyciu i wskazać kryteria ich wymiany.

(...)]

414.

Punkt trzeci: żywotność, okresowe kontrole i wymiana części

Producenci oceniają żywotność połączeń (generalnie w wymiarze godzin pracy lub milionów obrotów), która będzie się znacznie różnić w zależności od rodzaju użytkowania: nie zbyt często, nieregularnie, osiem godzin na dobę, 24 godziny na dobę w sposób ciągły. Producenci muszą w opracowywanych instrukcjach obsługi i użytkowania maszyn określić czas kontroli i częstotliwość wymiany części. Należy podkreślić, iż Dyrektywa w sprawie maszyn wymaga jedynie określenia częstotliwości konserwacji i kryteriów wymiany części, które mają wpływ na bezpieczeństwo. Wskazanie potrzeby kontroli lub wymiany części ze względu na produktywność i wydajność maszyn podlega regulacjom zwykłego prawa kontraktowego.

415.

(Skrót)

[1.3.2. Zagrożenie rozpadem podczas pracy maszyny

(...)

W przypadkach, gdy zagrożenie rozpadem lub pęknięciem pozostaje, pomimo zastosowanych środków (np. tak, jak w przypadku kół szlifierki), części ruchome muszą zostać zamocowane i umieszczone w taki sposób, aby w przypadku pęknięcia lub zerwania, ich części pozostały we wnętrzu maszyny.

(...)]

416.

Punkt czwarty: bezpieczeństwo i ochrona przed pęknięciami

Punkt czwarty wprowadza wymagania, które nie zawsze łatwo jest spełnić: czy, na przykład koła zamachowe muszą być zamknięte w obudowach zdolnych zatrzymać fragmenty kół w przypadku pęknięcia?

W przypadku niektórych kół zamachowych, odpowiedź brzmi, nie. W wielu wypadkach konwencjonalne obliczenie wytrzymałości materiału, podane współczynniki są wystarczające do zapewnienia, iż nie występuje zagrożenie pęknięciem.

Jednakże, obliczenia wytrzymałości są mniej niezawodne w przypadku materiałów niejednorodnych: w wymaganiach podany jest przykład kół szlifujących, dla których wymagana jest odpowiednia obudowa.

Bez względu na to, jak daleko posunie się producent podczas projektowania maszyn, fizycznie niemożliwe jest zaprojektowanie maszyn, których części będą odporne na pęknięcia lub rozpad w warunkach ekstremalnych. Błąd oprogramowania maszyn prowadzący do niewłaściwego zaciśnięcia uchwytu i nadmiernej prędkości będzie automatycznie prowadził do wyrzucenia części i pęknięcia jednej lub większej liczby powłok osłony. Nie można od producentów wymagać całkowitej, doskonałej ochrony. Operator również musi prawidłowo użytkować i obsługiwać maszyny. Operator nie powinien wymagać od maszyn wykonywania operacji wykraczających poza możliwości maszyn lub mogących prowadzić do sytuacji niebezpiecznych: przegrzanie, nadmierna prędkość, etc.

417.

(Skrót)
[1.3.2. Zagrożenie rozpadem podczas pracy maszyny
(...)
Zarówno sztywne, jak i elastyczne przewody rurowe wypełnione płynami zwłaszcza te, które są pod ciśnienie, muszą być odporne na przewidywalne wewnętrzne i zewnętrzne naprężenia oraz muszą być sztywno i mocno umocowane oraz/ lub chronione przed wszelkiego rodzaju zewnętrznymi naprężeniami i naciskami; należy zastosować środki zapobiegawcze w celu zapewnienia, iż ewentualne zerwanie nie spowodują zagrożenia (nagły ruch, wytrysk płynu pod ciśnieniem, etc.).
(...)]

418.

Punkt piąty: przewody rurowe pod wysokim ciśnieniem.

Wspomniane podstawowe wymagania kładą nacisk na zagrożenia wynikające z pęknięcia rur lub przewodów zawierających płyny pod wysokim ciśnieniem. Tego typu elastycznych przewodów używa się w miejscach narażonych na działanie warunków atmosferycznych lub na naprężenia. Dotyczy to również hydroelektrowni zasilających maszyny. Konwencjonalnym środkiem zabezpieczającym jest umieszczenie przewodu rurowego w osłonach lub odpowiedniego umocowania, jeśli przewód musi pozostać ruchomy. Producenci mogą również uprzedzać użytkowników o środkach ostrożności, jakie należy zastosować podczas pracy z przewodami pod wysokim ciśnieniem. Konserwacja takich części najczęściej wiąże się ze ścisłym przestrzeganiem procedur dostawy produktów.

419.

(Skrót)
[1.3.2. Zagrożenie rozpadem podczas pracy maszyny
(...)
Jeśli poddawany obróbce materiał jest podawany do maszyny automatycznie, należy spełnić następujące warunki, aby zapobiec zagrożeniu bezpieczeństwa i zdrowia osób narażonych (np. pęknięcie narzędzi):
- kiedy obrabiany materiał styka się z narzędziem, to ostatnie musi być w swojej normalnej pozycji roboczej,
- kiedy narzędzie rozpoczyna pracę/ zatrzymuje się (w sposób zamierzony lub przypadkowo) ruch podawania materiału i ruch narzędzia muszą być również odpowiednio skoordynowane.]

420.

Punkt szósty: regulacja prędkości

Zetknięcie się poddawanemu obróbce materiału, metalu lub drewna oraz narzędzia maszyny, wymaga od tego ostatniego, w pewnych przypadkach, osiągnięcia pewnej prędkości. Zagrożenie pęknięciem lub rozpadem może zaistnieć, jeśli prędkość ta będzie zbyt duża lub zbyt mała.

Punkt ten określa wymagania, aby układy podawania materiału zatrzymywały się równocześnie z narzędziem. System podawania materiału musi przyspieszać lub zwalniać, jeśli przyspiesza lub zwalnia narzędzie maszyny. Na przykład, układ podający i przenoszący blachy musi zatrzymywać się z chwilą zatrzymania prasy stemplującej.

421.

1.3.3. Zagrożenia związane z spadającymi lub wyrzucanymi przez maszynę przedmiotami

Należy podejmować środki zabezpieczające zapobiegające zagrożeniom wiążącym się z przedmiotami spadającymi lub przedmiotami wyrzucanymi przez maszyny (np. narzędzia, przedmioty obrabiane, wycinane obiekty, fragmenty, odpad, etc.).

422.

Upadek przedmiotów wyrzucanych przez maszyny

Wymagania pkt. 1.3.3. przygotowano w celu uniknięcia zagrożenia związanego z upadkiem przedmiotów takich, jak odpryski, narzędzia lub kawałki narzędzi, gorące elementy spawane, płyny chłodzące cięcie i fragmenty cierne.

Mechanizmy zapobiegające wyrzucaniu przedmiotów z maszyny lub upadkom przedmiotów niezbędne będą tam, gdzie takie zdarzenia mogą nastąpić w warunkach normalnej eksploatacji, lub tam, gdzie przypadkowe wyrzucenie przedmiotu z maszyny można przewidywać. Na przykład, wypadek może być spowodowany przez część wyrzucaną z powodu niedostatecznego zamknięcia zacisków na poddawanym obróbce materiale. Powszechnym wśród młodych mechaników błędem jest pozostawianie klucza zacisku w maszynie, ponieważ klucz ten może być wyrzucony przez maszynę po jej uruchomieniu (istnieją środki pozwalające na zapewnienie, iż klucze nie mogą być pozostawione w maszynie).

423.

Oslony ochronne

Instalacja osłon ochronnych zabezpieczających przed rozpadem lub pęknięciem części jest szczególnie potrzebna w przypadku maszyn, gdzie narzędzia mogą ulegać uszkodzeniu ze względu na działanie siły odśrodkowej, ciśnienia, lub możliwych do przewidzenia wyjątkowych naprężeń (wstrząsy, uderzanie, etc.). Maszyny szlifujące oraz niektóre narzędzia obrotowe są szczególnie narażone na występowanie takich problemów. Uniwersalne obrabiarki zaopatrzone w stały stół są generalnie zaopatrzone również w ochronne ekrany i osłony zapobiegające narażeniu operatora na odrzucane opiłki lub resztki płynów chłodzących. Operator może przesuwac i regulować ustawienie osłon. Nie oznacza to jednak, iż pełnia one funkcje ochronną przed zagrożeniami związanymi z częściami ruchomymi, do których odnoszą się wymagania pkt. 1.3.7 i kolejne.

424.

Środki organizacyjne stosowane w zakładach

Zastosowanie osłon w celu zapobiegania wyrzucaniu i rozrzucaniu części jest często niemożliwe do zastosowania w praktyce. Prędkość obrotów maszyny oraz wielkość części wymagałyby zastosowania zbyt wielkich osłon w porównaniu z wielkością i konfiguracją samej maszyny. Producent maszyn

może zalecić w swoich instrukcjach zastosowanie dodatkowych środków organizacyjnych pozwalających na obniżenie występującego zagrożenia. Stale stanowiska pracy nie powinny być umieszczane w obszarach narażonych na wyrzut niebezpiecznych części. Dostęp do obszarów, gdzie występuje takie zagrożenie powinien być ograniczony barierami oraz/ lub odpowiednim opisem i znakami ostrzegawczymi.

Zagrożenie spadającymi przedmiotami można zminimalizować przez mechanizację ciężkich przedmiotów. Konfiguracja obszarów składowania, układania i mocowania części w maszynie to także ważne kwestie. Użyteczne może tutaj być zapewnienie wolnego miejsca dla części umieszczonych na górze, które mogą odłączyć się od maszyny. Podstawowym warunkiem może być również stosowanie przez pracowników osobistego sprzętu ochronnego.

425.

1.3.4. Zagrożenia związane z powierzchniami, krawędziami i kątami.

W zakresie, w jakim pozwala ich przeznaczenie, dostępne części maszyn nie mogą posiadać ostrych krawędzi, ostrych kątów oraz szorstkich powierzchni mogących spowodować obrażenia ciała pracowników.

426.

Zapobieganie stłuczeniom

Przepisy te opracowano, aby zapobiegać zagrożeniu operatora przez wpadanie na wystające części maszyn, które mogą spowodować obrażenia ciała. Wymagania te przede wszystkim dotyczą ramy lub urządzeń maszyn, lecz także odnoszą się ogólnie do wszelkich elementów za wyjątkiem, oczywiście narzędzi używanych do pracy.

Specjalna ocena zagrożeń powinna być przeprowadzona dla części umieszczonych w pobliżu przejść, stanowisk pracy oraz obszarów obsługi i transportu obiektów.

Szczególne uwagi należy zwrócić na krawędzie osłon, ruchomych i stałych, wykonanych z blach stalowych, które w razie konieczności mogą być zwinięte lub zaopatrzone w ochronną taśmę. Promień ułożenia ochronnej taśmy (paska metalu) lub zwinięcia będzie zależał od tego, czy osłona jest ruchoma, czy stała, czy jest sterowana oraz czy jest narażona na uderzenia dużej siły, etc. Wymagania te mają zastosowanie również do części wewnętrznych maszyn, z którymi operator pozostaje w kontakcie podczas pracy, konserwacji, montażu, etc. oraz do otworów umożliwiających dostęp do maszyny.

Czynniki, które należy uwzględnić podczas dokonywania analizy zagrożenia powstania obrażeń ciała na skutek kontaktu z ostrymi krawędziami, kątami oraz szorstkimi powierzchniami, obejmują głównie:

- dostępność do takich krawędzi (czy pozostają w bezpośrednim zasięgu, bez nie zintegrowanych środków dostępu, obecność osłon, etc.)
- ich usytuowanie w relacji do normalnych miejsc pracy takich, jak stanowiska pracy, stacje sterowania, etc.
- rodzaj przedmiotowych elementów (urządzenia sterujące, części w pobliżu urządzeń sterujących, osłony ramy, przyrządy, etc.)
- częstotliwość wykonywania operacji w obszarze będącym przedmiotem analizy,
- zagrożone części ciała operatora (szczególną uwagę należy zwrócić na możliwe obrażenia głowy, ramion, stóp i nóg);
- rodzaj działań mogący spowodować zagrożenie (np. celowe ruchy, odruchy, oswobodzanie się, cofanie, etc.).

427.

1.3.5. Zagrożenia związane z maszynami łączonymi

W przypadkach, gdy maszyna przeznaczona jest do wykonywania kilku różnych operacji wymagających ręcznego przenoszenia obiektów między tymi operacjami (maszyny łączone), maszyna taka musi zostać zaprojektowana i skonstruowana w taki sposób, aby umożliwić użytkowanie każdego elementu oddzielnie bez pozostałych elementów stanowiących zagrożenie dla osoby narażonej.

Z tego względu, możliwe musi być uruchomienie i zatrzymanie oddzielnie każdego elementu, który nie są zabezpieczone.

428.

Wymagania te uzupełniają wymagania pkt. 1.2.3. oraz 1.2.. W praktyce każdy element musi posiadać własne urządzenia sterujące jego uruchomieniem i zatrzymaniem.

429.

1.3.6. Zagrożenia związane z zmienną prędkości obrotowej narzędzi

Jeśli maszyna przeznaczona jest do wykonywania operacji w różnych warunkach eksploatacji (np. różne prędkości lub zasilanie energią), musi być zaprojektowana i skonstruowana w taki sposób, aby wybór i dostosowanie tych warunków możliwe było do przeprowadzenia w sposób bezpieczny i niezawodny.

430.

Regulacja prędkości

Maszyny muszą być zaopatrzone w urządzenia pozwalające operatorowi regulować warunki pracy maszyny, a w szczególności prędkości maszyny oraz tempa podawania materiału do maszyny. Wymagania te mogą również być stosowane do innych parametrów takich, jak temperatura, wydajność lub ciśnienie. Regulacja prędkości musi być również bezpieczna. Dobrze zaprojektowane urządzenia sterujące (np. przyciski stopniowane) pozwalają spełnić te wymagania. Sterowniki te muszą być stabilne bez możliwości poślizgu.

431.

1.3.7. Zapobieganie zagrożeniom związanym z częściami ruchomymi

Ruchome części maszyn muszą być zaprojektowane, zbudowane i określone tak, aby uniknąć zagrożeń lub, jeśli zagrożenia występują nadal, muszą być zaopatrzone w osłony lub inne urządzenia zabezpieczające w sposób, zapobiegający wszelkim zagrożeniom kontaktem, który mógłby doprowadzić do wypadku.

Należy podjąć wszystkie niezbędne działania zapobiegające przypadkowej blokadzie ruchomych części maszyn biorących udział w danych operacjach. W przypadkach, gdzie pomimo zastosowanych środków zabezpieczających, blokady mogą wystąpić, należy zapewnić szczególne urządzenia lub przyrządy zabezpieczające, instrukcje obsługi oraz oznaczenia maszyn przez producenta, umożliwiające bezpieczne odblokowanie części.

432.

(Skrót)

[1.3.7. Zapobieganie zagrożeniom związanym z częściami ruchomymi

Ruchome części maszyn muszą być zaprojektowane, zbudowane i określone tak, aby uniknąć zagrożeń lub, jeśli zagrożenia występują nadal, muszą być zaopatrzone w osłony lub inne urządzenia zabezpieczające w sposób, zapobiegający wszelkim zagrożeniom kontaktem, który mógłby doprowadzić do wypadku.

(...)]

433.

Punkt pierwszy: zapobieganie zagrożeniom związanym z ruchomymi częściami

Przedmiotowe części ruchome

Rola ruchomych części maszyn polega głównie na przenoszeniu ruchu.

Wymagania pkt. 1.3.7 określają zasady zapobiegania zagrożeniom związanym z kontaktem z ruchomymi częściami maszyn. Zasada ta stosuje się zarówno do części ruchomych przenoszących ruch (wałki, cylindry, osie, szyny, pasy, łańcuchy, koła zębate, etc.), jak i elementów pracujących (narzędzia, formy, matryce, wałki, ramiona mieszalników, etc.).

434.

Analiza zagrożeń

Zastosowanie środków zapobiegawczych jest uzasadnione tam, gdzie kontakt z ruchomymi częściami może stwarzać zagrożenie. Bezpośredni kontakt z częścią uruchamianą przez powolny ruch lub zwykłym wałkiem obracającym się z niewielką prędkością nie koniecznie musi być niebezpieczny.

W takich sytuacjach zachodzi głównie niebezpieczeństwa zaplątania się, wciągnięcia, zmiażdżenia, rozerwania, rozcięcia, skaleczenia i otarcia spowodowanego przez części przenoszące ruch lub obracające się.

435.

Działania zapobiegawcze

Zagrożeniom takim należy zapobiegać przede wszystkim przez odpowiednie umieszczenie i konfigurację ruchomych części maszyn. Dobrym przykładem wewnętrznego zapobiegania zagrożeniom są maszyny, których korpus mieści w sobie większość ruchomych części i zapobiega w ten sposób dostępowi do tych części. Jeśli wewnętrzne zapobieganie nie jest wystarczające, konwencjonalne środki zabezpieczające składać się będą z osłon, barier, dodatków, rur, kanałów, i okapów. Jeśli będzie to niezbędne, producenci mogą zalecać dodatkowe środki organizacyjne (zakaz noszenia rzeczy, które mogą powodować dodatkowe zagrożenia: obrączki, bransolety, łańcuszki, krawaty, luźna odzież, długie włosy, rękawice).

436.

Skrót)

[1.3.7. Zapobieganie zagrożeniom związanym z częściami ruchomymi

Należy podjąć wszystkie niezbędne działania zapobiegające przypadkowej blokadzie ruchomych części maszyn biorących udział w danych operacjach. W przypadkach, gdzie pomimo zastosowanych środków zabezpieczających, blokady mogą wystąpić, należy zapewnić szczególne urządzenia lub przyrządy zabezpieczające, instrukcje obsługi oraz oznaczenia maszyn przez producenta, umożliwiające bezpieczne odblokowanie części.]

437.

Punkt drugi: zapobieganie zagrożeniom związanym z zablokowaniem części ruchomych

Zablokowanie części ruchomych maszyn może stanowić zagrożenie samo w sobie, powodując pęknięcie lub przegrzanie ruchomych części. Operatorzy często mają skłonność do odblokowywania maszyn przez improwizowanie metod eksploatacji, co często powoduje wypadki. Nawet po odłączeniu maszyny od źródła zasilania, pozostała energia pozwała czasami na kontynuowanie ruchu natychmiast po odblokowaniu (np. odblokowanie astra kosiarki do trawy).

Niebezpieczeństwo zablokowania się występuje szczególnie często w przypadku maszyn rolniczych. Zbyt wiele obudowy na takich urządzeniach może jeszcze zwiększyć takie zagrożenie. Jest to typowy przypadek przeniesienia zagrożenia. W praktyce ważne jest, aby producenci dostarczali instrukcje bezpiecznego odblokowania mechanizmu maszyny. Instrukcja obsługi i postępowania w takich wypadkach jest niezbędna. Często warto też umieścić instrukcje na samej maszynie.

438.

1.3.8. Wybór środków zabezpieczających przed zagrożeniami związanymi z częściami ruchomymi

Oslony lub urządzenia zabezpieczające stosowane do zabezpieczania przed zagrożeniami związanymi z częściami ruchomymi muszą być dobierane w zależności od rodzaju zagrożenia. Do dokonania wyboru zabezpieczeń należy stosować następujące wskazówki i wytyczne.

A. Części ruchome przenoszące energię

Oslony przeznaczone do ochrony osób narażonych przed zagrożeniem związanym z ruchomymi częściami przenoszącymi energię (takimi, jak koła pasowe, pasy, przekładnie, wałki zębate i zębátky, wałki, etc.) muszą być:

- albo stale, zgodnie z wymaganiami pkt. 1.4.1. oraz 1.4.2.1, lub
- ruchome, zgodne z wymaganiami pkt. 1.4.1. oraz 1.4.2.2.A.

Ruchome osłony powinny być stosowane wszędzie tam, gdzie przewidywana jest potrzeba częstego dostępu.

B. Części ruchome biorące bezpośredni udział w procesie

Oslony przeznaczone do ochrony osób narażonych przed zagrożeniem związanym z ruchomymi częściami biorącymi udział w pracy maszyny (takimi, jak narzędzia tnące, części pras, cylindry, części uczestniczące w procesie frezowania, etc.) muszą być:

- wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, osłonami stałymi zgodnie z wymaganiami pkt. 1.4.1. oraz 1.4.2.1.,
- w innych wypadkach, osłonami ruchomymi zgodnymi z wymaganiami pkt. 1.4.1. oraz 1.4.2.2.B, lub urządzeniami zabezpieczającymi takimi, jak czujniki (np. bariery niematerialne, maty z czujnikami), lub zdalnie sterowanymi urządzeniami zabezpieczającymi (np. urządzenia sterujące oburęczne), lub urządzeniami zabezpieczającymi przeznaczonymi automatycznie do zapobiegania wkraczania jednej lub wszystkich części urządzenia operatora do strefy zagrożenia, zgodnie z wymaganiami pkt. 1.4.1. oraz 1.4.3.

Jednakże, jeśli niektóre części biorące udział w procesie nie mogą być całkowicie lub czasowo niedostępne podczas pracy z uwagi na operacje wymagające interwencji operatora, wtedy w miarę możliwości technicznych, części takie powinny zostać zaopatrzone w:

- stale osłony, zgodnie z wymaganiami pkt. 1.4.1. oraz 1.4.2.1, uniemożliwiające dostęp do tych części lub obszarów, które nie biorą udziału w pracy maszyny,
- osłony regulowane zgodne z wymaganiami pkt. 1.4.1. oraz 1.4.2.3, ograniczające dostęp do tych obszarów części ruchomych, które biorą bezpośredni udział w pracy maszyny.

439.

Wybór rodzaju zabezpieczenia

Rodzaje osłon

Oslona jest częścią maszyny zapewniającą ochronę przy pomocy fizycznej przeszkody. Osloną może być obudowa, pokrywa, drzwi, ogrodzenie, etc.

Osłona ryglowana lub blokująca się jest skuteczna tylko wtedy, gdy jest zamknięta.

Osłona może być wyposażona w mechanizm blokujący lub ryglujący. ten ostatni mechanizm zabezpieczający zapewnia ochronę nawet, gdy osłona jest otwarta (urządzenia wrażliwe, sterowniki oburęczne, etc.).

Wymagania pkt. 1.3.8. zobowiązują producenta do dokonania wyboru zabezpieczenia odpowiedniego dla występujących zagrożeń.

Trzy podstawowe rodzaje osłon to: osłony stałe, osłony ruchome oraz osłony regulowane bez narzędzi.

Nie trzeba oczywiście przypominać, iż wybrane osłony nie powinny zwiększać zagrożenia lub uniemożliwiać wykonywanie pracy (zobacz wymagania pkt. 1.4.1.). Na tym etapie wyboru mechanizmu należy także przeprowadzić ocenę wszystkich aspektów kwestii bezpieczeństwa. Producenci mogą uznać, iż nie potrzeba wyposażać niektórych części ruchomych w osłony. Producenci muszą także upewnić się, iż osłony lub urządzenia zabezpieczające nie powodują innych zagrożeń (np. blokada maszyny, skłaniająca operatora do otwarcia osłon w warunkach niebezpiecznych, etc.).

Wymagania pkt. 1.3.8, podaje wskazówki i wytyczne dotyczące spełnienia tych wymagań, które to wytyczne powinny być traktowane bardziej jak instrukcje, niż jako bezwzględne wymagania prawne. Wymagania pkt. 1.3.8, rozróżnia ruchome części przenoszące energię (punkt A) oraz części ruchome biorące bezpośredni udział w procesie (punkt B). Rozróżnienie takie jest uzasadnione, ponieważ generalnie łatwiej jest uniemożliwić dostęp do części ruchomych przenoszących energię, niż do części bezpośrednio uczestniczących w procesie pracy maszyny.

440.

Wskazówki dotyczące wyboru

Powinny być zastosowane następujące wskazówki i wytyczne:

Zapobieganie zagrożeniom związanym z częściami przenoszącymi energię

- instalacja stałych, możliwych do odłączenia osłon narzędzi
- dla często wykonywanych czynności, zastosowanie ruchomych osłon zaopatrzonych w mechanizm ryglujący (osłony ruchome typu A).

Zapobieganie zagrożeniom związanym z ruchomymi częściami roboczymi

- jeśli możliwe jest ograniczenie dostępu do tych części podczas ruchu: zastosowanie stałych lub ruchomych osłon lub urządzeń zabezpieczających takich, jak maty zaopatrzone w czujniki dotykowe, bariery świetlne, sterowniki oburęczne,
- jeśli nie jest możliwe ograniczenie dostępu do tych części: zastosowanie stałych osłon ograniczających dostęp do części ruchomych osobom w obszarach, w których osoby te nie wykonują żadnych prac oraz zastosowanie osłon regulowanych narzędziami, ograniczających dostęp do części ruchomych w obszarach, w których nie ma konieczności wykonywania żadnych prac.

Chociaż odniesienia do cech charakterystycznych osłon zalecanych dla ruchomych części przenoszących energię oraz ruchomych części roboczych są odmienne oczywiste jest, iż dla danej maszyny, w której te dwa rodzaje części są umieszczone blisko siebie i mogą być zabezpieczone jedną osłoną, zastosowana będzie osłona zabezpieczająca ruchome części biorące udział w pracy maszyny. Zostanie, więc zastosowana osłona typu 1.4.2.2.B, nawet, jeśli punkt A się do niej nie odnosi w aspekcie zabezpieczenia ruchomych części przenoszących energię.

Wybór osłony przez producenta musi być dokonywany jako funkcja przewidywalnego zagrożenia. Wybrana osłona musi zapewniać możliwie najlepsze zabezpieczenie.

Oslony stale

Preferuje się zastosowanie osłon stałych, które muszą być wykorzystywane wszędzie tam, gdzie jest to możliwe za wyjątkiem miejsc, do których musi być zapewniony ciągły i częsty dostęp. Ponieważ do usuwania osłon stałych wymagane są narzędzia, jest to operacja przewidziana dla osób posiadających odpowiednie kwalifikacje (do obsługi danych narzędzi). W tym znaczeniu, zamek lub rygiel są traktowane jako narzędzia.

Dobrym pomysłem jest przechowywanie kluczy potrzebnych do usuwania stałych osłon w urządzeniu, które automatycznie zatrzymuje maszynę po wyjęciu klucza.

441.

| |
|---|
| <p><i>1.4. Wymagane cechy charakterystyczne osłon i urządzeń zabezpieczających</i></p> <p><i>1.4.1. Wymagania ogólne</i></p> <p><i>Oslony i urządzenia zabezpieczające muszą:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- <i>mieć solidną konstrukcję;</i>- <i>nie powodować dodatkowych zagrożeń;</i>- <i>być trudne do obejścia lub unieszkodliwienia;</i>- <i>być umieszczone w odpowiedniej odległości od stref zagrożenia;</i>- <i>powodować najwyżej niewielkie ograniczenia widoczności miejsca pracy i procesu produkcyjnego;</i>- <i>umożliwiać wykonywanie podstawowych prac przy instalowaniu i/ lub wymianie narzędzi oraz prac konserwacyjnych, ograniczając dostęp tylko do tych miejsc, gdzie trzeba wykonać dane zadania, jeśli to możliwe, bez demontażu osłon lub urządzeń zabezpieczających.</i> |
|---|

442.

| |
|---|
| <p>Skrót)</p> <p>[1.4. Wymagane cechy charakterystyczne osłon i urządzeń zabezpieczających</p> <p>1.4.1. Wymagania ogólne</p> <p>Oslony i urządzenia zabezpieczające muszą:</p> <ul style="list-style-type: none">- mieć solidną konstrukcję;- nie powodować dodatkowych zagrożeń;- być trudne do obejścia lub unieszkodliwienia;- być umieszczone w odpowiedniej odległości od stref zagrożenia;- powodować najwyżej niewielkie ograniczenia widoczności miejsca pracy i procesu produkcyjnego; <p>(...)]</p> |
|---|

443.

Wytrzymałość, niezawodność i ergonomia osłon

Oslony muszą być wytrzymałe na możliwe do przewidzenia naprężenia i obciążenia takie, jak struganie i fragmenty wystające z wietrzna maszyn oraz uderzenia i ciśnienie z zewnątrz.

Oslony muszą spełniać wymagania pkt. 1.3.4., a ich systemy zabezpieczające muszą być niezawodne i zaprojektowane tak, aby ich unieszkodliwienie było dodatkowo utrudnione.

Odległość między osłonami lub urządzeniami zabezpieczającymi i niebezpiecznym ruchem musi być taka, aby czas od zdjęcia osłony lub odłączenia urządzenia zabezpieczającego do zatrzymania niebezpiecznego ruchu był krótszy niż czas, jaki potrzebny byłby operatorowi do uzyskania dostępu do niebezpiecznie poruszającego się elementu przez otwór powstały po zdjęciu osłon lub wyłączeniu urządzeń zabezpieczających.

Oslony nie mogą zasłaniać widoku procesu produkcyjnego. W niektórych przypadkach może być dodatkowo wymagane, aby osłony nie utrudniały operatorowi słyszenia procesu produkcyjnego. Zalecenia zastosowania osłon zwiększających stopień trudności wykonywanego zadania lub praktycznie uniemożliwiających wykonanie pracy są sprzeczne z duchem i literą Dyrektywy w sprawie maszyn. Osłona, którą trzeba odłączać, aby umożliwić operatorowi wykonanie normalnej pracy, nie służy żadnemu celowi.

Jeśli niezbędne jest, aby operator śledził ruch maszyny, należy zaopatrzyć urządzenia w okienko kontrolne. Ewentualne zastosowanie przezroczystej osłony zależeć będzie od zagrożenia rozpylaniem cieczy chłodzącej. Osłona pokryta rozpyloną cieczą chłodzącą będzie utrudniała operatorowi obserwowanie obszaru roboczego.

444.

Standardy

Literatura zawiera liczne odniesienia do standardów. Norma EN 953 określa ogólne zasady odnoszące się do osłon, podczas, gdy norma EN 294 podaje odległości bezpieczne dla kończyn górnych, a norma EN 811 podaje takie same odległości dla kończyn dolnych. Standard EN 349 definiuje odległości wymagane dla różnych części ciała, aby uniknąć zmiężdżenia, a norma EN 999 pomaga obliczyć odległości, w jakiej należy umieszczać urządzenia zabezpieczające w odniesieniu do ruchomych części pracujących, uwzględniając szybkość poruszania się kończyn górnych i faktyczny czas postoju maszyny.

445.

| |
|--|
| <p>Skrót)</p> <p>[1.4. Wymagane cechy charakterystyczne osłon i urządzeń zabezpieczających</p> <p>1.4.1. Wymagania ogólne</p> <p><i>Oslony i urzadzzenia zabezpieczajace musza:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- (...)- umożliwiać wykonywanie podstawowych prac przy instalowaniu i/ lub wymianie narzędzi oraz prac konserwacyjnych, ograniczając dostęp tylko do tych miejsc, gdzie trzeba wykonać dane zadania, jeśli to możliwe, bez demontażu osłon lub urządzeń zabezpieczających.] |
|--|

446.

Ostatni punkt wymaga zastosowania innych środków integracji bezpieczeństwa przed podjęciem decyzji o zwiększeniu ilości osłon. Oznacza to także, iż zawsze, gdy oczekiwane jest wykonywanie częstych działań we wnętrzu maszyny takich, jak oczyszczenie, odfitykanie lub odblokowywanie, preferowane powinny być ruchome, niemożliwe do odłączenia osłony. Jeśli zastosowano osłonę stałą przy rzadziej wykonywanych czynnościach, należy zastosować urządzenia zamykające ułatwiające ponowne zakładanie osłon (zobacz Dyrektywa 89/655/EEC).

447.

| |
|---|
| <p>1.4.2. Szczególne wymagania dla osłon</p> <p>1.4.2.1. Osłony stałe</p> <p><i>Oslony stale musza być dobrze umocowane na miejscu.</i></p> <p><i>Oslony stale musza być zaopatrzone w układy pozwalajace na otwarcie tylko przy użyciu narzędzi</i></p> <p><i>Tam, gdzie jest to możliwe oslony musza być zaprojektowane tak, aby nie pozostawaly na miejscu bez elementów mocujacych.</i></p> |
|---|

448.

Charakterystyka osłon stałych

Cechą charakterystyczną osłon stałych jest to, iż pozostają one w stałej, ustalonej pozycji i miejscu. Mogą być spawane, klejone lub mocowane przy pomocy elementów mocujących (nity, kołki, śruby, etc.). osłony takie można odłączać tylko przy użyciu narzędzi. W przypadku nieprawidłowego ponownego ustawiania, osłony powinny spaść. Jednakże nie mogą upaść, jeśli są w pozycji poziomej. W każdym przypadku, zamiarem wymagań jest sprawienie, aby operator był zawsze świadomy braku osłon stałych.

Wymagania te zabraniają na przykład stosowania osłon stałych na zawiasach wzdłuż ich górnej krawędzi, ponieważ nie można stwierdzić, czy operator prawidłowo je zamocował po prostu patrząc na osłonę.

Generalnie należy unikać stosowania osłon na zawiasach. Jednakże, mogą być stosowane w miejscach, w których operator zmuszony jest do pracy w niewygodnej pozycji i może upuścić osłonę lub mieć problemy z jej ponownym założeniem.

449.

1.4.2.2. Osłony ruchome

A. Osłony ruchome typu A muszą:

- na ile to możliwe, pozostawać przymocowane do maszyny podczas otwarcia;
- być skojarzone z urządzeniem zamykającym zapobiegającym włączeniu części ruchomych tak długo, jak długo są dostępne oraz wydawaniu polecenia zatrzymania po zamknięciu osłon.

B. Osłony ruchome typu B muszą być zaprojektowane i włączone do systemu sterowania tak, aby:

- części ruchome nie mogły być uruchomione w czasie, gdy znajdują się w zasięgu operatora,
- osoby narażone nie mogły dosięgnąć części ruchomych po ich uruchomieniu,
- mogły być regulowane wyłącznie w sposób zamierzony, na przykład przy pomocy narzędzi, kluczy, itp.,
- w wypadku braku lub awarii jednego lub wielu komponentów niemożliwe było ich uruchomienie lub zatrzymywanie był ruch,
- zabezpieczenie przed jakimkolwiek zagrożeniem wyrzucenia części z maszyny realizowane było przy pomocy odpowiednich barier.

450.

(Skrót)

[1.4.2.2. Osłony ruchome

A. Osłony ruchome typu A muszą:

- na ile to możliwe, pozostawać przymocowane do maszyny podczas otwarcia;
- być skojarzone z urządzeniem zamykającym zapobiegającym włączeniu części ruchomych tak długo, jak długo są dostępne oraz wydawaniu polecenia zatrzymania po zamknięciu osłon.

(...]

451.

Charakterystyka osłon ruchomych

Osłony ruchome są z reguły mechanicznie połączone z ramą maszyny lub z częścią umocowaną na stałe w pobliżu maszyny. Osłony mogą być połączone za pomocą zawiasów lub umocowane na szynie tak, aby można było otworzyć je bez użycia narzędzi.

Dyrektywa rozróżnia osłony ruchome typu A i typu B. Osłony typu A są osłonami ryglowanymi podczas, gdy osłony ruchome typu B są osłonami ryglowanymi z blokadą osłony.

452.

Oslony „ryglujące się”

Przy zastosowaniu osłon typu A maszyna nie może uruchomić się tak długo, jak długo nie osłony nie zostaną zamknięte. Maszyna zatrzymuje się natychmiast po otwarciu osłon. Otwarcie osłon wysyła polecenie zatrzymania maszyny, jednak zamknięcie osłon nie zawsze oznacza wysłanie polecenia uruchomienia maszyny.

453.

(Skrót)
[1.4.2.2. Oslony ruchome
(...)
B. Oslony ruchome typu B muszą być zaprojektowane i włączone do systemu sterowania tak, aby:
- części ruchome nie mogły być uruchomione w czasie, gdy znajdują się w zasięgu operatora,
- osoby narażone nie mogły dosięgnąć części ruchomych po ich uruchomieniu,
- mogły być regulowane wyłącznie w sposób zamierzony, na przykład przy pomocy narzędzi, kluczy, itp.,
- w wypadku braku lub awarii jednego lub wielu komponentów niemożliwe było ich uruchomienie lub zatrzymywany był ruch,
- zabezpieczenie przed jakimkolwiek zagrożeniem wyrzucenia części z maszyny realizowane było przy pomocy odpowiednich barier.]

454.

Ruchome osłony ryglujące się z blokadą osłon

Oslony typu B nie mogą być otwarte w podczas pracy maszyny. Oslony pozostają zamknięte do czasu, kiedy zagrożenie wypadkiem lub obrażeniami ciała zostanie usunięte. Ruchome osłony można wyposażać w zasuwę, której otwarcie sterowane jest przez urządzenie czasowe (układ czasomierza) lub urządzenie sprawdzające, czy ruchoma część maszyny została zatrzymana.

455.

Urządzenia blokujące

Urządzenia blokujące mogą się różnić stopniem zaawansowania technologicznego jako funkcji rodzaju zagrożenia. Oslony typu A mogą być wykonane z wewnętrznie bezpiecznych komponentów lub , jeśli potrzebne jest zapewnienie częstego dostępu, oparte na zasadzie nadmiarowości przez podwojenie komponentów oraz/ lub samokontrolę. Wybór urządzenia musi być współmierny do zagrożenia i wartości maszyn.

456.

1.4.2.3. Regulowane osłony ograniczające dostęp

Regulowane osłony ograniczające dostęp do tych obszarów części ruchomych, w których niezbędne wykonanie pracy, muszą:

- *być regulowane ręcznie lub automatycznie, zgodnie z rodzajem pracy, która ma być wykonana,*
- *być proste do regulacji bez potrzeby stosowania narzędzi,*
- *redukować do minimum zagrożenie wyrzuceniem części z maszyny.*

457.

Zastosowanie regulowanych osłon

Wymagania pkt. 1.4.2.3. dotyczą osłon regulowanych.

Oslony te muszą być regulowane automatycznie lub regulowane przez operatora. Pozycja, w której osłony były regulowane nie porusza się podczas pracy maszyny. Osłona taka może poruszać się razem z obrabianą częścią (np. elementy drewniane w maszynach wyrównujących powierzchnie).

Oslony regulowane są stosowane tam, gdzie dostęp do obszarów niebezpiecznych w obrębie procesu produkcji nie może być wykluczony, na przykład w przypadku wiertła piły tarczowej. Takie osłony muszą być łatwe do regulacji tak, aby operator nie chciał pozostawić osłon całkowicie otwartych, aby uniknąć potrzeby regulacji, które uważa za zbyt skomplikowane. Osłony nie mogą być łatwe do usunięcia.

458.

1.4.3. Szczególne wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających

Urządzenia zabezpieczające muszą być przeznaczone i włączane do systemu sterowania tak, aby:

- *części ruchome nie mogły być uruchomione, kiedy są w zasięgu rąk operatora,*
- *osoba narażona nie mogła dosięgnąć części ruchomych po ich uruchomieniu,*
- *można było regulować je tylko przez działania wewnętrzne, na przykład przy pomocy narzędzi, kluczy, itp.,*
- *brak lub awaria jednego z ich komponentów uniemożliwiała uruchomienie maszyny lub zatrzymywała części ruchome.*

459.

Urządzenia wyposażone w czujniki i bariery niematerialne

Istnieje wiele urządzeń zabezpieczających pełniących takie same funkcje, jak osłony typu 1.4.2.2.B. Wymagania dla tych urządzeń są takie same, jak dla ich odpowiedników typu B, za wyjątkiem zagrożenia wyrzuceniem części z maszyny, ponieważ takie urządzenia zabezpieczające nie stanowią fizycznej przeszkody dla wyrzucanych obiektów, więc mogą być stosowane tylko tam, gdzie nie ma zagrożenia wyrzucaniem części z maszyn. Różne dostępne urządzenia podlegają regulacjom standardów europejskich (EN 574 dla sterowników oburęcznych, EN 50100 dla urządzeń z czujnikami elektronicznymi, etc.). Niektóre optoelektroniczne systemy zabezpieczające mogą być stosowane do kontroli dostępu do obszarów zautomatyzowanych lub do mechanizmów zabezpieczających maszyny, na przykład prasy. Funkcję detektora pełnią nadajniki i odbiorniki optoelektroniczne wykrywające przerwy w promieniowaniu optycznym powodowane przez nieprzejrzyste obiekty. Niektóre kurtyny świetlne omiatają obszar kontrolowany lub wykorzystują obracające się lustro. Inne mechanizmy zabezpieczające działają w oparciu o detekcje nacisku (maty, podłogi, krawędzie, pręty, bariery).

460.

1.5. Zabezpieczenie przed innymi zagrożeniami

1.5.1. Zasilanie prądem elektrycznym

Jeśli maszyna jest zasilana energią elektryczną, musi być zaprojektowana i skonstruowana oraz wyposażona tak, aby zabezpieczać przed wszelkimi zagrożeniami natury elektrycznej.

Szczególne obowiązujące zasady odnoszące się do urządzeń elektrycznych pracujących w określonym zakresie napięcia muszą stosować się także do maszyn podlegających tym ograniczeniom.

461.

Zapobieganie zagrożeniom natury elektrycznej

Ogólna zasada nałożona przez podstawowe wymagania bezpieczeństwa określone w punkcie 1.5.1. stanowi, iż maszyny zasilane prądem elektrycznym muszą być zaprojektowane w sposób zapobiegający i zabezpieczający przed zagrożeniami pochodzenia elektrycznego. Najczęściej spotykanym zagrożeniem jest ryzyko porażenia prądem. Prąd elektryczny może mieć nieodwracalny wpływ na układ nerwowy i mięśnie oraz na pracę mięśnia sercowego. Pożary spowodowane zwarcie instalacji elektrycznej mogą spowodować przetężenia, powstanie łuku elektrycznego oraz elektryczności statycznej. Maszyny muszą być odpowiednio wyposażone tak, aby pozwalać na uniknięcie bezpośredniego kontaktu operatora i przewodnika pod napięciem lub elementu przewodzącego pod napięciem. Producent musi także zapobiegać możliwości pośredniego kontaktu człowieka i masą, lub bardziej ogólnie, częścią przewodzącą włączona przypadkowo.

Producenci najczęściej stosują określone niżej środki zabezpieczające (spośród wielu dostępnych zabezpieczeń):

462.

Zabezpieczenie przez pośrednim i bezpośrednim kontaktem

Przeszkody umieszczone między operatorami i komponentami pod napięciem powinny być instalowane, aby zapewnić odpowiedniego stopnia zabezpieczenie. Standard międzynarodowy (EIC 523) definiuje wskaźniki zabezpieczenia osłon. Stopień zabezpieczenia różni się w zależności od zagrożenia i natury środowiska pracy maszyn. Same przewodniki powinny być odpowiednio izolowane. Schematy połączeń elektrycznych powinny być tak opracowane, aby zabezpieczać przez bezpośrednim kontaktem. Urządzenia sterujące maszyn oraz urządzenia resetujące przełączników zabezpieczających przeznaczone dla operatora powinny być możliwe do obsługi bez narażenia operatora na bezpośredni kontakt z elementami pod napięciem. Przyrządy resetujące powinny być umieszczane na zewnątrz osłon chroniących komponenty pod napięciem. Oczywiście o wiele trudniej spełnić wymagania tej zasady jest specjalistycznemu personelowi konserwującemu maszyny. Na ile to możliwe, producenci maszyn powinni przewidywać procedury naprawy i konserwacji maszyn pod kątem bezpieczeństwa elektrycznego.

463.

Zabezpieczenie przez przetężeniami

Maszyny powinny być zabezpieczane przed przetężeniami, tj. przed prądem wyższym niż prąd nominalny. Oznacza to każde przeciążenie regularnych obwodów elektrycznych oraz wszelkie spięcia z nieznaczną impedancją między punktami różnego napięcia. Zabezpieczenie przed przetężeniami można osiągnąć przez zastosowanie bezpieczników lub wyłączników. Wymagania pkt. 1.2.6 określa faktycznie, iż wzrost zasilania energią nie powinien powodować sytuacji niebezpiecznych.

464.

Kto jest odpowiedzialny za zapewnienie mechanizmów zabezpieczających przed przetężeniem?

Za zapewnienie mechanizmów zabezpieczających wewnątrz maszyn odpowiadają ich producenci.

Zapewnienie ogólnych mechanizmów zabezpieczających połączenia urządzeń elektrycznych maszyn i instalacji elektrycznych w zakładzie użytkownika leży w zakresie odpowiedzialności użytkownika.

Sprawy takie można oczywiście rozwiązać ujmując je w kontrakcie zawierającym między dostawcą, montującym oraz użytkownikiem.

Maszyny mogą posiadać oznaczenia CE nawet, jeśli dostarczane są bez ogólnych mechanizmów zabezpieczających, jeśli tak zostanie uzgodnione przez klienta i dostawcę. Aneks B standardu

zharmonizowanego EN 60204-1 ilustruje relacje klient – dostawca czasami niezbędne w odniesieniu do wyposażenia elektrycznego maszyn. Charakterystyka elektryczna maszyny musi być określona, aby można było ustalić wymaganą charakterystykę elektryczną ogólnych mechanizmów zabezpieczających podłączanych na miejscu użytkowania maszyny.

Należy także pamiętać, iż obowiązek montażu maszyn z izolacją źródła energii, zgodnie z postanowieniami wymagań podstawowych pkt. 1.6.3., musi być odzwierciedlony w schematach elektrycznych samej maszyny oraz jej połączeń.

465.

Uziemienie

Masy różnych części maszyn są ze sobą połączone i podłączone do ogólnej końcówki instalacji uziemiającej. Uziemienie jest generalnie zapewnione przez zabezpieczający przewód zawarty w przewodzie podłączającym maszynę. W przypadku wysokich napięć przewód uziemiający może znajdować się w bezpośredniej bliskości przewodu podłączenia, lecz nie być jego częścią.

Takie środki zabezpieczające są stosowane, gdy przewód nie może być zastąpiony przez konstrukcje maszyny. Nie stosuje się ich, kiedy urządzenia elektryczne zaopatrzone w podwójną izolację lub izolację wzmocnioną.

466.

Przestrzeganie dobrych praktyk instalacji elektrycznych

Zasady dotyczące metod zakładania instalacji elektrycznych określają krajowe regulacje. Kodeks dobrych praktyk elektromonterów często ujmowany jest w odpowiednich normach, które mogą różnić się w poszczególnych krajach.

W przypadku prądu trójfazowego, w niektórych krajach, nie wolno używać tego samego przewodu jako przewodu neutralnego i uziemiającego, podczas gdy inne kraje dopuszczają takie rozwiązanie. Takie zróżnicowanie oznacza, iż przełączniki główne muszą być dostosowane do przepisów obowiązujących w kraju użytkowania maszyny. Ważną zasadą, której należy przestrzegać jest to, iż przewód uziemiający nigdy nie powinien być odłączany (za wyjątkiem, oczywiście czynności kontrolnych).

467.

Zabezpieczanie obwodów wewnętrznych

Obwody wewnętrzne maszyn zasilane oddzielnymi transformatorami muszą posiadać własne zabezpieczenia przed pośrednim kontaktem chyba, że napięcie prądu zasilającego jest bardzo niskie. Wspomniane środki zabezpieczające dotyczą obwodów wewnętrznych, generalnie jednofazowych, zasilanych przez wtórna uzwojenie transformatora. Jeśli nie są zasilane bardzo niskim napięciem, obwody takie mogą być całkowicie izolowane od masy lub ramy maszyny, albo mogą być podłączone w danym punkcie do obwodu zabezpieczającego maszyny.

468.

Rola standardów

Specyfikacje normy EN 60204-1 są dobrym sposobem na spełnienie wymagań tego standardu. Istnieje także standard EN 60335, który dotyczy jednak praktycznie wyłącznie elektrycznych urządzeń gospodarstwa domowego; jednakże, aby uniknąć wszelkich niejasności, CENELEC rozpoczął prace nad przekształceniem obydwóch tych standardów.

Standard IEC 523 definiuje znane wytyczne dla osłon zabezpieczających (IP).

Istnieje także szereg standardów dla komponentów elektrycznych oraz związanych z nimi oznaczeń. W interesie projektanta leży stosowanie komponentów spełniających wymagania takich specyfikacji wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

469.

Odniesienie do zasad dotyczących urządzeń elektrycznych

Ostatni punkt wymagań stwierdza, iż szczególne zasady odnoszące się do urządzeń elektrycznych muszą być stosowane. W znaczeniu ściśle prawnym, można stwierdzić, iż Dyrektywa „niskich napięć” stosuje się na równi z Dyrektywą w sprawie maszyn. Jednakże, komentarze do Artykułu 1(5) stawiają takie twierdzenie w nieco innym świetle. W praktyce urządzenia gospodarstwa domowego będą zawsze regulowane głównie przez Dyrektywę „niskich napięć” (73/23/EEC, z późniejszymi zmianami)⁷⁸. Części elektryczne maszyn przemysłowych powinny być oparte na standaryzacji przyjętej w przemyśle elektrotechnicznym. Jak już powiedziano, standardy europejskie, łącznie z standardami europejskimi dotyczącymi zakresu objętego Dyrektywą „niskich napięć”, nie są obowiązkowe. Należy tylko pamiętać o nie przekładaniu standardów, które odnoszą się do sprzętu gospodarstwa domowego, lecz nie koniecznie do urządzeń i maszyn przemysłowych.

470.

1.5.2. Elektryczność statyczna

Maszyny muszą być projektowane i konstruowane tak, aby zapobiegać gromadzeniu się potencjalnie niebezpiecznych ładunków elektrostatycznych oraz/ lub powinny być zaopatrzone w system odprowadzania takich ładunków.

471.

Pochodzenie ładunków elektrostatycznych

Elektryczność statyczna pochodzi z nagromadzenia elektryczności denerwowanej przez ruch naelektryzowanych jonizujących substancji. Może to być w szczególności pochodna przepływających gazów lub płynów, przemieszczanie ciał stałych takich, jak pył lub małe cząstki materii oraz tarcie części. Rozładowanie elektrostatyczne może stać się przyczyną pożaru lub eksplozji. Może także powodować wypadki, zwłaszcza wywołane zaskoczeniem.

Na przykład, zagrożenia związane z elektrycznością statyczną mogą pochodzić z tarcia materiałów o ścianki maszyny farbujecej; z rozkładu gazów podczas malowania natryskowego; z przepływu paliw płynnych (benzyna); lub z pyłów mąki, cukru, metali lekkich (aluminium). Pasy napędowe maszyn, materiały powlekane lub woskowane, pasy gumowane, papier ścierny lub paski płyt papierowych maszyn drukarskich także mogą powodować wyładowania elektryczności elektrostatycznej.

472.

Środki zapobiegawcze

Podstawowym środkiem zapobiegawczym jest wspomaganie przepływu ładunków elektrostatycznych w sposób zapobiegający ich akumulacji. Stosuje się tutaj kilka metod: stworzenie przewodzącej atmosfery; zastosowanie przewodników izolujących płyny; zapewnienie odpływu ładunków elektrostatycznych do instalacji uziemiającej przy zastosowaniu odpowiednich materiałów przewodzących.

Atmosfera może być przewodząca albo na skutek nawilżenia lub jonizacji. Nawilżenie atmosfery może jednak wiązać się z innymi problemami: kondensacją par utrudniającą widoczność, niewygodę operatorów. Jonizacja może być wywoływana przez substancje radioaktywne lub płomienie, jeśli nie stanowi to zagrożenia dla operatora.

⁷⁸ Dyrektywa 73/23/EEC z dnia 19 lutego 1973 (OJ nr L77, 26 marca 1973, p. 29); z późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31 sierpnia 1993, p. 1).

Metoda tworzenia przewodników w płynów, które zwykle są izolatorami stosowana jest przy operacjach transportu płynów.

Odpływ ładunków elektrostatycznych z maszyny uzyskiwany jest generalnie przez zastosowanie bezpośredniego uziemienia lub przez podłączenie przez odpowiedni opornik elektryczny. Najważniejsze jest zapewnienie ciągłości obwodu uziemiającego.

Można na przykład zastosować półprzewodzącą gumę charakteryzującą się wysoką opornością tak, aby przepływ ładunków elektrycznych nie powodował wzrostu temperatury. W przypadku, gdy ładunki elektrostatyczne pochodzą z napędu pasowego lub przełożenia mniej lub bardziej izolującego pasa, uziemiane są koła pasowe lub walki. Kolektory metalowe można podłączać do uziemienia (lub podobnych mechanizmów) pozostających w kontakcie z pasami w pobliżu punktu, w którym odłączają się od koła pasowego, jeśli to niezbędne po obu stornach pasa. Układ przewodów metalowych może być także uziemiony w bezpośredniej bliskości obydwóch włókien pasa. Pasy mogą być pokrywane substancjami zmniejszającymi wytwarzanie ładunków elektrostatycznych. Zdarza się, iż żywica używana do utrzymywania pasa w odpowiedniej pozycji wspomaga wytwarzanie ładunków i utrudnia ich odbieranie. Oleje łożyskowe i oleje łożysk rolkowych mogą nawet wpływać niekorzystnie na ciągłość obwodu uziemiającego.

Szczególną ostrożność należy zachować w stosunku do urządzeń do malowania natryskowego. Części metalowe kabin lakierniczych, komory lub systemy odprowadzające gazy oraz wszelkie malowane przedmioty metalowe powinny być odpowiednio uziemione.

Przenoszenie drobnych proszków może czasami wiązać się z koniecznością instalowania detektorów monitorujących gromadzenie się ładunków elektrostatycznych. Pasy koparek i kosze samowyladowcze powinny być odpowiednio uziemione oraz należy zapewnić ciągłość elektryczną pasów.

473.

1.5.3. Zasilanie energią inną niż energia elektryczna

Jeśli maszyny są zasilane energią inną niż energia elektryczna (np. energia hydrauliczna, pneumatyczna lub termiczna, etc.), muszą być projektowane i konstruowane oraz wyposażane tak, aby unikać wszelkich potencjalnych zagrożeń związanych z tego rodzaju energią.

474.

Inne formy energii

Zastosowanie form energii innych niż energia elektryczna wymaga wykonania rygorystycznej analizy zagrożeń, podobnie jak w przemyśle elektromechanicznym. Innymi formami energii może być energia chemiczna, energia termiczna, siła fizyczna podnosząca ładunek, energia wiatru lub przypływów wody morskiej, energia nuklearna, energia geotermalna, energia słoneczna, gaz, etc.

Energia hydrauliczna lub pneumatyczna

Maszyny i ich komponenty zasilane płynami pod ciśnieniem (układy pneumatyczne i hydrauliczne) są obecnie w powszechnym użyciu. Producenci stosują szereg opcji projektowania, aby zapobiec zagrożeniom powstającym w związku z zastosowaniem tego rodzaju energii. Tym niemniej, prace konserwacyjne prowadzone na takich maszynach często prowadzą do sytuacji krytycznych pod względem bezpieczeństwa, zwłaszcza w związku z kumulacją energii przez stosowane w maszynach płyny pod ciśnieniem. Producenci powinni w opracowywanych przez siebie instrukcjach obsługi określać zasady obsługi tego rodzaju układów. Rygorystyczne procedury są z tego względu czasami nieodzowne, generalnie określając potrzeby izolowania wszelkich źródeł energii (zobacz wymagania pkt. 1.6.3.), unieruchomienia maszyn, rozproszenia pozostałej energii i potwierdzenia wyniku.

475.

1.5.4. Błędy montażu

Błędy, jakie mogą zdarzyć się podczas montażu lub powtórnego montażu niektórych części mogące stać się źródłem zagrożenia muszą być uniemożliwiane przez odpowiednie projektowanie takich części lub, jeśli okaże się to niemożliwe, przez umieszczenie na samych częściach i / lub ich obudowach odpowiednich informacji. Takie same informacje muszą być podane na częściach ruchomych oraz/ lub ich obudowach, jeśli znajomość kierunku ruchu jest niezbędna do uniknięcia zagrożenia. Wszelkie inne, niezbędne informacje muszą być podane w instrukcjach obsługi.

Jeśli niewłaściwe połączenie może stać się źródłem zagrożenia, nieprawidłowe połączenia układów z płynami oraz połączenia elektryczne muszą być uniemożliwione na poziomie projektu lub, jeśli okaże się to niemożliwe, przez informacje podane na rurach, przewodach oraz/ lub blokach złącznych.

476.

Projekty części powinny uwzględniać ich montaż

Części powinny być projektowane tak, aby zapobiegać możliwości nieprawidłowego ich montażu, co mogłoby spowodować zagrożenia, np. przez unikanie części symetrycznych.

Błędem połączenia należy zapobiegać w instalacjach hydraulicznych i pneumatycznych przez stosowanie różnych poziomów ciśnienia, np. stosując różne średnice elementów dla różnych ciśnień.

Podobnie, jeśli w instalacji stosuje się różne gazy (np. tlen, argon, azot, acetylen, etc.), projekt konstrukcji musi uniemożliwiać błędne połączenia. Dodatkowym zabezpieczeniem może być stosowanie oznaczeń różnymi kolorami, jednak samo takie zabezpieczenie nie wystarczy, aby spełnić wymagania.

477.

1.5.5. Ekstremalne temperatury

Należy podejmować odpowiednie działania, aby zapobiegać obrażeniom ciała powodowanym przez kontakt lub bliskość części maszyn lub materiałów o bardzo wysokiej lub bardzo niskiej temperaturze.

Należy ocenić zagrożenie wyrzuceniem z maszyny przedmiotu gorącego lub bardzo zimnego. Jeśli takie zagrożenie istnieje, należy podjąć odpowiednie kroki zapobiegawcze lub, jeśli nie jest to możliwe ze względów technicznych, do zmniejszenia niebezpieczeństwa samych materiałów.

478.

Granice temperatur dla powierzchni gorących podlegają regulacjom standardu EN 563.

Obecnie opracowywany jest odrębny standard regulujący granice temperatur powierzchni zimnych.

479.

1.5.6. Ogień

Maszyny muszą być projektowane i konstruowane tak, aby zapobiegać powstaniu ognia lub przegrzewaniu powodowanemu przez same maszyny lub przez gazy, pyły, płyny, opary lub inne substancje wytwarzane lub stosowane w tych maszynach.

480.

Regulacja źródła ognia

Niebezpieczeństwu powstania ognia zapobiega się generalnie przestrzegając zasad dobrych praktyk oraz obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pożarowego i bezpieczeństwa elektrycznego. Niektóre maszyny wyposażono w mechanizmy umożliwiające utrzymanie atmosfery poza granicami palności. W szczególności temperaturę wewnętrzną można kontrolować przez zapewnienie dopływu świeżego powietrza. Inne maszyny wykorzystują techniki neutralizujące niebezpieczeństwo pożaru związane z wytwarzanymi substancjami.

Jako przykład środków zapobiegawczych, standard EN 174-1 dotyczący maszyn do robót ziemnych podaje wartości odporności na płomienie podłóg kabin operatora i wykończenia wnętrza kabin. W przypadku niektórych maszyn, należy przewidzieć miejsce na gaśnice lub nawet zintegrowany system gaśniczy.

481.

1.5.7. Eksplozje

Maszyny muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby unikać jakiegokolwiek zagrożenia wybuchem stwarzanego przez same maszyny lub przez gazy, płyny, pyły, opary lub inne substancje wytwarzane przez maszyny lub stosowane w maszynach.

Z tego względu producenci muszą wprowadzać środki zabezpieczające, aby:

- unikać niebezpiecznych stężeń produktów,
- zapobiegać zapłonowi potencjalnie wybuchowych gazów,
- minimalizować wszelkie eksplozje, jakie mogą się zdarzyć tak, aby nie stanowiły zagrożenia dla otoczenia.

Takie same zabezpieczenia muszą być zastosowane, jeśli producent przewiduje użytkowanie maszyn w potencjalnie wybuchowym otoczeniu.

Urządzenia elektryczne stanowiące część maszyny muszą być zgodne, w odniesieniu do zagrożenia wybuchem, z szczególnymi, obowiązującymi dyrektywami.

482.

Zapobieganie zagrożeniu wybuchem

Wymagania pkt. 1.5.7 Dyrektywy w sprawie maszyn odnoszą się do zagrożenia wybuchem stwarzanym przez maszyny w dwóch aspektach:

Wybuch maszyn w normalnym otoczeniu

Punkt pierwszy odnosi się do zagrożenia wybuchem samej maszyny bez zagrożenia powodowanego pracą maszyny w potencjalnie wybuchowym otoczeniu (fakt pracy maszyny w potencjalnie wybuchowym otoczeniu lub otoczeniu normalnym nie ma związku z wybuchem). Tego rodzaju zagrożenia wybuchem są zagrożeniami wewnętrznymi spowodowanymi przetwarzanymi przez maszynę substancjami lub substancjami stosowanymi w maszynie lub też związanymi z parametrami eksploatacyjnymi samej maszyny.

Komponenty znajdujące się w otoczeniu wybuchowym wewnątrz maszyny

Maszyna przeznaczona do pracy w otoczeniu nie wybuchowym może zawierać czynniki potencjalnie wybuchowe w jednym lub w większej liczbie swoich komponentów. W przypadku kabiny lakierniczej, całkowicie zamknięta maszyna, system lakierowania oraz system wentylacyjny. Komponenty wewnętrzne pracujące w atmosferze potencjalnie wybuchowej, muszą spełniać wymagania odporności na płomienie określone w Dyrektywie 94/9/EC⁷⁹. Cała maszyna nie podlega regulacjom Dyrektywy 94/9/EC, ponieważ nie znajduje się w otoczeniu potencjalnie wybuchowym.

⁷⁹ Dyrektywa 94/9/CE z dnia 23 marca 1994 (OJ nr L100, 19.04.1994, p. 1).

483.

Użytkowanie maszyn w otoczeniu wybuchowym

Punkt drugi wymagań pkt. 1.5.7 odnosi się do zagrożenia wybuchem związanym z użytkowaniem maszyn w otoczeniu wybuchowym. Zapłon otoczenia wybuchowego może być spowodowany nie tylko eksplozją samej maszyny, lecz także przez elementy elektryczne lub inne. Źródłem zapłonu mogą być iskry, luki elektryczne, wysokie temperatury powierzchni, energia akustyczna, promieniowanie optyczne lub fale elektromagnetyczne.

Środki zapobiegawcze będą oczywiście o wiele bardziej restrykcyjne i ostre dla maszyn przeznaczonych przez producenta do użytku w otoczeniu potencjalnie wybuchowym. Zapobieganie będzie oznaczać ograniczenie rozładowania ładunków elektrostatycznych, unikanie lub ograniczanie tworzenia otoczenia wybuchowego przez produkty stosowane w maszynie poprzez wybór materiałów w odniesieniu do ich zachowania wobec opisanych zagrożeń, unikanie elektryczności statycznej i wycieków w osłonach, zapewniając wszędzie tam, gdzie będzie to możliwe prace maszyn w zamkniętych osłonach, ograniczając uszkodzenia uszczelnień i ograniczając obszary, w których może gromadzić się pył.

484.

Dyrektywa „ATEX”

Dyrektywa „nowego podejścia” 94/9/EC, oparta na postanowieniach Artykułu 100a Traktatu w sprawie zbliżenia przepisów prawa dotyczących urządzeń i systemów zabezpieczających przeznaczonych do użytku w otoczeniu potencjalnie wybuchowym oraz klasyfikacji urządzeń stosowanych w takim potencjalnie wybuchowym otoczeniu, przyjętym przez Radę. Dyrektywa ta jest powszechnie znana pod nazwą „Dyrektywa ATEX”. Została opracowana, aby zapewnić swobodny przepływ produktów i adresowana jest do producentów. Kraje członkowskie EEA nie mogą zastrzegać przepisów Dyrektywy przez krajowe regulacje odnoszące się do aspektów bezpieczeństwa regulowanych przez Dyrektywę.

Dyrektywa jest wynikiem kilku dyrektyw „starego podejścia” ukierunkowanych głównie na zapobieganie zagrożeniom eksplozji wywoływanej przez energię elektryczną.

485.

Dyrektywa „ATEX”

Inna dyrektywa oparta na postanowieniach artykułu 118a Traktatu przygotowywana jest pod kątem określenia minimalnych wymagań, jakie muszą spełniać użytkownicy tej branży. Taka przyszła dyrektywa będzie definiowała termin „otoczenie wybuchowe”. W związku z tym, w interesie producentów będzie leżało odniesienie się w instrukcjach obsługi urządzeń do europejskiej definicji otoczenia wybuchowego przed określeniem zamierzonego zastosowania ich produktów.

Dyrektywa dotycząca zapobieganiu eksplozjom podczas pracy jest dyrektywą socjalną. Kraje członkowskie mają swobodę wyboru bardziej restrykcyjnych regulacji krajowych, ponieważ dyrektywy oparte na postanowieniach artykułu 118a Traktatu określają jedynie minimalne wymagania.

486.

Szczegółowe zasady zastosowania Dyrektywy w sprawie maszyn oraz Dyrektywy „ATEX”

Należy rozróżnić kilka sytuacji:

Maszyny przeznaczone przez producenta do użytku w otoczeniu bezpiecznym: wyłączne zastosowanie Dyrektywy w sprawie maszyn.

Dyrektywa 94/9/EC nie ma zastosowania do zapobiegania zagrożeniu eksplozją maszyn przeznaczonych do eksploatacji w warunkach i otoczeniu „normalnym”, tj. otoczeniu nie tworzonemu przez samą maszynę oraz niezawierającym substancji łatwopalnych (gazy, opary, pyły oraz aerozole), gdzie spalanie (po zapłonie) może rozprzestrzenić się w otaczającej atmosferze.

487.

Maszyzny przeznaczone przez producenta do użytku w otoczeniu wybuchowym: łączne zastosowanie obydwóch dyrektyw, z określonymi wyjątkami

Dyrektywa w sprawie maszyn dotyczy wszystkich maszyn bez względu na to, czy są przeznaczone do użytku w otoczeniu wybuchowym, czy też nie.

Dyrektywa „ATEX” ma zastosowanie wyłącznie do urządzeń i systemów zabezpieczających przeznaczonych do użytku w otoczeniu zagrożonym wybuchem. Stosuje się również do urządzeń zabezpieczających i sterujących, które nie pracują w otoczeniu wybuchowym, lecz mają wpływ na bezpieczną eksploatację maszyn i urządzeń oraz systemów zabezpieczających stosowanych w otoczeniu potencjalnie wybuchowym.

488.

Wspólne zastosowanie obydwóch dyrektyw

Maszyzny przeznaczone do użytku w otoczeniu wybuchowym musi, więc spełniać podstawowe wymagania określone w Dyrektywie w sprawie maszyn oraz szczególne wymagania Dyrektywy 94/9/EC. Jest to bezpośrednim wynikiem Artykułu 1(4) Dyrektywy w sprawie maszyn. Stąd, producenci maszyn przeznaczonych do użytku w otoczeniu wybuchowym muszą zaklasyfikować swoje maszyzny do jednej z grup urządzeń określonych w Dyrektywie 94/9/EC.

489.

Wyłączne zastosowanie Dyrektywy w sprawie maszyn dla pewnych maszyn, które mogą być użytkowane w otoczeniu wybuchowym

Punkt drugi wymagań pkt. 1.5.7 stanowi, iż producent musi zastosować środki zabezpieczające, jeśli maszyna jest przeznaczona do użytku w otoczeniu wybuchowym. W tym miejscu, jak już wspomniano, Dyrektywa w sprawie maszyn zastępowana jest Dyrektywą 94/9/EC, która określa treść podstawowych wymagań i procedury rynkowe specyficzne dla takiego zagrożenia. Jednakże niektóre maszyzny przeznaczone do dalszego użytku w otoczeniu wybuchowym, zostały spod Dyrektywy 94/9/EC wyłączone podlegają, więc regulacjom Dyrektywy w sprawie maszyn pod warunkiem, iż sama Dyrektywa w sprawie maszyn ich nie wyłącza. Są to maszyzny w przypadku, których zagrożenie wiąże się wyłącznie z obecnością materiałów wybuchowych lub niestabilnych substancji chemicznych.

490.

Urządzenia i systemy zabezpieczające składające się na bezpieczną eksploatację urządzeń w otoczeniu wybuchowym

Systemy takie projektuje się w celu natychmiastowego zatrzymania eksplozji, lub przynajmniej zminimalizowania jej skutków. Raczej mało prawdopodobne jest, aby tego rodzaju systemy były porównywalne do „maszyn” w rozumieniu Dyrektywy w sprawie maszyn. Bez względu na to, czy systemy te są faktycznie eksploatowane w otoczeniu wybuchowym, podlegają regulacjom Dyrektywy 94/9/EC.

491.

1.5.8. Hałas

Maszyzny muszą być projektowane i konstruowane tak, aby zagrożenia wynikające z emisji przenoszonego przez powietrze hałasu były redukowane do najniższego poziomu, uwzględniając postęp technologiczny i dostępność środków obniżających hałas, zwłaszcza u jego źródła.

492.

Przestrzeganie dobrych praktyk związanych z redukcją hałasu

Dyrektywa wymaga od projektanta wykorzystania wszelkich dostępnych środków redukcji hałasu na etapie projektu (np. przez wybór materiałów niemetalowych, wykorzystanie komponentów, których kształt, grubość i wielkość są obliczone tak, aby uniknąć rezonansu, przez zastosowanie przegubów tłumiących wibracje, zapobiegając upadkowi części z dużej wysokości, regulując przepływ gazów wydechowych, etc.). Skuteczniejsze jest stosowanie środków redukujących hałas jego źródła niż stosowanie dodatkowych zabezpieczeń (na przykład zamykanie maszyny w obudowach). Dodatkowe środki mogą same stwarzać problemy (utrudnienie operatorowi obserwowania prezentowanych informacji, niepożądane rozgrzewanie się, mniejsze otwory potrzebne do wyjmowania lub podawania części, etc.) i są generalnie mniej skuteczne niż środki zintegrowane z maszyną w celu obniżenia poziomu emitowanego dźwięku.

Dyrektywa nie określa wartości granicznych dla emisji dźwięku. Jednakże, memorandum CEN (CEN/CR 1100) stwierdza bardzo ostrożnie dobierając słowa, iż standardy mogą wskazywać średnie poziomy osiągnięte w danym czasie dla maszyn produkowanych seryjnie, (jeśli ma to zastosowanie według kategorii mocy, typu stosowanej technologii, etc.). standardy te mogą także wyraźnie podawać rodzaje zastosowanych testów oraz warunki pomiaru (materiały poddawane obróbce, tempo pracy, etc.).

493.

Dyrektywa nie obejmuje zakłóceń w otoczeniu

Ponadto, hałas emitowany przez maszyny nie powinien być mylony z hałasem, na jaki narażeni są ludzie i środowisko. Ten ostatni zależy od wielu czynników takich, jak liczba maszyn pracujących w tym samym pomieszczeniu, hałas emitowany przez inne maszyny oraz lokalizacja maszyn (bliskość ściany, rodzaj ściany, wysokość stropu, etc.). Jakikolwiek limit określony dla pojedynczej maszyny nie będzie wpływał na działanie hałasu na zdrowie operatorów oraz na jakość środowiska. Komisja Europejska (Dyrektor generalny do spraw Środowiska) opracowuje propozycję dyrektywy, która będzie określać limity emisji hałasu dla maszyn użytkowanych w terenie otwartym. Celem tej dyrektywy będzie poszerzenie zakresu obecnych dyrektyw „starego podejścia” odnoszących się do tych spraw, a zwłaszcza o sprzęt budowlany i kosiarki do trawy.

494.

1.5.9. Wibracje

Maszyny muszą być projektowane i konstruowane tak, aby zagrożenia związane z wibracjami wytwarzanymi przez maszyny były redukowane do możliwie jak najniższego poziomu, uwzględniając postęp technologiczny i dostępność środków redukujących wibracje, zwłaszcza u ich źródła.

495.

Wymagania określone w pkt. 1.5.8., stosują się również do wibracji.

496.

1.5.10. Promieniowanie

Maszyny muszą być projektowane i konstruowane tak, aby wszelka emisja promieniowania była ograniczona do wielkości niezbędnej dla pracy tych maszyn oraz tak, aby nie wywierała wpływu na osoby narażone lub aby wpływ ten był ograniczony do poziomu niegroźnego dla tych osób.

497.

Zapobieganie zagrożeniom związanym z promieniowaniem

Niektóre maszyny muszą emitować promieniowanie (promienie X, promienie gamma, pole elektromagnetyczne, niespójne promieniowanie optyczne, etc.) podczas pracy. Wymagania pkt. 1.5.10, ustanawiają zasadę ogólnych limitów promieniowania. Promieniowanie musi być ograniczone do poziomu niezbędnego do działania urządzenia.

Ograniczenie promieniowania ustanawia priorytet unikania wszelkich szkodliwych skutków promieniowania na zdrowie osób narażonych. Nie jest to jedyny cel, lecz wymagania pkt. 1.5.10., kładą nacisk na właśnie ten cel. Ponieważ Dyrektywa w sprawie maszyn określa także konieczność zapewnienia ochrony zwierząt domowych i własności, ograniczenie promieniowania uwzględnia także ten wymiar. Zgodność elektromagnetyczna maszyn jest jednym z aspektów wymagań pkt. 1.5.10. Testy zgodności dużych lub złożonych maszyn wiążą się ze specyficznymi problemami. Standard zharmonizowany EN 60204-1 (luty 1996, punkt 20.6) określa, iż test te można przeprowadzać na odpowiednich zespołach sterowania systemem raczej, niż na całych systemach. Maszyny spełniające wymagania Dyrektywy 89/336/EEC, z późniejszymi zmianami ogólnie spełniają także wymagania pkt. 1.5.10., ponieważ przy obecnym stanie wiedzy, poziomy narażenia na promieniowanie elektromagnetyczne mające szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi, znaczenie przekraczają poziomy powodujące zakłócenia pracy urządzeń.

498.

Właściwe wykonanie zadań wymaganych od producenta i użytkownika maszyn

Należy tutaj zrobić ważną uwagę. Graniczne wartości narażenia operatora są zalecane lub wprowadzane dla użytkowników dla niektórych rodzajów promieniowania. Nie można po prostu przetworzyć tych ograniczeń dotyczących narażenia operatora na granice emisji promieniowania przez urządzenia wprowadzane na etapie projektu. Połączenie tych dwóch ograniczeń byłoby bardzo korzystne, jednak w praktyce mogłoby to być możliwe tylko dla niektórych rodzajów promieniowania, jak n przykład promieniowanie lasera. W wielu jednak przypadkach jest to zupełnie nierealistyczne zwłaszcza, gdy emitowane promieniowanie podlega zasadom rozproszenia, które pozwalają na zmniejszenie skutków tego promieniowania. Odległość umożliwia zredukowanie zagrożenia w odniesieniu do hałasu, promieniowania radioaktywnego lub promieniowania elektromagnetycznego.

Umieszczenie fizycznej przeszkody między źródłem promieniowania i narażoną osobą jest jednym z możliwych do zastosowania środków zapobiegawczych. Chociaż poziom promieniowania powinien być zmniejszony do poziomu niezbędnego do pracy maszyny, nie można wymagać od producenta obniżenia promieniowania do wartości poniżej poziomu niezbędnego dla utrzymania wydajności i pracy maszyny.

499.

1.5.11. Promieniowanie zewnętrzne

Maszyny muszą być projektowane i konstruowane tak, aby promieniowanie zewnętrzne nie zakłócało pracy maszyn.

500.

Wymagania ogólne

Wymagania pkt. 1.5.11., stanowią ogólne ograniczenie, którego celem jest nie tylko promieniowanie elektromagnetyczne, lecz także inne rodzaje promieniowania. Celem głównym jest niezakłócanie pracy maszyn. Cel określony jest dość ogólnymi słowami i w sposób oczywisty odnosi się do wszelkich zakłóceń pracy maszyny, które mogłyby wpływać na bezpieczeństwo operatora. Dotyczy również „bezpieczeństwa” produktów biorący udział w procesie produkcji lub przechowywanych w pobliżu maszyn. „Bezpieczeństwo” produktów i zwierząt domowych jest również jednym z celów

Dyrektywy w sprawie maszyn, chociaż jest drugie w kolejności po bezpieczeństwie ludzi. Wymagania pkt. 1.5.11. mogą więc być uważane za wymagania ogólne odnoszące się do ochrony przed promieniowaniem, obejmujące wszystkie aspekty tej sprawy, łącznie z wydajnością pracy maszyn przemysłowych.

Wymagania te przypominają projektantom o tym, że jeśli maszyny mają być użytkowane w pewnych miejscach i w pewnym środowisku, muszą dobierać komponenty maszyn w taki sposób, aby przewidywalne warunki istniejące w danym środowisku użytkowania maszyn nie zakłócały eksploatacji maszyn w stopniu, w jakim mogłyby narazić operatorów lub inne osoby na niebezpieczeństwo.

Aby spełnić wymagania określone w pkt. 1.5.10 oraz 1.5.11., projektanci muszą uwzględniać standard EN 954-2, aby zastosować bezpieczny system sterowania w obecności promieniowania zewnętrznego różnego pochodzenia.

501.

1.5.12. Urządzenia laserowe

W urządzeniach, gdzie stosowane są lasery, należy uwzględnić następujące przepisy:

- *urządzenia laserowe w maszynach muszą projektowane i konstruowane tak, aby zapobiegać przypadkowemu promieniowaniu;*
- *urządzenia laserowe w maszynach muszą być zabezpieczane w taki sposób, aby promieniowanie skuteczne, promieniowanie powstające w wyniku odbicia, promieniowanie rozproszone oraz promieniowanie wtórne nie miały szkodliwego wpływu na zdrowie ludzi;*
- *urządzenia optyczne służące do obserwacji lub regulacji urządzeń laserowych w maszynach nie mogą zagrażać zdrowiu w wyniku szkodliwego działania promieni lasera.*

502.

Punkt ten stosuje wymagania pkt. 1.5.10., do promieniowania lasera.

Istnieją liczne standardy pochodzące z norm ISO, w szczególności EN 31252, EN 31253, EN 31145 oraz EN 31553. Producenci mogą także odwoływać się do normy EN 12626-3.

503.

1.5.13. Emisja pyłów, gazów, itp.

Maszyny muszą być projektowane i konstruowane oraz/ lub wyposażane tak, aby zagrożenia związane z płynami, gazami, pyłami, oparami oraz innymi odpadami wytwarzanymi przez te maszyny możliwe były do uniknięcia.

Jeśli istnieje zagrożenie, maszyny muszą być tak wyposażone, aby wspomniane substancje były zamknięte lub odprowadzane.

Jeśli maszyny nie są chronione obudową podczas normalnej pracy, urządzenia zatrzymujące oraz/ lub odprowadzające muszą być usytuowane możliwie jak najbliżej źródła emisji wspomnianych substancji.

504.

Pył i gazy

Maszyny muszą być wyposażone w środki (odpowiednio ukształtowane dysze lub kolektory pyłów, etc.), które można łatwo podłączyć do układu odprowadzającego (standard EN 626 określa zasady, jakie należy przyjąć do zmniejszenia takich zagrożeń, podczas gdy standard EN 1093 określa metody pomiarów takich emisji).

Instrukcje obsługi maszyn muszą określać szczegółowo główne cechy charakterystyczne wymaganych układów odprowadzenia substancji odpadowych, łącznie z prędkościami przepływu.

W przypadku urządzeń przenośnych:

- jeśli maszyny takie są użytkowane zawsze na stałych stanowiskach pracy, gdzie można zainstalować układ odprowadzenia pyłów lub gazu, wystarczy zaopatrzyć maszyny w odpowiednie dysze łączące;
- w innym wypadku, maszyny muszą być wyposażone w własny układ zbierający i odprowadzający pyły lub gazy (np. odprowadzenie trocin z piły lub torba zbierająca zainstalowana na szlifierce);
- jeśli zbieranie odpadów jest technicznie niewykonalne, maszyny muszą być zaprojektowane tak, aby pył, gazy lub inne szkodliwe opary nie były wyrzucane lub odprowadzane w kierunku operatora.

505.

Wymagania pkt. 1.5.13., zawierają żądanie zbierania i odprowadzania substancji szkodliwych dla ochrony operatora. Takie zebrane substancje należy przetwarzać lub usuwać. Istnieją odpowiednie kodeksy postępowania w takich sprawach w przypadku przemysłowych kabin lakierniczych.⁸⁰ W przypadku kabin stosujących lakiery i farby płynne (na przykład, kabiny zamknięte lub z otwartą górą) można zastosować standard EN 12626-3 odnoszący się do wspomnianego kodeksu postępowania, wskazujący następujące wartości:

- mierzone średnie prędkości przepływu powietrza nie mogą być mniejsze niż 0,30 m/s,
- jedna z pojedynczych mierzonych wartości nie może być mniejsza niż 0,25 m/s.

Prędkości te muszą być mierzone przy pomocy urządzeń kierunkowych podających wartości z dokładnością nie mniejszą niż 0,05 m/s w zakresie pomiarów od 0,25 m/s do 0,5 m/s.

Dyrektywa w sprawie maszyn nie uwzględnia środków ochrony środowiska, jakie mają być zastosowane przez producentów lub użytkowników.

Niektóre dyrektywy Wspólnoty zobowiązują producentów do utrzymywania emisji w dopuszczalnych granicach (np. w przypadku silników wysokoprężnych). Inne zobowiązują użytkowników do przestrzegania wielkości odpadów odprowadzanych do wód lub do atmosfery. Dyrektywy te określają wartości maksymalne, które mogą być zastrzane przez przepisy na poziomie lokalnym lub krajowym.

Osiągnięcie równowagi między wymaganiami zbierania o odprowadzania czynników zanieczyszczających na miejscu pracy i wymagania ochrony środowiska mogą prowadzić do konfliktów technicznych dość delikatnej natury. Wymagania takie mogą okazać się sprzeczne ze sobą w przypadkach, gdy aby spełnić wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy, wymagane są duże prędkości, a techniki filtracji nie spełniają wymagań ochrony środowiska. Niezwykle ważne jest, aby specjaliści w dziedzinie standardów zauważali tego rodzaju sprzeczności i próbowali znaleźć rozwiązanie specyficzne dla każdego rodzaju maszyny. należy znaleźć kompromis między tymi dwoma instytucjami tworzącymi przepisy.

⁸⁰ Kabinę lakierniczą można zdefiniować jako urządzenie do nakładania proszkowych lub płynnych powłok, obejmujące niektóre z następujących układów: wentylacja, przewody sprężonego powietrza, system filtracji powietrza, system oczyszczania powietrza (pompy), układ ogrzewania powietrza, etc.

506.

1.5.14. Zagrożenie uwięzieniem we wnętrzu maszyny

Maszyny muszą być projektowane i konstruowane oraz/ lub wyposażane w środki zapobiegające uwięzieniu osoby narażonej we wnętrzu maszyny lub, jeśli jest to niemożliwe, w urządzenia umożliwiające wezwanie pomocy.

507.

Wymagania te dotyczą pewnych rodzajów maszyn, gdzie operator musi wejść do wnętrza maszyny (np. w celu oczyszczenia pewnych maszyn używanych w przemyśle spożywczym). Operator musi mieć możliwość opuszczenia maszyny bez pomocy z zewnątrz. Idealnym rozwiązaniem byłby mechanizm, który omijałby potrzebę wchodzenia operatora do wnętrza urządzenia. Kontrola niektórych części maszyn, np. instalacji garbarni lub browarniczych, może być niebezpieczna, jeśli nie zastosuje się odpowiednich środków zabezpieczających. Obecność toksycznych gazów (wodór, siarka, dwutlenek węgla, etc.) może stanowić niebezpieczeństwo.

Ryzyka uwięzienia w urządzeniu można uniknąć zapewniając możliwe do tarcia wyjścia otwierające się od wewnątrz maszyny (np. drzwiczki na tyle duże, aby można było otworzyć je od wewnątrz nawet, jeśli zostały zamknięte na zamek od zewnątrz).

508.

1.5.15. Zagrożenie poślizgnięciem, potknięciem lub upadkiem

Części maszyn, wokół których osoby będą się poruszać lub stać, muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby zapobiec poślizgnięciu się, potknięciu lub upadkiem na te części lub upadkiem z tych części.

509.

Ogrodzenia ochronne i pomosty robocze

Środki umożliwiające spełnienie tych wymagań, zwłaszcza dotyczące ogrodzeń ochronnych, schodów, drabin, etc. są analizowane pod kątem zastosowania standardów. Do czasu zakończenia opracowywania analiz, stosować można szereg standardów krajowych.

W przypadku sprzętu użytkowanego poza pomieszczeniami, producenci mogą być zobowiązani do zastosowania odpowiednich środków, aby zapobiegać akumulacji wody, śniegu lub innych niepożądanych substancji w okolicach przejść wykorzystywanych przez operatorów.

Zobacz także wymagania pkt. 1.3.4.

510.

1.6. Konserwacja

1.6.1. Konserwacja maszyn

Punkty regulacyjne, smarowania i konserwacyjne muszą znajdować się poza strefami zagrożenia. Musi istnieć możliwość dokonywania regulacji, konserwacji, napraw, czyszczenia i operacji związanych z serwisowaniem maszyn podczas unieruchomienia maszyny.

Jeśli z przyczyn technicznych nie można spełnić jednego lub większej liczby określonych wyżej wymagań, wykonanie tych operacji nie może wiązać się z zagrożeniem (zob. 1.2.5.).

W przypadku maszyn zautomatyzowanych oraz, w przypadku konieczności, innych maszyn, producent musi zapewnić możliwość i warunki do podłączenia osprzętu umożliwiającego zastosowanie urządzeń diagnostycznych wykrywających awarie.

Komponenty maszyn zautomatyzowanych, które muszą być często wymieniane, szczególności w związku ze zmianą produkcji lub z powodu zużycia lub pogorszenia jakości części na skutek wypadku, muszą być dostosowane do łatwego i bezpiecznego usuwania i instalowania w maszynie. Dostęp do takich komponentów musi umożliwiać wykonanie wspomnianych czynności przy pomocy niezbędnych środków technicznych (narzędzia, przyrządy pomiarowe, etc.) zgodnie trybem pracy określonym przez producenta.

511.

Zakres zagrożenia podczas operacji konserwacyjnych

Przy zastosowaniu nowoczesnych maszyn wypadki podczas produkcji zdarzają się coraz rzadziej. Zagrożenia wiążą się dzisiaj z operacjami niezwiązanymi bezpośrednio z czynnościami przy produkcji (nauka, konserwacja, sterowanie).

Punkt pierwszy wskazuje, iż wypadkom można zapobiegać zapewniając lokalizację i dostępność części wymagających konserwacji poza strefami zagrożenia (np. punkty smarowania umieszczone na zewnątrz obudowy poza miejscami, gdzie maszyna wykonuje niebezpieczne ruchy). Jeśli okazałoby się to niemożliwe, przedmiotowe części muszą być dostępne wyłącznie wtedy, gdy niebezpieczne operacje maszyny zostaną dezaktywowane.

Dobierając miejsca dostępu, producenci muszą pamiętać, iż konserwatorzy muszą korzystać ze skrzynek narzędziowych, co na przykład, często wyklucza użycie drabin lub zbyt stromych schodów.

Nie mogąc spełnić takich wymagań, producenci muszą przynajmniej zastosować środki redukujące zagrożenie do niezbędnego minimum (powolny ruch, przytrzymywany pedał lub przycisk, ruch z szarpnięciami, etc.).

512.

1.6.2. Dostęp do pozycji pracy maszyny oraz do punktów serwisowania

Producenci muszą zapewnić środki dostępu (schody, drabiny, pomosty robocze, etc.) umożliwiające bezpieczny dostęp do wszystkich obszarów używanych podczas wykonywania operacji produkcyjnych, regulacji lub konserwacji.

513.

Standardy dotyczące wymiarów dojść, wytrzymałości balustrad lub poręczy, projekt i wykonanie drabin i schodów są obecnie opracowywane. W międzyczasie do spraw tych można stosować normy krajowe.

W przypadku niektórych dużych maszyn zagrożenie może wiązać się z upadkiem z maszyny. Zastosowanie środków zapobiegawczych dla maszyn bardzo dużych może być obowiązkowe. Jeśli projekt maszyny zakłada częste działanie operatora, producenci muszą zapewnić środki umożliwiające skuteczne i bezpieczne dojście do maszyny. Producent nie może wymagać i zobowiązywać użytkownika do podejmowania takich działań we własnym zakresie, co często może skutkować awarią lub powstaniem zagrożeń (zastosowanie bramin wiszących, rusztowania o różnym stopniu stabilności, etc.).

514.

1.6.3. Izolowanie źródeł energii

Wszystkie maszyny muszą być wyposażone w urządzenia umożliwiające odłączenie i odizolowanie zasilania energią. Takie urządzenia izolujące muszą być wyraźnie oznaczone. Musi istnieć możliwość zablokowania takich urządzeń izolujących, jeśli powtórne dołączenie zasilania mogłoby stanowić niebezpieczeństwo dla osoby narażonej. W przypadku, gdy maszyny dostarczane są z przewodem zasilającym zaopatrzonym w wtyczkę podłączaną do obwodu zasilającego, odłączenie takiej wtyczki jest wystarczającym środkiem zabezpieczającym.

Urządzenie izolujące musi być możliwe do zablokowania także tam, gdzie operator nie ma możliwości sprawdzić, czy zasilanie jest w dalszym ciągu odłączone, z któregokolwiek punktu, do jakiego operator ma dostęp.

Po odłączeniu energii musi istnieć możliwość odprowadzenia i rozproszenia wszelkiej energii pozostającej w obwodach maszyn bez spowodowania zagrożenia osoby narażonej.

W sytuacjach wyjątkowych, niektóre obwody maszyn muszą pozostać podłączone do źródła zasilania energią na przykład, aby utrzymać części, chronić informacje, zapewnić oświetlenie wnętrza, etc. W takich przypadkach należy zastosować odpowiednie środki zapewniające bezpieczeństwo operatora.

515.

Izolowanie źródła energii

Celem wymagań pkt. 16.3., jest umożliwienie użytkownikowi odłączenia maszyn od źródła zasilania energią elektryczną przed przystąpieniem do konserwacji, smarowania, czyszczenia, itp. i tym samym uniknięcie niebezpieczeństwa związanego z nieoczekiwanym uruchomieniem maszyn, włączeniem obwodów elektrycznych, wytrysku płynów pod ciśnieniem, etc.

Zapewnienie możliwości odłączenia maszyn od źródła energii nie jest zawsze wymagane. Uzasadnione jest tylko wtedy, gdy jest niezbędne do wyeliminowania zagrożenia. Oczywiście odłączenie zasilania energią nie może samo powodować zagrożenia.

Standard EN 1037 obejmuje sposoby izolowania oraz unieruchomiania, bez względu na rodzaj stosowanej energii. Energia elektryczna generalnie wymaga zastosowania wyłączników wstępnych, wyłącznika odłączającego zasilanie lub wyłącznika obwodu z funkcją odłączenia zasilania. W przypadku zastosowania energii pneumatycznej lub hydraulicznej takim izolatorem będzie najczęściej kurek, zawór lub ręcznie sterowany dystrybutor. Producenci muszą zapewnić możliwość rozładowania kondensatorów, opróżnienia akumulatorów płynów oraz opróżnienia zbiorników i przewodów sprężonego powietrza.

516.

Maszyny niewielkie

W przypadku niewielkich maszyn elektrycznych o natężeniu prądu nieprzekraczającym 16 A oraz mocy poniżej 1kW, punkt 5.3.2. standardu EN 60204-1 z roku 1992 zezwala na użycie wtyczki jako środka odłączającego zasilanie. Wyższe natężenia i napięcia mogą powodować powstanie łuku elektrycznego, jeśli wtyczkę wyciągnie się bez wcześniejszego wyłączenia przepływu prądu, stąd do tej funkcji stosuje się specjalnie zaprojektowane do tego celu urządzenia takie, jak wtyczki w wyłącznikami wstępnymi gwarantującymi izolację maszyny od źródła energii w warunkach bezpiecznych. Dla maszyn pneumatycznych niskiej mocy można zastosować „złącze szybko zwalniane” jako metodę izolowania urządzenia od źródła energii. Jednakże zawsze istnieje ryzyko powtórnego podłączenia urządzenia przez osoby trzecie bez wiedzy operatora. Dobrym rozwiązaniem takiego problemu byłoby umieszczanie wyłącznika w miejscu znanym i cały czas widocznym tylko dla operatora.

W przypadku większych maszyn musi istnieć możliwość zablokowania izolatora.

Rozproszenie energii pozostającej w obwodach może powodować problemy zwłaszcza w przypadku niewielkich prac konserwacyjnych w obecności akumulatorów hydropneumatycznych, których powtórne ładowanie trwałoby zbyt długo przed włączeniem maszyny. W takim przypadku projektanci mogą określić procedurę izolacji źródła energii, która zapewniałaby bezpieczeństwo operatora bez opróżniania akumulatorów.

517.

1.6.4. Interwencja operatora

Maszyny muszą być projektowane, wykonane i wyposażone tak, aby potrzeba interwencji w pracę maszyny ze strony operatora była ograniczona.

Jeśli interwencji operatora nie można uniknąć, musi istnieć możliwość łatwego przeprowadzenia takiej interwencji w bezpiecznych warunkach.

518.

Możliwości interwencji operatora w działanie maszyn

Interwencja operatora w działanie maszyn w celu przeprowadzenia regulacji maszyny lub posprzątania miejsca pracy, może być przyczyną poważnego zagrożenia, jeśli są to czynności wykonywane często. Na ile to możliwe, producenci powinni projektować maszyny w sposób ograniczający tego rodzaju interwencje. Idealem byłoby ograniczenie interwencji do minimalnej ilości podstawowych czynności. Producenci muszą zapewniać akcesoria potrzebne do tego rodzaju czynności interwencyjnych (oświetlenie, urządzenia sterujące, etc.). Niezwykle ważne jest, aby procedury interwencji były dokładnie i szczegółowo opisane w instrukcjach obsługi tak, aby operator nie musiał improwizować rozwiązań, które mogłyby okazać się niebezpieczne. Przy braku instrukcji producent może być uznany za odpowiedzialnego w przypadku problemów.

519.

1.6.5. Czyszczenie wewnętrznych części maszyn

Maszyny muszą być projektowane i skonstruowane w taki sposób, aby możliwe było czyszczenie wewnętrznych części maszyn zawierających substancje niebezpieczne bez konieczności wchodzenia do tych maszyn; wszelkie niezbędne czynności zmierzające do odblokowania muszą być także możliwe do wykonania z zewnątrz. Jeśli w żaden sposób nie można uniknąć wejścia do wnętrza maszyny, producent musi zastosować podczas konstrukcji takiej maszyny środki pozwalające na wykonanie czyszczenia przy minimalnym poziomie zagrożenia.

520.

Czyszczenie

Wymagania pkt. 1.6.5. stosują zasadę bezpieczeństwa włączonego do czynności czyszczenia. Jeśli pomimo wszystkich podjętych środków, nie można zapobiec na etapie projektowania czynności czyszczenia, konieczności wchodzenia do wnętrza zbiorników zawierających poprzednio substancje niebezpieczne, producent musi podjąć wszelkie kroki zapewniając skuteczną wentylację zbiorników, nadzór atmosfery we wnętrzu oraz, jeśli będzie to niezbędne, urządzenia kontrolujące dostęp uniemożliwiające operatorowi wejście do środka, jeśli w dalszym ciągu utrzymują się tam warunki niebezpieczne.

Standard EN 547 określa wymagania dotyczące wymiarów wejścia.

521.

1.7. Wskaźniki

1.7.0. Przyrządy informacyjne

Informacje potrzebne do sterowania maszyną muszą być jednoznaczne i zrozumiałe.

Ilość informacji nie może być nadmierna powodując przeciążenie operatora informacjami.

W sytuacjach, gdzie zdrowie i bezpieczeństwo osób narażonych może być zagrożone przez błąd działania maszyn nie nadzorowanych, maszyny takie muszą być wyposażone w odpowiednią sygnalizację alarmową świetlną lub akustyczną.

522.

Informacje w formacie „przyjaznym dla użytkownika”

Wymagania dotyczące ergonomiki informacji, jakie wcześniej przytoczono już dla urządzeń sterujących i oprogramowania, rozszerzono tutaj na wszystkie informacje niezbędne do sterowania maszynami. Zobacz wymagania pkt. 1.2.2. oraz 1.2.8.

Ostatni punkt odnosi się do układów automatycznej wentylacji, opróżniania oraz do innych systemów, w których awaria lub błąd mogłyby zagrozić zdrowiu i bezpieczeństwu osób narażonych, które muszą być natychmiast informowane o potencjalnym zagrożeniu.

523.

1.7.1. Urządzenia alarmowe – ostrzegające

Jeśli maszyny wyposażono w urządzenia alarmowe –ostrzegające (takie, jak sygnały, etc.) sygnały alarmowe muszą być jednoznaczne i łatwo dostrzegalne.

Operator musi posiadać środki i możliwości sprawdzania sprawności systemów i urządzeń alarmowych.

Wymagania szczególnych dyrektyw dotyczące kolorów i sygnałów ostrzegawczych muszą być przestrzegane.

524.

Ergonomika oznaczeń

Dyrektywa 92/58/EEC⁸¹ określa minimalne wymagania dotyczące oznakowania miejsc pracy, jakie powinno być stosowane przez pracodawców na terytorium EEA. Nie dotyczy, więc bezpośrednio producentów maszyn.

Ostatni punkt wymagań pkt. 1.7.1. jednakże, wymaga od producentów przestrzegania postanowień tej dyrektywy, aby osiągnąć ujednolicenie oznaczeń bezpieczeństwa stosowanych na terytorium EEA. Dyrektywa w sprawie maszyn wymaga jedynie zgodności z zasadami technicznymi dotyczącymi oznaczeń, określonymi w Dyrektywie 92/58/EEC, a nie obowiązki socjalne, za które odpowiadać może wyłącznie użytkownik (na przykład, informowanie i szkolenie pracowników).

Postanowienia ogólne tej dyrektywy dotyczą terminologii oznaczeń (symboli, piktogramów), rodzajów oznaczeń, wymienności i łączenia oznaczeń, skuteczności oznaczeń oraz kolorów bezpieczeństwa.

Dyrektywa rozróżnia znaki ostrzegające, znaki alarmowe, znaki obowiązkowe, znaki pierwszej pomocy oraz znaki informacyjne. Aneksy do dyrektywy prezentują grafiką znaków. Istniejące, szczegółowe zasady definiują sygnały akustyczne i świetlne. na przykład, sygnał ewakuacji musi być ciągły, a przerywany sygnał świetlny oznacza niebezpieczeństwo poważniejsze niż sygnał świetlny ciągły.

⁸¹ Dyrektywa 92/58/EEC z dnia 24 czerwca 1992 (OJ nr L245, 26.08.92, p. 23).

525.

1.7.2. Ostrzeżenie przed pozostałym zagrożeniem

Jeśli zagrożenie pozostaje pomimo zastosowanych działań, lub w przypadku zagrożeń potencjalnych, które nie są oczywiste (np. szafki elektryczne, źródła promieniowania radioaktywnego, opróżniania obwodu hydraulicznego, zagrożenia w miejscach niewidocznych, etc.) producent zobowiązany będzie do zapewnienia systemu ostrzegania.

Takie systemy ostrzegania powinny korzystać z gotowych i zrozumiałych ogólnie piktogramów oraz/ lub być przygotowane w jednym z języków urzędowych kraju, w którym maszyny te będą użytkowane oraz, na życzenie użytkownika, w języku zrozumiałym dla operatorów.

526.

Wymagania te przypominają, iż piktogramy należy stosować wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jedynie pozostałe zagrożenia, tj. zagrożenia pozostające po wyczerpaniu wszystkich zintegrowanych na poziomie projektu środków zabezpieczających wymagają zastosowania oznaczeń ostrzegających, do których odnosi się pkt. 1.7.2.

Jeśli piktogramy nie są dostępne (ISO 7000), informacje umieszczane na maszynach muszą być sporządzone w jednym z języków urzędowych kraju, w którym maszyny będą użytkowane. W tym przypadku pozostają ważne komentarze dotyczące tłumaczenia instrukcji⁸².

Użytkownik może zwrócić się do dostawcy o przetłumaczenie ostrzeżeń i napisów na język zrozumiały dla operatorów maszyn. Umieszczanie na maszynach napisów ostrzegających w języku niebędącym urzędowym językiem danego kraju podlega regulacjom prawa kontraktowego i negocjacom prowadzonym przez strony umowy. Oczywiście preferuje się zwrócenie z prośbą o tłumaczenie napisów w chwili składania zamówienia lub podczas opracowania specyfikacji.

Słowa „preferuje się” odnoszą się do piktogramów, jednak spełnienie pozostałych wymagań jest obowiązkowe.

527.

1.7.3. Oznaczenia

Wszystkie maszyny muszą być oznaczone w sposób czytelny i nieusuwalny napisami zawierającymi co najmniej następujące informacje:

- nazwa i adres producenta
- oznaczenie CE
- przeznaczenie i numer seryjny lub typ
- numer seryjny, jeśli ma zastosowanie
- rok produkcji.

Ponadto, jeśli producent konstruuje maszyny przeznaczone do eksploatacji w otoczeniu wybuchowym, taka informacja musi być umieszczona na maszynach.

Maszyny muszą być także oznaczone pełnymi informacjami dotyczącymi typu maszyny oraz informacjami podstawowymi dla jej bezpiecznego użytkowania (np. maksymalna prędkość niektórych części obrotowych, maksymalna średnica instalowanych przyrządów, masa, etc.).

Jeśli podczas użytkowania maszyn, części tych maszyn muszą być transportowane przy użyciu urządzeń podnoszących, masę tych części należy oznaczyć czytelnie, nieusuwalnie i jednoznacznie. Oznaczenia urządzeń wymiennych, do których odnosi się Artykuł 1(2), podpunkt 3, muszą być zawierać takie same informacje.

⁸² Zobacz komentarze do wymagań pkt. 1.7.4(b) w Aneksie I

528.

(Skrót)

[1.7.3. Oznaczenia

Wszystkie maszyny muszą być oznaczone w sposób czytelny i nieusuwalny napisami zawierającymi co najmniej następujące informacje:

- nazwa i adres producenta
- oznaczenie CE
- przeznaczenie i numer seryjny lub typ
- numer seryjny, jeśli ma zastosowanie
- rok produkcji.

(...)]

529.

Czytelność oznaczeń

Sposób umieszczania oznaczeń zależy od uznania producenta pod warunkiem, iż oznaczenia będą czytelne i nieusuwalne. Oznaczenia można nanosić przy pomocy nadruku tuszem, grawerowania, na płytce, etc. „Nieusuwalne” należy interpretować w realistyczny sposób. Każde oznaczenie jest samo w sobie możliwe do usunięcia. Można zrobić to przy pomocy maszyn szlifujących. Stąd wymagania takie odnoszą się do odporności na normalne ścieranie.

Producenci maszyn często stosują grawerowane metalowe płytki znamionowe, na których podany jest numer seryjny maszyny i adres producenta. Do wyeksponowania oznaczenia CE zaleca się zastosowanie równie trwałego podłoża. Zwykła samoprzylepna etykieta nie jest uważana za wystarczająco trwałe oznaczenie.

530.

Nazwa producenta

Na maszynie musi znajdować się nazwa producenta. Deklaracja zgodności również musi zawierać nazwę producenta oraz jego ewentualnego przedstawiciela. Nazwę producenta można interpretować w szerszy sposób. Oznacza faktyczną nazwę przedsiębiorstwa producenta maszyny lub nazwę pozornego producenta. Może to być także oznaczenie dystrybutora, jeśli maszyna sprzedawana jest pod jego marką. Nazwa producenta może być taka sama, jak nazwa użytkownika, jeśli ten ostatni buduje kilka maszyn na użytek własny.

Dyrektywa w sprawie maszyn nie wymaga wskazania nazwy producenta w celu identyfikacji faktycznego producenta maszyn. Takie wymagania możliwości identyfikacji maszyn określone zostały w innych regulacjach. Celem jest po prostu identyfikacja osoby odpowiedzialnej za wprowadzenie danych maszyn na rynek.

Jak już wspomniano, każda osoba zajmująca się rozprowadzaniem lub zakupem maszyn nie może usuwać nazwy producenta bez zastosowania środków ostrożności. Zastąpienie znaku handlowego bez zgody pierwotnego producenta jest w większości krajów członkowskich równoważne z fałszerstwem.

Nazwa producenta powinna również oznaczać nazwę przedsiębiorstwa producenta lub znak firmowy. Nie jest to kwestia faktycznej nazwy. Dyrektywa pozwala na wybór między nazwą producenta i stosowanym przez niego znakiem firmowym, jeśli są różne. Na oznaczeniach musi się także znajdować adres producenta. Adres ten może być uproszczony, jeśli na małych maszynach nie ma wystarczająco dużo miejsca na pełny adres pod warunkiem, iż pozwala na zidentyfikowanie producenta. W każdym wypadku, adres umieszczony na płytce musi być wystarczający do kontaktu z producentem za pomocą poczty.

531.

Numer seryjny

Numer przydzielony danej maszynie przez producenta musi być umieszczony na maszynie. Jest to reguła powszechnie stosowana w przemyśle. Wybór numeru jest całkowicie w gestii producenta. Ważne jest, aby można było z pewnością określić model danej maszyny. Może to być tylko numer (zapisany cyframi) lub kod cyfrowo –literowy. Jednakże, Dyrektywa nie wymaga nadawania każdej maszynie indywidualnego numeru, chociaż identyfikacja serii lub typu maszyny jest obowiązkowa.

532.

Rok produkcji

Rok produkcji musi być zawsze oznaczany odrębnie nawet, jeśli data produkcji maszyny pojawia się w numerze rejestracyjnym maszyny.

Rozróżnienie może być wprowadzone dla:

- roku projektu, którym biuro projektów rozpoczęło pracę;
- roku produkcji, w którym rozpoczęto produkcję maszyn;
- roku wprowadzenia na rynek maszyn po raz pierwszy, np. przez dystrybutora oraz rok w czasie którego maszyny po raz pierwszy udostępniono na terytorium EEA.

W sensie prawnym, odpowiedzialność producenta rozpoczyna się z chwilą pierwszego wprowadzenia maszyn na rynek.

Dyrektywa w sprawie maszyn nie określa gwarancji udzielenia klientowi informacji dotyczących roku sprzedaży danego modelu. Chociaż jest to kwestia uprawniona, podlega regulacjom zwykłego prawa kontraktowego. Celem oznaczenia roku produkcji jest ustalenie odpowiedzialności producenta w odniesieniu do obowiązujących w danym czasie przepisów technicznych.

W kwestii podawania oznaczenia roku produkcji istnieje pewna swoboda. Mówiąc dosłownie, rok produkcji powinien zbiegać się z końcem produkcji maszyny. Jednak, kiedy dokładnie zaczyna się koniec produkcji? W praktyce producenci mogą podawać datę produkcji zbieżną z datą pierwszego wprowadzenia maszyn na rynek.

Bez wątpienia preferuje się zbieżność tych dwóch dat. Preferowane jest także umieszczanie na oznaczeniach daty zbieżnej z datą podaną w deklaracji zgodności.

533.

(Skrót)

[1.7.3. Oznaczenia

Ponadto, jeśli producent konstruuje maszyny przeznaczone do eksploatacji w otoczeniu wybuchowym, taka informacja musi być umieszczona na maszynach.

Maszyny muszą być także oznaczone pełnymi informacjami dotyczącymi typu maszyny oraz informacjami podstawowymi dla jej bezpiecznego użytkowania (np. maksymalna prędkość niektórych części obrotowych, maksymalna średnica instalowanych przyrządów, masa, etc.).

(...)]

534.

Otoczenie wybuchowe

Zastosowanie tutaj mają szczególne oznaczenia określone w Dyrektywie „ATEX” .

Informacje dotyczące bezpiecznego użytkowania maszyn są czasami niezbędne, aby uniknąć wypadków i w związku z tym są obowiązkowe. Na przykład, w przypadku szlifierek, prędkość obrotów oraz/ lub maksymalna średnica tarczy szlifierki muszą być znane użytkownikowi, ponieważ dobór tarczy szlifierki będzie zależał od tej wiedzy (niebezpieczeństwo pęknięcia). Fakt, iż instrukcja obsługi zawiera takie informacje nie został uznany za wystarczający przez strony opracowujące Dyrektywę.

534.

(Skrót)

[1.7.3. Oznaczenia

Jeśli podczas użytkowania maszyn, części tych maszyn muszą być transportowane przy użyciu urządzeń podnoszących, masę tych części należy oznaczyć czytelnie, nieusuwalnie i jednoznacznie. (...)]

536.

Transportowane części maszyn

Celem jest oznaczenie części, które muszą być regularnie przenoszone podczas pracy maszyny. Operator nie powinien być zaskakiwany wagą części, którą trzeba podnieść. Takie części są często narzędziami (np. głowica obrabiarki). Oznaczenie musi umożliwić operatorowi wybranie odpowiedniego do wykonania operacji sprzętu podnoszącego. W wypadkach szczególnych użyteczne może być wskazanie rozmieszczenia punktów mocowania podnośnika.

537.

(Skrót)

[1.7.3. Oznaczenia

(...)

Oznaczenia urządzeń wymiennych, do których odnosi się Artykuł 1(2), podpunkt 3, muszą być zawierać takie same informacje.]

538.

Urządzenia wymienne

Urządzenia wymienne są podobne do maszyn. Stąd muszą posiadać wszystkie oznaczenia, jakie posiadają maszyny. W poprzednim punkcie (dotyczącym transportu) określono wymagania mające szczególnie zastosowanie do urządzeń wymiennych, które mogą zmieniać środek ciężkości maszyn, do których są podłączane. Oznaczenia są podstawowym warunkiem zapobiegania niebezpieczeństwu wywrócenia się maszyny.

539.

1.7.4. Instrukcje

(a) Do wszystkich maszyn muszą być dołączane instrukcje obsługi i użytkowania, w których są zawarte co najmniej następujące informacje:

- *powtórzenie informacji umieszczonych na oznaczeniach maszyn, z wyjątkiem numerów seryjnych (zobacz pkt. 1.7.3), oraz wszelkie pozostałe odpowiednie informacje mające związek z konserwacją maszyn (np. adres importera, serwisu, itp.);*
- *przewidywane zastosowanie maszyn w rozumieniu pkt. 1.1.2(c),*
- *stanowiska pracy, na których przewidziano operatorów,*
- *Instrukcje dotyczące bezpiecznego:*
 - *wprowadzenia do eksploatacji,*
 - *użytkowania,*

- transportu, podając masę maszyny i jej różnych części, jeśli mają być często przenoszone oddzielnie,
- montażu i demontażu,
- regulacji,
- konserwacji (serwisu i napraw),
- jeśli jest to niezbędne, instrukcje dotyczące szkolenia,
- jeśli jest to niezbędne, podstawową charakterystykę narzędzi, które można przyłączać do maszyn.

Jeśli jest to niezbędne, instrukcje powinny zwracać uwagę na sposoby, w jakie nie należy użytkować maszyn.

(b) Instrukcje muszą być opracowane w jednym z języków urzędowych Wspólnoty przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty. Podczas wprowadzania do eksploatacji, wszystkie maszyny muszą posiadać instrukcje przetłumaczone na język lub języki używane w kraju, w którym maszyny te będą użytkowane oraz instrukcje w języku oryginalnym. Tłumaczenie musi być wykonane przez producenta, jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty lub przez osobę wprowadzającą maszyny na terytorium, na którym używany jest język tłumaczenia. W drodze odstępstwa od tych wymagań, instrukcje konserwacji maszyn przeznaczone do użytku wyłącznie przez specjalistyczny personel zatrudniany przez producenta lub przez jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty, mogą być opracowane tylko w jednym języku używanym na terytorium Wspólnoty, zrozumiałym dla tego personelu.

(c) Instrukcje muszą zawierać rysunki i schematy niezbędne do wprowadzenia maszyn do eksploatacji, konserwacji, kontroli oraz prawidłowej eksploatacji oraz tam, gdzie ma to zastosowanie, do naprawy maszyn oraz wszelkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

(d) Wszelkie wydawnictwa opisujące maszyny nie mogą pozostawać w sprzeczności z instrukcjami w odniesieniu do aspektów bezpieczeństwa. Dokumentacja techniczna dotycząca maszyn musi zawierać informacje odnoszące się do przenoszonych przez powietrze dźwięków, do których odnosi się pkt. (f) oraz w przypadku narzędzi ręcznych oraz/ lub narzędzi prowadzonych ręcznie, informacje dotyczące wibracji, jak określono w pkt. 2.2.

(e) Jeśli jest to niezbędne, instrukcje muszą określać wymagania dotyczące instalacji i montażu urządzeń redukujących poziom hałasu lub wibracji (np. zastosowanie osłon, tłumików, rodzaj i masę podstawy, etc.).

(f) Instrukcje muszą zawierać określone niżej informacje dotyczące przenoszonych przez powietrze dźwięków emitowanych przez maszyny, podając albo faktyczne wartości, albo wartości ustalone na podstawie pomiarów przeprowadzanych na identycznych maszynach:

- równoważny ciągły poziom dźwięku *A* na stanowiskach pracy, gdzie przekracza wartość 70 dB (*A*); jeśli poziom ten nie przekracza wartości 70 dB (*A*) należy zaznaczyć ten fakt,
- mierzone chwilowe wartości szczytowe dźwięku *C* na stanowiskach pracy, jeśli wartości te przekraczają 63 Pa (130 dB w odniesieniu do 20 mPa),
- moc akustyczna dźwięku emitowanego przez maszyny, gdzie równoważny poziom ciągły dźwięku *A* na stanowiskach pracy przekracza 85 dB (*A*).

W przypadku maszyn bardzo dużych, zamiast poziomu mocy akustycznej dźwięku, można podać równoważne poziomy ciągłej mocy akustycznej dźwięku na określonych miejscach wokół maszyn.

Jeśli nie są stosowane standardy zharmonizowane, poziomy dźwięku muszą być mierzone przy wykorzystaniu najbardziej odpowiedniego sposobu dla danych maszyn.

Producent musi określić i wskazać warunki eksploatacji maszyn podczas dokonywania pomiarów oraz sposoby dokonywania tych pomiarów.

Jeśli stanowiska pracy nie zostały zdefiniowane lub nie można ich zdefiniować, poziomy ciśnienia akustycznego muszą być mierzone w odległości 1 metra od powierzchni maszyn, na wysokości 1,60 metra od podłoża lub połogi platformy roboczej. Pozycja i wartość maksymalnego ciśnienia akustycznego należy podać w dokumentacji.

(g) Jeśli producent przewiduje, iż maszyny mogą być użytkowane w otoczeniu potencjalnie wybuchowym, instrukcje dołączane do maszyn muszą zawierać wszystkie niezbędne informacje.

(h) W przypadku maszyn, które mogą być także przeznaczone do użytku przez operatorów nieprofesjonalnych, sformułowania i wygląd instrukcji obsługi i użytkowania, spełniając również wszystkie podstawowe wymagania określone wyżej, muszą uwzględniać poziom wiedzy ogólnej i praktyki, jakich można rozsądnie oczekiwać od takich operatorów.

540.

(Skrót)

[1.7.4. Instrukcje

(a) Do wszystkich maszyn muszą być dołączane instrukcje obsługi i użytkowania, w których są zawarte co najmniej następujące informacje:

- powtórzenie informacji umieszczonych na oznaczeniach maszyn, z wyjątkiem numerów seryjnych (zobacz pkt. 1.7.3), oraz wszelkie pozostałe odpowiednie informacje mające związek z konserwacją maszyn (np. adres importera, serwisu, itp.);
- przewidywane zastosowanie maszyn w rozumieniu pkt. 1.1.2(c),
- stanowiska pracy, na których przewidziano operatorów,
- Instrukcje dotyczące bezpiecznego:
 - wprowadzenia do eksploatacji,
 - użytkowania,
 - transportu, podając masę maszyny i jej różnych części, jeśli mają być często przenoszone oddzielnie,
 - montażu i demontażu,
 - regulacji,
 - konserwacji (serwisu i napraw),
- jeśli jest to niezbędne, instrukcje dotyczące szkolenia,
- jeśli jest to niezbędne, podstawową charakterystykę narzędzi, które można przyłączać do maszyn.

Jeśli jest to niezbędne, instrukcje powinny zwracać uwagę na sposoby, w jakie nie należy użytkować maszyn.]

(...)

541.

Podstawowe znaczenie instrukcji

Wymagania te są ważne w odniesieniu do kwestii bezpieczeństwa i aspektów prawnych, wyjaśniając te kwestie bardzo szczegółowo. Należy tutaj powiedzieć, iż po pierwsze, wszyscy producenci wyrobów i usługodawcy podlegają, zgodnie z zwykłym prawem kontraktowym, ogólnemu obowiązkowi zapewnienia bezpieczeństwa i informacji swoim klientom. Dyrektywa w sprawie maszyn w prosty sposób opera się na tych zasadach formułując konkretne zastosowania zasad w odniesieniu do maszyn i urządzeń. Instrukcje wprowadzają swoisty „pokój i sprawiedliwość” w stosunkach między producentem i użytkownikiem, pomagając często wyjaśnić zakres odpowiedzialności każdego z nich. Często również odgrywają istotną rolę w przypadku sporów.

542.

Ogólna treść informacji wymaganych przez Dyrektywę „w sprawie maszyn”.

Producenci muszą dostarczać klientom informacje niezbędne do normalnego użytkowania produktów.

543.

Zalecenia i ostrzeżenia

Generalnie rozróżnia się kilka rodzajów informacji dostarczanych przez producentów. Informacje dotyczą podstawowych cech produktu. Zalecenie jest szczególnym rodzajem informacji, który ma pokierować wyborem dokonywanym przez klienta. Ostrzeżenia alarmują klienta i uczulają go na przeszkody, ograniczenia użytkowania, problemy lub nawet niebezpieczeństwo i konsekwencje pewnych działań. Informacje, które producent jest zobowiązany dostarczyć są obiektywnie „użyteczne” dla klienta.

544.

Użyteczność informacji

„Użyteczność” informacji musi być oceniana w sposób obiektywny w doniesieniu do możliwości zrozumienia, jakich producent ma prawo oczekiwać od potencjalnych użytkowników.⁸³

545.

Opis produktu

Informacje odnoszą się przede wszystkim do jakości i własności produktu. Są więc czysto opisowe. Informacje analizują także „dynamiczne” aspekty maszyn od pierwszej instalacji, do ostatecznego demontażu, jeśli będzie to konieczne.

546.

Analiza „od kołyski po grób”

Analiza pewnych etapów cyklu użytkowania produktu jest użyteczną metodą definiowania treści instrukcji. Są to głównie etapy użytkowania, konserwacji, wyłączenia z użytkowania i zniszczenia. Dyrektywa w sprawie maszyn wymaga jedynie, aby informacje właściwie odnosiły się do aspektów bezpieczeństwa i higieny pracy.

547.

Informowanie klientów o zewnętrznych środkach

Na pierwszym podstawowym poziomie informacji, klient powinien być informowany o wszelkich „zewnętrznych środkach”, jakie należy zastosować, aby bezpiecznie eksploatować maszyny. Dyrektywa w sprawie maszyn wymaga dostarczenia zewnętrznych informacji tylko w zakresie, w jakim dotyczą one bezpieczeństwa użytkowania maszyn. Pozostałe informacje podlegają regulacjom zwykłego prawa kontraktowego. Niektóre maszyny wymagają wcześniejszych autoryzacji administracyjnych, np. pod względem oddziaływania na środowisko. Poinformowanie klientów o takich wymaganiach może być użyteczne.

548.

Ograniczenia obowiązku dostarczenia informacji

Dyrektywa w sprawie maszyn nie narzuca obowiązku informowania w szczególny sposób o wydajności lub innych aspektach działania produktu. Wymagania pkt. 1.7.4. nie mogą więc być przywoływane w celu rozwiązania problemów związanych z informacjami, jeśli nie mają one związku z bezpieczeństwem i higieną pracy.

⁸³ w szczególności wymagania pkt. 1.7.4.(h) Aneksu I (punkty 567 do 568).

549.

Czy producent musi wiedzieć wszystko?

To, czy producent powinien był umieścić tą, czy tamtą informację w instrukcji zależy od tego, czy informacja ta była mu znana w czasie przygotowywania instrukcji. Czy jeśli posiadał takie informacje, czy musiał je przekazać dalej? Czy informacje te były obiektywnie użyteczne i niezbędne bezpiecznego użytkownika maszyn przez użytkownika?

Czy sprzedawca posiadał informacje, czy miał prawo je znać? Niewiedza sprzedawcy dotycząca danego aspektu sprzedawanego produktu jest ogólnie uznawana za prawnie uzasadnioną, jeśli przy stanie wiedzy w czasie opracowywania instrukcji nie mógł posiadać takiej wiedzy.

od producentów nie wymaga się przewidywania rzeczy niemożliwych do przewidzenia, a zwłaszcza nieznanych zagrożeń ujawniających się podczas zastosowania produktu w przemyśle. Z drugiej jednak strony, producenci są zobowiązani do poszukiwania informacji dotyczących ich produktów w odniesieniu do obecnego stanu wiedzy oraz dobrych praktyk konstrukcyjnych w danej branży. W szczególności producenci muszą wyciągać wnioski z uzyskanej wiedzy.

Producenci nie mają obowiązku informowania swoich klientów o kwestiach ekonomicznych takich, jak sytuacja na rynku i ceny produktów konkurencyjnych.

550.

Czy kupujący może być nieświadomy wszystkiego?

Użytkownik nie ma oczywiście nieograniczonego prawa do znajomości wszystkiego, co dotyczy sprzedawanych mu maszyn. Obowiązek dostarczania instrukcji określony w Dyrektywie w sprawie maszyn nie może być wykorzystywany jako pretekst do wymuszania informacji, które w normalnych okolicznościach wiązałyby się z szczególnymi usługami (konsultacje lub umowa przekazania know-how).

Aby określić treść instrukcji oraz „użyteczność” zawartych w nich informacji należy zadać pytanie, co użytkownik powinien wiedzieć, czyli innymi słowy, czego użytkownik nie ma prawa nie wiedzieć. Im bardziej użytkownik jest „osadzony w branży”, tym mniej ma prawo nie wiedzieć czegoś. Bez względu na okoliczności, kupujący jako osoba fizyczna lub jako profesjonalista, nie ma prawa nie znać przepisów prawa. „Nieznajomości prawa nie jest usprawiedliwieniem”. Jeśli prawo poddaje maszyny ograniczeniom, np. zakaz używania maszyn do rozbijania betonu w centrum miasta o trzeciej nad ranem, kupujący musi znać te przepisy. Producenci nie mają obowiązku przypominać kupującym ich zobowiązań prawnych, które poza tym często mogą różnić się od siebie lokalnie.

Od profesjonalnych użytkowników oczekuje się znajomości przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Przepisy europejskie regulujące użytkowanie maszyn są szczególnie ważne w tym względzie. Producenci powinni oczywiście, wskazać istnienie Dyrektywy 89/655EEC, z późniejszymi zmianami w przygotowanych przez siebie instrukcjach, lecz zgodnie z prawem, nie jest to niezbędne, ponieważ przestrzeganie przełożonych na krajowe regulacji tej Dyrektywy jest równie ważne.

Profesjonalni użytkownicy maszyn nie mają prawa nie znać kodeksów postępowania przyjętych w ich branżach. Przestrzeganie dobrych praktyk konstrukcyjnych stosowanych w branży użytkownika jest warunkiem wstępnym użytkowania niektórych maszyn i urządzeń. Na przykład, przedsiębiorstwo rolno-spożywcze nigdy nie używa prostych pił do drewna do cięcia zamrożonego mięsa. Dyrektywa w sprawie maszyn nie wymaga od producentów wyjaśniania klientom obowiązujących ich kodeksów postępowania.

Z drugiej strony, należy zwrócić uwagę na znane sposoby, w jakie z pewnością maszyn nie należy użytkować.

551.

Przekazywanie informacji

Dyrektywa w sprawie maszyn wymaga przekazywania informacji. Niektórzy producenci, którzy zwykle sprzedają swoje maszyny według katalogu i przez dystrybutorów po prostu podają te informacje w katalogach. Jest to sposób wygodny i użyteczny, lecz środek całkowicie nieodpowiedni w rozumieniu Dyrektywy w sprawie maszyn. Dokument musi być fizycznie przekazany każdemu kupującemu maszynę. Zasada ta oparta jest na przepisach prawa powszechnego i obowiązuje w większości krajów członkowskich.

552.

Dowód przekazania informacji

Ogólnie uważa się, iż to konsument powinien udowodnić, iż nie otrzymał instrukcji, a nie producent powinien udowadniać oddanie instrukcji. Jednakże, niektórzy producenci zadają sobie trud potwierdzenia przekazania instrukcji. Inni polecają potwierdzenie podpisem doręczenie instrukcji, co stanowi dowód dostarczenia informacji. Czasami do potwierdzenia dołącza się instrukcję. Wprowadzenie przez producentów formalnych procedur włączania kopii instrukcji (zapewnienie jakości) może pozwolić na bezpieczne założenie, iż instrukcja została przekazana. Systemy elektronicznej wymiany informacji są już dobrze ugruntowane w stosunkach między przedsiębiorstwami. Dyrektywa w sprawie maszyn nie sprzeciwia się przekazowi instrukcji w takiej formie, jednak powinno to podlegać uregulowaniu specjalnymi klauzulami w umowach zawieranych między stronami tak, aby w przyszłości uniknąć ewentualnych sporów. Musi być także gwarantowana kompatybilność oprogramowania używanego przez producentów i ich przedstawicieli oraz przez kupujących.

Kupujący będzie odpowiedzialny za zapewnienie fizycznej dostępności instrukcji dla użytkownika końcowego. Producent może zwracać uwagę klienta na ten obowiązek.

553.

Dystrybutorzy i dostawcy

Jeśli maszyny są sprzedawane przez dystrybutora, obowiązek producenta obejmuje przekazanie instrukcji dystrybutorowi razem z maszynami. Obowiązek dystrybutora przekazania tych instrukcji dalej końcowemu użytkownikowi polega na przekazaniu dokumentacji razem z dostarczaną maszyną. Dystrybutor nie musi poszukiwać informacji technicznych dotyczących maszyn i często nie ma takich możliwości. Z drugiej jednak strony, jeśli pośrednik, np. dostawca dodaje coś lub modyfikuje cechy techniczne maszyn, musi też dodać lub zmienić początkowe informacje i instrukcje. Oczywiście czyni to na własną odpowiedzialność i nie zobowiązuje do niczego producenta. Producenci mogą zawrzeć w podpisywanych przez siebie umowach agencyjnych lub umowach o dystrybucji obowiązek przekazywania instrukcji użytkownikom końcowym.

554.

Kilka poziomów instrukcji

Nie istnieją żadne przyczyny, dla których nie można byłoby podzielić instrukcji na część przeznaczoną dla dostawcy oraz osobną część dostarczaną do końcowego użytkownika. Instrukcje przeznaczone dla użytkownika końcowego także mogą być podzielone na kilka odrębnych części. Operator obsługujący maszynę prawdopodobnie nie musi znać całej treści instrukcji.

555.

Zrozumienie informacji przez klienta

Jeśli obowiązek opracowania i przekazania instrukcji dotyczy skutków końcowych, to obowiązek opracowania zrozumiałych instrukcji odnosi się do środków. Zrozumienie instrukcji przez klienta w oczywisty sposób zależy od jego możliwości i zdolności do pojęcia treści instrukcji. Możliwości zrozumienia będą naturalnie większe, jeśli maszyna przeznaczona jest do użytkowania przez profesjonalistów, na nie do użytku powszechnego.

556.

Instrukcje dla maszyn i urządzeń złożonych

Zwykle producent maszyn nie produkuje sam wszystkich komponentów i części tych maszyn zwłaszcza, w przypadku maszyn złożonych. Jednak pewne części i komponenty mogą wymagać instrukcji dotyczących prawidłowego użytkowania maszyn, ich konserwacji, napraw, regulacji, etc. Producent maszyn ma obowiązek czytać wszystkie niezbędne informacje od swoich dostawców i w logiczny sposób włączyć te informacje do własnych instrukcji. Ogólnie za niewłaściwe i niewystarczające uważa się proste połączenie i zestawienie kilku zestawów różnych informacji.

Treść instrukcji będzie się różnić dla każdej maszyny. Im bardziej złożone będą dane maszyny, tym większą uwagę należy poświęcić instrukcjom.

557.

(Skrót)

[1.7.4. Instrukcje

(b) Instrukcje muszą być opracowane w jednym z języków urzędowych Wspólnoty przez producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty. Podczas wprowadzania do eksploatacji, wszystkie maszyny muszą posiadać instrukcje przetłumaczone na język lub języki używane w kraju, w którym maszyny te będą użytkowane oraz instrukcje w języku oryginalnym. Tłumaczenie musi być wykonane przez producenta, jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty lub przez osobę wprowadzającą maszyny na terytorium, na którym używany jest język tłumaczenia. W drodze odstępstwa od tych wymagań, instrukcje konserwacji maszyn przeznaczone do użytku wyłącznie przez specjalistyczny personel zatrudniany przez producenta lub przez jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty, mogą być opracowane tylko w jednym języku używanym na terytorium Wspólnoty, zrozumiałym dla tego personelu.
(...)

558.

Przekazanie „oryginalnych” instrukcji

Przez „oryginalne” instrukcje rozumie się instrukcje, za które producent deklaruje odpowiedzialność. Takie instrukcje są uważane za ostateczne. „Oryginalne” instrukcje muszą być przekazywane zawsze z maszyną. Producent musi opracować i sporządzić „oryginalne” instrukcje w jednym z języków urzędowych Unii Europejskiej. tak więc, „oryginalne” instrukcje nie zawsze muszą być sporządzone w języku urzędowym kraju producenta. producent może sporządzić „oryginalne” instrukcje w kilku językach, Zalecane jednak, aby producent zaznaczył „oryginalne” instrukcje na wersjach, za które przyjmuje odpowiedzialność, odróżniając je w ten sposób od tłumaczeń, które nie mają charakteru dokumentów ostatecznych i rozstrzygających.

559.

Instrukcje muszą być przetłumaczone w czasie wprowadzenia do eksploatacji

W praktyce, tłumaczenie będzie wykonane przez osobę wprowadzającą maszyny na obszar danego języka (producent, dystrybutor, importer, użytkownik, jeśli jest też importerem, etc.). Zaleca się, aby producenci jasno i wyraźnie ustalili te kwestie w zawieranych umowach sprzedaży oraz/ lub w ofertach.

Odpowiedzialność za tłumaczenie na danym obszarze ponosi z reguły producent, dystrybutor lub importer, lecz nie użytkownik końcowy.

Użytkownik bezpośrednio importujący maszyny wprowadza tym samym maszyny na rynek i może być w tej kwestii porównany do producenta. Wprowadzając maszyny na dany obszar językowy musi zadbać także o tłumaczenie instrukcji, jeśli nie zrobił tego producent tych urządzeń.

560.

(Skrót)

[1.7.4. Instrukcje

(...)

(c) Instrukcje muszą zawierać rysunki i schematy niezbędne do wprowadzenia maszyn do eksploatacji, konserwacji, kontroli oraz prawidłowej eksploatacji oraz tam, gdzie ma to zastosowanie, do naprawy maszyn oraz wszelkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

(...)]

561.

Opis procedur eksploatacyjnych

Producent musi wyjaśnić użytkownikowi, w jaki sposób przeprowadzić operacje rozruchu, serwisowania, konserwacji oraz naprawy. Producent musi określić, które z tych operacji może przeprowadzać we własnym zakresie użytkownik. Producent może wyraźnie zaznaczyć, iż niektóre z tych operacji, zwłaszcza naprawy, będą wykonywane wyłącznie przez producenta. Jest to decyzja techniczna oraz/ lub handlowa decyzja podejmowana przez producentów ze względu na bezpieczeństwo techniczne (np. regulacja z dokładnością do mikrona) lub przyczyny ekonomiczne. Dyrektywa w sprawie maszyn i ogólne zasady handlu wymagają przekazywania jedynie informacji niezbędnych do prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji maszyn i urządzeń. W przypadku niektórych zaawansowanych technologicznie maszyn, które mogą stanowić zagrożenie bezpieczeństwa w wypadku napraw, producent musi wyraźnie zaznaczyć, iż zastrzega sobie wyłączne prawo do dokonywania napraw tych urządzeń. Fakt zastrzeżenia niektórych prac do wykonania przez specjalistów musi być wyraźnie zaznaczony w instrukcjach i umowach sprzedaży lub zakupu.

562.

(Skrót)

[1.7.4. Instrukcje

(...)

(d) Wszelkie wydawnictwa opisujące maszyny nie mogą pozostawać w sprzeczności z instrukcjami w odniesieniu do aspektów bezpieczeństwa. Dokumentacja techniczna dotycząca maszyn musi zawierać informacje odnoszące się do przenoszonych przez powietrze dźwięków, do których odnosi się pkt. (f) oraz w przypadku narzędzi ręcznych oraz/ lub narzędzi prowadzonych ręcznie, informacje dotyczące wibracji, jak określono w pkt. 2.2.

(...)]

563.

Dokumenty handlowe

Celem tych wymagań jest uniknięcie powstania sprzeczności między dokumentacją handlową i instrukcjami. W reklamach nie ma obowiązku określania poziomu hałasu emitowanego przez maszyny. Jednak, w interesie producenta leży wskazanie, iż podany w dokumentach poziom emitowanego hałasu jest w istocie poziomem hałasu mierzony na takiej samej maszynie przy zastosowaniu danych metod pomiarowych. Poziomy emitowanego hałasu mogą się faktycznie różnić dla każdego modelu maszyny. Klient może oczekiwać, iż poziom hałasu dostarczanego modelu maszyny jest dokładnie taki, jak poziom określony w dokumentach handlowych.

564.

Dokumentacja techniczna

Dokumentacja techniczna, do której odnosi się punkt 1.7.4.(d) jest bardziej szczegółowa niż zwykłe reklamy. Nie stanowi jednak instrukcji obsługi lub użytkowania maszyn. Może to być arkusz danych lub strona katalogu zawierająca szczegółowe informacje techniczne i cechy produktu umożliwiające kupującemu dokonanie właściwego wyboru (wydajność, wielkość, ciśnienie, moc, etc.). Dyrektywa określa, iż hałas musi być podawany jako jeden z przedstawianych parametrów, a dla maszyn i urządzeń przenośnych i ruchomych należy podawać również informacje dotyczące wibracji.

565.

(Skrót)
[1.7.4. Instrukcje
(...)
(e) Jeśli jest to niezbędne, instrukcje muszą określać wymagania dotyczące instalacji i montażu urządzeń redukujących poziom hałasu lub wibracji (np. zastosowanie osłon, tłumików, rodzaj i masę podstawy, etc.).
(...)]

566.

Instrukcje muszą określać wszelkie środki kompensujące, jakie należy zastosować podczas montażu i instalacji, aby zredukować poziom hałasu i wibracji maszyny. Środki takie stanowią uzupełnienie środków przewidzianych projektem i konstrukcją maszyny i mogą, na przykład wskazywać wielkość bloków betonowych, w jakich mieścić się powinna maszyna, elementy łączące (przeguby ciche) i podobne elementy zalecane dla danych maszyn.

567.

(Skrót)
[1.7.4. Instrukcje
(...)
(f) Instrukcje muszą zawierać określone niżej informacje dotyczące przenoszonych przez powietrze dźwięków emitowanych przez maszyny, podając albo faktyczne wartości, albo wartości ustalone na podstawie pomiarów przeprowadzanych na identycznych maszynach:
- równoważny ciągły poziom dźwięku A na stanowiskach pracy, gdzie przekracza wartość 70 dB (A); jeśli poziom ten nie przekracza wartości 70 dB (A) należy zaznaczyć ten fakt,
- mierzone chwilowe wartości szczytowe dźwięku C na stanowiskach pracy, jeśli wartości te przekraczają 63 Pa (130 dB w odniesieniu do 20 mPa),
- moc akustyczna dźwięku emitowanego przez maszyny, gdzie równoważny poziom ciągły dźwięku A na stanowiskach pracy przekracza 85 dB (A).

W przypadku maszyn bardzo dużych, zamiast poziomu mocy akustycznej dźwięku, można podać równoważne poziomy ciągłej mocy akustycznej dźwięku na określonych miejscach wokół maszyn.

Jeśli nie są stosowane standardy zharmonizowane, poziomy dźwięku muszą być mierzone przy wykorzystaniu najbardziej odpowiedniego sposobu dla danych maszyn.

Producent musi określić i wskazać warunki eksploatacji maszyn podczas dokonywania pomiarów oraz sposoby dokonywania tych pomiarów.

Jeśli stanowiska pracy nie zostały zdefiniowane lub nie można ich zdefiniować, poziomy ciśnienia akustycznego muszą być mierzone w odległości 1 metra od powierzchni maszyn, na wysokości 1,60 metra od podłoża lub połogi platformy roboczej. Pozycja i wartość maksymalnego ciśnienia.

(...]

568.

Punkt (f) wymaga podania informacji dotyczących emisji hałasu przez maszyny. Jak już wspomniano w komentarzach do punktu 1.5.8., Dyrektywa nie podaje wartości granicznych.

Podawany poziom hałasu jest poziomem mierzonym na samej przedmiotowej maszynie lub na równoważnej maszynie. W przypadku maszyny jednostkowej, poziom ten będzie dotyczył konkretnego dostarczonego urządzenia. Producent podaje nie tylko wynik pomiarów, lecz także (mniej lub więcej) stopień dokładności zastosowanej metody pomiarowej.

Włączenie informacji o poziomie hałasu do instrukcji ma na celu podanie użytkownikowi danych porównawczych umożliwiających użytkownikowi dokonanie odpowiedniego wyboru. Informacje zawarte w instrukcjach mogą także stanowić wskazówkę do wyboru miejsca, w którym maszyny powinny być instalowane.

Ciśnienie akustyczne oznacza hałas odbierany przez ucho operatora maszyny. Moc akustyczna oznacza wielkość określającą poziom dźwięku emitowanego przez maszynę, bez względu na jakiegokolwiek aspekty psychologiczne.

Ważne jest, aby do wszystkich informacji dotyczących poziomu hałasu dołączano opis metody wykonania pomiarów. Metody określone w standardach europejskich mogą być stosowane po przyjęciu odpowiednich standardów. Na przykład, nie wystarczy stwierdzenie, iż wyniki uzyskano z pomiarów przy ekranie odbijającym dźwięk. Warunki podczas wykonywania pomiarów również powinny zostać określone (pomiar hałasu emitowanego przez maszynę podczas postoju lub pracy w zwolnionym tempie generalnie nie spełnia wymagań). Standardy europejskie mają do odegrania bardzo ważną rolę w określaniu warunków, w jakich należy dokonywać pomiarów (niezawodność, powtarzalność i odtwarzalność), aby umożliwić prawidłowe porównanie maszyn różnego pochodzenia.

Duże maszyny lub złożone instalacje budowane w zakładzie klienta, stanowią oczywisty problem dla pomiarów. Dyrektywa przewiduje, iż pomiar będzie dotyczył miejsc określonych przez producenta i będą to generalnie miejsca, w których pracują operatorzy.

W przypadku maszyn, dla których nie określono stałych stanowisk pracy lub, dla których nie przewidziano stanowisk pracy operatora, hałas będzie oceniany w oparciu o założenie, iż osoby znajdują się na platformie maszyny lub w jej pobliżu.

Graniczne wartości poziomu mocy dźwięku dla pewnych rodzajów maszyn i sprzętu budowlanego określono w szczególnych dyrektywach: 84/533/EEC⁸⁴ z późniejszymi zmianami (kompresory),

⁸⁴ Dyrektywa 84/533/EEC z dnia 17 września 1984 (OJ nr L300, 19.11.84, p. 123) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 85/406/EEC (OJ nr L233, 30.08.85, p. 11).

84/534/EEC⁸⁵ (dźwigi wieżowe), 84/535/EEC⁸⁶ z późniejszymi zmianami (generatory spawalnicze), 84/536/EEC⁸⁷ z późniejszymi zmianami (generatory elektryczne), 84/537/EEC⁸⁸ z późniejszymi zmianami (maszyny do rozbijania betonu i oskardy), 84/538/EEC⁸⁹ z późniejszymi zmianami (kosiarki do trawy), oraz 86/662/EEC⁹⁰ z późniejszymi zmianami (koparki, spychacze, ładowarki, koparko-ładowarki). Dyrektywy te wymagają, aby maksymalny poziom hałasu „gwarantowany” przez producenta, był oznaczona na maszynach. Generalnie, producenci po prostu oznaczają wartości graniczne określone w dyrektywach po sprawdzeniu, iż maszyny spełniają te wymagania, niż faktyczne wartości zmierzone dla danej maszyny. Dyrektywa w sprawie maszyn wymaga jednak, aby instrukcje podawały wielkości faktycznie zmierzone dla danych maszyn, jeśli są to maszyny produkowane jednostkowo, lub dla identycznych maszyn w przypadku maszyn produkowanych seryjnie. Dyrektywy te są obecnie poddawane rewizji prowadzonej w celu uogólnienia ich zastosowania do wszystkich maszyn użytkowanych poza pomieszczeniami.

Dla urządzeń gospodarstwa domowego, zastosowane metody pomiarów muszą być zgodne z postanowieniami Dyrektywy 86/594/EEC.⁹¹

569.

(Skrót)
[1.7.4. Instrukcje
(...)
(g) Jeśli producent przewiduje, iż maszyny mogą być użytkowane w otoczeniu potencjalnie wybuchowym, instrukcje dołączane do maszyn muszą zawierać wszystkie niezbędne informacje.
(...)]

570.

Maszyny przeznaczone do użytku w otoczeniu potencjalnie wybuchowym podlegają generalnie regulacjom określonym w komentarzach do wymagań pkt. 1.5.7., Dyrektywy 94/9/EC oraz Dyrektywy „ATEX”. Dyrektywa ta przejmuje od Dyrektywy w sprawie maszyn regulacje wszelkich aspektów proceduralnych i technicznych związanych z zagrożeniem eksplozją wynikającym z użytkowania maszyn w potencjalnie wybuchowym otoczeniu.

Do producenta należy decyzja przeznaczenia maszyn do eksploatacji w tego rodzaju otoczeniu i decyzja taka musi być wyraźnie zaznaczona w instrukcjach i na samej maszynie. Ponadto, wskazanie potencjalnie wybuchowego otoczenia, w jakim maszyny mogą być bezpiecznie użytkowane jest bardzo ważne i z pewnością musi być zaznaczone. W interesie producenta jest także ujęcie tych kwestii jednoznacznie w zawieranych umowach.

Oznaczenie „CE” musi być uzupełnione o szczególne oznaczenia określone w Dyrektywie „ATEX”.⁹² Nie można powoływać się na odpowiedzialność producenta w przypadku, gdy dane maszyny nie były przeznaczone do eksploatacji w potencjalnie wybuchowym otoczeniu, a użytkownik zdecydował się użytkować te maszyny w takim otoczeniu.

⁸⁵ Dyrektywa 84/533/EEC z dnia 17 września 1984 (OJ nr L300, 19.11.84, p. 130) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 87/405/EEC (OJ nr L230, 08.08.87, p. 60).

⁸⁶ Dyrektywa 84/533/EEC z dnia 17 września 1984 (OJ nr L300, 19.11.84, p. 142) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 85/407/EEC (OJ nr L233, 30.08.85, p. 16).

⁸⁷ Dyrektywa 84/533/EEC z dnia 17 września 1984 (OJ nr L300, 19.11.84, p. 149) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 85/408/EEC (OJ nr L233, 30.08.85, p. 18).

⁸⁸ Dyrektywa 84/533/EEC z dnia 17 września 1984 (OJ nr L300, 19.11.84, p. 156) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 85/409/EEC (OJ nr L233, 30.08.85, p. 20).

⁸⁹ Dyrektywa 84/533/EEC z dnia 17 września 1984 (OJ nr L300, 19.11.84, p. 171) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 87/252/EEC (OJ nr L117, 05.06.87, p. 22) oraz 88/180/EEC (OJ nr L81, 26.03.88, p. 69).

⁹⁰ Dyrektywa 86/662/EEC z dnia 22 grudnia 1986 (OJ nr L384, 31.12.86, p. 1) z późniejszymi zmianami Dyrektywą 89/514/EEC (OJ nr 253, 30.08.89, p. 35) oraz 95/27/EC (OJ nr L168, 18.07.95, p. 14).

⁹¹ Dyrektywa 86/594/EEC z dnia 1 grudnia 1986 (OJ nr L344, 06.12.86, p. 24).

⁹² Zobacz komentarze do wymagań pkt. 1.5.7 oraz 1.7.3.

Jeśli maszyny zostały przez producenta przeznaczone do eksploatacji w otoczeniu potencjalnie wybuchowym, instrukcje muszą zawierać informacje na temat sposobu ich użytkowania, ostrzeżenia o potencjalnych zagrożeniach oraz informacje dotyczące tego, jak nie należy użytkować tych maszyn.

571.

(Skrót)
[1.7.4. Instrukcje
(...)
(h) W przypadku maszyn, które mogą być także przeznaczone do użytku przez operatorów nieprofesjonalnych, sformułowania i wygląd instrukcji obsługi i użytkowania, spełniając również wszystkie podstawowe wymagania określone wyżej, muszą uwzględniać poziom wiedzy ogólnej i praktyki, jakich można rozsądnie oczekiwać od takich operatorów.]

572.

Sposób przedstawienia informacji dotyczących produktu zależy od kilku czynników. Im bardziej złożony jest dany produkt, tym więcej informacji trzeba dostarczyć. Im nowszy jest produkt i im nowsza jest technologia, tym więcej dokładnych wyjaśnień będzie wymaganych. Decyzja sądu z roku 1894 w jednym z krajów członkowskich uznała winę producenta rowerów, ponieważ nie podał w instrukcjach sposobu używania kierownicy! Analizując sprawę można stwierdzić, iż podstawą są zdolności użytkownika i jego możliwości zrozumienia działania produktu, a w szczególności środków ostrożności, jakie należy zastosować podczas użytkowania produktu.

Oczywiście, od producenta nie wymaga się przewidywania zdolności i możliwości zrozumienia zasady działania urządzeń przez każdego użytkownika! Producent musi brać po uwagę charakterystykę sektora swoich klientów w sposób „przewidywalny w granicach rozsądku”. Generalnie, uważa się, iż zwykli użytkownicy mają możliwości ograniczone bardziej niż użytkownicy profesjonalni.

Należy także podkreślić, iż „konsumenci” nie podlegają praktycznie żadnym przepisom w zakresie użytkowania maszyn, podczas gdy użytkownicy profesjonalni pracujący w danej branży na terytorium EEA muszą generalnie spełniać wymagania Dyrektywy 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami. W większości krajów członkowskich konsumenci muszą jednak przestrzegać podstawowych zasad dotyczących porządku publicznego i sąsiedzkiego. Tak, więc w interesie producenta maszyn przeznaczonych całkowicie lub częściowo do użytku powszechnego, leży opracowanie instrukcji w sposób czytelny, jasny, kompletny i zrozumiały dla użytkowników oraz precyzyjnych instrukcji z punktu widzenia bezpieczeństwa.

Należy także pamiętać, iż zaniedbanie ze strony osoby, która odniosła obrażenia może być znaczącym czynnikiem pomniejszającym cywilną i karną odpowiedzialność producenta maszyn. Niedokładne przestrzeganie dostarczonych instrukcji może, w niektórych przypadkach być równoznaczne z zaniedbaniem ze strony osoby ulegającej wypadkowi.

Zaleca się zastosowanie Wytycznych i wskazówek ISO-IEC⁹³ dotyczących opracowania instrukcji obsługi i użytkowania dla produktów przeznaczonych do użytku powszechnego.

⁹³ Wskazówki i wytyczne ISO_IEC nr 37 – Instrukcje dla konsumentów dotyczące użytkowania produktów

2. PODSTAWOWE WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY DLA PEWNYCH KATEGORII MASZYN

573.

2.1. Maszyny przemysłu rolno-spożywczego

Jeśli maszyny są przeznaczone i przygotowane do przetwarzania produktów żywnościowych (np. gotowanie, zamrażanie, odmrażanie, mycie, transport, pakowanie, przechowywanie lub dystrybucja), muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby unikać wszelkiego zagrożenia infekcją, skażeniem i zakażeniem czynnikami chorobotwórczymi. W związku z tym należy przestrzegać następujących zasad higieny:

(a) materiały stykające się lub przeznaczone do zetknięcia się z produktami spożywczymi muszą spełniać warunki określone w odnośnych dyrektywach. Maszyny muszą być zaprojektowane i skonstruowane w taki sposób, aby materiały te były czyste przed każdym użyciem;

(b) wszystkie powierzchnie oraz ich połączenia muszą być gładkie i nie mogą posiadać wypukłości ani szczelin, w których mógłby się gromadzić materiał organiczny;

(c) zespoły muszą być zaprojektowane w taki sposób, aby zmniejszyć ilość elementów wystających, krawędzi i elementów cofniętych do niezbędnego minimum. Preferowane jest łączenie elementów przez spawanie lub łączenia ciągłe. Śruby, wkręty i nity mnie są dopuszczalne, za wyjątkiem miejsc, w których nie można tego uniknąć z powodów technicznych;

(d) wszystkie powierzchnie stykające się z produktami spożywczymi muszą być łatwe do oczyszczenia, jeśli to możliwe, po usunięciu części łatwych do zdemontowania. Promień krzywizn powierzchni wewnętrznych musi być wystarczający, aby umożliwić dokładne oczyszczenie;

(e) płyny wydzielane przez produkty spożywcze oraz wszelkie płyny czyszczące, dezynfekujące lub przepłukujące muszą być odprowadzane na zewnątrz maszyny bez przeszkód (jeśli to możliwe w pozycji „mycie”);

(f) maszyny muszą być zaprojektowane i skonstruowane w taki sposób, aby zapobiegać dostawianiu się do wnętrza maszyny płynów lub stworzeń żywych, w szczególności insektów oraz zbieraniu się substancji organicznych w miejscach, których nie można umyć (np. w przypadku maszyn umocowanych na podkładkach lub odlewach, umieszczając uszczelki między maszyną a jej podstawą, lub używając jednostek szczelnych);

(g) maszyny muszą być zaprojektowane i skonstruowane w taki sposób, aby substancje pomocnicze (np. smary, etc.) nie stykały się z produktami spożywczymi. Jeśli jest to niezbędne, maszyny muszą być zaprojektowane tak, aby można było sprawdzać ciągłość spełniania tego warunku.

Instrukcje

Dodatkowo, poza informacjami określonymi w punkcie 1, instrukcje muszą wskazywać zalecane metody mycia, dezynfekcji i płukania (nie tylko miejsc łatwo dostępnych, lecz także tam, gdzie miejsca, do których dostęp jest niemożliwy lub niezalecany takie, jak rury muszą być myte na miejscu).

Obszar zastosowania:

Powyższe wymagania odnoszą się do urządzeń i maszyn przemysłu rolno-spożywczego. Jeśli maszyna ma stykać się z produktami przeznaczonymi do spożycia, jest uznawana za maszynę rolno-spożywczą. Maszyny takie muszą spełniać wymagania zasad określonych w tym punkcie, bez względu na stan skupienia przetwarzanego produktu, tj. ciało stałe, płyn (soki owocowe, wina, mleko, etc.) lub proszek (mleko w proszku).

Wszystkie maszyny pracujące w przemyśle spożywczym są rozważane i uwzględniane w dokumentacji w zależności od pełnionej przez nie funkcji:

- przechowywanie (butelka, opakowanie kartonowe, etc.);
- przenoszenie (pas transportera, etc.);
- przetwarzanie mechaniczne, (krajalnica wędlin, piła do mięsa, etc.);
- przetwarzane termodynamiczne (kotły do gotowania, chłodziarki, zamrażarki, etc.).

Aby utrzymać jakość higieniczną produktów spożywczych, maszyny rolno-spożywcze muszą chronić produkty przed jakimkolwiek zanieczyszczeniem pochodzącym z:

- środowiska (kurz, owady, etc.);
- samej maszyny (oleje, produkty korozji, etc.).

W trakcie przygotowania jest wiele standardów europejskich:

- ogólnych, o celu zdefiniowania standardów określających zasady których należy przestrzegać;
- specyficznych w odniesieniu do zainteresowanych branż, w celu opracowania standardów typu C (dla piekarzy, rzeźników, wędliniarzy, producentów mleka, etc.) umożliwiające produkcję maszyn, które z założenia powinny być zgodne z Dyrektywą w sprawie maszyn.

Ważne jest, aby pamiętać, iż Artykuł 2(1) Dyrektywy stanowi, iż maszyny nie mogą narażać bezpieczeństwa osób, zwierząt domowych oraz przedmiotów podczas prawidłowego użytkowania. Oznacza to, iż maszyny przeznaczone do produkcji karmy dla zwierząt muszą być zgodne z przepisami Dyrektywy w sprawie maszyn, łącznie z jej podstawowymi wymaganiami określonymi w pkt. 2.1. Dodatkowo wszelkie produkty spożywcze, przechowywane, przetwarzane lub poddawane obróbce w maszynach nie mogą być zanieczyszczone lub skażone, lecz muszą też zachowywać swoje właściwości i charakterystyczne cechy użytkowe.

Przemysł mleczny stanowi dobry przykład rozważanych tutaj kwestii i może służyć jako podstawa do dalszych rozważań.

Stosowana w gospodarstwie rolnym chłodziarka odbierająca świeżo dojrzałe mleko musi być w stanie schłodzić mleko tak, aby można było je dalej przetwarzać w zakładach mleczarskich w zależności od wymagań i potrzeb:

- na mleko do konsumpcji jako mleko pełne, półtłuste, mleko sterylizowane termicznie, pasteryzowane, etc. ;
- jogurty, śmietana, etc.;
- ser świeży, ser topiony, ser żółty, etc.
- masło.

Wspomniane wyżej produkty muszą być higieniczne, pozbawione nieprzyjemnych zapachów lub nieprzyjemnego smaku oraz umożliwiać normalną produkcję.

Dlatego w przemyśle mleczarskim przyjęto, iż chłodziarki mleka stosowane w gospodarstwach rolnych, muszą:

- chronić mleko przed wszelkim przypadkowym zanieczyszczeniem (korozja zbiorników, olej, kurz, owady, etc.);

- szybko schładzać mleko pochodzące z bieżącego udoju do temperatury przechowywania (najwydajniejsze urządzenia osiągają temperaturę 4 stopni w ciągu mniej niż 2 godzin, przy temperaturze zewnętrznej 38 stopni) ograniczającej rozwój bakterii mlekowych;
- posiadać dobrą izolację termiczną ograniczającą wzrost temperatury mleka w przypadku wyłączenia zasilania prądem (w przypadku najwydajniejszych urządzeń, wzrost temperatury o mniej niż 3 stopnie w każdym miejscu mleka przechowywanego w temperaturze 4stopni bez mieszania i bez schładzania przez 12 godzin, przy temperaturze zewnętrznej 38 stopni);
- unikać pogorszenia jakości mleka, czyli:
 - podczas chłodzenia nie powinny tworzyć się kryształy lodu, bez względu na ilość mleka zawartego w urządzeniu, przy temperaturach otoczenia wyższych niż 5 stopni;
 - umożliwić skuteczne mieszanie mleka bez tworzenia się piany oraz bez zmaśniania (tłuszcz homogeniczny w ilości 0,1g/ 100g próbki po 2 minutach mieszania mleka przechowywanego w temperaturze 4 stopni i pozostawionego w spoczynku przez 1 godzinę);
- posiadać automatyczne urządzenia myjące zapobiegające zabrudzeniu, skażeniu mikrobiologicznemu oraz skażeniu chemicznemu. Próba zbywalności przeprowadzana na standardowych substancjach zanieczyszczających umożliwiającą weryfikację, czy:
 - brak jest śladów zabrudzeń na ściankach wewnętrznych;
 - pozostałe skażenie mikrobiologiczne nie przekracza 105 organizmów tworzących kolonię na 1 metr kwadratowy powierzchni wewnętrznych;
 - stężenie detergentów rozcieńczonych w wodzie ostatniego płukania po myciu zbiornika mleka nie przekracza 0,2%.

575.

Materiały

W odniesieniu do materiałów, producenci muszą przestrzegać przepisów Dyrektywy 89/109/EEC dotyczącej „Materiałów i artykułów przeznaczonych do stykania się z produktami spożywczymi”⁹⁴Dyrektywa ta określa potrzebę stałej aktualizacji listy materiałów i możliwość uzyskania od Komisji informacji w przypadku, gdyby pojawiły się wątpliwości jakości materiałów przeznaczonych do użytku w przemyśle spożywczym. Generalnie stal nierdzewna jest materiałem, którego własności umożliwiają spełnienie wymagań higieny żywności.

576.

Powierzchnie

Przygotowywane obecnie standardy będą pomocne dla producentów , zwłaszcza w celu zdefiniowania znaczenia „gładkiej” powierzchni (punkt b) oraz znaczenia „łatwo” (w wyrażeniu „łatwo zmywalna”); z drugiej strony, „które można łatwo sposób zdemontować” oznacza po prostu, że coś „może być zdemontowane bez użycia narzędzi lub przy użyciu narzędzi standardowych” (jak, na przykład śrubokręt).

Zgodnie z oczekującymi obecnie na publikację standardami europejskimi, stan powierzchni można mierzyć przy pomocy próbek porównawczych powierzchni, zgodnie z ISO 2632. Powierzchnia stref bezpośrednio stykających się z produktami żywnościowymi musi być bardziej gładka niż stref rozprysków.

Producenci muszą także przestrzegać postanowień Dyrektywy 89/109/EEC oraz 90/128/EEC dotyczących tworzyw sztucznych oraz artykułów przeznaczonych do bezpośredniego kontaktu z żywnością.⁹⁵

⁹⁴ Dyrektywa nr 89/109/EEC z dnia 21 grudnia 1988 OJ nr L40, 11.02.89, p. 38).

⁹⁵ Dyrektywa nr 90/128/EEC z dnia 23 lutego 1990 (OJ nr L75, 21.03.90, p. 21), z późniejszymi zmianami dyrektywami 92/39/EEC (OJ nr :168, 23.06.92, p. 21) oraz 93/9/EEC (OJ nr L90, 14.04.93, p. 26).

Ostatni punkt podkreśla obowiązek producenta wskazania w instrukcjach metod i produktów, jakie powinny być zastosowane do mycia urządzeń. W przypadku produktów myjących, producent nie może po prostu określić marki i nazwy produktu, lecz musi także zdefiniować własności fizykochemiczne zalecanego środka oraz zaznaczyć przeciwwskazania tak, aby osoba użytkująca maszynę mogła nabyć wymagane środki czyszczące w każdych okolicznościach.

577.

2.2. Przenośne, ręczne oraz/ lub prowadzone ręcznie maszyny

Przenośne ręczne oraz/ lub prowadzone ręcznie maszyny muszą spełniać następujące podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy:

- *w zależności od rodzaju maszyn, muszą posiadać powierzchnie podpierające odpowiedniej wielkości i posiadać wystarczającą liczbę dźwigni i wsporników odpowiedniej wielkości rozmieszczonych tak, aby zapewnić stabilność maszyny w warunkach eksploatacji przewidywanych przez producentów;*
- *za wyjątkiem sytuacji, gdzie będzie to niemożliwe ze względów technicznych lub tam, gdzie zainstalowane niezależne urządzenia sterujące, w przypadku, gdy dźwigni nie można zwolnić zachowując całkowite bezpieczeństwo, maszyny muszą być wyposażone w wyłączniki i wyłączniki rozmieszczone w taki sposób, aby mógł użyć wyłączników bez konieczności zwalniania dźwigni.*
- *maszyny muszą być zaprojektowane, skonstruowane i wyposażone tak, aby wyeliminować zagrożenie przypadkowym włączeniem oraz/ lub kontynuacji pracy po zwolnieniu dźwigni przez operatora. Równoważne środki należy zastosować, gdy spełnienie tego wymagania jest technicznie niewykonalne.*
- *przenośne maszyny ręczne muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby umożliwić tam, gdzie jest to niezbędne, wizualną kontrolę zetknięcia się narzędzia i poddawanego obróbce materiału.*

Instrukcje

Instrukcje muszą podawać następujące informacje dotyczące vibracji przenoszonych przez ręczne lub prowadzone ręcznie maszyny:

- *wartość ważonego średniego kwadratowego przyspieszenia na jakie narażone są ramiona, jeśli przekracza $2,5\text{m/s}^2$ określone przez odpowiedni sposób pomiaru. Jeśli przyspieszenie nie przekracza $2,5\text{m/s}^2$ należy o tym wspomnieć.*

Jeśli nie istnieje odpowiedni zestaw testów, producent musi wskazać zastosowane metody pomiarów oraz warunki, w jaki wykonano pomiary.

578.

Wymagania te odnoszą się zarówno do maszyn przenośnych, jak i do maszyn nieprzenośnych, których eksploatacja wymaga ręcznego prowadzenia narzędzia roboczego. Wymagania te nie odnoszą się do zagrożeń związanych z przemieszczaniem samej maszyny. Wspomniano już w komentarzach do pkt. 1.3.1., wymagania dotyczące stabilności maszyn podczas pracy, do których odnoszą się także niniejsze wymagania. W przypadku niektórych przenośnych maszyn (piły tarczowe, strugi, etc.) stabilność maszyn zależy od powierzchni podparcia. Wielkość tego obszaru oraz sposób rozmieszczenia dźwigni jest rozwiązaniem tego problemu.

Projektanci muszą zwrócić uwagę na sposoby przytrzymywania oraz na ich odpowiedniość do wagi danego urządzenia. Standardy dotyczące ergonomii dostarczą informacji na temat wartości progowych wagi, jaki powinny być uwzględniane przez producentów.

Trzeci akapit zwraca uwagę projektantów na projekt i wykonanie urządzeń sterujących. Na przykład, jeśli maszyna jest wyłączona nie może być możliwości, bez względu na przyjmowaną przez maszynę pozycję, aby jej waga uruchamiała włącznik. W przypadku włącznika typu spustowego, może to wymagać zainstalowania osłony ochronnej; jednak, istnieją także wiele innych możliwości.

Akapit ten zawiera także ważne wymagania, mianowicie, iż nie może być możliwe kontynuowanie pracy maszyny po tym, jak operator zwolni uchwyt włącznika. Wymaganie to w większości wypadków prowadzi do wyeliminowania przycisku pozwalającego maszynie na kontynuowanie obrotów po zwolnieniu spustu; jest tak, ponieważ w takim przypadku możliwe byłoby odłożenie urządzenia i równoczesna dalsza praca, co byłoby z kolei sprzeczne z podstawowym wymaganiem. Przycisk „czuwania” musi być podłączony do czujnika wyczuwającego obecność jednej ręki na uchwycie. Rozwiązanie takie stanowi dość zaawansowane technologicznie podejście.

Możliwe jest zastosowanie innych rozwiązań kompensujących, lecz będą one wymagały poświęcenia im znacznej uwagi. Najłatwiejszym rozwiązaniem jest więc zastosowanie spustu, który byłby wystarczająco lekki, aby nie powodować niewygody dla operatora, który przez cały czas pracy będzie musiał go przytrzymywać.

Jeśli użytkowana maszyna przenośna umocowana jest w uchwycie (na przykład, frezarka uniwersalna używana w pozycji odwrotnej lub mini strugarka lub mini frezarka pionowa), to uchwyt powinien przytrzymywać wciśnięty spust. W takim przypadku, podstawowym warunkiem będzie zastosowanie uchwytu z przełącznikiem pozycji włączone/ wyłączony podłączony do zasilania przenośnej maszyny. Podobnie, jak w przypadku poziomego hałasu, Dyrektywa nie określa granicznych wartości dla wibracji. Jednakże, memorandum CEN (CEN/CR 1100) zawiera bardzo ostrożnie sformułowane zalecenia, aby standardy wskazywały średnie poziomy osiągane w danym czasie przez seryjnie produkowane maszyny i urządzenia (w zależności od kategorii mocy, rodzaju technologii, etc.), lecz te standardy będą musiały wyraźnie określać zastosowane metody testów i metody pomiarów oraz warunki, w jakich pomiary takie przeprowadzono (rodzaj poddawanych obróbce materiałów, tempo pracy, etc.).

579.

2.3. Maszyny przeznaczone do obróbki drewna i materiałów analogicznych

Maszyny do obróbki drewna oraz maszyny do obróbki materiałów o właściwościach fizycznych i technologicznych zbliżonych do właściwości drewna takich, jak korek, kości, utwardzona guma, utwardzone tworzywa sztuczne oraz inne usztywnione materiały, muszą spełniać następujące podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy:

(a) maszyny muszą być zaprojektowane, skonstruowane i wyposażone tak, aby poddawany obróbce materiał mógł być umieszczony w maszynie i prowadzony w sposób bezpieczny; jeśli poddawany obróbce element musi być trzymany w ręku na stole roboczym, stół ten musi być wystarczająco stabilny podczas pracy i nie może utrudniać ruchu elementu obrabianego,

(b) jeśli z dużym prawdopodobieństwem maszyny będą użytkowane w warunkach, w których może nastąpić wyrzut z maszyny kawałków drewna, maszyny te muszą być zaprojektowane, skonstruowane i wyposażone tak, aby wyeliminować możliwość wyrzutu, lub jeśli będzie to niewykonalne, aby wyrzut nie zagrażał operatorowi oraz/ lub osobom narażonym.

(c) maszyny muszą być wyposażone w automatyczne hamulce zatrzymujące narzędzie w odpowiednio krótkim czasie, jeśli istnieje zagrożenie kontaktem z narzędziem podczas wyłączania maszyny;

(d) jeśli narzędzie stanowi część maszyny nie w pełni zautomatyzowanej, maszyna taka musi być zaprojektowana, skonstruowana i wyposażona tak, aby wyeliminowane lub zredukowane do minimum zostało zagrożenie odniesienia poważnych, przypadkowych obrażeń ciała operatora lub osób narażonych, na przykład przez zużycie frezów walcowych ograniczających głębokość frezu, etc.

Obróbka drewna

Wymagania powyższe odnoszą się do zagrożeń, a nie do przetwarzania konkretnych materiałów, czyli w tym przypadku drewna. Koncepcja podobnych materiałów została jasno zdefiniowana, aby uniknąć wszelkiego rodzaju niejasności interpretacji. Generalnie, jest to zasadnicza treść i podstawa niniejszego punktu.

Należy tutaj jednak podać kilka wyjaśnień, aby spełnić wymagania pkt c). Hamulec silnika elektrycznego działający po podaniu prądu lub na zasadzie odwrócenia polaryzacji nie zawsze rozwiązuje problem.

Kontrolowane zatrzymanie, ogólnie potrzebne i poprzedzające operacje obróbki drewna lub narzędzie (w tym przypadku w punkcie c), do którego jest niezbędne dla szybkiego zatrzymania narzędzia, powinno być odróżnione od zatrzymania spowodowanego brakiem zasilania, w którym to przypadku czas do całkowitego zatrzymania maszyny nie jest podstawowym aspektem związanym z bezpieczeństwem (wymagania pkt. 1.2.6.). Wspomniany wyżej hamulec silnika jest dopuszczalny, jeśli przerwa w zasilaniu prądem i następujące po nim spowolnienie ruchu narzędzia, nie stanowi szczególnego zagrożenia (odrzućcia obrabianego elementu, pęknięcie narzędzia, etc.). Standardy powinny wyszczególniać te punkty.

Punkt c), prowadzi do obowiązkowego wprowadzenia automatycznych hamulców w maszynach do obróbki drewna. Jedynie obrabiarki automatyczne lub maszyny z automatycznym podawaniem/ odbieraniem obrabianych elementów mogą być wyłączone z tego obowiązku, ponieważ zagrożenie zetknięciem się z narzędziem podczas zwolnienia jego obrotów praktycznie nie istnieje.

Nie można pozwolić, aby ostrze piły tarczowej obracało się w dalszym ciągu nawet przez kilka sekund po wyłączeniu (czasami nawet minut) przed zatrzymaniem się, jeśli zagrożenie kontaktem z narzędziem jest wysokie (zwłaszcza w maszynach łączących prace kilku narzędzi).

W końcu, ostatnie słowa punktu d) również wymagają wyjaśnienia. Poza językiem niemieckim, wszystkie wersje językowe Dyrektywy są nieprawidłowe: wspomina się o „ograniczeniu głębokości przejścia narzędzia”, podczas, gdy powinno się mówić o „ograniczeniu grubości strugania”; w istocie możliwa jest praca przy bardzo dużej głębokości przejścia, jeśli posuw narzędzia jest wystarczająco nisko, podczas gdy zbyt duża grubość strugania prowadzi do zablokowania narzędzia lub, co jest nawet bardziej niebezpieczne, do odrzućcia obrabianego elementu.

Aneks IV wymaga badania typu „EC” dla pewnych maszyn, w których materiał podaje się ręcznie.

Kiedy można powiedzieć o maszynie, iż materiału nie podaje się ręcznie?

Zasadniczo, jeśli układ podawania materiału spełnia następujące kryteria:

- surowy element pobierany jest z stosu ułożonego w pobliżu maszyny (magazyn, stos, paleta, szpula, etc.) i automatycznie wprowadzany do maszyny;
- obwód sterujący maszyny nie pozwoli na pracę maszyny, jeśli operator podaje elementy pojedynczo z powodu awarii urządzenia podającego lub z powodu celowego wyłączenia tego urządzenia.

3. PODSTAWOWE WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY REDUKUJĄCE SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z RUCHOMOŚCIĄ MASZYN

581.

Maszyzny stanowiące zagrożenie związane z ich mobilnością, muszą być projektowane i konstruowane tak, aby spełniały podane niżej wymagania.

Zagrożenia związane z ruchomością maszyn istnieją zawsze w przypadku maszyn z własnym napędem, holowanych, pchanych lub przenoszonych przez inne maszyny lub ciągniki, pracujących w obszarach roboczych oraz których praca wymaga poruszania się podczas pracy ruchem ciągłym lub półciągłym między kolejnymi następującymi po sobie pozycjami roboczymi.

Zagrożenia związane z ruchomością mogą także pojawiać się w przypadku maszyn pracujących bez poruszania, lecz wyposażonych w sposób zawsze umożliwiający łatwe jej przemieszczanie z jednego miejsca w drugie (maszyny wyposażone w koła, rolki, szyny prowadzące, etc., lub umieszczone na suwnicach, wózkach, etc.).

Aby sprawdzić, czy kultywatory rotacyjne oraz brony mechaniczne nie stanowią niedopuszczalnego zagrożenia dla osób narażonych, producenci lub ich autoryzowani przedstawiciele zarejestrowani na terytorium Wspólnoty muszą, dla każdego rodzaju przedmiotowych maszyn, wykonać odpowiednie testy lub zlecić wykonanie takich testów.

582.

Koncepcja ruchomości (mobilności)

Wymagania określone w rozdziale 3 należy uwzględniać zarówno wtedy, gdy maszyny poruszają się podczas pracy, jak i wówczas, gdy maszyny można przemieszczać między różnymi fazami pracy lub między dwoma stanowiskami pracy.

Ostatni punkt powyższego wstępu może wydawać się niespójny. Jest to wynik kompromisu uzgodnionego przez kraje członkowskie, które chciały poddać te dwa rodzaje maszyn (rotacyjne kultywatory i brony mechaniczne) badaniom typu „EC” (Aneks IV) oraz te kraje, które nie widziały takiej szczególnej potrzeby. Oznacza to, iż dokumentacja techniczna, do której odnoszą się Artykuł 8 oraz Aneks V nie będzie wystarczająca; producenci muszą wykonać odpowiednie testy, aby sprawdzić, czy zostały spełnione podstawowe wymagania, lub zlecić wykonanie takich testów, jeśli sami nie posiadają odpowiedniego wyposażenia. Wspomniane testy, których zakres mogą definiować standardy, powinny być przeprowadzane dla poszczególnych rodzajów maszyn.

Dyrektywa w sposób formalny określa wymagania przeprowadzenia testów tylko dla bardzo ograniczonej liczby maszyn (kultywatory rotacyjne oraz brony mechaniczne z jednej strony, oraz maszyny wyposażone we własny napęd, z drugiej strony). Z tego względu, obowiązek oceny zagrożeń odnosi się do wszystkich maszyn. Ocena zagrożeń nie zawsze oznacza konieczność wykonania testów. Na producencie będzie ciążył obowiązek wykonania takich testów, jakie uzna za konieczne.

583.

3.1. Ogólne

3.1.1. Definicje

„Kierujący” oznacza operatora odpowiedzialnego za przemieszczanie maszyn. Kierujący może być przenoszony przez maszyny w ruchu, lub przemieszczać się pieszo towarzysząc maszynom, lub może prowadzić maszyny przy pomocy urządzeń zdalnego sterowania(kabel, radio, etc.).

584.

Koncepcja kierującego

Termin „kierujący” odnosi się tylko do „kompetentnych operatorów”. Odpowiedzialność za szkolenie kierujących spoczywa na dostawcach maszyn ruchomych. „Kompetentny operator” prowadzący maszynę tworzy część normalnych warunków użytkowania maszyn.

585.

3.1.2. Oświetlenie

Jeśli producent przeznacza maszyny do użytku w miejscach ciemnych, maszyny wyposażone we własny napęd powinny być wyposażone w oświetlenie odpowiednie do pracy, jaka maszyny te mają wykonywać, z uwzględnieniem wszelkie inne mające zastosowanie przepisy (przepisy ruchu drogowego, przepisy żeglugi, etc.).

586.

Zaopatrzenie w oświetlenie

Dla maszyn pozostających w ruchu, wymagania pkt. 1.1.4., nie zawsze będą wystarczające, ponieważ nie zawsze będzie dostateczne oświetlenie otoczenia. Niektóre maszyny muszą posiadać oświetlenie potrzebne nie tylko do wykonania pracy, lecz także do dokonania napraw, zgodnie z ogólnymi zasadami i komentarzami dotyczącymi wymagań pkt. 1.1.4. Maszyny przeznaczone do pracy pod ziemią podlegają szczególnym regulacjom wymagań pkt. 5.3.

587.

3.1.3. Projektowanie maszyn wspomagające ich przemieszczanie

Podczas przemieszczania i transportu maszyn oraz/ lub ich części należy zapewnić zabezpieczenie przed gwałtownymi ruchami spowodowanymi niestabilnością maszyn tak długo, jak długo maszyny oraz/ lub ich części są transportowane zgodnie z instrukcjami producenta.

588.

Bezpieczne przenoszenie i transport

Dodatkowo, poza problemami wspomnianymi w wymaganiach pkt. 1.1.5, niniejszy punkt zwraca uwagę na szczególne zagrożenia, jakie mogą być związane z montowaniem wymiennych elementów urządzeń i powodowane przez nagłe poruszenia maszyn w wyniku, na przykład nieskutecznego hamowania lub braku stabilności.

Wymagania niniejsze mogą oznaczać zamykanie i blokowanie pewnych części podczas przenoszenia maszyn tak, aby uniknąć niebezpiecznych poruszeń, np. ramiona odłączanego dźwigu muszą być zabezpieczone przed rozłożeniem przed umieszczeniem dźwigu na miejscu.

3.2. Stanowiska pracy

3.2.1. Pozycja prowadzącego

Pozycja kierującego (lokalizacja kierującego) musi być zaprojektowana z uwzględnieniem zasad ergonomii. Przewidywać można dwie lub większą ilość pozycji kierującego w każdym przypadku, taka pozycja musi mieć dostęp do wymaganych urządzeń sterujących. Jeśli dla danej maszyny przewidziano więcej niż jedną pozycję kierowania, maszyna musi być zaprojektowana tak, aby korzystanie z jednej pozycji wykluczało równoczesne korzystanie z drugiej, za wyjątkiem wyłączenia awaryjnego. Widoczność z każdej pozycji kierującego musi być taka, aby kierujący mógł użytkować maszynę w sposób całkowicie bezpieczny dla siebie i dla osób narażonych oraz użytkować maszynę i narzędzia maszyny zgodnie z ich przeznaczeniem. Tam, gdzie jest to niezbędne należy zastosować odpowiednie instrumenty zapobiegające zagrożeniom związanym z niedostateczną widocznością bezpośredniego obszaru roboczego.

Maszyny muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby z pozycji kierowania operatorzy i kierujący nie byli narażeni na niebezpieczeństwo nieumyślnego kontaktu z kołami lub szynami maszyny.

Pozycja kierującego musi być zaprojektowana i skonstruowana tak, aby pozwolić na uniknięcie wszelkiego niebezpieczeństwa związanego z kontaktem z spalinami oraz/ lub brakiem tlenu.

Pozycja kierowania prowadzących maszynę powinna być tak projektowana i konstruowana, aby była chroniona kabiną zawsze, jeśli jest wystarczająco dużo miejsca. W takim przypadku, kabina musi zawierać miejsce na instrukcje potrzebne kierującemu oraz/ lub dla operatorów. Pozycja kierowania musi być wyposażona w odpowiednią kabinę, jeśli istnieje zagrożenie związane z pracą w środowisku niebezpiecznym.

Jeśli maszyna wyposażona jest w kabinę, kabina ta musi być zaprojektowana i skonstruowana oraz/ lub wyposażona tak, aby zapewnić dobre warunki pracy kierującemu oraz ochronę przed wszelkimi istniejącymi w danym miejscu pracy zagrożeniami (na przykład: nieodpowiednie ogrzewanie i wentylacja, niewystarczająca widoczność, nadmierny hałas i wibracje, spadające przedmioty, przewrócenie, wpadające przedmioty, etc.). Wyjście musi umożliwiać szybką ewakuację. Ponadto, kierunek wyjścia awaryjnego musi być inny, niż normalnie używanego wyjścia.

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

Ergonomika pozycji kierującego

Punkt pierwszy dodatkowo przypomina o rozwiązaniach ergonomicznych oraz o widoczności obszarów zagrożonych, oraz wymaga w przypadku, gdy maszyna posiada więcej niż jedną pozycję kierowania, iż korzystanie z jednej pozycji powinno uniemożliwiać równoczesne używanie pozostałych pozycji. Obwody kontrolne muszą być zaprojektowane i skonstruowane zgodnie z tą zasadą.

Punkt drugi wspomina o „operatorach”. Oczywiście są to operatorzy, którzy są „na pokładzie maszyny” w normalnych warunkach pracy przewidywanych przez producenta maszyn. Naturalnie, producenci nie muszą uwzględniać w swoich projektach obecności operatorów, którzy znajdują się na maszynie w warunkach „nienormalnych”. Może to dotyczyć zbyt dużej liczby operatorów lub „pasażerów na gapę” chwytających się części ramy maszyn.

591.

Kabina

Zgodnie z punktem czwartym, zastosowanie kabiny wymagane jest tylko w środowisku, w którym istnieją zagrożenie, które jest niekorzystne dla zdrowia lub jest niewygodne. Producenci maszyn muszą bardzo dokładnie zbadać warunki środowiskowe, w jakich maszyna będzie pracować i wskazać w instrukcji obsługi i użytkowania maszyn zarówno warunki akceptowane, jak i przeciwwskazania dla użytkownika maszyn. Jeśli maszyna rolnicza przeznaczona jest do rozpylania pestycydów lub innych niebezpiecznych substancji, maszyna taka musi posiadaćabinę. Takie same zasady stosuje się w przypadku, gdy maszyny przeznaczone są do pracy w otoczeniu, gdzie znajduje się szkodliwy pył. W innych przypadkach, wymagania ograniczają się do możliwości zainstalowania kabiny, jeśli pozwalają na to jej wymiary. Zwrócono tutaj uwagę na fakt, iż maszyna może być zbyt mała na zainstalowanie na niej kabiny, lecz nie być zbyt mała, aby zainstalować standardowąabinę; czasami możliwe jest wyposażenie maszyn w małe kabiny, które być może nie są szczególnie wygodne, lecz które są lepsze niż całkowity brak kabiny. Jedynymi instrukcjami, jakie powinny znajdować się w kabinie są instrukcje dotyczące kierującego maszyną i operatorów. Nie ma sensu przystosowanie kabiny do przechowywania instrukcji obsługi maszyn lub instrukcji użytkowania wszystkich urządzeń wymiennych, jakie mogą być podłączane do maszyn. Jednakże, niezbędne jest zapewnienie miejsca na niektóre z tych instrukcji.

Punkt piąty określa pewne cechy charakterystyczne, jakie musi posiadać kabina, jednak szczegółowe wymagania określają odpowiednie standardy wraz z metodyką prowadzenia prób i testów weryfikujących zgodność z tymi standardami. Kierunek wyjścia ewakuacyjnego musi być inny niż kierunek normalnie używanego wyjścia. Wymagania te powinny zapewnić możliwości wyjścia z kabiny w przypadku wywrócenia się maszyny, wybuchu pożaru lub uniemożliwienia wyjścia normalną drogą. Wyjściem ewakuacyjnym może być odpowiedniej wielkości okno, które można łatwo otworzyć bez zastosowania specjalnych narzędzi. Za wyjątkiem sytuacji, gdzie zastosowanie wyjścia ewakuacyjnego nie jest możliwe (w przypadku kabiny zainstalowanej na szczycie żurawia wieżowego, jakie inne wyjście ewakuacyjne można zastosować, poza wyjściem drabiną umieszczoną pod kabiną?), zapewnienie wyjścia ewakuacyjnego jest niezbędne.

Materiały ognioodporne, wspomniane w punkcie szóstym, zdefiniowano w standardach (do czasu opublikowania standardów europejskich, zastosować można pewne krajowe i międzynarodowe standardy).

592.

2.2.2. Siedzenia

Siedzenie prowadzącego jakiegokolwiek maszyny musi umożliwiać kierowcy utrzymanie stabilnej pozycji i być zaprojektowane zgodnie z zasadami projektowania ergonomicznego.

Siedzenie musi być zaprojektowane tak, aby zredukować przenoszenie na kierującego wibracji do możliwie jak najniższego poziomu, jaki da się osiągnąć. Mocowania siedzenia muszą wytrzymywać wszystkie naprężenia, na jakie mogą być narażone, zwłaszcza w przypadku wywrócenia się maszyny. W miejscach, gdzie pod stopami kierującego nie ma podłogi, kierowcy należy zapewnić oparcie dla stóp pokryte materiałem antypoślizgowym.

Jeśli maszyny wyposażone są w konstrukcję chroniącą przed wywróceniem się maszyny, siedzenia muszą być zaopatrzone w pasy bezpieczeństwa lub równorzędne przyrządy utrzymujące kierowcę na siedzeniu bez ograniczania ruchów niezbędnych do prowadzenia maszyny lub jakichkolwiek ruchów powodowanych zawieszeniem.

593.

Charakterystyka siedzenia lub siedzeń

Wymagania określone w powyższych punktach (stabilność kierującego, redukcja wibracji, etc.) muszą być uwzględniane podczas dokonywania wyboru lub / oraz projektowania siedzeń montowanych w maszynach nawet, jeśli nie jest to praktyka powszechnie stosowana w pewnych branżach. Druga uwaga wstępna w Aneksie I zawiera stwierdzenie, iż podstawowe wymagania są nakazem. Jeśli nie można ich spełnić w jakimkolwiek czasie, maszyny (na przykład siedzenie) muszą jak najbardziej zbliżyć się do tych wymagań. Standardy krajowe lub standardy ISO odnoszą się nie tylko do wibracji lub pasów bezpieczeństwa, lecz także do ergonomicznego projektu siedzeń. Standardy te są często przeznaczone dla maszyn używanych do robót publicznych. Są, więc opcjonalne i nie odnoszą się, bez względu na okoliczności, do wszystkich maszyn wyposażonych w siedzenie dla kierującego maszyną.

Bardzo często producenci maszyn nie są równocześnie producentami siedzeń i w tym wypadku producenci maszyn powinni dostarczyć producentom siedzeń niezbędnych informacji dotyczących drgań i punktów kotwienia siedzeń, zwłaszcza w celu włączenia ich do dokumentacji technicznej, do której odnoszą się Artykuł 8 oraz Aneks V.

594.

Pasy bezpieczeństwa

Ostatni punkt zawiera wymagania, aby wszystkie maszyny wyposażone w konstrukcje zabezpieczające przed wywróceniem się (ROPS) lub maszyny, dla których takie konstrukcje są przeznaczone również muszą być wyposażone w sprzęt zapewniający, iż kierujący pozostanie na siedzeniu w wypadku wywrócenia się maszyny. Sprzętem takim mogą być pasy bezpieczeństwa, lecz jakikolwiek przynoszące ten sam skutek, czyli utrzymujące kierującego na miejscu podczas przewrócenia się maszyny, będą dopuszczalne.

595.

3.2.3. Inne miejsca

Jeśli warunki użytkowania wymagają przejazdu maszyną operatorów innych niż kierujący maszyną, lub pracy na tej maszynie, należy zapewnić odpowiednie miejsca umożliwiające tym operatorom przejazd lub pracę na maszynie bez zagrożenia, zwłaszcza zagrożenia upadkiem z maszyny.

Jeśli warunki pracy pozwalają, wspomniane miejsca pracy powinny być wyposażone w siedzenia.

Jeśli pozycja kierowania wyposażona zostanie w kabinę, pozostałe miejsca pracy również muszą być chronione przed zagrożeniami, które uzasadniały montaż kabiny chroniącej miejsce kierującego maszyną.

596.

Bezpieczeństwo podczas przewozu operatorów

Uwaga, jaką poświęcono operatorom musi być również poświęcana pozostałym miejscom. Jeśli analiza zagrożeń skłoniła projektantów do zastosowania pewnych urządzeń ochronnych zabezpieczających kierującego maszyną ((ROPS), konstrukcji chroniących przed spadającymi przedmiotami (FOPS), pasów bezpieczeństwa lub podobnych urządzeń zabezpieczających, etc.), urządzenia zabezpieczające przed tymi samymi zagrożeniami muszą być zastosowane na wszystkich stanowiskach pracy.

Podobnie, jeśli środowisko niebezpieczne (zobacz punkt 3.2.1., punkt 4) wymaga zastosowania kabiny dla kierującego maszyną, w kabinie musi być wystarczająco dużo miejsca dla przewożonych operatorów, lub maszyna musi być wyposażona w więcej kabin o takiej samej charakterystyce.

3.3. Urządzenia sterujące

3.3.1. Przyrządy sterujące

Kierujący maszyną musi mieć możliwość uruchomienia miejsca kierującego przyrządów sterujących wymaganych do obsługi maszyny, za wyjątkiem funkcji, które można uruchamiać bezpiecznie wyłącznie za pomocą przyrządów sterujących umieszczonych z dala od miejsca kierującego. Uwaga ta odnosi się w szczególności do miejsc pracy innych niż miejsce kierującego, za które odpowiedzialni są inni operatorzy lub w sytuacjach, gdy kierujący musi opuścić swoje miejsce w celu bezpiecznego wykonania danych czynności.

Jeśli maszyna wyposażona jest w pedały, muszą one być tak zaprojektowane, skonstruowane i przymocowane, aby umożliwić bezpieczną pracę operatora przy ograniczonym do minimum niebezpieczeństwie pomylenia tych pedałów; pedały muszą być pokryte warstwą łatwego do czyszczenia materiału antypoślizgowego.

Jeśli posługiwanie się pedałami może powodować zagrożenie, zwłaszcza ruchy niebezpieczne, urządzenia sterujące maszyny, z wyjątkiem tych z wstępnie ustawianymi pozycjami, muszą wracać do pozycji neutralnej natychmiast po zwolnieniu przez operatora.

W przypadku maszyn na kołach, system kierowniczy musi być zaprojektowany i skonstruowany tak, aby redukować siłę nagłych ruchów kierownicą lub dźwignią sterującą powodowanych przez wstrząsy kół jezdnych.

Wszystkie mechanizmy sterujące blokujące mechanizm różnicowy muszą być zaprojektowane i umieszczone tak, aby umożliwić odblokowanie mechanizmu różnicowego, podczas gdy maszyna jest w ruchu.

Ostatnie zdanie punktu 1.2.2. nie ma zastosowania do funkcji poruszania się.

Ergonomia urządzeń sterujących

Punkt pierwszy przypomina, iż kierujący maszyną musi mieć możliwość kontrolowania urządzeń odpowiadających za ruch maszyny oraz innych urządzeń używanych podczas pracy maszyny. W związku z tym, wszystkie urządzenia sterujące maszyną muszą być w zasięgu rąk lub stóp kierującego. Jednak, w przypadku niektórych operacji takich, jak manewrowanie pomocniczym dźwigiem ciężarówki preferuje się, ze względów bezpieczeństwa operacji, aby operator opuścił swoje miejsce. W tym przypadku, urządzenia sterujące muszą być umieszczone w najbardziej odpowiednim miejscu pozwalającym kierującemu na wzrokową kontrolę obszaru zagrożonego bez narażania go na inne niebezpieczeństwa, na przykład na uruchamiany mechanizm lub ruch drogowy. Dyrektywa oczywiście nie zabrania umieszczania urządzeń sterujących, w przypadkach koniecznych, poza kabiną. Miejscem pracy nie musi być miejsce kierującego, lecz może być zlokalizowane w innym miejscu w kabinie.

W przygotowaniu są obecnie standardy odnoszące się do rozmieszczenia urządzeń sterujących, łącznie z pedałami, do których odnosi się punkt drugi. Należy także odnieść się do wymagań pkt. 1.2.2., a w szczególności do akapitu drugiego oraz akapitu trzeciego. „Intuicyjne” urządzenia kontrolne oraz spójność z urządzeniami sterującymi zwykle stosowanymi w pojazdach silnikowych będą szczególnie polecane dla maszyn ruchomych; z tego względu zalecane jest użycie takich urządzeń sterujących. W niektórych przypadkach przyjąć można inne rozwiązania, lepiej przystosowane do rodzaju prac, jakie mają być wykonywane.

599.

3.3.2. Uruchamianie/poruszanie

Maszyny z własnym napędem i kierowcą na pokładzie, muszą być wyposażone tak, aby utrudniać osobom nieupoważnionym uruchomienie silnika maszyny.

Przemieszczanie się maszyn z własnym napędem z kierowcą na pokładzie musi być możliwe tylko, gdy maszyny są sterowane przez kierowcę.

Jeśli z przyczyn użytkowych, maszyny muszą być wyposażone w urządzenia, które przekraczają normalne odległości bezpieczeństwa (np. stabilizatory, wysięgniki, etc.), kierowcy musi mieć możliwość i narzędzia do łatwego sprawdzania przed poruszeniem maszyny, iż urządzenia te są w bezpiecznej pozycji umożliwiając bezpieczne poruszanie maszyn.

Ta sama zasada ma zastosowanie w przypadku wszystkich innych części, które muszą znajdować się w szczególnej pozycji, jeśli to niezbędna zablokowanej, aby umożliwić bezpieczne poruszanie maszyn.

Tam, gdzie jest to technicznie i ekonomicznie wykonalne, poruszanie maszyny musi być uzależnione od bezpiecznej pozycji wspomnianych wyżej części.

Poruszenie maszyny podczas włączania silnika musi być uniemożliwione.

600.

Uruchomianie

Najprostszym sposobem stosowanym, aby spełnić wymagania określone w pierwszym punkcie w przypadku maszyn z kierowcą na pokładzie jest zabezpieczenie włączenia silnika kluczem. Niektóre przedsiębiorstwa proponują zastosowanie elektronicznego klucza kontaktowego, aby zapobiegać niewłaściwemu użytkownikowi pojazdów z własnym napędem. System taki składa się z elektronicznego klucza zawierającego zintegrowany obwód z programowanym kodem dostępu oraz elektronicznego czytnika z zamkiem z cyfrowym kodem. Istnieje, więc możliwość dobrania osobistego kodu i zarządzania kilkoma poziomami dostępu. W skład systemu wchodzi także jednostka przetwarzania danych. Urządzenia takie pozwalają operatorowi grupy maszyn zdefiniować zasady użytkowania ciężarówek oraz odpowiednio zakodować klucze. Możliwe jest nawet przypisanie do każdego klucza liczby godzin pracy z odpowiednim programowanym opóźnieniem. Jednostka przetwarzająca dane otrzymuje wtedy informacje dotyczące czasu użytkowania maszyn lub ciężarówek. Poza aspektem „zabezpieczenia”, systemy takie pomagają planować konserwację i remonty urządzeń. Taki system jest tylko jednym z przykładów. Dyrektywa w sprawie maszyn nie nalega oczywiście na stosowanie takich zaawansowanych technologicznie środków.

601.

Obecność kierowcy

Aby spełnić wymagania drugiego punktu, możliwe jest uniemożliwienie uruchomienia silnika lub włączenia biegu przez urządzenia wykrywające obecność kierowcy. Przy wyborze urządzenia należy uwzględnić obecny stan wiedzy, ograniczenia pracy oraz ergonomiczny projekt pozycji kierowcy oraz urządzeń sterujących.

Środki, do których odnosi się punkt trzeci mogą stanowić, na przykład być akustyczne urządzenia alarmowe, które włączają się, kiedy włączony jest bieg poruszający maszynę, podczas gdy odległość bezpieczeństwa jest naruszona. Światła awaryjne na desce rozdzielczej maszyny w miejscu kierowcy są rozwiązaniem alternatywnym. Jednak, sterowanie poruszaniem się maszyny w bezpiecznej pozycji pewnych urządzeń jest najlepszym rozwiązaniem.

Ostatni punkt wymaga, aby jeśli silnik napędza ruch maszyny, między silnikiem i elementami ruchomymi (koła, gaśienice, przenośniki, etc.), instalowane było sprzęgło. W przypadku silników elektrycznych bezpośrednio aktywujących ruch maszyny, niezbędne jest zapewnienie, aby włączenie maszyny nie powodowało natychmiastowego poruszenia.

602.

3.3.3. Funkcja przesuwu

Nie naruszając przepisów ruchu drogowego, maszyny z własnym napędem i wyposażone w naczepy muszą spełniać wymagania dotyczące zwalniania, zatrzymywania, hamowania i unieruchomienia związane z zapewnieniem bezpieczeństwa podczas wszystkich operacji, obciążenia, prędkości, warunków drogowych i nachylenia terenu dopuszczalnych przez producentów oraz odpowiadających warunkom spotykanym podczas normalnego użytkowania maszyn.

Kierujący musi mieć możliwość zwolnienia i zatrzymania maszyny wyposażonej we własny napęd przy pomocy głównego przyrządu. Jeśli wymaga tego bezpieczeństwo, w przypadku awarii głównego urządzenia lub w przypadku braku zasilania umożliwiającego uruchomienie głównego urządzenia, należy wyposażyć maszynę w awaryjne urządzenia sterujące, w pełni niezależne i łatwo dostępne, umożliwiające zwolnienie ruchu i zatrzymanie maszyn.

Jeśli wymagają tego względy bezpieczeństwa, maszyny muszą być wyposażone w urządzenia parkujące unieruchamiające maszyny podczas postoju. Urządzenie takie może być łączone z jednym z urządzeń wspomnianych w drugim punkcie pod warunkiem, iż jest urządzeniem czysto mechanicznym.

Maszyny sterowane zdalnie muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby automatycznie zatrzymywać maszynę z chwilą utraty przez operatora kontroli nad urządzeniami.

603.

Zwalnianie ruchu i hamowanie maszyn ruchomych

Wymagania pkt. 1.2.4, odnoszące się do normalnego zatrzymywania maszyn nie mają zastosowania do „ruchu” maszyn ruchomych (poruszających się).

604.

Przepisy ruchu drogowego

Pierwsze zdanie wspomina o przepisach ruchu drogowego szczególnych dla każdego kraju członkowskiego. Komisja rozważa obecnie propozycję dyrektywy harmonizującej zasady, które mają być stosowane do maszyn ruchomych nieprzeznaczonych do podróżowania drogami publicznymi na dalsze odległości.

605.

Urządzenie główne i urządzenia awaryjne

Aby spełnić wymagania określone w drugim punkcie, dopuszcza się, aby to samo urządzenie sterujące, na przykład pedał, sterowało zarówno obwodem sterującym hamowaniem, jak i układem awaryjnym. Jednak, w tym przypadku, obwody sterowania muszą być niezależne i kierujący musi być informowany o każdej awarii obwodu głównego. Zostało to potwierdzone przez Komisję w „89/392” w odpowiedzi nr 22.

Pozostałe punkty nie wymagają komentarza, ponieważ zostały przedstawione wystarczająco jasno.

606.

3.3.4. Poruszanie maszyn sterowanych przez operatora pieszego

Poruszanie maszyn z napędem własnym, sterowanych przez operatora pieszego musi być możliwy tylko przez ciągłe działanie kierującego na odpowiednie urządzenia sterujące. W szczególności, niemożliwe musi być rozpoczynanie ruchu z chwilą włączenia silnika.

Układ sterowania dla maszyn sterowanych przez operatora pieszego musi być zaprojektowany tak, aby zminimalizować zagrożenie niezamierzonym poruszeniem maszyny w kierunku kierującego operatora. W szczególności:

(a) zmiążdżenia

(b) obrażeń spowodowanych przez obracające się narzędzia.

Ponadto, prędkość normalnego posuwu maszyny musi być odpowiednia dla kierującego poruszającego się pieszo.

W przypadku maszyn, na których instalowane mogą być narzędzia rotacyjne, niemożliwe musi być włączanie narzędzia podczas włączenia wstecznego biegu maszyny, za wyjątkiem sytuacji, gdy ruch wsteczny maszyny spowodowany jest ruchem narzędzia. W tym ostatnim przypadku, prędkość cofania musi być taka, aby nie narazić kierującego na niebezpieczeństwo.

607.

Zapobieganie zagrożeniom specyficznym dla maszyn sterowanych przez operatora pieszego

Sterowane przez operatora pieszego maszyny z własnym napędem muszą zawsze pozostawać pod kontrolą kierującego. Poruszanie maszyny bez ciągłego działania kierującego nie może być możliwe.

Prędkość maszyny podczas ruchu do przodu nie może być większa niż prędkość idącego człowieka. Podczas ruchu do tyłu prędkość musi być zmniejszona zwłaszcza, jeśli ruch spowodowany jest rotacją narzędzia.

608.

Narzędzia rotacyjne

Zasadniczo narzędzia rotacyjne nie mogą być uruchamiane podczas ruchu wstecz. Dyrektywa pozwala na odstępstwo od tej zasady, jeśli ruch maszyny powodowany jest przez narzędzia. Zasada oraz odstępstwo od niej określone w Dyrektywie w sprawie maszyn muszą być przedmiotem analizy zagrożeń. Wydaje się, iż tak jest w przypadku niektórych kosiarek do trawy. Instytucje ustanawiające standardy powinny podkreślić zastosowanie wspomnianej zasady oraz możliwości odstępstwa od tej zasady.

609.

3.3.5. Awaria obwodu sterowania

Awaria zasilania wspomaganych układów sterowania, jeśli zostały zainstalowane, nie może uniemożliwiać sterowania maszyną przez czas potrzebny do jej zatrzymania.

610.

Sterowanie wspomagane

Wymagania te nie oznaczają, iż maszyny mogą dalej pracować bez sterowania wspomagane, lecz zaznaczają tylko, iż powinna istnieć możliwość usunięcia maszyn z miejsca pracy i bezpiecznego zaparkowania w innym miejscu. Zastosowanie wspomagane sterowania awaryjnego będzie niezbędne, jeśli wysiłek potrzebny do kontrolowania sterowania w przypadku awarii zasilania będzie zbyt duży dla kierującego.

611.

3.4. Zabezpieczenie przed zagrożeniami mechanicznymi

3.4.1. Niekontrolowany ruch

Jeśli część maszyny została zatrzymana, każde odchylenie od pozycji zatrzymania, bez względu na jego przyczynę, poza działaniem urządzeń sterujących, nie może stwarzać zagrożenia dla osób narażonych.

Maszyny muszą być projektowane, konstruowane i umieszczane na ruchomych wspornikach taki sposób, aby zapewnić iż podczas poruszenia maszyny, niekontrolowane wahania środka ciężkości nie będą wpływać na stabilność maszyny lub powodować nadmiernych naprężeń konstrukcji maszyny.

612.

Zapobieganie przesunięciom i poruszeniom

Jeśli maszyna się zatrzymała, a niektóre z jej części nie znalazły się w pozycji spoczynkowej, należy podjąć działania, aby zmniejszyć zagrożenie możliwym poruszeniem się maszyny, np. spowodowanym wyciekami w układzie hydraulicznym. Wymagania te nie gwarantują, iż nie nastąpi niekontrolowane poruszenie maszyny, ale że taki ruch będzie mniejszym zagrożeniem.

Punkt drugi odnosi się, między innymi, do maszyn wyposażonych w części poruszające się niezależnie od reszty maszyny bez względu na to, czy ruchy te są sterowane czy naturalne. Dlatego, jeśli producent instaluje maszynę na nadwoziu ciężarówki, ciężar, umiejscowienie środka ciężkości oraz sposób montażu muszą odpowiadać prędkości maszyny (siła odśrodkowa podczas wchodzenia w zakręt, na przykład, nieodpowiednie zawieszenie, wytrzymałość nadwozia ze względu na nadmierne obciążenia i naprężenia, etc.).

613.

Umiejscowienie środka ciężkości

Wymagania te oznaczają, iż producenci muszą również sprawdzać, czy podczas gdy maszyna pozostaje w ruchu, zbyt wysoko umieszczony lub zbyt przesunięty w bok środek ciężkości nie będzie powodował do znacznych wahań i w konsekwencji do utraty stabilności maszyny.

614.

3.4.2. Zagrożenie rozpadem podczas pracy

Części maszyn obracające się z dużą prędkością, które pomimo podejmowanych działań, mogą się rozpaść lub ulec zniszczeniu muszą być umocowane lub chronione osłonami w taki sposób, aby w przypadku pęknięcia lub rozpadu, ich fragmenty pozostały wewnątrz lub, jeśli nie jest to możliwe, nie były odrzucane w kierunku miejsc pracy kierującego oraz/ lub operatora.

615.

Zapobieganie zagrożeniu rozerwaniem

Wymagania pkt. 3.4.2., łagodzą nieco wymagania pkt. 1.3.2.. W przypadku niektórych ruchomych maszyn (zwłaszcza maszyn rolniczych), nie jest możliwe zamknięcie niektórych obracających się części, które są połączone bezpośrednio z narzędziami, które same również znajdują się na zewnątrz. W takim przypadku, stanowiska pracy lub miejsca kierującego nie mogą znajdować się na drodze ewentualnych fragmentów odrzucanych w przypadku rozerwania.

3.4.3. Przewrócenie się maszyny

Jeśli, w przypadku maszyn z własnym napędem oraz z kierującym na pokładzie lub możliwością pracy kierującego na pokładzie, istnieje zagrożenie wywróceniem się maszyny, maszyny takie muszą być zaprojektowane i wyposażone w punkty zakotwienia możliwej do zastosowania konstrukcji chroniącej przed wywróceniem się maszyny (ROPS).

Konstrukcja taka musi, w przypadku wywrócenia się maszyny, zapewniać przebywającemu w niej kierującemu oraz/ lub operatorom odpowiednie granice ugięcia (DLV).

Aby zweryfikować, czy konstrukcja spełnia wymagania określone w punkcie drugim, producenci lub ich autoryzowani przedstawiciele zarejestrowani na terytorium Wspólnoty muszą, dla każdego rodzaju wspomnianej konstrukcji wykonać odpowiednie próby i testy lub zlecić wykonanie takich prób.

Dodatkowo, maszyny do robót ziemnych wymienione niżej, o mocy przekraczającej 15 kW muszą być wyposażone w konstrukcje zabezpieczające przed przewróceniem:

- ładowarki gąsienicowe lub ładowarki na kołach,
- koparki podsiębierne;
- ciągniki gąsienicowe lub ciągniki na kołach;
- zgarniarki samozaładowcze lub nie;
- równiarki;
- przegubowe wywrotki.

Ochrona przez wywróceniem się

Wymagania te obejmują zestawienie maszyn, które muszą być wyposażone w konstrukcje zabezpieczające przed wywróceniem się, zgodnie z starą Dyrektywą 86/295/EEC, zastąpioną ostatecznie przez Dyrektywę w sprawie maszyn z dnia 1 stycznia 1997. Jeśli zagrożenie wywróceniem dotyczy innych maszyn, wymagania pkt. 3,4,3, określają, iż maszyny takie powinny być wyposażone w punkty zaczepu umożliwiające zaopatrzenia tych maszyn w konstrukcje ROPS. W związku z tym, wielu projektantów maszyn instaluje konstrukcje zabezpieczające od razu tam, gdzie istnieje zagrożenie wywrócenia się maszyny.

Konstrukcje ROPS w dalszym ciągu podlegają obowiązkowi przeprowadzenia prób. Testy takie mogą przeprowadzać sami producenci lub każde laboratorium posiadające niezbędne wyposażenie. Standardy odnośne obejmują normy EN 23471 dotyczące maszyn do robót publicznych. Producenci mogą zastosować standard ISO 3411 jako podstawę do określenia granicy deformacji konstrukcji. Jeśli konstrukcje ROPS wprowadzane są na rynek jako odrębne jednostki, muszą spełniać wymagania odpowiednich zharmonizowanych standardów europejskich lub muszą podlegać badaniu typu „EC” (Aneks IV). W przypadku konstrukcji ROPS-FOPS dostarczanych jako części zapasowe przez pierwotnego dostawcę, konstrukcje te muszą odpowiadać ogólnym zasadom regulującym obrót częściami zapasowymi. Dostawa części zapasowych przez pierwotnego dostawcę podlega zakresowi pierwotnej umowy sprzedaży. Części zapasowe mogą być dostarczone podczas lub po upływie umownego okresu gwarancyjnego. Deklaracja zgodności wydana przez producenta dla całej maszyny musi obejmować także wymianę elementu maszyny, jeśli jest to element związany z bezpieczeństwem eksploatacji maszyny. Jednak, gwarancje określone przez oryginalną deklarację zgodności obejmuje tylko części zapasowe i części wymienne pochodzące od pierwotnego producenta. Dla części zapasowych wytwarzanych przez innych producentów może nie być gwarancji.

618.

3.4.4. Spadające przedmioty

Jeśli, w przypadku maszyn z kierującym na pokładzie lub/ oraz znajdującymi się na pokładzie operatorami, istnieje zagrożenie związane z spadającymi przedmiotami lub materiałem, maszyny powinny być zaprojektowane i wyposażone, jeśli pozwala na to ich wielkość, w punkty zaczepu pozwalające na zaopatrzenie tych maszyn w konstrukcje zabezpieczające przed spadającymi przedmiotami (FOPS).

Konstrukcje te muszą być takie, aby w przypadku spadających przedmiotów lub spadających materiałów gwarantowały odpowiednie graniczne wartości odkształcenia chroniące kierującego na pokładzie maszyny (DLV).

W celu sprawdzenia, czy wspomniane konstrukcje spełniają wymagania określone w punkcie drugim, producenci lub ich autoryzowani przedstawiciele zarejestrowane na terytorium Wspólnoty muszą dla każdego rodzaju wspomnianych konstrukcji przeprowadzić odpowiednie próby lub zlecić przeprowadzenie takich prób.

619.

Ochrona przed spadającymi przedmiotami

Komentarze zbieżne z niniejszym komentarzem odnoszące się do poprzednich wymagań mogą być również zastosowane w tym miejscu. A dniem 1 stycznia 1997, Dyrektywa 86/296/EEC,⁹⁶ oparta na standardzie ISO 3449 została zastąpiona Dyrektywą w prawie maszyn.

620.

3.4.5. Środki dostępu

Uchwyty dla rąk i stopnie schodków muszą być zaprojektowane, skonstruowane i rozmieszczane tak, aby operator korzystał z nich instynktownie i nie korzystał w tym celu z urządzeń sterujących.

621.

Środki dostępu

Projektujący muszą unikać zastosowania urządzeń sterujących takich, jak kierownice, kolumny kierownicze, dźwignie hamulców, dźwignie, etc., jako uchwytów dla rąk oraz muszą uniemożliwiać korzystania z bieżnika opon lub błotników jako podparcia dla stóp. Dla tego celu projektanci muszą zapewnić odpowiednie ilości właściwie rozmieszczonych uchwytów dla rąk i stopni schodków lub podparcia dla stóp.

622.

3.4.6. Urządzenia holownicze

Wszystkie maszyny używane do holowania lub, które mają być holowane muszą być wyposażone w sprzęt holowniczy lub sprzęgający zaprojektowany, skonstruowany i rozmieszczony tak, aby zapewniał bezpieczne połączenie i rozłączenie maszyn oraz uniemożliwiał przypadkowe odłączenie podczas pracy.

Jeśli wymaga tego obciążenie drąga holowniczego, maszyny takie muszą być wyposażone w płaszczyznę podparcia o powierzchni odpowiedniej dla obciążenia i właściwości podłoża.

⁹⁶ Dyrektywa nr 86/296/EEC z dnia 26 maja 1986 (OJ nr L186, 8.07.86, p. 10; z późniejszymi zmianami Dyrektywą nr 91/368/EEC (OJ nr L198, 22.07.91, p. 16).

623.

Połączenie

Łączenie i rozłączanie są operacjami wykonywanymi przez operatora, z reguły na miejscu pracy maszyn. Dlatego projektanci muszą ułatwiać przeprowadzanie takich operacji, generalnie bez potrzeby korzystania z pomocy osób trzecich, zapewniając równocześnie bezpieczeństwo operacji.

Jeśli drąg holowniczy jest ciężki, musi być zaopatrzony w podparcie. W niektórych przypadkach wymagane może być zastosowanie wspornika z płytą opieraną na podłożu. Zalecenia dotyczące postępowania z drągiem holowniczym powinny być ujęte w instrukcji obsługi i użytkowaniu maszyn.

624.

3.4.7. Przenoszenie mocy z maszyn z własnym napędem (lub ciągnikiem) i maszynami napędzanymi (odbiornikami)

Wałki napędowe z przegubem Cardana łączące maszyny z własnym napędem (lub ciągnik) z podpora stałą maszyny napędzanej (odbiornika) muszą być osłonięte po stronie maszyn z własnym napędem oraz na całej długości wałka i przegubów Cardana.

Po stronie maszyn z własnym napędem (lub ciągników) odbiór mocy, do którego podłączony jest wałek napędu musi być osłonięty albo przez ekran umocowany do maszyny z własnym napędem (lub ciągnika) lub przez jakiekolwiek inne urządzenie zapewniające taki sam stopień ochrony.

Po stronie maszyn holowanych, wałek napędowy doprowadzający napęd musi być zamknięty w osłony przymocowane do maszyn.

Ograniczniki momentu obrotowego lub sprzęgła wyprzedzeniowego mogą być przymocowane do wałków przegubów Cardana wyłącznie po stronie przyłączonej do napędzanej maszyny. Wałki napędowe przegubu Cardana należy odpowiednio oznaczyć.

Jeśli operacje wykonywane przez maszyny holowane wymagają podłączenia wałka napędowego do maszyny z własnym napędem lub do ciągnika, maszyny takie muszą być wyposażone w układ podłączania wałka napędowego tak, aby w sytuacji, gdy maszyny są rozłączone, wałek napędu i osłony nie mogły być uszkodzone przez zetknięcie z podłożem lub innymi częściami maszyny.

Zewnętrzne części osłon muszą być zaprojektowane, skonstruowane i rozmieszczone tak, aby nie mogły obracać się razem z wałkiem napędu. Osłony muszą okrywać wałek napędu do końców wewnętrznych szczęk w przypadku prostych przegubów uniwersalnych oraz do przynajmniej jednego środka szczęk zewnętrznych w przypadku przegubów uniwersalnych „szerokokątnych”.

Producenci zapewniający środki dostępu do stanowisk roboczych w pobliżu wałka napędowego przegubu uniwersalnego, muszą uniemożliwić wykorzystanie osłon określonych w punkcie szóstym jako stopni lub podpór, o ile nie zostały zaprojektowane i przeznaczone do tego celu.

625.

Wały napędowe: stan prawny

W uwagi na częstotliwość interwencji operatorów oraz poważne skutki wypadków powodowanych przez wały napędowe, urządzenia te i ich osłony potraktowano jako maszyny i poddano regulacjom i wymaganiom pkt. 3.4.7..

626.

Aspekty techniczne

Przenoszenie napędu z maszyn z własnym napędem musi być chronione osłonami na całej długości wału napędowego. Osłony muszą być zainstalowane po stronie maszyn z własnym napędem oraz po stronie maszyny napędzanej. Producenci muszą podjąć decyzję, czy osłony lub wał napędowy mogą być używane jako podpora dla stóp. Jeśli wał napędowy oraz/ lub jego osłony są wykorzystywane jako podpory dla stóp, muszą być odpowiednio do tego celu zaprojektowane. Jeśli tak nie jest, podpory dla stóp muszą być zainstalowane odpowiednio blisko.

Dyrektywa obejmuje faktyczne wały napędowe i ich osłony. Nie jest możliwe sprawdzenie osłony bez zainstalowanego w niej wału napędowego (lub wałów). Próby są przeprowadzane na dwóch częściach, ponieważ zachodzą między nimi interakcje. Nie oznacza to, iż nie istnieje możliwość wprowadzania na rynek tych części odrębnie, lecz w takim wypadku instrukcje będą musiały wyraźnie określać charakterystykę wałów, z którym osłony mogą być bezpiecznie użytkowane. Zasadniczo wały napędowe będą sprzedawane z osłonami; w innych przypadkach instrukcje powinny wskazywać, w jaki sposób należy stosować odpowiednie osłony.

627.

3.4.8. Ruchome części przekładni

W drodze odstępstwa od wymagań pkt. 1.3.8.A, w przypadku silników spalinowych wewnętrznego spalania, ruchome osłony uniemożliwiające dostęp do części ruchomych w komorze silnika nie muszą posiadać urządzeń blokujących zamek, jeśli będą musiały być otwierane przy pomocy narzędzi lub przy pomocy urządzenia sterującego umieszczonego na stanowisku kierującego, jeśli znajduje się ono w kabinie wyposażonej w zamek uniemożliwiający dostęp osobom nieupoważnionym.

628.

Ochrona przez zagrożeniami wiążącymi się z częściami ruchomymi

Wymagania pkt. 1.3.8.A określają, iż osłony chroniące ruchome części układu napędowego (pasy, koła pasowe, etc.) muszą być osłonami stałymi lub osłonami, które można otwierać tylko przy pomocy klucza lub narzędzi lub osłonami otwieranymi z kabiny kierującego, lub osłonami, które uniemożliwiają ruch części napędu, podczas gdy są otwarte lub niedomknięte.

Do otwierania klapy komory silnika należy zastosować klucz. W przypadku maszyn ruchomych wyposażonych w zamykaną kabinę, układ otwierania klapy komory silnika może być sterowany z wnętrza kabiny.

629.

3.5. Zabezpieczenie przed innymi zagrożeniami

3.5.1. Akumulatory

Obudowy akumulatorów muszą być skonstruowane i umieszczane oraz instalowane tak, aby możliwie jak najskuteczniej zapobiegać możliwości spryskania operatora elektrolitem akumulatorowym w przypadku wywrócenia się maszyny oraz/ lub akumulacji oparów w miejscach zajmowanych przez operatorów.

Maszyny muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby maszyny można było odłączyć przy pomocy łatwo dostępnych narzędzi przeznaczonych do tego celu.

630.

Bezpieczeństwo akumulatorów

Aby spełnić wymagania określone w pierwszym punkcie, producenci muszą przeprowadzić analizę zagrożeń związanych z lokalizacją tak, aby spełnić różne punkty wymagań.

Aby spełnić wymagania drugiego punktu, producenci muszą wyposażyć akumulatory w szczególne urządzenia rozłączające lub, jeśli terminale akumulatorów są łatwo dostępne, wykorzystać możliwość odłączenia klem akumulatorów jako szybkiego wyłączenia zasilania obwodów.

631.

3.5.2. Ogień

W zależności od zagrożeń przewidywanych przez producentów, podczas użytkowania maszyny muszą, jeśli pozwala na to ich wielkość:

- *posiadać możliwość łatwej instalacji gaśnic. lub*
- *być wyposażone w stałe systemy gaśnicze.*

632.

Zabezpieczenie przed zagrożeniem pożarem

Uwzględniając wielkość zagrożenia, środowisko (na przykład, przestrzeń zamknięta) oraz możliwość ewakuacji prowadzącego, maszyny powinny być wyposażone w stały, wewnętrzny system gaśniczy. Maszyny przeznaczone do ciągłego użytku poza pomieszczeniami nie muszą, oczywiście posiadać stałego, wewnętrznego systemu gaśniczego. Z drugiej jednak strony, w zależności od wielkości maszyny, musi istnieć możliwość zainstalowania jednej lub dwóch gaśnic. Dlatego niezbędne jest zabezpieczenie miejsca i mocowań dla gaśnic. Nie ma obowiązku dostarczania gaśnic- to użytkownik jest odpowiedzialny za zainstalowanie gaśnic w maszynach.

633.

3.5.3. Emisja pyłów, gazów, etc.

Jeśli istnieją takie zagrożenia, system zatrzymywania zanieczyszczeń, jak określono w punkcie 1.5.13, może być zastępowany innymi środkami, na przykład wytrącanie przez spryskiwanie wodą.

Podpunkty drugi i trzeci punktu 1.5.13, nie mają zastosowania, jeśli główną funkcją maszyny jest rozpylanie produktów.

634.

Gaz i pył

Wymagania pkt. 1.5.13, stwierdzają, iż maszyny muszą być projektowane tak, aby unikać zagrożeń związanych z gazem, płynami, oparami i innymi produktami odpadowymi. Z tego względu, maszyny muszą być wyposażone w urządzenia zbierające lub odprowadzające zanieczyszczenia. Wymagania te są nierealistyczne dla maszyn ruchomych. Wymagania pkt. 3.5.3., pozwalają na odstępstwo od tej zasady. Ponadto, Dyrektywa w sprawie maszyn nie wymaga od maszyn spryskujących zbierania produktów, które rozpylają!

635.

3.6. Wskazania

3.6.1. Znaki i ostrzeżenia

Maszyny muszą posiadać system sygnalizacji oraz/ lub tabliczki z instrukcjami dotyczącymi użytkowania, regulacji i konserwacji, jeśli jest to niezbędne, zapewniające zachowanie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby narażone. Oznakowania takie i systemy sygnalizacji muszą być dobierane, projektowane i konstruowane w taki sposób, aby były widoczne, czytelne i nieusuwalne.

Z uwzględnieniem wymagań, jakie muszą być przestrzegane podczas poruszania się drogami publicznymi, maszyny z kierującym na pokładzie muszą być wyposażone w następujące urządzenia:

- akustyczne systemy sygnalizacyjne ostrzegające osoby narażone;
- system lub sygnalizację świetlną odpowiednią do warunków użytkowania maszyn, taką jak: światła stopu, cofania oraz światła pulsujące. Ostatnie wymagania nie mają zastosowania do maszyn przeznaczonych wyłącznie do pracy pod ziemią i nieposiadających instalacji elektrycznej.

Maszyny zdalnie sterowane, które w warunkach normalnych użytkowania narażają osoby na ryzyko uderzenia lub zmiążdżenia, muszą być wyposażone w odpowiednie środki sygnalizacji ruchu lub środki chroniące osoby narażone przed takimi zagrożeniami. Taka sama zasada stosuje się do maszyn, które podczas pracy powtarzają w sposób ciągły ruchy do przodu i do tyłu na jednej osi, kiedy tył maszyny nie jest dobrze widoczny dla kierującego.

Maszyny muszą być konstruowane tak, aby urządzenia ostrzegające i sygnalizacyjne nie mogły być wyłączane w sposób niezamierzony. Tam gdzie urządzenia te mają podstawowe znaczenia dla bezpieczeństwa, urządzenia te muszą być wyposażone w środki umożliwiające sprawdzanie, czy w danej chwili są sprawne, a ich awaria musi być w sposób oczywisty i jednoznaczny sygnalizowana operatorowi.

Jeśli ruch wykonywany przez maszynę lub jej narzędzia stanowi szczególne zagrożenie, na maszynie muszą być umieszczone znaki ostrzegające przez zbliżaniem się podczas pracy maszyny; znaki takie muszą być czytelne z wystarczająco dużej odległości, aby zapewnić bezpieczeństwo osób przebywających w pobliżu maszyny.

636.

Oznaczenia, znaki i ostrzeżenia

Wymagania te szczegółowo określają oznaczenia, znaki i tabliczki z instrukcjami szczególne dla maszyn ruchomych. Punkt trzeci wymaga od projektanta zwrócenia szczególnej uwagi na maszyny takie, jak walce drogowe. Urządzenia znacznie zmniejszające wspomniane zagrożenia są już dostępne na rynku.

Punkt ostatni dotyczy zagrożeń, które nie są oczywiste natychmiast dla osoby niedoświadczonej patrzącej na zewnętrzne części maszyny. W takim przypadku, na maszynie należy umieszczać znaki ostrzegające dobrze widoczne z większych odległości.

637.

3.6.2. Oznaczenia

Minimalne wymagania określone w punkcie 1.7.3. muszą zostać uzupełnione o następujące oznaczenia:

- moc nominalna wyrażona w kW,
- masę w kg najbardziej powszechnej konfiguracji danych maszyn oraz, jeśli ma zastosowanie:
- maksymalna siła uciągu przewidywana przez producenta na haku złącza podana w N,
- maksymalne obciążenie pionowe przewidywane przez producenta na haku złącza, podane w N.

638.

Oznaczenia szczególne

Wymagania pkt. 1.7.3. stosują się do maszyn ruchomych, jednak powinny być uzupełnione o informacje wymienione w tym punkcie.

Szczególne zagrożenia związane z ruchomością maszyn wymaga zastosowania specjalnych oznaczeń umieszczanych na ramach maszyn.

3.6.3. Instrukcje obsługi i użytkowania maszyn

Poza minimalnymi wymaganiami określonymi w pkt. 1.7.4., instrukcje obsługi i użytkowania maszyn muszą zawierać, co najmniej następujące informacje:

(a) w odniesieniu do wibracji i drgań wytwarzanych przez maszyny, faktyczne wartości lub wartości wyliczone na podstawie pomiarów przeprowadzonych na identycznych maszynach:

- przyspieszenie kwadratowe średnie na jakimu poddane są ramiona, jeśli wartość ta przekracza $2,5 \text{ m/s}^2$; jeśli wartość nie przekroczy $2,5 \text{ m/s}^2$ fakt ten należy odnotować,*
- ważone kwadratowe średnie przyspieszenie, jakimu poddana jest konstrukcja (karoseria), jeśli wartość ta przekracza $0,5 \text{ m/s}^2$; jeśli wartość nie przekroczy $0,5 \text{ m/s}^2$ fakt ten należy odnotować.*

Jeśli nie mają zastosowania standardy zharmonizowane, wibracje należy mierzyć przy zastosowaniu metod odpowiednich dla przedmiotowych maszyn.

Producenci muszą wskazywać warunki eksploatacji maszyn podczas wykonywania pomiarów oraz metody zastosowane do wykonania pomiarów.

(b) w przypadku maszyn, które można wykorzystywać w kilka różnych sposobów w zależności od zainstalowanego wyposażenia, producenci maszyn podstawowych, do których podłącza się urządzenia wymienne oraz producenci urządzeń wymiennych muszą dostarczyć informacji niezbędnych do bezpiecznego zainstalowania i użytkowania urządzeń.

639.

Dodatkowe informacje zawarte w instrukcjach

Jedna z dodatkowych informacji wymaganych dla maszyn ruchomych odnosi się do poziomu wibracji przenoszonych z maszyny na całą konstrukcję oraz ramiona. Wibracje przenoszone na podłoże nie są uwzględniane. Chociaż w przypadku maszyn przenośnych wymaga się jedynie informacji dotyczących wibracji przenoszonych na ramiona, tutaj należy podać także pełniejsze, bardziej szczegółowe informacje.

Producenci muszą bardzo dokładnie opracowywać informacje dotyczące możliwości bezpiecznego instalowania i użytkowania urządzeń wymiennych. Opis punktów i osprzętu służącego do instalowania urządzeń wymiennych, w jakie wyposażone są maszyny (umiejscowienie, wielkości gwintów, maksymalna wytrzymałość na siły, płyny i ciśnienie robocze, etc.) również są użytecznymi informacjami. Producenci muszą także wskazać sposób, w jaki urządzenia należy składać oraz, jeśli ma to zastosowanie sposób, w jaki nie należy użytkować danych urządzeń lub maszyn.

Ważne jest zaznaczenie, iż zarówno producenci maszyn podstawowych (lub ciągników), jak i producenci urządzeń wymiennych muszą dostarczyć odpowiednich informacji.

Wypadki mogą być powodowane brakiem podstawowych informacji: niedopełnienie obowiązku dostarczenia takich informacji może narazić stronę zobowiązaną na odpowiedzialność w rozumieniu prawa.

640.

4. PODSTAWOWE WYMAGANIA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY KOMPENSUJĄCE SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z OPERACJAMI PODNOSZENIA

Maszyny stanowiące zagrożenie związane z operacjami podnoszenia – głównie zagrożenia upadku podnoszonego przedmiotu i zderzenia lub wysypania ładunku spowodowanego operacją podnoszenia- muszą być projektowane i konstruowane tak, aby spełniały określone niżej wymagania.

Zagrożenia związane z operacjami podnoszenia istnieją szczególnie w przypadku maszyn zaprojektowanych do przenoszenia ładunków obejmującego zmiany poziomu podczas ruchu. Na ładunek mogą składać się przedmioty, materiały lub produkty.

641.

4.1. Uwagi ogólne

4.1.1. Definicje

(a) „sprzęt podnoszący” oznacza komponenty lub urządzenia nie przymocowane do maszyn i umieszczane między maszyną i ładunkiem lub na ładunku w celu przyłączenia;

(b) „Odrębny sprzęt podnoszący” oznacza sprzęt pozwalający na zbudowanie lub na użytkowanie zawiesi takie, jak haki oczkowe, klamry, pierścienie, śruby oczkowe, etc.;

(c) „ładunek prowadzony” oznacza ładunek, którego pełny ruch odbywa się wzdłuż sztywnych lub elastycznych prowadnic, których umiejscowienie wyznaczone jest punktami stałymi;

(d) „współczynnik roboczy” oznacza arytmetyczny stosunek między obciążeniem gwarantowanym przez producenta, jakie może wytrzymać urządzenie, sprzęt lub maszyna i maksymalnym obciążeniem roboczym oznaczonym odpowiednio na urządzeniu, sprzęcie lub na maszynie;

(e) „współczynnik testowy” oznacza arytmetyczny stosunek obciążenia wykorzystywanego podczas przeprowadzania testów statycznych i dynamicznych maszyny, urządzenia lub sprzętu oraz maksymalnym obciążeniu roboczym oznaczonym odpowiednio na maszynie, urządzeniu lub sprzęcie;

(f) „test statyczny” oznacza próbę, podczas której maszyny lub sprzęt podnoszący są najpierw poddawane kontroli, a później poddawane działaniu siły odpowiadającej maksymalnemu obciążeniu robocznemu pomnożonemu przez odpowiedni statyczny współczynnik testowy i na końcu poddawane powtórnej kontroli po zwolnieniu obciążenia, w celu wykrycia ewentualnych uszkodzeń;

(g) „test dynamiczny” oznacza próbę, podczas której maszyny pracują we wszystkich możliwych konfiguracjach przy maksymalnym obciążeniu roboczym, z uwzględnieniem dynamicznego zachowania się maszyn, aby sprawdzić czy maszyny i ich zabezpieczenia funkcjonują prawidłowo.

642.

Znaczenie definicji

Dyrektywa w sprawie maszyn zawiera regulacje dotyczące sprzętu podnoszącego i akcesoriów unoszących. Oczywiście, te komponenty nie mogą odpowiadać ogólnej definicji maszyn, urządzeń wymiennych lub nawet elementów zabezpieczających (funkcja tego typu komponentów nie jest związana wyłącznie lub w ogóle z bezpieczeństwem).

Razem z wałami napędowymi i ich osłonami, sprzęt podnoszący i unoszący są produktami podlegającymi regulacjom Dyrektywy, lecz nie oznacz to, że tym regulacjom podlegają też wszystkie inne komponenty.

Zastosowanie właściwego opisu jest pierwszym krokiem w kierunku bezpieczeństwa. Ponadto ważne jest, aby producenci stosowali te definicje w instrukcjach bez zniekształcania lub modyfikacji ich treści oraz aby nie używali innych definicji tych samych koncepcji i pojęć. To samo zalecenie stosuje się również w przypadku instytucji ustanawiających standardy.

643.

Punkt 4.1.1.b), wymaga wyjaśnienia: różne wersje, zwłaszcza francuska wersja językowa wyraźnie określają, iż akcesoria zawiesi są akcesoriami dźwigowymi pełniącymi szczególną funkcję, mianowicie tworzącą zawiesie, tj. elastyczne urządzenie podnoszące, łączące aparaturę podnoszącą i podnoszony ładunek. Inne wersje językowe łącznie z wersją angielską, nie zawierają takiego szczególnego punktu. Należy jednak przyjąć to pierwsze podejście i zawiesia należy znać za szczególne akcesoria dźwigowe. W takim przypadku zawiesia powinny posiadać oznaczenia „CE”, podobnie jak wszystkie akcesoria dźwigowe.

Wymagania pkt. 4.3.2. odnoszące się do oznaczeń urządzeń podnoszących, zawierają również punkt określający szczegółowo oznaczenia zawiesi. Strony uczestniczące w opracowaniu Dyrektywy uznały zawiesia za szczególną kategorię urządzeń podnoszących. Nie przyjęcie takiego podejścia mogłoby doprowadzić do poważnych niezgodności, jeśli niektóre kraje członkowskie wymagałyby zastosowania oznaczeń CE, podczas gdy inne kraj miałyby wręcz przeciwne zdanie.

644.

4.1.2. Zabezpieczenie przed zagrożeniami o charakterze mechanicznym

4.1.2.1. Zagrożenia związane z brakiem stabilności

Maszyny muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby stabilność wymagana w pkt.1.3.1., zachowana była zarówno podczas pracy, jak i poza czasem pracy maszyn, łącznie z wszystkimi etapami transportu, montażu i demontażu, podczas możliwych do przewidzenia awarii komponentów maszyn oraz podczas prób i testów prowadzonych zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania maszyn.

Z tego względu, producenci maszyn lub ich autoryzowani przedstawiciele zarejestrowani na terytorium Wspólnoty muszą stosować odpowiednie metody weryfikacji; w szczególności wózki szynowe wyposażone we własny napęd w wysokości podnoszenia przekraczającą 1,80m, producenci maszyn lub ich autoryzowani przedstawiciele zarejestrowani na terytorium Wspólnoty muszą, dla każdego typu wspomnianych wózków wykonać próby stabilności lub zlecić wykonanie takich prób.

645.

Stabilność urządzeń podnoszących

Próby statyczne i dynamiczne są generalnie przeprowadzane przy zwiększonym współczynniku testowym. Projektanci muszą wziąć to pod uwagę podczas rozważania kwestii stabilności maszyn. Podobna zasada ma zastosowanie do maszyn niepracujących, czego nie można zawsze gwarantować bez zastosowania dodatkowych urządzeń, sprzętu lub środków organizacyjnych.

Do dnia 1 stycznia 1996 roku wózki szynowe podlegały regulacjom Dyrektywy 86/663/EEC⁹⁷. Dyrektywa ta zniesiona i zastąpiona Dyrektywą w sprawie maszyn wymagała przeprowadzenia bardzo restrykcyjnych prób stabilności. Punkt drugi dodano, aby nie obniżyć poziomu bezpieczeństwa.

⁹⁷ Dyrektywa 86/663/EEC z dnia 22 grudnia 1986 (OJ nr L394, 31.12.86, p. 12); z późniejszymi zmianami Dyrektywą 91/368/EEC (OJ L198, 22.07.91, p. 16).

646.

4.1.2.2. Szyny prowadzące oraz tory szynowe

Maszyny muszą być wyposażone w urządzenia działające jak szyny prowadzące lub ochronne lub w tory szynowe zapobiegające wykołaceniu się maszyn.

Jednak, jeśli nastąpi wykołacenie pomimo zastosowania wspomnianych środków lub, jeśli nastąpi awaria szyny lub elementów prowadzących, maszyny muszą być wyposażone w urządzenia zapobiegające upadkowi urządzenia, elementu lub ładunku oraz zapobiegające wywróceniu się maszyny.

647.

Szyny prowadzące i tory szynowe

Wymagania te należy odczytywać wspólnie z pierwszą uwagą wstępną Aneksu I. Nie jest oczywiście możliwe zapobieganie każdemu przypadkowi wykołaceniu się, jednak muszą to być przypadki rzadkie i jeśli zdarzą się pomimo zastosowania środków zapobiegawczych, należy zminimalizować konsekwencje takich zdarzeń. Na przykład, jeśli koło wyposażone jest w obejmę zawierającą szynę, koło to nie może wyskakiwać z szyny w przypadku wykołaceniu.

Konsekwencje pęknięcia szyn są trudniejsze do złagodzenia, jednak projekt szyn i kontrole przeprowadzane podczas produkcji powinny sprawić, aby przypadki pęknięcia szyn były mało prawdopodobne.

Odpowiedzialność producenta wyraźnie ograniczona jest do zakresu dostawy określonego w kontrakcie. Na przykład, w przypadku żurawia przejezdnego producent, który nie dostarcza szyn musi określić tolerancje, jakie muszą cechować szyny, aby były odpowiednie dla dostarczane go przez producenta urządzenia. Jeśli dostawca szyn nie dotrzyma parametrów podanych przez producenta żurawia, producent nie będzie ponosił odpowiedzialności za wypadek spowodowany niezgodnością torów ze specyfikacjami, o ile wartości określone przez producenta dźwigu są standardowe i zgodne z obecnym stanem wiedzy w danej branży. Żuraw przejezdny bez torów może być uznany za maszynę, jeśli producent wyraźnie określa granice dostawy. Producentom żurawi przejezdnym nie należy zabraniać umieszczania na maszynach oznaczeń „CE”, jeśli spełnili wymagania Dyrektywy w części odpowiadającej zakresowi ich dostaw i jeśli produkty posiadają wszystkie wymagane urządzenia zabezpieczające. Podobnie, producent żurawia przejezdnego musi wskazać przewidywane obciążenia, łącznie z możliwością analizy możliwości zachowania stabilności torów szynowych i wsporników w przypadku przeciążenia.

648.

4.1.2.3. Wytrzymałość mechaniczna

Maszyny, urządzenia podnoszące oraz wymienne komponenty muszą wytrzymywać naprężenia, na jakie będą narażone zarówno podczas pracy, jak i w innych okolicznościach w warunkach instalacji i eksploatacji określonych przez producenta oraz w odpowiednich konfiguracjach w uwzględnieniu, w razie potrzeby, czynników atmosferycznych oraz nacisków wywieranych przez ludzi. Wymagania te muszą być również spełnione podczas transportu, montażu i demontażu maszyn.

Maszyny i urządzenia podnoszące muszą być projektowane i konstruowane tak, aby zapobiegać awariom powodowanym przez zmęczenie materiału lub zużycie, z uwzględnieniem przeznaczenia tych maszyn i urządzeń.

Maszyzny i urządzenia podnoszące muszą być projektowane i konstruowane tak, aby wytrzymały przeciążenia podczas testów statycznych bez trwałych deformacji lub znacznych uszkodzeń.

Obliczenia muszą uwzględniać wartości wybranego współczynnika testu statycznego gwarantującego odpowiedni poziom bezpieczeństwa: generalnie, współczynnik ten będzie miał następujące wartości:

(a) maszyny obsługiwane ręcznie i urządzenia podnoszące: 1,5;

(b) pozostałe maszyny: 1,25.

Maszyzny i urządzenia podnoszące muszą być projektowane i konstruowane tak, aby mogły bezawaryjnie przejść testy dynamiczne przeprowadzane przy wykorzystaniu maksymalnego obciążenia pomnożonego przez współczynnik testu dynamicznego. Współczynnik testu dynamicznego będzie tak dobierany, aby gwarantować odpowiedni poziom bezpieczeństwa maszyn: generalnie współczynnik ten będzie wynosił 1,1.

Testy dynamiczne muszą być przeprowadzane na maszynach gotowych do wprowadzenia do eksploatacji w normalnych warunkach użytkowania. Generalnie, testy będą przeprowadzane przy prędkościach nominalnych określonych przez producenta. Jeśli układ sterowania maszyny pozwala na wykonywanie kilku równoczesnych ruchów (na przykład, rotacja i przemieszczenie ładunku), testy muszą być przeprowadzane w jak najbardziej niekorzystnych warunkach, tj. generalnie, przy łączeniu wszystkich ruchów.

649.

Wybór materiałów i określanie wielkości

Wymagania określone w pierwszych trzech punktach podlegają regulacjom wielu przepisów projektowych, które mają znaczenie dobrych praktyk konstrukcyjnych. Aby spełnić te wymagania, projektujący mogą wykorzystać standardy zharmonizowane lub powszechnie uznawane przepisy. Współczynniki bezpieczeństwa, jakie powinny być zastosowane do tego celu były przedmiotem dyskusji i uzgodnień podczas opracowywania Dyrektywy: czy można byłoby wykorzystać je w tekście Dyrektywy bez ryzyka niejasności, biorąc pod uwagę znaczną różnorodność przypadków?

Do podjętej decyzji (tj. przytoczonego wyżej tekstu), dołączono wniosek Rady, zwracającej się do Komisji z prośbą o opracowanie wytycznych dla wspomnianych współczynników do wykorzystania przez instytucje przygotowujące standardy i projektantów maszyn. Jest to pełny tekst wytycznych, mający również zastosowanie do wymagań pkt. 4.1.2.4 oraz 4.1.2.5.

W przypadku testów dynamicznych, konieczne może być zapewnienie stabilności podczas użytkowania niektórych przyrządów (zobacz komentarze odnoszące się do pkt. 4.1.2.1.).

650.

WZORCOWE WSKAZÓWKI DLA TESTÓW WSPÓŁCZYNNIKÓW PRACY MECHANIZMÓW PODNOSZĄCYCH

Wydziały Komisji przygotowały niniejsze wskazówki po konsultacjach z Komisją Stałą utworzoną zgodnie z Artykułem 6(2) Dyrektywy 89/392/EEC.

Wskazówki przeznaczone są głównie dla projektantów maszyn lub dla instytucji nadzorujących, przy braku odpowiednich standardów.

Opracowujący standardy zharmonizowane powinni uwzględniać wartości podane w niniejszych wskazówkach tylko jako ogólne wzorce, od których można odstąpić w przypadku zaistnienia takiej potrzeby.

Jeśli standard zharmonizowany, do którego odniesienie opublikowano w Dzienniku Ustaw Wspólnoty Europejskiej, podaje konkretne wartości, zastosowanie tych wartości pozwala na domniemanie zgodności z Dyrektywą.

Dokument niniejszy może być w każdej chwili modyfikowany przez Komisję, po konsultacjach z Komisją Stałą utworzoną zgodnie z Dyrektywą 89/392/EEC, w zależności od rozwoju wiedzy, standardów, technologii, materiałów, etc.

A. AKCESORIA (OSPRZĘT)

1. Odrębne akcesoria podnoszące wykorzystywane do podnoszenia:

- klamry;
- haki oczkowe;
- śruby oczkowe;
- łańcuchy i ogniwa spawane;
- pierścienie;
- etc.

Współczynnik testów statycznych powinny wynosić co najmniej:

- 2 dla maksymalnych obciążeń roboczych (MWL) mniejszych lub równych 30t;
- 1.5 dla MWL przekraczających 30t;
- 1 dla MWL równych lub większych od 100t, o ile podczas podnoszenia ładunku podczas pierwszej próby naprężenia będą mierzone w najważniejszych punktach i porównane z wartościami obliczonymi.

Współczynnik roboczy wynosi 4 dla wszystkich akcesoriów (osprzętu) za wyjątkiem lin metalowych używanych do wykonania zawiesia. W tym przypadku współczynnik roboczy liny/ połączenia liny i końcówki wynosi 5.

2. Liny metalowe inne niż liny używane do wykonania zawiesi.

W przypadku lin wykorzystywanych do podnoszenia ładunków, innych niż liny używane do wykonania zawiesi, należy uwzględnić kilka czynników, np.:

- stosunek średnicy liny i średnica nawijania kół, bębnow lub kół linowych;
- liczba niezależnych lin używanych do podnoszenia ładunku;
- proces i warunki produkcji;
- klasyfikacja urządzenia podnoszącego, na którym zainstalowano liny;
- smarowanie;
- częstotliwość kontroli;
- etc.

Jeśli, na przykład obliczenia, doświadczenie lub próby dostarczą wiedzy, uwzględniając punkt pierwszy wyżej, na temat maksymalnego naprężenia osiągniętego przez którąkolwiek z lin, współczynnik roboczy powinien być dobrany jako pierwsze przybliżenie w taki sposób, aby utrzymać takie maksymalne naprężenie na wysokości jednej trzeciej naprężenia niszczącego. Współczynnik roboczy może być w dalszej kolejności zmieniany (podwyższany lub obniżany) uwzględniając inne czynniki.

Jeśli obliczenia oraz próby lub doświadczenie wpisane w standardy nie umożliwią ustalenia współczynnika roboczego, należy przyjąć wartość 5.

Przyjęty współczynnik testowy będzie współczynnikiem urządzenia podnoszącego, na którym zainstalowano linę.

Liny ociągowe nie będą podlegały próbom okresowym, lecz liny/ połączenie liny i końcówki powinny charakteryzować się współczynnikiem roboczym równym 4.

Liny wykorzystywane w instalacjach tymczasowych dla celów transportu lub mocowania towarów, używane do prowadzenia, mocowania ładunków, podwieszania, etc. powinny charakteryzować się współczynnikiem roboczym równym 3.5.

3. Łańcuchy metalowe inne niż używane jako zawiesie

Łańcuchy używane do podnoszenia ładunków mogą być łańcuchami o ogniach spawanych lub łańcuchami mechanicznymi (łańcuchy sworzniowe tulejkowe, łańcuchy drabinkowe wielokrotne).

Współczynnik roboczy wynosi 4 dla łańcuchów z ogniwami spawanymi oraz 5 dla łańcuchów mechanicznych.

Współczynnik testowy będzie taki sam, jak współczynnik urządzenia podnoszącego, na którym zainstalowano łańcuch.

4. Urządzenia podnoszące zawarte w maszynach, haki z trzonem, wciągniki wielokrążkowe, belki dźwigowe, etc.

W warsztatach lub w laboratoriach, współczynnik testu statycznego wynosi 1.5.

Projektanci powinni również pamiętać, iż po zainstalowaniu na urządzeniu podnoszącym, osprzęt będzie poddawany okresowym próbom dynamicznym odpowiednim dla danego urządzenia podnoszącego.

Podobnie, współczynnik roboczy będzie zależał od grupy, do której zaklasyfikowane zostanie urządzenie podnoszące z zainstalowanym osprzętem.

5. Liny tekstylne

Próby statyczne nie dostarczają szczególnie dużo informacji, dlatego są zbędne.

Współczynnik roboczy powinien wynosić, co najmniej 7 dla lin wykonanych z włókien syntetycznych oraz 8 dla lin wykonanych z włókien naturalnych. Dla tych ostatnich, współczynnik będzie wyższy, uwzględniając:

- rodzaj włókna (pochodzenie, długość, etc.);
- średnicę liny;
- proces produkcji (skręcanie, splatanie, etc.);
- etc.

6. Inne akcesoria (osprzęt)

Urządzenia chwytakowe próżniowe lub magnetyczne: współczynnik roboczy i współczynnik testowy powinien wynosić 2.

B. MASZYNY PODNOSZĄCE ŁADUNEK

1. Próby statyczne

Współczynnik 1.25 podany w Dyrektywie odnosi się do wszystkich urządzeń podnoszących, za wyjątkiem, gdy:

- współczynnik wynosi co najmniej 1.25, jeśli maksymalne obciążenie robocze jest mniejsze lub równe 1 tonie;
- współczynnik wynosi 1, jeśli maksymalne obciążenie robocze przekracza 100 ton, o ile podczas podnoszenia ładunku w czasie pierwszej próby, naprężenia są mierzone w najważniejszych punktach konstrukcji i porównywane z wartościami obliczonymi.

2. Próby dynamiczne

Współczynnik 1.1 podany w Dyrektywie odnosi się do wszystkich urządzeń podnoszących, za wyjątkiem tych urządzeń, gdzie maksymalne obciążenie robocze przekracza lub jest równe 100t. Dla tych ostatnich współczynnik wynosi 1.

651.

4.1.2.4. Krążki linowe, bębny, łańcuchy i liny

Średnice krążków linowych, bębnow i kół muszą być odpowiednie do rozmiaru lin lub łańcuchów, do których będą używane.

Bębny i koła muszą być zaprojektowane, skonstruowane i instalowane tak, aby liny lub łańcuchy, którymi będą używane, mogły owijać się wokół nich bez spadania.

Liny wykorzystywane bezpośrednio do podnoszenia lub podtrzymywania ładunków nie mogą mieć połączeń splatanych w miejscach innych niż ich końcówki (sploty są dopuszczalne w instalacjach, które według projektu będą poddawane regularnym modyfikacjom w zależności od potrzeb). Kompletne liny oraz ich zakończenia muszą charakteryzować się współczynnikiem roboczym dobranych tak, aby zagwarantowany był odpowiedni poziom bezpieczeństwa; generalnie współczynnik ten powinien wynosić pięć.

Łańcuchy dźwigowe muszą posiadać współczynnik roboczy dobrany tak, aby zagwarantowany był odpowiedni poziom bezpieczeństwa; generalnie współczynnik ten wynosi cztery.

Aby sprawdzić, czy osiągnięto odpowiedni współczynnik roboczy, producenci lub ich autoryzowani przedstawiciele zarejestrowani na terytorium Wspólnoty muszą, dla każdego typu liny lub łańcucha używanych bezpośrednio do podnoszenia ładunków oraz dla zakończeń lin, przeprowadzić odpowiednie próby lub zlecić przeprowadzenie takich testów.

652.

Linki, koła, etc.

Stosunki wymiarów i zgodność krążków linowych, bębnow i kół z jednej strony, oraz łańcuchów i lin z drugiej strony, będą określone w zharmonizowanych standardach europejskich. Producenci mogą także stosować obowiązujące obecnie krajowe standardy lub zasady, lub też zasady Europejskiej Federacji Przemysłu Transportowego.

653.

4.1.2.5. Odrębne akcesoria (osprzęt) dźwigowe

Wielkości akcesoriów dźwigowych muszą uwzględniać odpowiednio zmęczenie materiału i procesy starzenia się materiału w odniesieniu do ilości operacji podnoszenia przewidywanych dla ich okresu użytkowania, zgodnie z specyfikacją warunków użytkowania dla danego zastosowania.

Ponadto:

(a) współczynnik roboczy lin metalowych/ połączeń lin i końcówek powinien być dobrany tak, aby zagwarantowany był odpowiedni poziom bezpieczeństwa; zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami, współczynnik ten wynosi pięć. Liny nie mogą zawierać splotów lub pętli w miejscach innych niż ich końcówki;

(b) jeśli stosowane są łańcuchy z ogniwnami spawanymi, muszą być to łańcuchy z ogniwnami krótkimi. Współczynnik roboczy dla łańcuchów wszystkich typów powinien być dobrany tak, aby zagwarantowany był odpowiedni poziom bezpieczeństwa; zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami, współczynnik ten wynosi cztery;

(c) współczynnik roboczy lin i zawiesi tekstylnych zależy będzie od zastosowanego materiału, metod produkcji, wymiarów oraz przeznaczenia. Współczynnik ten powinien być tak dobrany, aby zagwarantowany był odpowiedni poziom bezpieczeństwa; zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami, współczynnik ten wynosi siedem, o ile materiały użyte do produkcji liny są najlepszej jakości, a metody produkcji były odpowiednie do przeznaczenia danej liny. W innych wypadkach współczynnik powinien generalnie być ustawiony na wyższym poziomie, aby zagwarantować odpowiedni poziom bezpieczeństwa.

Liny i zawiesia tekstylne nie mogą zawierać węzłów, złączy lub splotów innych, niż na końcówkach zawiesi, za wyjątkiem zawiesi bez końcówek.

(d) komponenty metalowe tworzące lub wykorzystywane w zawiesiach muszą charakteryzować się współczynnikiem roboczym dobranym tak, aby zagwarantowany był odpowiedni poziom bezpieczeństwa; zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami, współczynnik ten wynosi cztery.

(e) maksymalne dopuszczalne obciążenie robocze zawiesi z wieloma odnogami określone jest na podstawie współczynnika bezpieczeństwa najslabszego odgałęzienia, liczby odgałęzień oraz czynnika redukcji zależnego od konfiguracji zawiesia;

(f) Aby sprawdzić, czy osiągnięto odpowiedni współczynnik roboczy, producenci lub ich autoryzowani przedstawiciele zarejestrowani na terytorium Wspólnoty muszą, dla każdego typu komponentu, do jakiego odnoszą się punkty (a), (b), (c) oraz (d), przeprowadzić odpowiednie próby lub zlecić przeprowadzenie takich testów

654.

Jakkolwiek w przypadku urządzeń podnoszących, mechanizmów i akcesoriów warunki określone w umowach zwieranych przez producentów i klientów pozwalają na zdefiniowanie warunków eksploatacji oraz parametrów do obliczenia zmęczenia materiału i zużycia elementów, nie można zastosować tego do urządzeń dźwigowych sprzedawanych odrębnie jako produkty z magazynów. Generalnie, okres użytkowania uwzględniany dla celów określonych w punkcie pierwszym, musi być standardowym okresem użytkowania określonym w odpowiednich normach.

Wymagania pkt. 4.1.2.1., 4.1.2.3., 4.1.2.4., oraz 4.1.2.5., wyżej, odnoszą się do prób, jakie producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium EEA, muszą wykonać lub których przeprowadzenie muszą zlecić. Dyrektywa nie wymaga, aby którekolwiek z tych prób były wykonywane przez osoby trzecie. Jeśli producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium EEA posiadają odpowiednie warunki i urządzenia, powinni wykonać wspomniane próby we własnym zakresie i dołączyć odpowiednie raporty z prób do dokumentacji technicznej, określonej w Artykule 8 i w Aneksie V. Jeśli producent lub jego przedstawiciel nie posiadają odpowiednich warunków lub urządzeń, mogą wykonanie wspomnianych prób zlecić wybranemu przez siebie laboratorium. Wybrane laboratorium nie musi posiadać żadnych oficjalnych akredytacji, ani nie musi należeć do żadnej instytucji notyfikowanej. Musi jedynie posiadać wszystkie niezbędne urządzenia i możliwości techniczne wykonania prób.

Wspomniane testy, jakie producent musi wykonać przed wprowadzeniem maszyn na rynek i do eksploatacji, nie powinny być mylone z okresowymi próbami, jakich wymagać mogą krajowe regulacje dotyczące użytkowania maszyn i które na ogół prowadzone są przez instytucje zewnętrzne i za które odpowiada użytkownik.

Różne współczynniki podane w Dyrektywie mają zastosowanie jedynie w przypadku braku standardów, które z kolei tak długo, jak długo jest to uzasadnione, określają wyższe wartości oraz wartości niższe. Wartości te składają się na „domniemanie zgodności”.⁹⁸

655.

4.1.2.6. Sterowanie ruchem

Urządzenia sterujące ruchem muszą działać w taki sposób, aby maszyny, na których zostały zainstalowane były zabezpieczone:

(a) maszyny muszą być tak zaprojektowane lub wyposażone w przyrządy, aby amplituda ruchów komponentów maszyn pozostawała w ustalonych granicach. Praca takich przyrządów musi, jeśli jest to wymagane, być poprzedzona sygnałem ostrzegającym;

⁹⁸ Protokół Rady z dnia 14 czerwca 1993: „Rada i Komisja uzgodniły, iż zastosowanie przez producenta współczynników zawartych w Dyrektywie równą się domniemaniu zgodności z podstawowymi wymaganiami Dyrektywy”.

(b) jeśli kilka maszyn stałych lub zainstalowanych na szynach może działać równolegle w tym samym miejscu, gdzie zachodzi zagrożenie kolizją, maszyny takie muszą być projektowane i konstruowane tak, aby umożliwić instalację systemów zapobiegającym takim zagrożeniom;

(c) mechanizmy maszyn muszą być projektowane i konstruowane tak, ładunki nie mogły w niebezpieczny sposób przesunąć się lub nieoczekiwanie spadać swobodnie nawet, w wypadku całkowitego lub częściowego zaniku zasilania lub po zatrzymaniu maszyny przez operatora;

(d) nie może istnieć w normalnych warunkach pracy maszyny możliwość obniżenia ładunku tylko przy pomocy hamulca ciernego, za wyjątkiem maszyn, których działanie opiera się na takiej zasadzie;

(e) przyrządy chwytakowe muszą być projektowane i konstruowane tak, aby nie pozwalać na niezamierzone upuszczenie ładunku.

656.

Zabezpieczanie przez zagrożeniami związanymi z ruchem

Wymagania powyższe mogą być spełnione, na przykład:

- punkt a), przez wyposażenie maszyn w mechaniczne urządzenia zatrzymujące lub w ograniczniki ruchu w miejscach, w których urządzenia takie pozwalają na zredukowanie zagrożenia;
- punkt b), umożliwiając zainstalowanie w maszynach czujników zapobiegających kolizjom. Maszyny nie muszą być dostarczane z takimi przyrządami, lecz muszą być tak zaprojektowane, aby użytkownik miał możliwość zainstalowania takich przyrządów;
- punkt c), wyposażając maszyny lub wprowadzając na rynek „bezpieczne” akcesoria (osprzęt) dźwigowe- samo- zatrzymujące się, etc.
- ideą punktu c) nie jest zapobieganie jakimkolwiek ruchom ładunku w dół w przypadku awarii zasilania, lecz ograniczenie amplitudy i prędkości takiego ruchu i tym samym zapobieganie potencjalnemu zagrożeniu.

Mechanizmy podnoszące muszą, więc być wyposażona w automatyczne hamulce, które pozwalają jednocześnie na zapewnienie ciągłości łańcucha kinematycznego między hamulcem i ładunkiem. Jeśli z przyczyn eksploatacyjnych, mechanizm wyposażono w sprzęgło poślizgowe pozwalające na poślizg ładunku, ustawienia sprzęgła muszą być dużo wyższe niż maksymalne obciążenie normalnej pracy (1.5 do 1.6 razy wyższe niż obciążenie robocze) tak, aby poślizg nie wystąpił podczas normalnej pracy mechanizmu.

W przypadku mechanizmów hydraulicznych, funkcja zatrzymania ładunku może być uruchamiana przez normalnie zamknięte zawory, sterowane pilotem, zainstalowane na cylindrach.

Aby zapobiegać przesuwaniu ładunku spowodowanemu przez siły grawitacji po rozpoczęciu ruchu w dół, urządzenia dźwigowe powinny być uzupełnione przez środki techniczne ograniczające prędkość do ustalonej wartości. Na przykład, rolę urządzenia ograniczającego prędkość może pełnić silnik pod warunkiem, iż nie występuje zagrożenie rozbieganiem się silnika pochodzenia mechanicznego lub technicznego, a hamulce zaczynają działać natychmiast po przesunięciu urządzenia sterującego do pozycji neutralnej.

Przepisy punktu 4.1.2.6., stosują się także do aparatury poruszanej ręcznie, gdzie musi zawsze istnieć możliwość sterowania pozycją ładunku bez narażania operatora na nagły ruch powrotu korby lub na pełzający ruch urządzenia sterującego. Wspomniane urządzenia hamujące muszą w związku z tym być wyposażone w mechanizmy zapobiegające odwróceniu ruchu oraz blokady urządzeń używane wyłącznie podczas operacji podnoszenia.

657.

4.1.2.7. Przenoszenie ładunków

Umiejscowienie kierującego maszyną musi być takie, aby zapewnić możliwie najszerszy widok torów ruchu ruchomych części maszyny w celu uniknięcia możliwości kolizji w innymi osobami lub urządzeniami innych maszyn pracujących w tym samym czasie i mogących stwarzać zagrożenie.

Maszyny z prowadzonymi ładunkami umocowanymi w jednym miejscu muszą być projektowane i konstruowane w taki sposób, aby zapobiegać możliwości uderzenia osób narażonych przez ładunek lub przez przeciwwagi.

658.

Zapobieganie zagrożeniu kolizją

Punkt pierwszy wymaga od projektantów, aby nie umieszczali stanowiska kierującego gdziekolwiek, lecz uwzględniali miejsce z możliwie najlepszym widokiem ładunku.

Punkt drugi wymaga uniemożliwienia dostępu do obszaru, w którym porusza się prowadzony ładunek w maszynie umocowanej na stałe w jednym miejscu (na przykład, ponieważ ładunek porusza się na wysokości, przez zapewnienie barier, etc.).

659.

Definicja ładunku prowadzonego

Maszyny z ładunkiem prowadzonym, o których wspomina punkt drugi są to maszyny, w których ładunek opisuje niezmienny ruch w przestrzeni (na przykład, pojedyncza szyna, pod którą ładunki są zawieszone, windy towarowe do transportu towarów, etc.).

Nie dotyczy to maszyn, gdzie ruch ładunku jest swobodny, lecz sterowany przez operatora (na przykład, suwnice, inne dźwigi, etc.).

660.

4.1.2.8. Instalacje odgromowe

Maszyny wymagające ochrony przed wyładowaniami atmosferycznymi i ich skutkami podczas pracy muszą być wyposażone w instalacje odprowadzające wyładowania elektryczne pochodzące z wyładowań atmosferycznych do instalacji uziemiającej.

661.

Pioruny

Niektóre bardzo wysokie maszyny dźwigowe mają zdolność przyciągania wyładowań atmosferycznych podczas pracy w terenie otwartym. Problem ten musi być uwzględniany przez producentów.

662.

4.2. Szczególne wymagania odnoszące się do maszyn napędzanych energią inną, niż siła rąk

4.2.1. Urządzenia sterujące

4.2.1.1. Stanowisko kierowania

Wymagania określone w punkcie 3.2.1., mają zastosowanie także do maszyn nieruchomych.

663.

Wspomniane wymagania odnoszą się do stanowisk pracy, a w szczególności do obowiązku instalowania kabin lub przewidywania możliwości zainstalowania kabin podczas projektowania maszyn, jeśli warunki pracy tych maszyn będą wymagały takich kabin. W miejscu tym należy odnieść się do komentarzy do pkt. 3.2.1..

664.

4.2.1.2. Siedzenia

Wymagania określone w części 3.2.2., punkcie pierwszym i drugim, oraz wymagania podane w części 3.2.3., mają zastosowanie do maszyn nieruchomych.

665.

Tutaj również maszyny charakteryzujące się zagrożeniami związanymi z operacjami podnoszenia, muszą być wyposażone w odpowiednie siedzenia. Wymagania pkt. 3.2.2. oraz 3.2.3., nie mają zastosowania, ponieważ zagrożenie wywróceniem się maszyny nie dotyczy maszyn, gdzie jedynym źródłem zagrożenia mogą być operacje podnoszenia. Z drugiej jednak strony, jeśli maszyna, której dotyczy zagrożenie związane z operacjami podnoszenia, charakteryzuje się także możliwością zagrożeń powodowanych ruchomością, wtedy całość wymagań 3.2.2. oraz 3.2.3. będzie mieć zastosowanie w takich przypadkach.

666.

4.2.1.3. Urządzenia sterujące ruchem

Urządzenia sterujące ruchem maszyn lub ich urządzeń muszą powracać do pozycji neutralnej natychmiast po zwolnieniu przez operatora. Jednak, w przypadku ruchów częściowych lub całkowitych, kiedy nie występuje zagrożenie kolizją ładunków lub samych maszyn, wspomniane urządzenia mogą być zastępowane przez przyrządy sterujące umożliwiające automatyczne zatrzymanie na zdefiniowanych wcześniej poziomach bez zastosowania urządzeń wymagających ciągłego oddziaływania w celu kontynuowania pracy.

667.

Szczególna natura urządzeń sterujących maszyn dźwigowych

Urządzenia sterujące muszą generalnie być urządzeniami wymagającymi ciągłego przytrzymywania, aby kontynuować operacje. Odmienne jest w przypadku:

- maszyny z ładunkiem prowadzonym obsługujących szczególne poziomy pod warunkiem, iż spełnione są w pełni wymagania pkt. 4.1.2.7. i nie występuje w związku z tym zagrożenie kolizją.
- maszyny z ładunkiem nie prowadzonym takie, jak dźwigi wieżowe lub dźwigi przejezdne, w tej części ruchu, kiedy nie występuje zagrożenie kolizją.

668.

4.2.1.4. Sterowanie obciążeniem

Maszyny z maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem roboczym nie mniejszym niż 1 000 kilogramów lub ruchem wywracającym nie mniejszym niż 40 000 Nm, muszą być wyposażone w urządzenia ostrzegające kierującego i zapobiegające wykonywaniu niebezpiecznych ruchów ładunku w przypadku:

- przeciążenia maszyny,
- na skutek przekroczenia maksymalnych dopuszczalnych ładunków roboczych, lub
- w wyniku momentów wynikających z przekroczenia maksymalnego obciążenia,
- momenty prowadzące do ruchu wywracającego są przekraczane w wyniku operacji podnoszenia ładunku.

669.

Zapobieganie zagrożeniom związanym z przeciążeniem

Wszystkie maszyny o udźwigu 1 000 Kg i większym, generalnie muszą być wyposażone w urządzenia ostrzegające operatora o przeciążeniu dźwigu i zapobiegającemu wykonywaniu przez maszynę niebezpiecznych ruchów. Ponadto, jeśli przeciążenie lub niektóre ruchy przy obciążeniu nominalnym mogłyby skutkować przechyleniem lub wywróceniem się maszyny, urządzenie takie lub dodatkowe przyrządy muszą ostrzegać kierującego i uniemożliwiać wykonanie ruchu, który mógłby spowodować przechylenie lub przewrócenie dźwigu.

Do kontroli obciążenia dźwigów wieżowych są z reguły stosowane ograniczniki obciążenia i ograniczniki momentu obrotowego. Wskazania obciążenia są dla operatora niezbędne, aby mógł dobrać odpowiednią charakterystykę obciążenia. Wskaźniki takie muszą sygnalizować zbliżający się próg aktywacji urządzenia.

W przypadku dźwigów ruchomych spełniających wymagania ograniczeń określonych w pkt. 4.2.1.4. (1000 kg lub 40 000 Mm), zainstalowanie urządzenia wykorzystującego komputerowe przyrządy elektroniczne pozwoli uniknąć przeciążenia mechanizmów pracujących w różnych konfiguracjach.

Podobnie, umieszczanie ograniczników na hydraulicznych wysięgnikach ładujących pojazdów będzie stanowić ochronę mechanizmów zainstalowanych na nadwoziu przed przeciążeniem. Wskazanie zbliżania się do progu aktywacji urządzenia powinno być również zainstalowana jako środek informowania operatora.

W przypadku mechanizmów nie zaopatrzonych w elementy wystające takich, jak podnośniki, wciągarki, dźwigi przejezdne, żurawie bramowe, etc. wykorzystując obecny stan wiedzy można wyprodukować urządzenia dostarczające informacji bezpośrednio skorelowanych z masą podnoszonego ładunku, zatrzymaniami oraz niebezpiecznymi manewrami w sytuacjach przekroczenia maksymalnego dopuszczalnego obciążenia. Takie urządzenia można instalować, na przykład do mierzenia znaczących sił czynnych w:

- stałych punktach wciągnika wielokrążkowego,
- wspornikach krążka powrotnego,
- punktach reakcji wciągarek podnośnikowych,
- punktach zawieszenia wciągów.

Jednakże, jeśli w przypadku szczególnych zastosowań, masa podnoszonego ładunku jest znana i nie przekracza maksymalnego udźwigu urządzenia i nie istnieje praktycznie prawdopodobieństwo, iż podnoszone będą ładunki o wyższej masie (np. kadzie odlewnicze), brak zagrożenia oznacza, iż ogranicznik ładunku staje się urządzeniem zbędnym. Instrukcje obsługi muszą, oczywiście, wyraźnie określać ograniczenia użytkowania takiego mechanizmu.

Niektóre maszyny wykonujące operacje podnoszenia wyposażone są w złożone mechanizmy, a trudne warunki pracy (połączenie podnoszenia i ruchomości, trudne warunki pracy związane z pracami ziemnymi i operacjami podnoszenia wykonywanymi przez tę samą maszynę, etc.) zasadniczo mogą uniemożliwiać skuteczne działanie urządzeń zabezpieczających przed niebezpiecznymi manewrami (ruchami). Obecny stan wiedzy nie pozwala na dostateczne spełnienie wszystkich wymagań.

670.

Wózki szynowe wyposażone w teleskopowy maszt i ramię

Zastosowanie wymagań pkt. 4.2.1.4. (kontrola obciążenia) w przypadku wózków szynowych wyposażonych w maszt i ramię teleskopowe może stanowić problem, jak stwierdzono w protokole zebrania rady z dnia 14 czerwca 1991 roku:

„Rada i Komisja stwierdziły, iż przy obecnym stanie wiedzy, niektóre maszyn, a zwłaszcza wózki szynowe nie są w stanie spełnić w całości tego wymagania. Wszelkie problemy związane z zastosowaniem tego punktu powinny być przedstawione Komisji „do spraw maszyn” w celu dokładniejszego zbadania sprawy”.

Jednakże, druga uwaga wstępna Aneksu I stwierdza w istocie, iż wymagania są wiążące, lecz dopuszcza odstępstwa uzależnione od obecnego stanu wiedzy lub kosztów zastosowania danych środków w porównaniu z kosztem samego produktu. Uwaga posuwa się nawet dalej stwierdzając, iż należy dołożyć starań, aby w miarę możliwości osiągnąć zgodność z wymaganiami Dyrektywy. Chociaż w chwili obecnej występują trudności różniące się, na przykład, zależnie od urządzeń, lecz istnieją też proste i względnie tanie metody możliwe do zastosowania do pewnych maszyn.

Na przykład, napotymane problemy można zilustrować przez wózki szynowe wyposażone w maszty i ramię teleskopowe. W przypadku tych maszyn, zagrożenie brakiem z przodu i na bokach można kontrolować integrując efekt dynamiczny załadunku, podnoszenia i opuszczania ładunku.

Parametry, z którymi wiąże się niniejsze wymagania, to waga i umiejscowienie środka ciężkości ładunku jako funkcja jego pozycji na podparciu ładunku, rozłożenie wagi w samym ładunku oraz nachylenie masztu przedniego/ tylnego oraz wysokość ładunku.

Urządzenie powinno uwzględniać również różne warianty geometrii wózka i urządzeń wymiennych, z zmianą konfiguracji po każdej zmianie urządzeń wymiennych.

W odniesieniu do ruchu:

- do przodu lub do tyłu, przyspieszenia, hamowanie i sterowanie są wszystkimi parametrami, związanymi z znacznym skutkiem dynamicznym;
- parametrów podłoża (różnorodność powierzchni lub załamania spadku terenu) nie można mierzyć przy pomocy przyrządu; możliwa jest tylko obserwacja skutków zróżnicowania podłoża, jednak bez możliwości ich uwzględniania.

Należy zwrócić uwagę na fakt, iż nie ma możliwości zastosowania Dyrektywy używając tekstu ogólnego (na przykład standardów), które w sposób arbitralny deklarują, iż kontrolowania obciążenia nie musi być stosowane do tej, czy innej kategorii produktów. Producenci w dalszym ciągu mają obowiązek wykonania analizy zagrożeń i znalezienia rozwiązania możliwie najbardziej zbliżonego do wymagań Dyrektywy. Jeśli producenci wybiorą odstępstwo od wymagań, muszą wskazać w dokumentacji technicznej, jakie przeprowadzono analizy i jakie wyciągnięto wnioski oraz jakie środki zastosowano, aby zbliżyć się do wymagań.

W przypadku wózków szynowych, producenci muszą w opracowanych przez siebie w instrukcjach obsługi i użytkowania maszyn podać informacje potrzebne, aby uniknąć wypadków podczas użytkowania tych maszyn.

Testy określone w standardach (lub w Dyrektywie 86/663/EEC, po zniesieniu) będą wystarczające, bez podawania dalszych szczegółów. Są to przede wszystkim testy statyczne, które nie uwzględniają żadnych testów dynamicznych, jakie mogą okazać się niezbędne.

Wymagania pkt. 4.2.1.4. w istocie obejmują kilka aspektów:

- podnoszony ładunek (1 000 kg),
- moment wywracający (40 000 Nm),

oraz kilka różnych sytuacji:

- zbyt wysoki ładunek,
- ryzyko wywrócenia na skutek przekroczenia wartości momentu wywracającego.

Producenci powinni uwzględniać każdy przypadek w przeprowadzanych przez siebie analizach zagrożeń i nie ograniczać się do tylko jednego aspektu za wyjątkiem, oczywiście, sytuacji, gdy nie występują żadne zagrożenia.

671.

Zastosowanie sprzęgieł poślizgowych

Ponieważ niewielkich rozmiarów urządzenia do podnoszenia przeznaczone do podnoszenia ładunków przekraczających 1000 kg są stosunkowo niedrogie, nie można na ogół zastosować sprzęgieł poślizgowych ostrzegających operatora i zatrzymujących ruch, często ze względu na wysokie koszty takich sprzęgieł. Niektórzy producenci stosują sprzęgła poślizgowe, które w przypadku poślizgu uniemożliwiają podnoszenie ładunku o wadze przekraczającej określone limity.

Jak już wspomniano w komentarzach do wymagań pkt. 4.1.2.6, aby uniknąć nagłych obsunięć i upadków ładunku, sprzęgło poślizgowe musi być ustawione na wartość znacznie przekraczającą maksymalne dopuszczalne obciążenie robocze. Z tego względu takie urządzenie nie może być uważane za urządzenie zapobiegające przeciążeniu dźwigu.

Dlatego producenci muszą przeprowadzić pełną analizę wszystkich potencjalnych sytuacji, zanim dokonają wyboru najlepszego rozwiązania pamiętając, iż przeprowadzeni analiz jest wymaganiem podstawowym i w przyszłości analizy te staną się niezbędne, aby wykazać zgodność z wymaganiami podstawowymi.

672.

4.2.2. Instalacje prowadzone na linach

Nośniki linowe, ciągniki lub nośniki ciągnikowe muszą być przytrzymywane za pomocą przeciwcieżarów lub przez urządzenia umożliwiające ciągłą kontrolę napięcia lin.

673.

Wymagania te opracowano z myślą o zapobieganiu zwolnieniu lin holujących, które prawie na pewno doprowadziłyby do wypadku, ponieważ ładunek nie byłby w tej sytuacji odpowiednio prowadzony.

674.

4.2.3. Zagrożenie osób narażonych. Metody dostępu do stanowiska kierującego oraz do punktów interwencji w maszynie.

Maszyny z prowadzonym ładunkiem oraz maszyny, w których wsporniki ładunku poruszają się po zdefiniowanych torach ruchu, muszą być wyposażone w urządzenia zabezpieczające osoby narażone przed wszelkimi zagrożeniami.

Maszyny pracujące na szczególnych poziomach, gdzie operatorzy mają dostęp do platformy ładunku w celu ułożenia lub zabezpieczenia ładunku, muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby uniemożliwiać platformie ładunkowej wykonywanie niekontrolowanych ruchów, zwłaszcza podczas załadunku i rozładunku.

675.

Bezpieczeństwo stanowisk pracy

Punkt pierwszy określa środki, jakie należy zastosować podczas projektowania poziomów, na jakich zatrzymywać się będą wsporniki ładunku tak, aby zapobiec wpadnięciu operatora w przestrzeń, w której porusza się ładunek. Położono także nacisk na fakt, iż osoba narażona nie może mieć możliwości wejścia ten obszar, podczas gdy ładunek pozostaje w ruchu.

Punkt drugi wymaga zastosowania urządzenia, które aby wypełnić przeznaczoną mu rolę, musi być kontrolowane przez otwarcie odpowiednika drzwi szybowych, lub przy pomocy urządzeń sterujących maszyny.

676.

4.2.4. Odpowiedniość dla przeznaczenia

Podczas pierwszego wprowadzenia maszyn na rynek lub wprowadzenia do eksploatacji, producenci lub ich autoryzowani przedstawiciele zarejestrowani na terytorium Wspólnoty muszą zapewnić, podejmując odpowiednie działania lub stosując odpowiednie środki lub zlecając podjęcie takich działań lub wprowadzenie środków zapewniających, iż sprzęt i maszyny dźwigowe gotowe do użytku – ręczne lub zasilane energią- mogą służyć celowi, do którego je przeznaczono w sposób bezpieczny. Wspomniane działania lub środki muszą uwzględniać statyczne i dynamiczne cechy maszyn.

W przypadkach, gdy maszyn nie można zmontować na terenie zakładów producenta lub na terenie zakładów autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty, należy podjąć odpowiednie działania i środki na miejscu użytkowania takich maszyn. W innym wypadku, działania mogą być podejmowane zarówno na terenie zakładów producenta, jak i na miejscu użytkowania maszyn.

677.

Obowiązek zagwarantowania bezpiecznego wprowadzenia maszyn do eksploatacji

Punkt ten wymaga od producenta zapewnienia, iż maszyny, z którymi wiązą się zagrożenia związane z podnoszeniem, będą pracowały w sposób bezpieczny. Producent ma swobodę zastosowania środków, jakie uzna za odpowiednie i właściwe, aby gwarantować bezpieczeństwo użytkowania. Producent może, na przykład wykonać lub zlecić wykonanie prób dynamicznych, aby upewnić się, że maszyny zostały właściwie wykonane i zmontowane. Celem tego nie jest weryfikacja projektu, lecz sprawdzenie obecności i działania wszystkich przyrządów i urządzeń przewidzianych przez projektantów jako niezbędne dla bezpiecznej pracy maszyn. „Właściwe środki i działania”, do których odnosi się ten punkt (próby lub inne środki) mogą być przeprowadzone lub zastosowane w czasie wprowadzania maszyn na rynek lub wprowadzania do eksploatacji.

678.

Wymagania tego punktu odnoszą się tylko do wprowadzania produktu na rynek i wprowadzania do eksploatacji po raz pierwszy. Wszelkie kontrole wymagane po każdym montażu po ewentualnym demontażu danych urządzeń lub maszyn nie podlega regulacjom niniejszej Dyrektywy. Podlegają one regulacjom dotyczącym eksploatacji maszyn i urządzeń, czyli dyrektywom opartym na postanowieniach Artykułu 118a traktatu, lub w innym przypadku, regulacjom krajowym. Wspomniane środki i działania w żaden sposób nie wpływają na swobodę przepływu produktów.

Dodatkowo, Dyrektywa 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami, określa okresowe kontrole, które również muszą być brane pod uwagę. Ponownie, nie powstaje tutaj kwestia swobodnego przepływu towarów.

679.

4.3. Oznaczenia

4.3.1. Łańcuchy i liny

Każdej długości lina, łańcuch lub pas niestanowiące części zespołu maszyny, muszą posiadać oznaczenie lub, jeśli nie jest to możliwe, tabliczkę lub nieusuwalny pierścień, na których oznaczona będzie nazwa i adres producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty oraz odniesienie do odpowiedniego certyfikatu.

Certyfikat powinien zawierać informacje wymagane przez standardy zharmonizowane lub, jeśli nie istnieją takie standardy, co najmniej następujące dane:

- *nazwa producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty,*
- *adres producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty;*
- *opis łańcucha, liny lub pasa, zawierający następujące informacje:*
 - *wymiary nominalne;*
 - *konstrukcję;*
 - *materiał, z którego zostały wykonane;*
 - *wszelkiego rodzaju obróbkę metalurgiczną, jakiej zostały poddane;*
 - *jeśli poddane zostały próbom, zastosowane standardy;*
 - *maksymalne dopuszczalne obciążenia liny lub łańcucha podczas eksploatacji.*

680.

Sprzedaż łańcuchów i lin.

Status prawny łańcuchów dźwigowych, lin i pasów

Łańcuchy, liny i pasy używane po podnoszenia ładunków podlegają regulacjom Dyrektywy w sprawie maszyn. Dlatego niezbędne będzie dodanie tej nowej kategorii produktów do kategorii komponentów podlegających regulacjom (wały napędowe i ich osłony, sprzęt dźwigowy i zawiesia, etc.). Tutaj również włączenie do zakresu regulacji Dyrektywy w sprawie maszyn komponentu, który nie spełnia warunków definicji „maszyny” lub „urządzenia wymiennego” sprowadza się do zastosowania zwłaszcza, że Dyrektywa w sprawie maszyn uchyliła niektóre artykuły zmienionej Dyrektywy 73/361/EEC⁹⁹, późniejszymi zmianami, zawierające szczegółowe regulacje dotyczące oznaczeń łańcuchów, lin i haków.

681.

Oznaczenia

Łańcuchy, liny i pasy używane do podnoszenia ładunków muszą posiadać stosowane oznaczenia. Oznaczenia te powinny zawierać informacje dotyczące producenta. Dyrektywa wymaga także określenia certyfikatu. Może być to numer odpowiadający numerowi certyfikatu.

Czy na łańcuchu lub linie należy koniecznie umieszczać oznaczenia „CE”?

W odpowiedzi nr 33 na pytanie dotyczące oznaczania lin, Komisja wprowadza rozróżnienie między dwoma przypadkami:

- lina dostarczana jest do użytku z maszyną lub w zespole zawiesi. W takim przypadku liny często dostarczane są na szpulach. Jest to przypadek opisany w pkt. 4.3.1. i oznaczenie „CE” nie jest konieczne.
- dostarczane lina tworzy część zespołu, jak na przykład wciągarka lub zawiesie. Do takich przypadków odnosi się pkt. 4.3.2. i zespół taki musi posiadać oznaczenie „CE”.

Czy oznacza to, że procedury stosowane do maszyn, mają także zastosowanie do łańcuchów dźwigowych, lin i pasów? Jest to prawdopodobnie wniosek wyciągnięty zbyt pośpiesznie. Czy od producenta łańcuchów będzie się wymagać sporządzenia dokumentacji projektowej, jeśli specjalny certyfikat zawiera już podstawowe informacje? Czy podczas kupowania liny kupujący będzie żądał instrukcji obsługi i użytkowania?

Legislator oczywiście nie chciał zrównywać łańcuchów, lin i pasów z maszynami nawet, jeśli jest odpowiedzialny za opracowanie odpowiednich regulacji.

Podczas zamawiania liny lub łańcucha u producenta, zamawiający musi domagać się oznaczeń. Oznaczenie może być zastąpione małą tabliczką, lub pierścieniem. W praktyce oznaczanie lub zastosowanie etykiet może stwarzać problemy, jeśli łańcuchy lub liny są sprzedawane przez dystrybutorów i są przycinane do wymaganej przez klienta długości.

⁹⁹ Dyrektywa 73/361/EEC z dnia 19 listopada 1973 (OJ nr L335, 5.12.73, p. 5), zmieniona Dyrektywą 76/434/EEC (OJ nr L122, 8.05.76, p. 20).

682.

Specjalny certyfikat

Certyfikat, do którego odnoszą się wymagania pkt. 4.3.1., nie jest deklaracją zgodności wspomnianą w Aneksie II. Specjalny certyfikat zastępuje deklarację zgodności. W tej sytuacji absurdalne byłoby wymaganie posiadania zarówno deklaracji zgodności, jak i specjalnego certyfikatu zwłaszcza, że ten drugi dokument w szerszym zakresie uwzględnia treść deklaracji określonych w Aneksie II.

Nie zostało wyraźnie stwierdzone, iż specjalny certyfikat dla łańcuchów i lin musi towarzyszyć produktom. O specjalnym certyfikacie dla łańcuchów i lin nie wspominają Artykuły 4.2. oraz 4.3, które zobowiązują kraje członkowskie do umożliwienia swobodnego przepływu produktów z „towarzyszącymi” deklaracjami zgodności. Można z tego wnioskować, iż producent łańcuchów może zatrzymać ten certyfikat. Nie jest on warunkiem swobodnego przepływu towarów.

Nie ma znaczenia fakt, iż informacje szczegółowe zawarte w standardach zharmonizowanych muszą być powtórzone w certyfikacie specjalnym.

Tak, więc Dyrektywa w sprawie maszyn określa, iż standardy te stają się obowiązkowe. Jest to jedyny taki przypadek w tej Dyrektywie.

683.

4.3.2. Urządzenia i sprzęt podnoszący

Wszystkie urządzenia i sprzęt podnoszący muszą posiadać następujące informacje:

- *identyfikacja producenta,*
- *identyfikacja materiałów (np. klasyfikacja międzynarodowa), jeśli informacje te są potrzebne do określenia zgodności wymiarów,*
- *identyfikacja maksymalnego dopuszczalnego obciążenia,*
- *oznaczenie EC.*

W przypadku sprzętu, w którego skład wchodzi komponenty takie, jak liny lub kable, których oznaczenie jest fizycznie niemożliwe, szczegółowe informacje określone w punkcie pierwszym muszą być zaznaczone na tabliczkach lub podane na innych środkach umocowanych na stałe na sprzęcie.

Informacje szczegółowe muszą być czytelne i umieszczone w miejscu, z którego nie powinny zniknąć na skutek obróbki, zużycia, etc., lub gdzie mogłyby wywierać niekorzystny wpływ na wytrzymałość sprzętu.

684.

Wprowadzanie urządzeń i sprzętu podnoszącego na rynek

Sprzęt i urządzenia podnoszące często są wprowadzane na rynek jako sprzęt gotowy do użytku, niezależnie od maszyn. Użytkowanie maszyn dźwigowych wymaga zastosowania wielu, często bardzo różnych urządzeń i sprzętu podnoszącego, które nie są przeznaczone do eksploatacji tylko z jedną maszyną.

Czy w związku z tym sprzęt i akcesoria podnoszące muszą przechodzić wszystkie procedury wymagane dla „maszyn”? Pytania, jakie nasuwały się w związku z łańcuchami, pojawiają się także w tym wypadku. Jeżeli tak jest, dlaczego legislator zdecydował się wspomnieć o oznaczeniach „CE” na akcesoriach i urządzeniach podnoszących? Byłoby to automatyczne, gdyby akcesoria i sprzęt były po prostu traktowane w taki sam sposób, jak maszyny. W odróżnieniu, nie wspomina się wyraźnie o opracowaniu dokumentacji. Można bezpiecznie przyjąć, iż legislator rozważał jedynie szczegółowe informacje pojawiające się na produkcji lub tabliczce, etykiecie, pierścieniu, etc.

685.

Oznaczenia akcesoriów zawiesi

Zawiesie składa się z różnych części; zawiesie może być złożone z pojedynczej, nie odłączalnej części złożonej z kilku elementów (np. haków, pierścieni, łańcuchów lub lin, etc.) złożonych razem w zależności od potrzeb, przez producenta zawiesi.

Jak powinno się oznaczać zawiesia? Zgłoszono kilka propozycji (jedno oznaczenie dla kompletnego zawiesia, lub oznaczenia dla różnych elementów).

Najbardziej rozsądnym rozwiązaniem, godnym polecenia byłoby oznaczenie każdego elementu oddzielnie; jednak oczywiste jest, że łańcuch składający się z wielu elementów, których nie można rozdzielić bez zniszczenia samego łańcucha, będzie posiadał tylko jedno oznaczenie.

Dzieje się tak, ponieważ różne części nie są wykorzystywane do tego samego celu; mogą być stosowane jako sprzęt podnoszący lub jako zawiesie, stąd muszą posiadać niezbędne, wymagane oznaczenia. Ponadto, wiele zawiesi produkowanych jest na miejscu a elementów pochodzących od różnych producentów; elementy takie muszą posiadać stosowane oznaczenia tak, aby uniknąć pomyłek podczas składania zawiesi.

686.

4.3.3. Maszyny

Poza minimalnym zakresem informacji określonym w pkt. 1.7.3., każda maszyna musi posiadać czytelne i nieusuwalne informacje dotyczące nominalnego obciążenia:

- (i) zamieszczone w formie nie zakodowanej i widoczne wyrażenie na maszynach, w przypadku maszyn z tylko jedną dopuszczalną wartością;*
- (ii) jeśli obciążenie nominalne zależy od konfiguracji maszyny, każde stanowisko prowadzącego musi być zaopatrzone w tabliczkę obciążeń wskazujących, jeśli to możliwe w formie wykresu lub tabeli, nominalne obciążenia dla każdej konfiguracji.*

Maszyny wyposażone w wsporniki ładunku umożliwiające dostęp osobom, gdzie występuje zagrożenie upadkiem, muszą posiadać czytelne i dobrze widoczne znaki ostrzegające zabraniające podnoszenia osób. Takie znaki ostrzegające i zakazu muszą być widoczne z każdego miejsca, gdzie możliwy jest dostęp.

687.

Znak zakazujący podnoszenia osób

Przy obecnym stanie wiedzy, jedynym wymaganiem oddzielającym maszyny przeznaczone do podnoszenia ludzi od takich, które nie są przeznaczone do tego celu, jest obecność urządzeń sterujących i kontrolnych na ruchomej platformie.

688.

4.4. Książka instrukcji

4.4.1. Sprzęt podnoszący

Każdy sprzęt podnoszący lub każda niepodzielna pod względem handlowym partia sprzętu podnoszącego musi posiadać książkę instrukcji określającą przynajmniej następujące parametry:

- normalne warunki użytkowania;*
- instrukcje użytkowania, montażu i konserwacji;*
- ograniczenia użytkowania (w szczególności dla sprzętu, który nie może spełnić wymagań pkt. 4.1.2.6(e)).*

689.

Instrukcje dla sprzętu podnoszącego

Ostatni akapit odnosi się do sprzętu takiego, jak pneumatyczne lub magnetyczne chwytaki, które nie zawsze mogą spełniać wymagania pkt. 4.1.2.6 e). Producenci muszą szczegółowo określić takie przypadki i poinformować użytkowników, iż przyrządy te mogą być użytkowane wyłącznie ponad miejscami, w których stale nie przebywają ludzie.

690.

4.4.2. Maszyny

Poza informacjami wymaganymi w pkt. 1.7.4., książka instrukcji musi zawierać następujące informacje:

- (a) techniczną charakterystykę maszyn, a w szczególności:*
 - jeśli jest to właściwe, kopię tabeli obciążeń opisana w ustępie 4.3.3. (ii),*
 - reakcje wsporników lub kotw oraz charakterystykę szyn,*
 - jeśli jest to właściwe, definicje oraz metody instalacji balastu;*
- (b) treść dziennika pracy, jeśli nie jest dostarczany z maszyną;*
- (c) porady dotyczące użytkowania, w szczególności rozwiązania problemu braku możliwości bezpośredniego obserwowania ładunku przez operatora;*
- (d) niezbędne instrukcje dotyczące przeprowadzenia prób przed pierwszym wprowadzeniem maszyn do eksploatacji dla maszyn, które nie zostały złożone w zakładach producenta w formie, w jakiej mają być eksploatowane.*

691.

Uzupełnienia instrukcji

Punkt a) podkreśla jeszcze raz znaczenie informowania kierującego maszyną o ograniczeniach obciążenia i zachowaniu warunków gwarantujących stabilność maszyny. Wiele wypadków mających miejsce podczas pracy urządzeń podnoszących powodowanych jest brakiem stabilności w związku ze źle rozmieszczonymi stabilizatorami lub mało stabilnymi stabilizatorami.

Punkt b) nie wymaga od producenta dostarczenia dziennika pracy maszyn (okresowe konserwacje, ewentualne regulacje, szczególne prace konserwacyjne, naprawy lub modyfikacje, etc.), lecz zwraca się do producenta o udzielenie porad dotyczących zalecanej treści takiego dziennika.

Użyteczne byłoby, jeśli nawet nie niezbędne, dla instytucji ustanawiających standardy, rozważenie tego problemu, ponieważ standardowa forma treści książki dziennika pracy maszyn umożliwiłaby „odcyfrowanie” treści nawet, jeśli byłaby pisana w nieznanym czytającemu języku (np. maszyny wynajmowane lub przywieziona przez wykonawcę robót do kraju poza EEA).

692.

5. PODSTAWOWE WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY DLA MASZYN PRZEZNACZONYCH DO PRACY POD ZIEMIĄ

Maszyny przeznaczone do pracy pod ziemią muszą być projektowane i konstruowane tak, aby spełniały określone w dalszej treści wymagania.

693.

Koncepcja „pracy pod ziemią”

Protokół Rady (rynek wewnętrzny) z dnia 20 czerwca 1991 roku stwierdza, iż:

„rozumie się, iż prace wykonywane na terenie podziemnych parkingów, podziemnych centrów handlowych, podziemiach, fundamentach budowli, nie będą uważane za prace prowadzone pod ziemią”. Artykuł ten opracowano dla urządzeń i maszyn przeznaczonych do użytku w kopalniach i podziemnych kamieniołomach, a nie „budowlach” umiejscowionych pod ziemią.

694.

5.1. Zagrożenia związane z brakiem stabilności

Zasilane energią wsporniki stropowe muszą być projektowane i konstruowane tak, aby utrzymywać określony kierunek podczas ruchu i nie ślizgały się przed i podczas zetknięcia z obciążeniem oraz po usunięciu obciążenia. Urządzenia te muszą być wyposażone w kotwy dla płyt górnych każdego z stojaków hydraulicznych.

695.

Podpory

Wymagania te są specyficzne dla tego rodzaju urządzeń stosowanych przede wszystkim w górnictwie. Przepisy te są wystarczająco jasno sformułowane i czytelne dla specjalistów w tej dziedzinie.

696.

5.2. Ruch

Zasilane energią podpory stropów (obudowy chodników) muszą umożliwiać niezakłócony ruch osób narażonych.

697.

Tutaj również, wymagania są oczywiste, jednak uznano za konieczne ponowne ich podkreślenie, ze względu na problemy często spotykane w kopalniach.

698.

5.3. Oświetlenia

Wymagania dotyczące oświetlenia podane w trzecim punkcie ustępu 1.1.4. nie będą miały zastosowania.

699.

Szczególny przypadek prac wykonywanych pod ziemią

Derogacja ta związana jest z faktem, iż podczas wykonywania prac pod ziemią operator wyposażony jest we własne oświetlenia, z reguły umieszczone na kasku.

700.

5.4. Urządzenia sterujące

Urządzenia sterujące przyspieszeniem i hamowaniem ruchu maszyn poruszających się na szynach muszą być typu ręcznego. Jednak urządzenia bezwładnościowe mogą być sterowane pedalem.

Urządzenia sterujące obudowami chodników muszą być projektowane i rozmieszczane tak, aby podczas operacji przemieszczania, operatorzy byli chronieni przed obudową w miejscu. Urządzenia sterujące muszą być zabezpieczone przez przypadkowym zwolnieniem.

701.

Wymagania te są zrozumiałe i nie wymagają dalszych wyjaśnień. Wymagania odnoszą się do dwóch różnych aspektów: maszyn poruszających się na szynach oraz mechanicznych obudów chodnikowych.

702.

5.5. Zatrzymywanie

Maszyny z własnym napędem poruszające się na szynach przeznaczone do prac pod ziemią muszą być wyposażone w bezwładnościowe urządzenie sterujące oddziałujące na obwód kontrolujący ruch maszyn.

703.

Wyłącznik „bezwładnościowy”?

Instytucje ustanawiające standardy czasami używają określenia „bezwłasnościowy” w niewłaściwym znaczeniu. Jest to urządzenie wymagające regularnego, zamierzonego działania operatora, z zachowaniem określonych przerw, bez którego maszyna się zatrzyma.

704.

5.6. Ogień

Drugi akapit pkt. 3.5.2., jest wiążący w odniesieniu do maszyn w skład, których wchodzi łatwopalne części.

Układ hamowania maszyn przeznaczonych do pracy pod ziemią musi być zaprojektowany i skonstruowany tak, aby nie powodował iskrzenia, które może stać się przyczyną pożaru.

Maszyny wyposażone w silniki cieplne przeznaczone do użytku pod ziemią muszą być wyposażane wyłącznie w silniki spalinowe wewnętrznego spalania napędzane paliwem z niskim ciśnieniem parowania wykluczające możliwość iskrzenia elektrycznego.

705.

Zapalność

Koncepcja zapalności definiowana jest w standardach, które powinny również określać próg „wysokiej” zapalności, od którego zastosowanie będzie miał punkt pierwszy.

Biorąc pod uwagę obecny stan wiedzy, punkt trzeci oznacza w efekcie, iż tylko silniki wysokoprężne mogą być stosowane, lecz pozostawia także możliwość rozwoju technologii mającej wpływ na pozostałe rodzaje silników.

706.

5.7. Emisja gazów, pyłów, etc.

Gazy spalinowe z silników spalinowych wewnętrznego spalania nie mogą być odprowadzane do góry.

707.

Gazy

Oznacza to, iż standardowe maszyny do robót ziemnych wyposażone w układ wydechowy skierowany do góry, nie mogą być wykorzystywane do prac pod ziemią. Główną przyczyną postawienia takich wymagań jest zapobieganie narażeniu stropy chodnika na naprężenia cieplne, które mogłyby zakłócić stabilność stropu.

708.

6. PODSTAWOWE WYMAGANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY REDUKUJĄCE SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PODNOSZENIEM LUB TRANSPORTEM OSÓB

Maszyny stanowiące zagrożenie związane z podnoszeniem lub transportem osób muszą być projektowane i konstruowane tak, aby spełniały przedstawione w dalszej treści dokumentu wymagania.

709.

Komentarze do punktu 4.3.3. stwierdzają, iż maszyny przeznaczone wyłącznie do podnoszenia ładunków nie powinny być wyposażane w urządzenia sterujące skłaniające do użytkowania tych maszyn jako środków transportu osób.

710.

6.1. Ogólne

6.1.1. Definicja

Dla celów niniejszego rozdziału, termin „nośnik” oznaczać będzie urządzenie, przy pomocy którego osoby są podnoszone, opuszczane lub przenoszone.

711.

Niniejszy tekst wprowadza definicję „nośnika” w znaczeniu, w jakim będzie używany w treści wymagań. Dotyczy to każdej sytuacji, gdzie osoby są przenoszone do określonej pozycji, bez względu na kierunek ruchu.

712.

6.1.2. Wytrzymałość mechaniczna

Współczynniki pracy zdefiniowane w nagłówku 4 nie są odpowiednie dla maszyn przeznaczonych do podnoszenia lub przenoszenia osób i muszą generalnie być podwojone. Podłoga nośnika musi być zaprojektowana i skonstruowana tak, aby zapewnić miejsce i posiadać wytrzymałość odpowiednią dla maksymalnej liczby osób i maksymalnego obciążenia roboczego określonego przez producenta.

713.

Wymagania te zwracają uwagę na zagrożenia dla osób transportowanych i wymagają generalnie, aby wartości współczynników pracy były dwukrotnie wyższe niż współczynniki przyjęte dla transportu tylko towarów. W przypadku upadku towaru konsekwencje będą prawie zawsze natury materialnej, podczas gdy upadek nośnika zawsze niesie ze sobą poważne skutki dla zdrowia osób transportowanych. Z tego względu należy stosować środki zapobiegające takim zdarzeniom. Podobnie, podłoga nośnika musi być zaprojektowana z uwzględnieniem wszelkich urządzeń, jakie mogą być przenoszone przez ten nośnik, które będą zwiększały wagę transportowanych osób.

714.

6.1.3. Kontrola obciążenia dla urządzeń napędzanych energią inną niż siła rąk ludzkich

Wymagania pkt. 4.2.1.4., mają zastosowanie bez względu na wartość dopuszczalnego maksymalnego obciążenia. Wymagania te nie mają zastosowania do maszyn w przypadku, których producent może wykazać, iż nie istnieje zagrożenie przeciążeniem oraz/ lub wywróceniem.

715.

Wymagania te powtórnie podkreślają, iż jeśli transportowane są osoby, zainstalowane muszą być urządzenia zapobiegające przeciążeniu oraz, jeśli to niezbędne przekroczeniu momentu wywracającego, zgodnie z wymaganiami pkt. 4.2.1.4., bez względu na maksymalne, dopuszczalne obciążenie.

W ciągu ostatnich lat zwiększona częstotliwość wykorzystania wind przyczyniła się do zmniejszenia liczby wypadków w porównaniu z okresem, gdy stosowano prowizoryczne rusztowania i drabiny. Jednak, takie urządzenia w dalszym ciągu mogą powodować wypadki, a ich konsekwencja zawsze są poważne. Wypadki takie mają zwykle dwa podstawowe powody: powtarzane przeciążenie, nadmierne zmęczenie materiału oraz uszkodzenie konstrukcji powodujące upadek windy; wywrócenie urządzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, przeciążenie lub zahaczenie przeszkody w bezpośredniej bliskości urządzenia.

Chociaż obecny stan wiedzy nie umożliwia wyeliminowania wszystkich zagrożeń związanych z przeciążeniem lub przekroczeniem momentu wywracającego (zwłaszcza nagłe przeciążenie w pozycji górnej i zahaczenie przeszkody), istnieją urządzenia, które w przypadku większości maszyn mogą zaalarmować operatora i zatrzymać niebezpieczny ruch w przypadkach przeciążenia oraz, jeśli to konieczne, zapobiegające przekroczeniu momentów wywracających.

Każde odstępianie od instalacji takich urządzeń będzie wyjątkiem i musi być uzasadnione przez analizę zagrożenia. Może tak się zdarzyć w przypadku małych mechanizmów, gdzie kabina mieści tylko jedną osobę, a konstrukcja tego mechanizmu została obliczona tak, aby wytrzymywał wszelkie przeciążenia, jakie może napotkać urządzenie tych rozmiarów.

716.

6.2. Urządzenia sterujące

6.2.1. Jeśli wymagania dotyczące bezpieczeństwa nie wprowadzają innych rozwiązań:

Generalnie, nośnik musi być zaprojektowany i skonstruowany tak, aby znajdujące się w nim osoby mogły kontrolować ruch do góry, w dół oraz, w niektórych wypadkach ruch w płaszczyźnie poziomej w doniesieniu do pozycji maszyny.

Podczas pracy wspomniane urządzenia sterujące muszą być nadrzędne w stosunku do innych urządzeń sterujących tym samym ruchem, za wyjątkiem wyłączników awaryjnych.

Urządzenia sterujące tym ruchem muszą być urządzeniami typu podtrzymywanego polecenia, za wyjątkiem maszyn obsługujących specyficzne poziomy.

717.

Wymagania te są specyficzne dla maszyn przeznaczonych do podnoszenia osób, podając zawężoną definicję „podnoszenia osób”. Generalnie, nośnik powinien być wyposażony w przyrządy sterujące; jest to ważne, ponieważ to najczęściej podnoszona osoba zauważa bezpośrednie zagrożenia, na jakie może być narażona, zanim zagrożenie takie zauważy osoba na ziemi. Dlatego niezwykle ważne jest, aby osoba ta mogła kontrolować ruch urządzenia podnoszącego.

Punkt ostatni wymaga szerszego komentarza.

Punkt ten włączono, aby nie wymagać zbyt wiele od osób przenoszonych nośnikiem o dobrze zdefiniowanym ruchu; osoby opracowujące Dyrektywę miały na myśli szczególnie platformy pionowe umieszczone między dwoma poziomami.

Może to jednak stanowić problem, więc analiza zagrożeń powinna być przeprowadzona tak, aby uwzględnić wszystkie aspekty, w szczególności w przypadkach zagrożenia zablokowaniem urządzenia lub transportowania osób niepełnosprawnych.

Mogą to być na przykład platformy dla wózków inwalidzkich lub podnośniki krzesełkowe na schodach.

Poziomy są tutaj zdefiniowane (górny i dolny), lecz co by się stało, gdyby wózek się poruszył lub zablokował? Lub gdyby ubranie osoby niepełnosprawnej (lub osoby o ograniczonych możliwościach motorycznych) korzystającej z krzesła zahaczyły o element urządzenia? Taka osoba spadłaby ze schodów, ponieważ nie byłaby w stanie „zeskoczyć” z siedzenia, żeby się ochronić.

Zdecydowanie zaleca się w takich przypadkach zastosowanie urządzeń sterujących typu „działania pod przyciskiem”, które zatrzymują ruch urządzenia natychmiast po zwolnieniu przycisku.

718.

6.2.2. Jeśli maszyny przeznaczone do podnoszenia lub transportu osób mogą poruszać się z nośnikiem w pozycji innej, niż pozycja spoczynkowa, muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby osoba lub osoby wewnątrz nośnika miały możliwość zabezpieczenia się przed zagrożeniami powodowanymi przez ruch maszyny.

719.

Maszyny, do których odnosi się ten punkt, używane w rolnictwie lub na budowach, są z natury niebezpieczne. Kiedy maszyna jest w ruchu, operator wewnątrz nośnika może zauważyć zagrożenie, którego nie jest w stanie zobaczyć kierujący maszyną. Zgodnie z punktem 6.2.1., operator musi mieć możliwość kontrolowania ruchu w górę i w dół. Uznając to rozwiązanie za niewystarczające, legislator wymaga również, aby operator mógł zatrzymać maszynę przy pomocy urządzenia sterującego bezpiecznie przerywającego ruch lub porozumiewając się z kierującym maszyną.

720.

6.2.3. Maszyny przeznaczone do podnoszenia lub transportowania osób muszą być zaprojektowane, skonstruowane i wyposażone tak, aby duże prędkości nośnika nie powodowały zagrożenia.

721.

Artykuł ten powinien być łączony z wymaganiami określonymi w punkcie 6.4.1.

722.

6.3. Zagrożenie wypadnięciem osób z nośnika

6.3.1. Jeśli środki, do których odnosi się punkt 1.5.15., nie są odpowiednie, nośniki muszą być wyposażone w odpowiednią liczbę punktów zaczepienia wystarczającą dla liczby osób, które mogą przebywać w nośniku, wystarczająco wytrzymałych do zaczepienia sprzętu ochrony osobistej zabezpieczającego przez wypadnięciem.

723.

„Właściwa” wysokość będzie zależała od przeznaczenia maszyny. Jeśli nośnik będzie wykorzystywany jako stanowisko pracy, musi istnieć wykonanie danych prac z platformy. Poręcze ochronne powinny znajdować się na wysokości odpowiedniej dla danych prac. Jeśli poręcze ochronne uznane zostaną za nieodpowiednie, zaleca się zastosowanie punktów zaczepienia linek zabezpieczających.

724.

6.3.2. Wszelkie klapy w podłodze lub suficie lub drzwi boczne muszą otwierać się w kierunku zabezpieczającym przed przypadkowym wypadnięciem w przypadku nieoczekiwanego otwarcia.

725.

Wymagania te również mogą wydawać się oczywiste, jednak powinny być poparte analizą wszelkich zagrożeń i faktycznych sytuacji.

Odstępstwa są dopuszczalne i muszą brać je pod uwagę notyfikowane instytucje. Na przykład drzwi boczne powinny zawsze otwierać się do wewnątrz, jednak w przypadku platform używanych przez straż pożarną jest inaczej, ponieważ takie otwarcie ograniczałoby ruch i zmniejszało szanse ratowania życia osób zagrożonych.

726.

6.3.3. Maszyny przeznaczone do podnoszenia lub transportu osób muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby zapewnić, że podłoga nośnika nie przechyli się tak, aby zagrozić wypadnięciem osób przebywających wewnątrz, również w czasie ruchu.

Podłoga nośnika musi być antypoślizgowa.

727.

Na przykład, zawieszane klatki używane do czyszczenia ścian budynków wyposażone w więcej niż jedną wciągarkę muszą być także wyposażone w urządzenie zapobiegające włączeniu wciągarki, jeśli zachwiana jest pozioma równowaga platformy.

728.

6.4. Zagrożenie wywróceniem lub upadkiem nośnika

6.4.1. Maszyny przeznaczone do podnoszenia lub transportu osób muszą być zaprojektowane i skonstruowane tak, aby zapobiegać upadkowi lub wywróceniu nośnika.

729.

Urządzenie, do którego odnosi się ten punkt i które jest połączone z wymaganiami pkt. 6.2.3., może być zaworem jednokierunkowym na podnośniku hydraulicznym lub pneumatycznym, mechanicznym układem hamulcowym zainstalowanym na nośnikach zawieszonych na linach lub na łańcuchach, etc.

W przypadkach, gdy w grę wchodzi zbyt duża energia kinetyczna, urządzenia mogą być niebezpieczne i muszą być zastępowane innymi środkami zmniejszającymi zagrożenie. Środki te muszą być wyraźnie zaznaczone w instrukcjach obsługi i użytkowania maszyn.

730.

6.4.2. Przyspieszenie i hamowanie nośnika lub wózka przewożącego, pod kontrolą operatora lub wyzwalane przez urządzenia zabezpieczające oraz przy maksymalnym obciążeniu i prędkości określonych przez producenta, nie mogą stanowić zagrożenia dla osób narażonych.

731.

Wymagania te są oczywiste; zbyt gwałtowny ruch (nagłe zatrzymanie, na przykład) może spowodować wyrzucenie osób z nośnika.

732.

6.5. Oznaczenia

Tam ,gdzie jest to niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa, nośnik musi być wyposażony we wszystkie odnośne, podstawowe informacje.

733.

Są to informacje potrzebne dla zapewnienia bezpieczeństwa, zwłaszcza takie, jak maksymalna, dopuszczalna liczba osób, jak może równocześnie przebywać w windzie, etc., Jeśli będzie to niezbędne, opisane mogą być funkcje urządzeń sterujących tak, aby uniknąć ewentualnych przypadkowych lub błędnych manewrów.

734.

A. Treść deklaracji zgodności EC dla maszyn i urządzeń¹

Deklaracja zgodności EC musi zawierać następujące informacje szczególne:

- nazwa i adres producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty²
- Opis maszyn,³
- wszystkie odnośnice przepisów, którym maszyna odpowiada,
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej oraz numer certyfikatu badania typu EC,
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, do której przekazano dokumentację, zgodnie z pierwszym akapitem Artykułu 8(2)(c),
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, która dokonała weryfikacji, do której odnosi się drugi akapit Artykułu 8(2)(c),
- jeśli mają zastosowanie, odniesienie do standardów zharmonizowanych,
- jeśli mają zastosowanie, krajowe standardy techniczne i zastosowane specyfikacje,
- dane identyfikacyjne osoby upoważnionej do składania podpisów w imieniu producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli.

B. Treść deklaracji składanych przez producenta lub jego autoryzowanych przedstawicieli zarejestrowanych na terytorium Wspólnoty (Artykuł 4(2))

Deklaracja producenta, do której odnosi się Artykuł 4(2) musi zawierać następujące informacje szczególne:

- nazwa i adres producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela,
- opis maszyn i części maszyn,
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej oraz numer certyfikatu badania typu EC,
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, do której przekazano dokumentację, zgodnie z pierwszym akapitem Artykułu 8(2)(c),
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, która dokonała weryfikacji, do której odnosi się drugi akapit Artykułu 8(2)(c),
- jeśli mają zastosowanie, odniesienie do standardów zharmonizowanych,
- oświadczenie, iż maszyny nie mogą być wprowadzane do eksploatacji do czasu zadeklarowania i uznania urządzeń składowych maszyny, za zgodne z przepisami Dyrektywy,
- dane identyfikujące osobę podpisującą.

C. Treść deklaracji zgodności EC dla elementów zabezpieczających, wprowadzanych na rynek odrębnie¹

Deklaracja zgodności EC musi zawierać następujące informacje szczególne:

- nazwa i adres producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty²
- opis elementu zabezpieczającego,⁴
- funkcja zabezpieczająca elementu zabezpieczającego, jeśli nie wynika w sposób oczywisty z opisu;
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej oraz numer certyfikatu badania typu EC,
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, do której przekazano dokumentację, zgodnie z pierwszym akapitem Artykułu 8(2)(c),
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, która dokonała weryfikacji, do której odnosi się drugi akapit Artykułu 8(2)(c),
- jeśli mają zastosowanie, odniesienie do standardów zharmonizowanych,
- jeśli mają zastosowanie, krajowe standardy techniczne i zastosowane specyfikacje,
- dane identyfikacyjne osoby upoważnionej do składania podpisów w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty.

1. Deklaracja ta musi być sporządzona w takim samym języku, jak pierwotne instrukcje (zobacz Aneks I, ustęp 1.7.4(b)) i musi być sporządzona w formie wydruku lub napisana odręcznie drukowanymi literami. Do deklaracji dołączone musi być tłumaczenia na jeden z urzędowych języków kraju, w którym maszyna będzie użytkowana. Tłumaczenie musi odpowiadać takim samym warunkom, jak warunki odnoszące się do tłumaczenia instrukcji.
2. Nazwa przedsiębiorstwa i pełny adres; autoryzowani przedstawiciele również muszą podać nazwę przedsiębiorstwa i pełny adres producenta maszyny.
3. Opis maszyny (marka, typ, numer seryjny, etc.).
4. Opis elementu zabezpieczającego (marka, typ, numer seryjny, jeśli posiada taki numer, etc.).

735.

(Skrót)

[A. Treść deklaracji zgodności EC dla maszyn i urządzeń ¹

Deklaracja zgodności EC musi zawierać następujące informacje szczególne:

- nazwa i adres producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty²
- Opis maszyn,³
- wszystkie odnośnie przepisy, którym maszyna odpowiada,
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej oraz numer certyfikatu badania typu EC,
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, do której przekazano dokumentację, zgodnie z pierwszym akapitem Artykułu 8(2)(c),
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, która dokonała weryfikacji, do której odnosi się drugi akapit Artykułu 8(2)(c),
- jeśli mają zastosowanie, odniesienie do standardów zharmonizowanych,
- jeśli mają zastosowanie, krajowe standardy techniczne i zastosowane specyfikacje,
- dane identyfikacyjne osoby upoważnionej do składania podpisów w imieniu producenta lub jego upoważnionych przedstawicieli.

1. Deklaracja ta musi być sporządzona w takim samym języku, jak pierwotne instrukcje (zobacz Aneks I, ustęp 1.7.4(b)) i musi być sporządzona w formie wydruku lub napisana odręcznie drukowanymi literami. Do deklaracji dołączone musi być tłumaczenia na jeden z urzędowych języków kraju, w którym maszyna będzie użytkowana. Tłumaczenie musi odpowiadać takim samym warunkom, jak warunki odnoszące się do tłumaczenia instrukcji.
2. Nazwa przedsiębiorstwa i pełny adres; autoryzowani przedstawiciele również muszą podać nazwę przedsiębiorstwa i pełny adres producenta maszyny.
3. Opis maszyny (marka, typ, numer seryjny, etc.).

(...)]

736.

Proponuje się tutaj szereg modeli deklaracji zgodnych z wymaganiami określonymi w Aneksie II. Zastosowanie tych modeli nie jest obowiązkowe. Każdy nagłówek, każdej deklaracji musi być numerowany. Numeracja ta określa naturę oświadczeń występujących w treści deklaracji sporządzonej w języku, którego czytający nie zna w stopniu biegłym. W przypadku, gdyby okazało się użyteczne lub niezbędne sporządzenie deklaracji, dla której nie opracowano modelu, zaleca się zastosowanie proponowanych tutaj formularzy z zachowaniem odpowiadającej im numeracji.

737.

**Model deklaracji zgodności „EC” dla maszyn nie podlegających badaniu typu „EC”
(Aneks II.A)**

- 01/** „EC” Deklaracja zgodności maszyny z Dyrektywą „w sprawie maszyn” (89/392/EEC z późniejszymi zmianami) oraz regulacjami przekładającymi przepisy Dyrektywy na krajowe regulacje prawne.
- 02/** PRODUCENT (nazwa i adres)
- 03/** AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL (nazwa i adres)
działający w imieniu PRODUCENTA (nazwa i adres)
- 04/** OŚWIADCZA NINIEJSZYM, IŻ MASZYNA OPISANA NIŻEJ:
(opis, numer seryjny, marka)
- 05/** ODPOWIADA PRZEPISOM DYREKTYWY „W SPRAWIE MASZYN”
(DYREKTYWA 89/392/EEC, z późniejszymi zmianami) ORAZ Z PRZEPISAMI
PRZEKŁADAJĄCYMI POSTANOWIENIA DYREKTYWY NA KRAJOWE
REGULACJE PRAWNE
- 06/** ORAZ ODPOWIADA PRZEPISOM NASTĘPUJĄCYCH DYREKTYW
EUROPEJSKICH:
(odniesienia do dyrektyw)
- 07/** ORAZ SPEŁNIA WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
ZHARMONIZOWANYCH:
- 08/** ORAZ SPEŁNIA WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
EUROPEJSKICH I PRZEPISÓW TECHNICZNYCH:
- 09/** Sporządzono w (miejsce),
- 10/** w dniu (data),
- 11/** Nazwisko podpisującego
- 12/** Podpis

Numery występujące w nawiasach odpowiadają modelom deklaracji opublikowanym w roku 1997 w wydaniu wytycznych do zastosowania Dyrektywy „w sprawie maszyn”. Numery te pozwalają na odniesienie do różnych wersji językowych deklaracji.

Komentarze do modelu deklaracji „EC” dla maszyn podlegających procedurze autocertyfikacji (Aneks II.A)

738.

[01]

Do każdego egzemplarza maszyny dołączona musi być deklaracja zgodności „EC”. Dyrektywa w sprawie maszyn jest jedną z niewielu europejskich dyrektyw, która wymaga dołączania do produktu tej deklaracji. Deklaracja zgodności „EC” jest dokumentem zawierającym istotne z punktu widzenia klienta informacje. Samo oznaczenie „EC” umieszczone na maszynie nie wystarczy, ponieważ nie dostarcza kupującemu niezbędnych informacji.

739.

Dostarczenie deklaracji zgodności „EC”

Dyrektywa w sprawie maszyn nie określa szczegółowo sposobu, w jaki deklaracja zgodności „EC” ma być dostarczona kupującemu. Może być dostarczona jako dokument w opakowaniu, w którym dostarczana jest sama maszyna. Może być również wydrukowana w instrukcjach lub dołączona do dokumentów potwierdzenia dostawy. Ten ostatni sposób dostarczenia może również wymagać, aby klient wyraźnie potwierdził fakt otrzymania deklaracji zgodności „EC” (oraz instrukcji).

740.

[02]

Wskazanie nazwy producenta- „Faktyczny” producent

Podanie nazwy producenta oznacza pierwszą i najważniejszą nazwę „faktycznego” producenta w normalnym znaczeniu tego słowa. Przyjmuje się, iż „producent” oznacza „osobę przyjmującą odpowiedzialność za projektowanie i wytwarzanie produktu podlegającego przepisom Dyrektywy w celu wprowadzenia tego produktu na rynek.”¹⁰⁰ Producent może być zarejestrowany na terytorium Unii Europejskiej, lub nie. Producent jest zobowiązany do projektowania przedmiotowych maszyn oraz do przestrzegania procedur wprowadzenia zaprojektowanych przez siebie maszyn na rynek, w szczególności łącznie opracowaniem dokumentacji technicznej i umieszczeniem na maszynach oznaczenia „CE”. Producent może zlecić podwykonanie pewnych operacji, lub nawet wykonanie projektu maszyn tak długo, jak zachowuje kontrole i ponosi całkowitą ogólną odpowiedzialność za wszystkie wykonywane czynności.

741.

Jaką powinno się podawać nazwę?

Nazwa przedsiębiorstwa jest nazwą wyróżniającą daną firmę i jest nazwą wymyśloną lub nazwiskiem osoby. Powinna różnić się od nazw właściwych korporacjom, które stosuje się tylko w przypadku szczególnych przedsiębiorstw. Wskazuje nazwy członków korporacji, którzy ponoszą ogólną, nieograniczoną odpowiedzialność za zobowiązania firmy. W niektórych spółkach, nazwę korporacyjną tworzą nazwiska członków i końcówka „i spółka”. Nazwa handlowa tu również powinna być odróżniona od nazwy korporacyjnej lub nazwy przedsiębiorstwa. Jest to nazwa, pod którą przedsiębiorstwo prowadzi działalność handlową. Podobnie jak wcześniej, nazwa jest nazwą wymyśloną, służącą do określenia organizacji handlowej i umożliwiającą łatwą identyfikację przez klienta.

Należy zwrócić uwagę na zapewnienie, aby treść deklaracji była zbieżna z nazwą producenta oznaczoną na maszynach. Oznaczenie, przypomnijmy, musi zawierać nazwę producenta, jego adres, oznaczenie „CE”, opis, numer seryjny, jeśli został nadany oraz rok produkcji. Producenci niewielkich maszyn mogą uprościć oznaczenie (nazwa i miasto). Oznaczenie wykonane może być w dowolny sposób (tusz, tabliczka, etc.), pod warunkiem, iż będzie czytelne i nieusuwalne.¹⁰¹

¹⁰⁰ definicja na podstawie *Wskazówek do zastosowania dyrektyw harmonizacyjnych Wspólnoty opartych na Nowym Podejściu oraz na Podejściu Globalnym* (Biuro Publikacji Oficjalnych Wspólnoty Europejskiej, 1994).

¹⁰¹ Zob. komentarze do wymagań pkt. 1.7.3. Aneksu I

742.

Maszyny produkowane przez użytkowników na własny użytek

W przypadku wykonania maszyny przez użytkownika z przeznaczeniem na użytek własny, użytkownik ten musi wypełnić i zatrzymać deklarację.

743.

Deklaracja zgodności EC dla zespołów złożonych

W przypadku zespołów złożonych, zbudowanych z kilku maszyn, „producentem” może być główny wykonawca koordynujący i nadzorujący wykonanie zespołu. Często wykonawcą głównym będzie użytkownik końcowy. Deklarację zgodności „EC” może podpisać wspólnie kilka Stron. W takim przypadku, można bezpiecznie założyć, iż strony te uznały, iż będą ponosić wspólnie i odrębnie odpowiedzialność. Strony te przytyją w takim wypadku odpowiedzialność za całą maszynę, bez rozróżnienia odpowiedzialności dostawców poszczególnych podzespołów. Bardzo trudno byłoby jednemu sygnatariuszy deklaracji twierdzić, iż nie ponosi żadnej odpowiedzialności, ponieważ dostarczona przez niego część nie miała związku z zaistniałym wypadkiem.

744.

Adres

Do kwestii adresu nie ma szczególnych wskazówek. Producent może podać swój pełny adres, adres siedziby głównej lub adres jednego ze swoich zakładów, lub nawet jednej ze swoich siedzib na terytorium kraju, do którego dostarczane są maszyny.

745.

[3]

Autoryzowany przedstawiciel „faktycznego” producenta

*„Autoryzowanym przedstawicielem” producenta jest „osoba wyraźnie wyznaczona została przez tego producenta do działania w jego imieniu i na jego rzecz w związku z pewnymi zobowiązaniami określonymi w Dyrektywie i w zakresie, w jakim określa to ta Dyrektywa”.*¹⁰²

Przekazanie odpowiedzialności musi być stwierdzone wyraźnie. Autoryzowany przedstawiciel producenta będzie odpowiedzialny za procedury wprowadzania produktów na rynek. To samo odnosi się, w naszej opinii, do oznaczeń maszyn. Autoryzowany przedstawiciel może być przedstawicielem prawnym lub jakimkolwiek pośrednikiem. Handlowa spółka zależna producenta, przedstawiciel handlowy lub dystrybutor mogą również być wyznaczani jako „autoryzowani przedstawiciele producenta”.

W związku z powyższym, upoważniony przedstawiciel może wypełniać deklaracje zgodności „EC” w zastępstwie producenta. Jednak, w deklaracji takiej musi zaznaczyć nazwę i pełny adres producenta, który udzielił mu autoryzacji.

Jednakże producent, który udzielił autoryzacji zachowuje prawo do wprowadzania na rynek maszyn z deklaracją zgodności „EC”, w której nie wspomina się o żadnym autoryzowanym przedstawicielu na terytorium Unii Europejskiej. Jest to możliwe nawet, jeśli ten przedstawiciel przeprowadził procedury dotyczące przedmiotowych maszyn (przedłożenie dokumentacji technicznej, negocjacje z instytucjami notyfikowanymi, etc.). Przypis 2 do Aneksu II.A wymaga, aby autoryzowany przedstawiciel wymieniał nazwę producenta, lecz nie wymaga od producenta wymieniania nazwy jego autoryzowanego przedstawiciela.

¹⁰² Sprawa 102/77, Hoffman przeciwko La Roche [1978] oraz sprawy C-427-93, 429/93 Bristol- Myers p. Squibb [1996].

746.

Producent i dystrybutor

Dystrybucja w rozumieniu ogólnym

Zwykły dystrybutor, (który nie sprzedaje produktów pod własną marką) nie może być traktowany w taki sam sposób, jak producent lub „autoryzowany przedstawiciel” producenta, (co nie ma wpływu na jego odpowiedzialność cywilną i karną). Dystrybutor wprowadza produkt na rynek przenosząc deklarację zgodności „EC” otrzymaną od producenta lub od autoryzowanego przedstawiciela producenta. Tym samym, dystrybutor nie musi sam wypełniać deklaracji. Nie ma również prawa zmieniać deklaracji, jednak nic nie stoi na przeszkodzie, aby dystrybutor dodał informacje dotyczące tego, iż jest dystrybutorem danego produktu i spełnia warunki stawiane przez Dyrektywę. Jednak, nie będzie to oficjalna deklaracja w rozumieniu Dyrektywy w sprawie maszyn.

747.

Sprzedaż pod marką dystrybutora

Dyrektywa w sprawie maszyn nie stoi w sprzeczności z powszechnie stosowaną praktyką sprzedaży produktów pod marką „dystrybutora”. Komisja w dokumencie „89/392” stwierdza, co następuje *„Właściciele nazw marki odnoszących się do kompletnych maszyn muszą przyjąć odpowiedzialność, jaka Dyrektywa nakłada na producentów. W szczególności muszą oni uzyskać i podpisać deklarację zgodności „EC”, umieścić na produkcie oznaczenie „CE”, opracować instrukcje i sporządzić dokumentację techniczną określoną w Aneksie V”*.

Tym samym dystrybutor został zrównany z producentem i musi postępować tak, jak producent.

Marka „faktycznego” producenta może być zastąpiona nazwą dystrybutora tylko, jeśli dystrybutor przyjmuje na siebie obowiązki producenta. Na przykład, dystrybutor musi na odpowiednio uzasadnione wezwanie odpowiednich krajowych władz i instytucji, mieć możliwość przedstawienia części dokumentacji, do których odnosi się Aneks V. W takim przypadku do dystrybutora klienci i władze zgłaszają się o poświadczenie zgodności z wymaganiami. „Faktyczny” producent występuje w takiej sytuacji w roli zwykłego podwykonawcy.

748.

Dyrektywa w sprawie maszyn nie zezwala każdemu na usunięcie oznaczeń faktycznego producenta urządzeń i umieszczenie własnych znaków. Może to zrobić tylko ktoś, kto jest zdolny do przyjęcia odpowiedzialności i obowiązków producenta. Oznaczenie producenta maszyny jest oznaczeniem wymaganym przez przepisy, które nie może być zastępowane po prostu nazwą marki. Wiąże się to z polityką administracyjną oraz możliwością śledzenia pochodzenia produktu, których celem jest ochrona końcowych użytkowników.

Jeszcze raz należy podkreślić, iż możliwość zastąpienia przez dystrybutora oznaczeń producenta własnymi oznaczeniami musi spełniać warunki uzgodnień umownych kontraktów zawieranych przez Strony oraz być zgodna z przepisami prawa własności.¹⁰³ Nieuprawnione zastąpienie jednej nazwy marki inną marką pozostające w sprzeczności z wspomnianym prawem może być traktowane jako nadużycie lub oszustwo.

¹⁰³ Odnosnie tego punktu, zobacz:

- Dyrektywa 89/104/EEC z dnia 21 grudnia 1988 w sprawie zbliżenia przepisów prawa krajów członkowskich dotyczących oznaczeń (1 Dyrektywa) (OJ nr L40, 11.02.89, p. 1) z późniejszymi zmianami Decyzją 10/92/EEC (OJ nr L6, 11.01.92, p. 35);

- Regulacja (EC) nr 40/94 z dnia 20 grudnia 1993 (OJ nr L11, 14.01.94, p. 1; z późniejszymi zmianami Regulacją (EC) nr 3288/94 (OJ nr L349, 31.12.94, p. 83) oraz przepisy wprowadzające (Regulacja nr 2868/95 z dnia 13 grudnia 1995 (OJ nr L303, 15.12.95, p. 1; Regulacja nr 2869/95 z dnia 13 grudnia 1995 (OJ nr L303, 15.12.1995, p. 33).

749.

[04]

Przeznaczenie maszyn

Przeznaczenie maszyn pozostaje całkowicie w gestii producenta. Numerowanie maszyn nie jest obowiązkowe. Producent musi prezentować informacje umożliwiające identyfikację maszyn. W przypadku produkcji masowej, deklaracja zgodności „EC” może być wydawana dla całej partii identycznych maszyn. W takim przypadku, deklaracja dołączana do maszyn powinna być kopią dokumentu na oryginalnym papierze z nagłówkiem, trudniejszym do podrobienia, w odróżnieniu od kserokopii. Maszyny powinny być identyfikowane numerami seryjnymi typu „3501 do 5730”. Numer występujący na kopii dla danych maszyn musi korespondować z zakresem numerów seryjnych dla danej partii produktów.

750.

[05]

Zgodność z Dyrektywą w sprawie maszyn

Ponieważ jest to deklaracja „EC” zgodności z Dyrektywą w sprawie maszyn, naturalne jest zaznaczenie tego faktu.

Będzie to ważne w przypadku, gdy maszyna, dla której wydaje się deklarację zgodności podlega regulacjom kilku dyrektyw. Do maszyn dołączane muszą być tylko niektóre deklaracje (łącznie z deklaracją wydawaną w ramach Dyrektywy w sprawie maszyn), podczas gdy inne wydawane w ramach innych dyrektyw mogą być po prostu dołączane do dokumentacji technicznej.

751.

Wspominanie o tekstach krajowych przekładów nie jest konieczne, lecz jest dopuszczalne. Większość producentów nie odnosi się do tekstów przekładów. Wymaganie takiego odniesienia oznaczałoby wprowadzeni wymagania, które nie zostało ujęte w Dyrektywie.

752.

[06]

Zgodność z innymi dyrektywami

Producent powinien podać tutaj, z jakimi innymi dyrektywami Wspólnoty zgodne są jego maszyny.

Jest to odpowiedź na Pytanie nr 66 ujęte w sprawozdaniu Komisji nr „89/392” mówiące „iż *„absolutnie niezbędne jest zawarcie w deklaracji zgodności pełnej listy dyrektyw, z którymi projekt maszyny jest zgodny, ponieważ wskazuje to:*

- *wybór dokonany przez producenta podczas okresów przejściowych (nowa Dyrektywa lub stare przepisy);*
- *czy producent przestrzegał wszystkich przepisów Wspólnoty poza okresami przejściowymi (...)*”.

Dyrektywy europejskie, które najprawdopodobniej będą dotyczyły maszyn to: zgodność elektromagnetyczna (Dyrektywa 89/336/EEC, z późniejszymi zmianami)¹⁰⁴, bezpieczeństwo elektryczne (Dyrektywa 73/23/EEC, z późniejszymi zmianami),¹⁰⁵ proste zbiorniki ciśnieniowe (Dyrektywa 87/404/EEC, z późniejszymi zmianami),¹⁰⁶ urządzenia ciśnieniowe (projekt

¹⁰⁴ Dyrektywa 89/336/EEC z dn. 3 maja 1989 (OJ nr L139, 23.05.89, p. 19); z późniejszymi zmianami wprowadzonymi dyrektywami 91/263/EEC (OJ nr L128, 23.05.91, p. 1), 92/31/EEC (OJ nr L126, 22.05.92, p. 11), 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.93, p. 1) oraz 93/97/EEC (OJ nr L290, 24.11.93, p. 1).

¹⁰⁵ Dyrektywa 73/23/EEC z dnia 19 lutego 1973 (OJ nr L77, 26.03.73, p. 29); z późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.93, p. 1).

¹⁰⁶ Dyrektywa 87/404/EEC z dnia 25 czerwca 1987 (OJ nr L220, 8.08.87, p. 48); z późniejszymi zmianami dyrektywami 90/488/EEC (OJ nr L270, 2.10.90, p. 25) oraz 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.93, p. 1).

dyrektywy),¹⁰⁷ urządzenia przeznaczone do użytku w środowisku potencjalnie wybuchowym (Dyrektywa 94/9/EEC),¹⁰⁸ oraz urządzenia gazowe (Dyrektywa 90/396/EEC, z późniejszymi zmianami).¹⁰⁹ Producent musi wymienić numer dyrektywy oraz jej nazwę, lecz nie konieczne krajowe przełożenia tych dyrektyw.

753.

Jeśli jest to właściwe, producent maszyn musi pozyskiwać komponenty zgodne z wymienionymi wyżej dyrektywami. W zawieranych z dostawcami umowach producent musi zawrzeć zobowiązanie do dostarczenia deklaracji zgodności „EC” w powyższych dyrektywami i dołączać otrzymane deklaracje do dokumentacji produkcyjnej maszyn. Producent musi zweryfikować ustawowo nakazane oznaczenia (na przykład, na urządzeniach ciśnieniowych). Deklaracje dotyczące komponentów nie muszą być przekazywane klientom.

754.

Jeśli część lub maszyna (silniki lub silniki elektryczne, akumulatory hydropneumatyczne, etc.) podlegają obowiązkowi badania typu zgodnie z inną dyrektywą, producent maszyny nie jest zobowiązany, w naszej opinii, do wymieniania w deklaracji nazwy instytucji certyfikującej lub numeru certyfikatu.

Jednakże, jeśli gotowe maszyny były poddane procedurze kontroli przez notyfikowaną instytucję zgodnie z inną dyrektywą, producent może, jeśli uzna za stosowne podać nazwę instytucji oraz numer wydanego certyfikatu.

Producent może wykorzystać deklarację zgodności z Dyrektywą w sprawie maszyn, jako ogólną deklarację zgodności z wszystkimi innymi odnośnymi dyrektywami dotyczącymi jego produktu. W takim przypadku, producent musi wymienić wszystkie punkty wymagane przez każdą z dyrektyw, jakie zdecydował się uwzględnić.

755.

[07]

Standardy zharmonizowane

Standardy zharmonizowane są standardami europejskimi używanymi do wprowadzenia Dyrektywy w sprawie maszyn; odniesienia są publikowane w Dzienniku Ustaw Wspólnoty Europejskiej oraz w urzędowych publikacjach krajów członkowskich. Standardy te nie są obowiązkowe. W związku z tym producenci mają możliwość wyboru, czy chcą się do nich odnieść. Jednak w oczywistym interesie producentów leży uwzględnienie tych standardów w deklaracji zgodności „EC”, ponieważ standardy te zapewniają „domniemanie zgodności” z podstawowymi wymaganiami Dyrektywy, które się do nich odnoszą. Standardy europejskie dostępne są tylko w zbiorach standardów krajowych. Ponieważ standardy europejskie włączono do krajowych zbiorów norm bez żadnych zmian, można odnosić się bezpośrednio do standardów europejskich (np. EN 294) zamiast do norm krajowych (np. DIN EN 294).

756.

[08]

Odniesienie do zgodności z innymi normami krajowymi oraz specyfikacjami technicznymi

Producent tutaj określić zgodność z innymi standardami europejskimi, (do których odnośniki nie są publikowane w OJEC – dziennik ustaw UE). Standardy te są w pełni ważne. Standardy europejskie udostępniane są przez krajowe zbiory norm.

¹⁰⁷ Pozycja wspólna nr 22/96 z dnia 29 marca 1996 (OJ nr C 147, 21.06.96, p. 1)

¹⁰⁸ Dyrektywa 94/9/EC z dnia 23 marca 1994 (OJ nr L100, 19.04.94, p. 1)

¹⁰⁹ Dyrektywa 90/396/EEC z dnia 29 czerwca 1990 (OJ nr L196, 26.07.90, p. 15); późniejszymi zmianami Dyrektywą 93/68/EEC (OJ nr L220, 31.08.93, p. 1).

W przypadku, gdy standardy europejskie nie zostały jeszcze ratyfikowane przez CEN, CENELEC lub ETSI, producenci mogą odnosić się do projektów standardów (prEN). Zgodność z projektami standardów europejskich powinna, w naszej opinii, być zaznaczana w kategorii „specyfikacji technicznych” z wyraźnym zaznaczeniem daty i wersji projektu. Projekt standardu europejskiego nie może istnieć inaczej, w znaczeniu prawnym, jak tylko prywatny dokument wydany przez organizację typu „non-profit”, zgodnie z prawem belgijskim – CEN lub CENELEC oraz według prawa francuskiego, ETSI. W żadnym wypadku, nie ma statusu standardu europejskiego lub tym bardziej standardu zharmonizowanego.

757.

Normy krajowe czysto lokalnego pochodzenia (w przeciwieństwie do krajowych standardów obejmujących treść standardów europejskich) mają zastosowanie do czasu, gdy dostępne staną się odpowiednie standardy europejskie. Lokalne normy mają zwykle węższy zakres niż normy europejskie.

758.

Europejskie i krajowe standardy odgrywają znaczącą rolę podczas przyznawania kontraktów w ramach zamówień publicznych. Zaznaczenie tych standardów w deklaracji zgodności „EC” będzie działało w oczywisty sposób na korzyść producentów chcących sprzedawać swoje produkty w ramach tego rodzaju kontraktów.

759.

Nic nie stoi na przeszkodzie, aby producenci dobrowolnie wspominali o zgodności z regulacjami zastąpionymi przez Dyrektywę w sprawie maszyn. Z punktu widzenia prawa, takie wcześniejsze regulacje nie są już obowiązujące.¹¹⁰ Jednak zgodność z ich techniczną treścią może stać się częścią zwykłej praktyki handlowej.

Producenci mogą również do tego punktu włączyć zgodność ze specyfikacjami technicznymi, które nie są regulacjami, ani standardami. Specyfikacjami takimi mogą być dokumenty opracowywane przez Stowarzyszenia Inżynierów (VDE, VDI w Niemczech) lub zalecenia profesjonalne (np. zalecenia FEM dotyczące transportu). Mogą to być także zalecenia prywatnych lub państwowych firm ubezpieczeniowych (na przykład francuski narodowy fundusz zdrowia)- *Caisses regionales d'assurance maladie francaises*).

760.

[09]

Miejsce

Dyrektywa w sprawie maszyn nie wymaga określenia miejsca, gdzie podpisano deklarację zgodności „EC”, chociaż zaznaczenie miejsca podpisania dokumentu jest powszechnie stosowaną praktyką. Kwestię zaznaczenia miejsca podpisania deklaracji pozostawiono uznaniu podpisującego. Generalnie, miejscem podpisania deklaracji zaznaczonym na dokumencie powinno być miejsce, gdzie znajduje się siedziba przedsiębiorstwa lub firmy wprowadzającej produkt na rynek. Miejsce podpisania deklaracji może być inne niż adres producenta wymieniony w punkcie [02] lub [03].

761.

[10]

Data podpisania

Dyrektywa w sprawie maszyn nie wymaga od producenta zaznaczenia daty podpisania deklaracji zgodności „EC”. W związku z tym, brak daty nie może być uważane za niezgodne z Dyrektywą. Tym niemniej, faktem pozostaje, iż powszechna praktyka jest umieszczanie daty na dokumentach wywołujących skutki prawne.

¹¹⁰ Rada i Komisja uzgodniły, iż „specyfikacje techniczne” oznaczają również „techniczną treść regulacji obowiązujących przed wejściem w życie Dyrektywy” (Protokół Rady (Rynek wewnętrzny) z dnia 14 czerwca 1989.).

Podania daty podpisania deklaracji nie wymienia wyrażnie Dyrektywa, jednak odnosi się do komentarzy do punktu 532 dotyczących daty produkcji podanej na oznaczeniach na maszynach.

„W podaniu daty produkcji maszyny producent ma pewnego stopnia swobodę. Przyjmując to dosłownie, rok produkcji powinien odpowiadać zakończeniu produkcji maszyny. Lecz jak dokładnie określić koniec produkcji maszyny? W praktyce, producenci mogą jako datę produkcji podawać datę pierwszego wprowadzenia na rynek.”

Bez wątpienia preferowane byłoby, gdyby te dwie daty były takie same. Preferowane również jest, aby data na oznaczeniu odpowiadała dacie podanej na deklaracji zgodności.

Producenci mogą kierować tą zasadą podczas wyboru daty podpisania deklaracji.

Istnieje kilka możliwości wyboru daty.

Protokół Komisji „89/392” stwierdza w odpowiedzi na pytanie nr 66, iż związek między *„certyfikatem zgodności i przedmiotową maszyną nie powinien budzić jakichkolwiek niejasności”*. Odpowiedź ta stanowi potwierdzenie, iż informacje przedstawione na tabliczce znamionowej muszą być w całości powtórzone w deklaracji zgodności „EC”. Tak sformułowane przez Komisję wymagania nie pojawiają się w Dyrektywie. Według Komisji, producent będzie, więc zobowiązany do podania daty produkcji w deklaracji zgodności „EC”. Ponieważ Aneks II nie wspomina o dacie, można założyć, że życzeniem Komisji było, aby data zaznaczona przy podpisie była taka sama jak data umieszczona na maszynie.

Wydaje się, więc, że Komisja wymaga od producentów maszyn ograniczenia przydzielanych numerów seryjnych do produktów wyprodukowanych w danym roku kalendarzowym. Numery seryjne muszą dotyczyć tylko numerów maszyn wyprodukowanych w ciągu roku występującego na ramie maszyny oraz w treści deklaracji. Jest to oczywiście pewna możliwość, lecz nie zasada w rozumieniu prawa, zgodnie z Dyrektywą w sprawie maszyn.

Oczywiście dystrybutor nie będzie miał prawa do zmiany daty podpisania deklaracji zgodności podpisanej przez producenta maszyn.

762.

[11]

Nazwisko podpisującego

Nazwisko podpisującego należy podać, ponieważ podpis nie zawsze jest na tyle czytelny, aby rozpoznać nazwisko. Zaznaczenie nazwiska podpisującego jest też poświadczeniem autentyczności.

763.

Podpisujący

Podpisujący nie musi być rezydentem Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EEA). Jeśli producent pochodzi spoza EEA i nie uznał za konieczne ustanowienia na tym terytorium autoryzowanego przedstawiciela, producent będzie uprawniony do przeprowadzenia procedur certyfikacji (za wyjątkiem maszyn określonych w Aneksie IV) na terenie swoich zakładów oraz, co za tym idzie do podpisywania deklaracji zgodności „EC”.

Osoba podpisująca musi być upoważniona do składania oświadczeń woli. Upoważnienie do składania oświadczeń woli oznacza, iż stanowisko podpisującego umożliwia mu zgodnie z przepisami sporządzanie aktu prawnego, jakim jest deklaracja zgodności „EC”. Rzadko się zdarza, aby dyrektor przedsiębiorstwa był jedyną osobą upoważnioną do składania oświadczeń woli i zaciągania zobowiązań. Generalnie, istnieją domniemane lub wyrażnie określone zakresy upoważnień i uprawnień do podejmowania decyzji oraz do podpisywania aktów prawnych. Stąd, zakres uprawnień może w sposób oczywisty wynikać z schematu organizacyjnego przedsiębiorstwa.

Bardzo ważne jest wyraźne rozróżnienie prawnych odpowiedzialności podpisującego deklarację oraz prawne zobowiązania wynikające z Dyrektywy w sprawie maszyn oraz bardziej ogólnej odpowiedzialności cywilnej i karnej związanej z maszynami.

Pracownicy przedsiębiorstw podpisują dokumenty codziennie zaciągając zobowiązania w imieniu przedsiębiorstwa (na przykład, czeki wypisywane przez głównego księgowego), lecz nie ponoszą osobistej odpowiedzialności. Tak, więc każdy pracownik przedsiębiorstwa może podpisać deklarację zgodności „EC” pod warunkiem, iż upoważnia go do tego struktura kierownictwa przedsiębiorstwa.

Uprawnienia do podpisywania deklaracji nie są tożsame z ogólnym przekazaniem odpowiedzialności w odniesieniu do wdrożenia Dyrektywy. Jeśli pracownik przedsiębiorstwa zgodnie z przepisami składa swój podpis na deklaracji zgodności „EC”, nakłada na osobę fizyczną lub, w zależności od sytuacji, na osobę prawną, czyli przedsiębiorstwo, odpowiedzialność w znaczeniu prawnym i moralnym.

Osoba fizyczna, która byłaby odpowiedzialna przed sądami za wszelkie niezgodności maszyn, powinna być równocześnie osobą podpisującą deklarację zgodności „EC”.

764.

Odpowiedzialność autoryzowanych przedstawicieli zarejestrowanych na terytorium Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EEA).

Kwestia odpowiedzialności cywilnej i karnej autoryzowanych przedstawicieli producenta zarejestrowanych na terytorium EEA podpisujących deklaracje zgodności „EC” w miejsce producenta nie jest już sprawą tak prostą i oczywistą, jak w przypadku pracownika podpisującego dokument. Autoryzowani przedstawiciele zostali zrównani z producentami i są osobami fizycznymi lub osobami prawnymi formalnie upoważnionymi przez producenta. Podział odpowiedzialności odnoszących się do autoryzowanego przedstawiciela, osoby prawnej podlega regulacjom prawa powszechnego. Jeśli autoryzowany przedstawiciel jest osobą fizyczną, musi przyjąć pełną odpowiedzialność producenta. W takim przypadku, trudno jest odróżnić odpowiedzialność osoby fizycznej od odpowiedzialności osoby prawnej.

Czy autoryzowany przedstawiciel musi przyjąć pełną odpowiedzialność producenta? Czy powinno się wprowadzić rozróżnienie między różnymi poziomami odpowiedzialności między producentem i przedstawicielem? Jakie są granice upoważnień udzielanych przedstawicielom? W jakim zakresie autoryzowany przedstawiciel może pociągnąć do odpowiedzialności producenta wobec osób trzecich, jeśli przekroczy swoje upoważnienie (teoria domniemania faktycznego – *prima facie*)? Jakiego działania może podjąć autoryzowany przedstawiciel przeciwko producentowi, i vice versa? Wszystkie te pytania podlegają rozstrzygnięciom według przepisów prawa zwyczajowego obowiązującego w krajach członkowskich i wymagałyby przeprowadzenia analizy porównawczej.

765.

[12]

Podpis

Szczęśliwie, nie każda kopia deklaracji zgodności „EC” musi być podpisywana odręcznie. Deklaracje mogą być opatrzone wydrukowanym podpisem. Aby podkreślić znaczenie deklaracji, do podpisu można dołączyć pieczęć firmową przedsiębiorstwa.

766.

Uwagi dotyczące języka deklaracji

Deklaracja musi być sporządzona w języku urzędowym kraju użytkownika. Producent, jego autoryzowany przedstawiciel lub dystrybutor lub inna osoba, wprowadzająca instrukcje na terytorium danego kraju (na przykład użytkownik) muszą zapewnić tłumaczenie deklaracji.

Dyrektywa w sprawie maszyn wymaga, aby dostarczona została kopia deklaracji w języku, w jakim sporządzono oryginalną instrukcję obsługi i użytkownika (ten „oryginalny” język nie koniecznie musi być językiem kraju, a którego pochodzi producent. Jest to język wybrany przez producenta, jako język oryginalnych dokumentów).¹¹¹

¹¹¹ Zobacz punkt 1.7.4(b) w Aneksie I do Dyrektywy w sprawie maszyn oraz komentarze.

**Model deklaracji zgodności „EC” maszyn podlegających badaniu typu „EC”
(Aneks II.A)**

- [13] *Deklaracja zgodności „EC” dla maszyny, zgodnie z wymaganiami Dyrektywy w sprawie maszyn (89/392/EEC, z późniejszymi zmianami) oraz regulacjami przekładającymi postanowienia Dyrektywy na przepisy krajowe.*
- [14] PRODUCENT (nazwa i adres)
- [15] AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL (nazwa i adres)
działający w imieniu PRODUCENTA (nazwa i adres)
- [16] OŚWIADCZA NINIEJSZYM, IŻ OPISANA NIŻEJ MASZYNA
(opis, numer seryjny, marka)
- [17] SPEŁNIA WYMAGANIA OKREŚLONE W DYREKTYWIE W SPRAWIE MASZYN
(DYREKTYWA 89/392/EEC, z późniejszymi zmianami) ORAZ REGULACJAMI
PRZEKŁADAJĄCYMI POSTANOWIENIA DYREKTYWY NA PRZEPISY PRAWA
KRAJOWEGO.
- [18] POZOSTAJE ZGODNA Z MODELEM, KTÓRY UZYSKAŁ CERTYFIKAT TYPU „EC”
NR WYDANY PRZEZ NASTĘPUJĄCĄ INSTYTUCJĘ NOTYFIKOWANĄ:
(nazwa i adres instytucji)
oraz, jeśli ma zastosowanie
- [19] SPEŁNIA WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
ZHARMONIZOWANYCH:
- lub
- [20] SPEŁNIA WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
ZHARMONIZOWANYCH, DOKUMENTACJE TECHNICZNĄ PRZEKAZANO
NASTĘPUJĄCEJ INSTYTUCJI NOTYFIKOWANEJ: (nazwa i adres instytucji, oraz numer,
jeśli jest znany)
- lub
- [21] SPEŁNIA WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
ZHARMONIZOWANYCH, CERTYFIKAT ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI Z
WSPOMNIANYMI STANDARDAMI UZYSKANY OD NASTĘPUJĄCEJ INSTYTUCJI
NOTYFIKOWANEJ: (nazwa i adres instytucji oraz numer, jeśli został nadany)
- [22] SPEŁNIA RÓWNIEŻ WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH DYREKTYW
EUROPEJSKICH: (odniesienia do dyrektyw oraz, odpowiednio, nazwy i adresy instytucji
notyfikowanych)
- [23] SPEŁNIA RÓWNIEŻ WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
EUROPEJSKICH, KRAJOWYCH STANDARDÓW ORAZ PRZEPISÓW
TECHNICZNYCH:
- [24] Sporządzono w (miejsce),
- [25] W dniu (data),
- [26] nazwisko podpisującego
- [27] podpis

**Numery występujące w nawiasach odpowiadają modelom deklaracji
opublikowanym w roku 1997 w wydaniu wytycznych do zastosowania
Dyrektywy „w sprawie maszyn”. Numery te pozwalają na odniesienie do
różnych wersji językowych deklaracji.**

Komentarze do modelu deklaracji „EC” dla maszyn podlegających badaniu typu „EC” (Aneks II.A)

768.

Uwagi i komentarz do modelu deklaracji zgodności „EC” [1] mają zastosowanie, z niezbędnymi zmianami, do niniejszego modelu.

Poniższe uwagi odnoszą się tylko do aspektów specyficznych dla maszyn podlegających badaniu typu „EC”. Maszyny podlegające badaniu typu „EC” wymieniono w Aneksie IV do Dyrektywy w sprawie maszyn. Producent nie może uzyskać badania typu „EC” dla maszyn niewymienionych we wspomnianym Aneksie. Producent może natomiast uzyskać opinię techniczną lub certyfikat prywatny wydany przez trzecią stronę, jednak certyfikat ten nie musi być wspomniany w ustawowych deklaracjach.

769.

[18] oraz tam, gdzie jest to stosowne [19], [20] oraz [21]

Dyrektywa przewiduje kilka przypadków procedur oceny zgodności maszyn wymienionych w Aneksie IV, natomiast model odnosi się do wszystkich, możliwych przypadków. Aby uniknąć pomyłek podczas czytania deklaracji, jedna deklaracja powinna stosować następujące zasady:

- [18], jeśli to możliwe razem z [19]
- lub [20];
- lub [21].

770.

[18]

Wzmianka o badaniu typu „EC”

Pierwszy wzór odnosi się do maszyn, które uzyskały certyfikat badania typu „EC” wydany przez notyfikowaną instytucję.

Od 1 stycznia 1997 roku, numer instytucji notyfikowanej nie musi już pojawiać się na maszynie obok oznaczenia „CE”. W latach od 1993 do 1995 było to obowiązkowe i wciąż dopuszczalne do 31 grudnia 1996. Od tego czasu jest to zabronione. Wzmiankowanie numeru instytucji notyfikowanej jest w istocie barierą dla handlu. Numer instytucji notyfikowanej może jedynie towarzyszyć oznaczeniu „CE” tylko, jeśli instytucja ta monitoruje produkcję, co zgodnie z Dyrektywą w sprawie maszyn nigdy się nie zdarza, a procedura badania typu „EC” nie przewiduje monitorowania produkcji. Podanie numeru instytucji notyfikowanej może być uzasadnione jedynie przez inne dyrektywy, która wyraźnie przewiduje podanie numeru. Jednakże, nic nie stoi na przeszkodzie podaniu numeru instytucji notyfikowanej przy jej nazwie w treści deklaracji zgodności.

771.

[19]

Wzmianka o zgodności ze standardami zharmonizowanymi

Maszyny podlegające badaniu typu „EC” spełniające również wymagania standardów zharmonizowanych mogą nie podlegać procedurze badania typu „EC”. Jednak, producent może dobrowolnie wystąpić o przeprowadzenie tej procedury. W innym wypadku, może po prostu stwierdzić, iż dana maszyna spełnia wymagania standardów zharmonizowanych.¹¹²

Mogą to być standardy zwalniające z obowiązku badania typu „EC” lub jakiegokolwiek inne standardy zharmonizowane. Należy zwrócić uwagę, iż nie jest możliwe zastosowanie [19] bez [18].

¹¹² zob. uwagi do Artykułu 8 Dyrektywy

772.

[20]

Wzmianka o zgodności z wymaganiami standardów i złożeniu dokumentacji

Producent maszyn, do których odnosi się Aneks IV zgodnych z standardami zharmonizowanymi „C”, zwalnającymi z badania typu „EC”, może sam zadeklarować zgodność maszyn. W związku z tym nie będzie stosował formuły odnoszącej się do uzyskania certyfikatu badania typu „CE”. Po prostu zadeklaruje, iż maszyny spełniają wymagania standardów zharmonizowanych oraz, że dokumentacja została złożona w notyfikowanej instytucji.¹¹³ Producent zobowiązany jest to podania numerów standardów zharmonizowanych zwalnających go z badania typu; producent może również wskazać inne zastosowane przez siebie zharmonizowane standardy.

773.

[21]

Wzmianka o zgodności ze standardami zwalnającymi z badania typu „EC” i poświadczenie odpowiedniości dokumentacji w odniesieniu do standardów.

Producent maszyn, do których odnosi się Aneks IV, zgodnych ze standardami zharmonizowanymi, może sam zadeklarować zgodność maszyn, zwracając się do instytucji notyfikowanej o sprawdzenie, iż maszyny faktycznie spełniają dane standardy. Instytucja wydaje wtedy certyfikat zgodności (odpowiedniości) dokumentacji.¹¹⁴ Producent zobowiązany będzie do podania numeru (numerów) zharmonizowanych standardów zwalnających go z badania typu; producent może również wskazać inne zastosowane standardy zharmonizowane.

774.

[25]

Data

Problem daty podpisania deklaracji zgodności „EC” jest taki sam, jak w przypadku innych typów maszyn. Modele maszyn podlegających badaniu typu „EC” muszą być wprowadzane na rynek zgodnie w ich pierwotnym typem, bez względu na to, jak długo maszyny byłyby wprowadzane na rynek. Producent musi powiadomić instytucję notyfikowaną o drobnych modyfikacjach wprowadzanych do maszyn. Instytucja notyfikowana musi sprawdzić, czy modyfikacje nie zmieniają ważności pierwotnego badania. W przypadku deklaracji wspólnej dla serii modeli maszyn, producent będzie kontynuował wprowadzanie na rynek modeli z pierwotną, niezmienną deklaracją zgodności tak długo, jak długo notyfikowana instytucja nie podważy ważności certyfikatu.

775.

(Skrót)

B. Treść deklaracji składanych przez producenta lub jego autoryzowanych przedstawicieli zarejestrowanych na terytorium Wspólnoty (Artykuł 4(2))

Deklaracja producenta, do której odnosi się Artykuł 4(2) musi zawierać następujące informacje szczegółowe:

- nazwa i adres producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela,
- opis maszyn i części maszyn,
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej oraz numer certyfikatu badania typu EC,
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, do której przekazano dokumentację,

¹¹³ Zob. komentarz do Artykułu 8(2)(c), akapit pierwszy, Dyrektywy.

¹¹⁴ Zob. komentarz do Artykułu 8(2)(c), akapit drugi, Dyrektywy.

zgodnie z pierwszym akapitem Artykułu 8(2)(c),

- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, która dokonała weryfikacji, do której odnosi się drugi akapit Artykułu 8(2)(c),
- jeśli mają zastosowanie, odniesienie do standardów zharmonizowanych,
- oświadczenie, iż maszyny nie mogą być wprowadzane do eksploatacji do czasu zadeklarowania i uznania urządzeń składowych maszyny, za zgodne z przepisami Dyrektywy,
- dane identyfikujące osobę podpisującą.

(...]

Model deklaracji włączenia podzespołu (Aneks II.B)

- [28] *Deklaracja włączenia (Artykuł 4(2) Dyrektywy 89/392/EEC, z późniejszymi zmianami)*
- [29] PRODUCENT (nazwa i adres)
- [30] AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL (nazwa i adres)
działający w imieniu PRODUCENTA (nazwa i adres)
- [31] OŚWIADCZA NINIEJSZYM, IŻ OPISANA NIŻEJ MASZYNA LUB PODZESPÓŁ:
(opis, numer seryjny, marka)
- [32] NIE MOGĄ BYĆ WPROWADZONE DO EKSPLOATACJI PRZED
ZADEKLAROWANIEM SZYNY, KTÓREJ SĄ CZĘŚCIĄ, JAKO ZGODNEJ Z
WYMAGANIAMI DYREKTYWY 89/392/EEC, z późniejszymi zmianami, ORAZ W
PRZEPISAMI PRZEKŁADAJĄCYMI REGULACJE DYREKTYWY NA PRZEPISY
PRAWA KRAJOWEGO
- [33] SPEŁNIA WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
ZHARMONIZOWANYCH:
- [34] SPEŁNIA RÓWNIEŻ WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH DYREKTYW
EUROPEJSKICH: (odniesienia do dyrektyw oraz, odpowiednio, nazwy i adresy instytucji
notyfikowanych)
- [35] SPEŁNIA RÓWNIEŻ WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
EUROPEJSKICH, KRAJOWYCH STANDARDÓW ORAZ PRZEPISÓW
TECHNICZNYCH:
- [36] Sporządzono w (miejsce),
- [37] W dniu (data),
- [38] nazwisko podpisującego
- [39] Podpis

Numery występujące w nawiasach odpowiadają modelom deklaracji opublikowanym w roku 1997 w wydaniu wytycznych do zastosowania Dyrektywy „w sprawie maszyn”. Numery te pozwalają na odniesienie do różnych wersji językowych deklaracji.

Komentarz do modelu deklaracji włączenia podzespołu (Aneks II.B)

777.

[28]

Uwagi i komentarz do poprzednich modeli deklaracji mają zastosowanie, z niezbędnymi zmianami, do niniejszego modelu.

Poniższe uwagi odnoszą się tylko do aspektów specyficznych dla deklaracji włączenia.

Model ten nie jest deklaracją zgodności „EC” z Dyrektywa w sprawie maszyn. Jest to w istocie ostrzeżenie dla klienta, iż dostarczone urządzenia nie są zgodne z Dyrektywą w sprawie maszyn. Jest to, więc deklaracja niezgodności.

Przygotowanie deklaracji zgodności „EC” z Dyrektywa w sprawie maszyn dla podzespołu w znaczeniu technicznym może mieć poważne konsekwencje prawne. Fakt dostarczenia deklaracji zgodności „EC” oraz oznaczenie „CE” sugeruje, iż dostawca podzespołu przyjmuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo całego zakładu! Dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zastosowania do podzespołów, komponentów (za wyjątkiem elementów zabezpieczających) oraz do maszyn niekompletnych. Szczególne odniesienie tego aneksu do instytucji notyfikowanych, których może to dotyczyć zgodnie z Dyrektywą, nie powinno znaleźć się w tym modelu deklaracji. Ponieważ Dyrektywa nie ma zastosowania do podzespołów, instytucje te nie mają w tym udziału.

Z punktu widzenia regulacji, podzespoły nie są więc oznaczane znakiem „CE” zgodnie z Dyrektywą w sprawie maszyn. Nie muszą też spełniać wymagań Aneksu I do tej Dyrektywy, ani posiadać instrukcji, do których odnosi się Dyrektywa.

Jak każdy producent, producent podzespołów ma ogólny obowiązek dotyczący zapewnienia bezpieczeństwa i informowania klientów.

Na Stronach ciąży obowiązek ujęcia w zawieranych kontraktach postanowień dotyczących bezpieczeństwa, wprowadzanych przez dostawcę.¹¹⁵

778.

Używać, lecz nie nadużywać!

Niniejsza deklaracja włączenia została zaprojektowana specjalnie dla maszyn niekompletnych. Maszyna „niekompletna” może być zwykłą maszyną, z której usunięto urządzenia zabezpieczające w celu zintegrowania ich w kompletny zespół złożony. Bezpieczeństwo jest wbudowane w maszynę przez producenta kompletnej maszyny lub przez nabywcę na miejscu. Podzespoły, silniki, etc., mogą również być przedmiotem deklaracji włączenia podzespołu.

Należy, więc wykorzystywać możliwości deklaracji włączenia podzespołu, lecz nie należy jej nadużywać. Deklaracja włączenia może odnosić się do jakiegokolwiek komponentu (aż do najmniejszej śrubki)! Nie jest to jednak zamysłem Dyrektywy, która określa w tym przypadku podzespoły i niekompletne maszyny jako „quasi- maszyny”.

779.

[29]

Nazwa producenta

Chociaż nie ma tutaj odnośnika, jak odnośnik 2 do punktu A Aneksu II dotyczącego szczegółowych informacji, jakie powinny znaleźć się w deklaracji „EC” dotyczących nazwy przedsiębiorstwa, interpretacja tego wymagania punktu B musi być podobna: jeśli w procedurze bierze udział autoryzowany przedstawiciel należy wskazać nazwę i adres producenta.

¹¹⁵ Zob. komentarz do Artykułu 4(2) Dyrektywy

780.

[32]

Deklaracja niezgodności z Dyrektywą w sprawie maszyn

Proponowany tutaj model „deklaracji włączenia” jest niezgodny z deklaracją zgodności „EC” z Dyrektywą w sprawie maszyn i w tym znaczeniu deklaracja niniejsza jest właściwie „deklaracją niezgodności” z Dyrektywą. Oczywiście nie oznacza to, iż niekompletna maszyna lub podzespół nie spełniają szeregu podstawowych wymagań bezpieczeństwa określonych w Dyrektywie w sprawie maszyn. Deklaracja włączenia oznacza po prostu, iż z punktu widzenia regulacji, urządzenia dostarczane w ten sposób nie podlegają regulacjom Dyrektywy w sprawie maszyn.

781.

[34]

Możliwa zgodność z wymaganiami innych dyrektyw

Nie wyklucza to zastosowania innych dyrektyw europejskich do podzespołów. Podzespół może posiadać oznaczenia „CE” umieszczone na nim zgodnie z innymi dyrektywami. Jeśli będzie to uznane za niezbędne, oznaczenie powinno obejmować nazwę i numer instytucji notyfikowanej i numery uzyskanych certyfikatów.

782.

(Skrót)

C. Treść deklaracji zgodności EC dla elementów zabezpieczających, wprowadzanych na rynek odrębnie¹

Deklaracja zgodności EC musi zawierać następujące informacje szczegółowe:

- nazwa i adres producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty²
- opis elementu zabezpieczającego,⁴
- funkcja zabezpieczająca elementu zabezpieczającego, jeśli nie wynika w sposób oczywisty z opisu;
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej oraz numer certyfikatu badania typu EC,
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, do której przekazano dokumentację, zgodnie z pierwszym akapitem Artykułu 8(2)(c),
- jeśli odpowiednie, nazwa i adres instytucji notyfikowanej, która dokonała weryfikacji, do której odnosi się drugi akapit Artykułu 8(2)(c),
- jeśli mają zastosowanie, odniesienie do standardów zharmonizowanych,
- jeśli mają zastosowanie, krajowe standardy techniczne i zastosowane specyfikacje,
- dane identyfikacyjne osoby upoważnionej do składania podpisów w imieniu producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty.

-
1. Deklaracja ta musi być sporządzona w takim samym języku, jak pierwotne instrukcje (zobacz Aneks I, ustęp 1.7.4(b)) i musi być sporządzona w formie wydruku lub napisana odręcznie drukowanymi literami. Do deklaracji dołączone musi być tłumaczenia na jeden z urzędowych języków kraju, w którym maszyna będzie użytkowana. Tłumaczenie musi odpowiadać takim samym warunkom, jak warunki odnoszące się do tłumaczenia instrukcji.
 2. Nazwa przedsiębiorstwa i pełny adres; autoryzowani przedstawiciele również muszą podać nazwę przedsiębiorstwa i pełny adres producenta maszyny.
 3. Opis elementu zabezpieczającego (marka, typ, numer seryjny, jeśli posiada taki numer, etc.).

**Model deklaracji zgodności „EC” dla elementu zabezpieczającego niepodlegającego
badaniu typu „EC”**

- [40] Deklaracja zgodności „EC” elementu zabezpieczającego z Dyrektywą w sprawie maszyn (89/392/EEC, z późniejszymi zmianami) oraz z regulacjami przekładającymi postanowienia Dyrektywy na przepisy prawa krajowego.
- [41] PRODUCENT (nazwa i adres)
- [42] AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL (nazwa i adres)
działający w imieniu PRODUCENTA (nazwa i adres)
- [43] OŚWIADCZA NINIEJSZYM, IŻ OPISANY NIŻEJ ELEMENT ZABEZPIECZAJĄCY,
WPROWADZANY NA RYNEK JAKO ODRĘBNY PRODUKT I PEŁNIĄCY
NASTĘPUJĄCE FUNKCJE ZABEZPIECZAJĄCE:
(opis, numer seryjny, marka)
- [44] FUNKCJE ZABEZPIECZAJĄCE, JAKIE PEŁNI ELEMENT: (za wyjątkiem funkcji
wynikających w oczywisty sposób z opisu w punkcie 43)
- [45] SPEŁNIA WYMAGANIA OKREŚLONE W DYREKTYWIE W SPRAWIE MASZYN
(DYREKTYWA 89/392/EEC, z późniejszymi zmianami) ORAZ REGULACJAMI
PRZEKŁADAJĄCYMI POSTANOWIENIA DYREKTYWY NA PRZEPISY PRAWA
KRAJOWEGO.
- [46] SPEŁNIA RÓWNIEŻ WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH DYREKTYW
EUROPEJSKICH: (odniesienia do dyrektyw).
- [47] SPEŁNIA WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
ZHARMONIZOWANYCH:
- [48] SPEŁNIA RÓWNIEŻ WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
EUROPEJSKICH, KRAJOWYCH STANDARDÓW ORAZ PRZEPISÓW
TECHNICZNYCH:
- [49] Sporządzono w (miejsce)
- [50] W dniu (data),
- [51] nazwisko podpisującego,
- [52] Podpis

Numery występujące w nawiasach odpowiadają modelom deklaracji opublikowanym w roku 1997 w wydaniu wytycznych do zastosowania Dyrektywy „w sprawie maszyn”. Numery te pozwalają na odniesienie do różnych wersji językowych deklaracji

784.

Komentarz do modelu deklaracji zgodności „EC” dla elementu zabezpieczającego niepodlegającego badaniu typu „EC (Aneks II.C)

Komentarze do poprzednich deklaracji zgodności „EC” będą, z uwzględnieniem różnic, odnosić się również do niniejszego modelu.

[44]

Opis produktu i funkcji elementu zabezpieczającego

Producent może przedstawić krótki opis i charakterystykę elementu zabezpieczającego lub jego funkcji, jeśli nie wynika to w sposób oczywisty z opisu. W przypadku niektórych elementów, jedynie z ich końcowej funkcji zaplanowanej przez producenta wynika, iż można uznać je za elementy zabezpieczające (na przykład, niektóre blokujące przełączniki elektromechaniczne).

**Model deklaracji zgodności „EC” dla elementu zabezpieczającego podlegającego
badaniu typu „EC**

- [52] Deklaracja zgodności „EC” elementu zabezpieczającego z Dyrektywą w sprawie maszyn (89/392/EEC, z późniejszymi zmianami) oraz z regulacjami przekładającymi postanowienia Dyrektywy na przepisy prawa krajowego.
- [53] PRODUCENT (nazwa i adres)
- [54] AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL (nazwa i adres)
działający w imieniu PRODUCENTA (nazwa i adres)
- [55] OŚWIADCZA NINIEJSZYM, IŻ OPISANY NIŻEJ ELEMENT ZABEZPIECZAJĄCY,
WPROWADZANY NA RYNEK JAKO ODRĘBNY PRODUKT I PEŁNIĄCY
NASTĘPUJĄCE FUNKCJE ZABEZPIECZAJĄCE:
(opis, numer seryjny, marka)
- [56] FUNKCJE ZABEZPIECZAJĄCE, JAKIE PEŁNI ELEMENT: (za wyjątkiem funkcji
wynikających w oczywisty sposób z opisu w punkcie 55)
- [57] SPEŁNIA WYMAGANIA OKREŚLONE W DYREKTYWIE W SPRAWIE MASZYN
(DYREKTYWA 89/392/EEC, z późniejszymi zmianami) ORAZ REGULACJAMI
PRZEKŁADAJĄCYMI POSTANOWIENIA DYREKTYWY NA PRZEPISY PRAWA
KRAJOWEGO.
- [58] POZOSTAJE ZGODNA Z MODELEM, KTÓRY UZYSKAŁ CERTYFIKAT TYPU „EC”
NR WYDANY PRZEZ NASTĘPUJĄCĄ INSTYTUCJĘ NOTYFIKOWANĄ:
(nazwa i adres instytucji)
- oraz, jeśli ma zastosowanie
- [59] SPEŁNIA WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
ZHARMONIZOWANYCH:
- lub
- [60] SPEŁNIA WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
ZHARMONIZOWANYCH, DOKUMENTACJĘ TECHNICZNĄ PRZEKAZANO
NASTĘPUJĄCEJ INSTYTUCJI NOTYFIKOWANEJ: (nazwa i adres instytucji)
- lub
- [61] SPEŁNIA WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
ZHARMONIZOWANYCH, CERTYFIKAT ZGODNOŚCI DOKUMENTACJI Z
WSPOMNIANYMI STANDARDAMI UZYSKANY OD NASTĘPUJĄCEJ INSTYTUCJI
NOTYFIKOWANEJ: (nazwa i adres instytucji)
- [62] SPEŁNIA RÓWNIEŻ WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH DYREKTYW
EUROPEJSKICH: (odniesienia do dyrektyw oraz, odpowiednio, nazwy i adresy instytucji
notyfikowanych)
- [63] SPEŁNIA RÓWNIEŻ WYMAGANIA NASTĘPUJĄCYCH STANDARDÓW
EUROPEJSKICH, KRAJOWYCH STANDARDÓW ORAZ PRZEPISÓW
TECHNICZNYCH:
- [64] Sporządzono w (miejsce)
- [65] W dniu (data),
- [66] nazwisko podpisującego,
- [67] Podpis

Numerы występujące w nawiasach odpowiadają modelom deklaracji opublikowanym w roku 1997 w wydaniu wytycznych do zastosowania Dyrektywy „w sprawie maszyn”. Numerы te pozwalają na odniesienie do różnych wersji językowych deklaracji.

786.

Komentarz do modelu deklaracji zgodności „EC” dla elementu zabezpieczającego podlegającego badaniu typu „EC (Aneks II.C)

Komentarze do poprzednich deklaracji zgodności „EC” będą, z uwzględnieniem różnic, odnosić się również do niniejszego modelu.

Elementy zabezpieczające zostały zdefiniowane w artykułach 1 oraz 2 Dyrektywy. Aneks IV do Dyrektywy wymienia wszystkie elementy zabezpieczające podlegające badaniu typu „EC”.

Dyrektywa w sprawie maszyn ma zastosowanie jedynie w przypadku elementów wprowadzanych na rynek jako „odrębne produkty”.¹¹⁶ Element zabezpieczający nabywany przez producenta w celu włączenia do maszyny nie podlega regulacjom Dyrektywy. Nie podlega też deklaracji zgodności „EC” (za wyjątkiem sytuacji, gdy producent wymaga tego w postanowieniach umowy sprzedaży) lub badaniu typu „EC”.

787.

Element zabezpieczający sprzedawany użytkownikowi odrębnie, lecz przeznaczony do włączenia do eksploatowanej maszyny musi spełniać wymagania Dyrektywy w sprawie maszyn oraz podlegać deklaracji zgodności „EC” lub badaniu typu „EC”.¹¹⁷

Elementy zabezpieczające nie posiadają oznaczeń „CE” zgodnie z Dyrektywą w sprawie maszyn, lecz mogą posiadać takie oznaczenia w ramach regulacji innych dyrektyw (na przykład, Dyrektywa w sprawie „kompatybilności elektromagnetycznej”).

¹¹⁶ Zob. komentarz do Artykułu 1(2)

¹¹⁷ W przypadkach elementów zabezpieczających sprzedawanych przez producenta jako oryginalne części zapasowe, zobacz komentarz do Artykułu 1(2), punkt 85.

ANEKS III
OZNACZENIE CE

788.

Oznaczenie CE składa się z przedstawionych niżej symboli oraz ostatnich dwóch cyfr roku, w których oznaczenie umieszczono na produkcie.

Proporcje przedstawionych wyżej symboli oznaczenia „CE” muszą być zachowane przy zmniejszeniu lub powiększeniu wymiarów samego oznaczenia.

Różne elementy oznaczenia CE powinny mieć te same wymiary pionowe, nie mniej niż 5mm. Minimalne wymiary mogą być inne w przypadku maszyn o niewielkich wymiarach.

789.

Oznaczenie „CE” jest znakiem handlowym, którego nie wolno zmieniać. Nie wolno stosować znaków fantazyjnych. Na przykład producent nie może łączyć znaku graficznego „CE” z własnym znakiem firmowym lub otaczać znaku „CE” gwiazdami symbolizującymi Unie Europejską, etc. Należy także unikać zniekształcenia znaku „CE”, tj. wydłużania, deformacji, obramowania, spłaszczeń, etc.

Niektóre krajowe przełożenia przepisów opublikowały symbol „E” pisany zwykłymi drukowanymi literami stosowanymi w Dzienniku Ustaw Wspólnoty Europejskiej. Nie należy tego interpretować jako przyzwolenia dla producenta nie dostosowania się do grafiki symbolu „CE” przedstawionej w niniejszym Aneksie. Jedynym celem zastosowania papieru milimetrowego jest umożliwienie zdefiniowania dokładnego kształtu wzoru.

Data umieszczenia oznaczenia na maszynie powinna występować przy literach „CE” aż do końca roku 1996. W następnych latach producent zobowiązany jest do umieszczania roku produkcji na ramie maszyny. Nie ma wyraźnego zakazu umieszczania oznaczenia roku przy znaku „CE”, jednak data nie może być częścią samego symbolu.

790.

Zgodnie z Dyrektywą w sprawie maszyn, numer instytucji notyfikowanej nigdy nie może występować obok oznaczenia „CE”:

- dla maszyn wymienionych w Aneksie IV, ponieważ Dyrektywa 93/68/EEC wymaga tego oznaczenia jedynie, gdy instytucja notyfikowana bierze udział w monitorowaniu produkcji (części D, E, F, G, H), a nie dla badania typu, jak określono w tej Dyrektywie (część B);
- dla maszyn innych niż te, wymienione w Aneksie IV, ponieważ dla takich maszyn nie powołano instytucji notyfikowanych.

791.

Należy jednak pamiętać, iż oznaczenie „CE” jest szczególne dla danego urządzenia. W przypadku maszyn podlegających regulacjom innych dyrektyw (np., ATEX), które wymagają monitorowania produkcji, do oznaczenia „CE” należy dołączać numer instytucji notyfikowanej, która przeprowadziła czynności wymagane przez wspomniane dyrektywy (taka instytucja notyfikowana nie musi być instytucją, która przeprowadziła badanie typu „EC” zgodnie z wymaganiami Dyrektywy w sprawie maszyn).

792.

Oznaczenie musi być takiej samej jakości, jak pozostałe oznaczenia występujące na maszynie. Jeśli nazwa producenta została wygrawerowana, oznaczenie „CE” również powinno być wygrawerowane.¹¹⁸

793.

Inna istotna uwaga dotyczy miejsca na maszynie, w którym powinien być umieszczany znak „CE”. Kiedy przygotowywano Dyrektywę, nie dyskutowano o tej sprawie; dlatego należy pamiętać, iż Dyrektywa w sprawie maszyn była jedną z pierwszych dyrektyw „nowego podejścia” wymagających tego typu oznaczenia.

Od tego czasu weszły w życie inne dyrektywy wymagające tego samego oznaczenia na wielu elementach (na przykład, Dyrektywa 73/23/EEC („Niskie napięcia”), z późniejszymi zmianami, lub Dyrektywa 89/336/EEC („Kompatybilność elektromagnetyczna”, z późniejszymi zmianami). Tak, więc maszyny nie będą już posiadały oznaczeń „CE” kompletnej maszyny, lecz raczej oznaczenia komponentów, z których maszyny zbudowano. Należy rozróżnić oznaczenie „CE” kompletnej maszyny. Aby uniknąć nieporozumień i pomyłek zaleca się, aby oznaczenie to umieszczać na tabliczce zawierającej nazwę i adres producenta oraz inne informacje określone w wymaganiach pkt. 1.7.3.

¹¹⁸ Zob. komentarz do punktu 1.7.3. Aneksu I do Dyrektywy w sprawie maszyn, punkty 527 i kolejne.

ANEKS IV

TYPY MASZYN ORAZ ELEMENTÓW ZABEZPIELAJĄCYCH, DO KTÓRYCH MUSI BYĆ ZASTOSOWANA PROCEDURA OKREŚLONA W ARTYKULE 8(2)(b) ORAZ (c).

A. Maszyny

1. **Pilarki tarczowe (z ostrzem pojedynczym lub wieloma ostrzami) do cięcia drewna i podobnych materiałów lub do cięcia mięsa i podobnych materiałów.**
 - 1.1. pilarki z narzędziem stałym podczas pracy, wyposażone w stały stół z ręcznym podawaniem elementem obrabianym, lub z zdejmowanym podajnikiem mechanicznym.
 - 1.2. pilarki w narzędziem stałym podczas pracy, wyposażone w ręcznie sterowany stół poruszający się ruchem postępowo-zwrotnym.
 - 1.3. pilarki z narzędziem stałym podczas pracy, wyposażone w wbudowany podajnik mechaniczny z ręcznym załadunkiem/ wyladunkiem.
 - 1.4. pilarki z narzędziem ruchomym podczas pracy, z podajnikiem mechanicznym oraz automatycznym załadunkiem/ wyladunkiem.
2. **Strugarki powierzchni z podawaniem ręcznym do drewna.**
3. **Strugarki grubościowe do strugania jednostronnego z ręcznym załadunkiem/ wyladunkiem do drewna.**
4. **Pilarki taśmowe ze stołem stałym lub ruchomym oraz pilarki taśmowe z ruchomą karetką, z ręcznym załadunkiem/ wyladunkiem do obróbki drewna i podobnych materiałów lub do cięcia mięsa i materiałów podobnych.**
5. **Maszyny uniwersalne łączące typy maszyn wymienionych w pkt. 1 do 4 oraz 7 do obróbki drewna i materiałów podobnych.**
6. **Czopiarki z ręcznym podawaniem materiału. wyposażone w kilka uchwytów narzędziowych do obróbki drewna.**
7. **Pionowe frezarki wrzecionowe do obróbki drewna i materiałów podobnych.**
8. **Przenośne piły łańcuchowe do drewna.**
9. **Prasy, łącznie prasami krawędziowymi, do obróbki plastycznej na zimno metali, z ręcznym załadunkiem/ wyladunkiem, ze skokiem części ruchomych przekraczającym 6mm i prędkością przekraczającą 30mm/s.**
10. **Maszyny do formowania tłocznego lub wtryskowego tworzyw sztucznych z ręcznym załadunkiem/ wyladunkiem.**
11. **Maszyny do formowania tłocznego lub wtryskowego gumy z ręcznym załadunkiem/ wyladunkiem.**
12. **Maszyny do prac podziemnych, następujących typów:**
 - maszyny poruszające się na torach: lokomotywy oraz furgony szynowe
 - hydrauliczne obudowy chodników
 - silniki spalinowe wewnętrznego spalania przeznaczone do montażu w maszynach do prac pod ziemią.
13. **Ciężarówki ładowane ręcznie do odbioru odpadów gospodarstw domowych wyposażone w mechanizm zgniatający.**
14. **Oslony i odłączane wały napędowe z przegubami uniwersalnymi, zgodnie z opisem w pkt. 3.4.7.**
15. **Podnośniki do obsługi pojazdów.**
16. **Urządzenia do podnoszenia osób wiążące się z zagrożeniem upadkiem z wysokości pionowej przekraczającej 3 metry.**
17. **Maszyny do produkcji materiałów pirotechnicznych.**

B. Elementy zabezpieczające

- 1. Czujniki elektroniczne przeznaczone specyficznie do wykrywania obecności osób w celu zapewnienia ich bezpieczeństwa (bariery niematerialne, maty sensorowe, wykrywacze elektromagnetyczne, etc.)**
- 2. Układy logiczne zapewniające funkcje bezpieczeństwa oburęcznych urządzeń sterujących.**
- 3. Automatyczne, ruchome ekrany ochronne pras, określonych w pkt. 9, 10 oraz 11.**
- 4. Konstrukcje zabezpieczające przed wywróceniem (ROPS)**
- 5. Konstrukcje zabezpieczające przed spadającymi przedmiotami (FOPS).**

795.

Podczas negocjacji dotyczących Dyrektywy 89/392/EEC, niektóre kraje członkowskie wyraziły swoje potrzeby poddania niektórych maszyn uprzedniej kontroli. W istocie istnieją już regulacje wymagające od producentów przeprowadzenia kontroli.

Przedstawiona wyżej lista jest wyczerpująca i powinna być przyjmowana dosłownie. W znaczeniu prawnym jest to tekst raczej o charakterze „szczególnym” niż „ogólnym”, który powinien być rozumiany ściśle tak, jak został przedstawiony. Tekst powyższego zestawienia może być zmieniony wyłącznie decyzją Rady i Parlamentu Europejskiego, tj. przez nową Dyrektywę.

Powyższe znalazło potwierdzenie w odpowiedzi Komisji udzielonej po konsultacjach z Komisją „89/392”¹¹⁹ na Pytanie nr 43 dotyczące maszyn do formowania tworzyw sztucznych, na które odpowiedziano, iż „lista zamieszczona w Aneksie IV musi być odczytywana w ścisłym znaczeniu(...)”.

796.

Niektórzy wyrażali obawy, iż swoboda, jaką uzyskały instytucje notyfikowane w zakresie definiowania zakresu badania typu będzie tworzyć zagrożenie, iż niekontrolowana konkurencja może mieć niekorzystny wpływ na bezpieczeństwo tego zakresu. Komisja pomogła wprowadzić luźną strukturę („Koordynacja europejska”) odpowiedzialną za harmonizację wspomnianych badań i tym samym umożliwienie jednolitego zastosowania postanowień Dyrektywy.

Po przyjęciu przez wspomnianą „Koordynację europejską” certyfikatów „harmonizacji”, konkurencja zacznie odgrywać właściwą rolę i wspomagać ich wdrożenie: jeśli instytucja zdecyduje się na poszerzenie zakresu, będzie tym samym droższa i stopniowo zacznie tracić klientów natomiast, jeśli będzie wymagała zbyt mało, kraje członkowskie notyfikujące taką instytucję będą miały prawo zapytać o przyczyny.

Oczywiście producentom będzie się zwracać uwagę na wspomniane certyfikaty harmonizacji.

797.

(Skrót)
[A. MASZYNY
(...)]

798.

Nie istnieją ogólne kryteria, które umożliwiłyby natychmiastowe zaklasyfikowanie maszyn jako związanych z Aneksem IV, lub też jako niepodlegające tym regulacjom.

Czytając Aneks IV oczywiste staje się, iż wiele z wymienionych w zestawieniu maszyn wymaga raczej ręcznego załadunku materiału, przenoszenia i wyładunku, niż posiada automatyczne funkcje.

¹¹⁹ Komisja „89/392” , 17 lipca 1994r., Pytanie/ Odpowiedź nr 43, potwierdzone Pytaniem/ Odpowiedzią nr 24 oraz Pytaniem/ Odpowiedzią nr 25, Komisja „89/392”, kwiecień 1995 r.

Komisja „89/392”¹²⁰ uznała za konieczne wyrażenie opinii na temat tego, jak należy rozumieć termin „automatyczne urządzenie załadunku”. Kwestia dotyczyła maszyn do obróbki drewna, lecz może równie dobrze odnosić się do maszyn innych typów.

Zgodnie z Odpowiedzią nr 35, „urządzenie ładujące można nazwać automatycznym, jeśli odpowiada jednemu z dwóch następujących kryteriów:

- urządzenie pobiera materiał wyjściowy z stosu umieszczonego w pobliżu maszyny i podaje automatycznie do narzędzia maszyny;
 - urządzenie jest włączone w układ sterujący maszyny w taki sposób, aby maszyna nie mogła działać, jeśli operator podaje materiał wyjściowy indywidualni, za wyjątkiem sytuacji awarii urządzenia podającego lub celowego wyłączenia tego urządzenia;
- Wszelkie inne układy załadunku materiału uważa się za urządzenia ręcznego podawania”

Jeśli maszynę zaprojektowano tak, aby możliwe było wyłączenie automatycznego urządzenia podającego materiał (odłączenie lub usunięcie), maszynę taką należy uznać za maszynę wyposażoną w ręczne podawanie materiału. Możliwość wyłączenia układu załadunku materiału musi być brana pod uwagę wyłącznie w odniesieniu do standardowych funkcji produkcyjnych. Wyłączenie urządzenia podającego wyłącznie w celu przeprowadzenia czynności konserwacyjnych nie jest czynnikiem wystarczającym do uznania maszyny za maszynę z ręcznym załadunkiem materiału.

799.

(Skrót)

[A. MASZYNY

(...)

[1. Pilarki tarczowe (z ostrzem pojedynczym lub wieloma ostrzami) do cięcia drewna i podobnych materiałów lub do cięcia mięsa i podobnych materiałów.

1.1. pilarki z narzędziem stałym podczas pracy, wyposażone w stały stół z ręcznym podawaniem elementem obrabianym, lub z zdejmowanym podajnikiem mechanicznym.

1.2. pilarki w narzędziem stałym podczas pracy, wyposażone w ręcznie sterowany stół poruszający się ruchem postępowo-zwrotnym.

1.3. pilarki z narzędziem stałym podczas pracy, wyposażone w wbudowany podajnik mechaniczny z ręcznym załadunkiem/ wyładunkiem.

1.4. pilarki z narzędziem ruchomym podczas pracy, z podajnikiem mechanicznym oraz automatycznym załadunkiem/ wyładunkiem.

2. Strugarki powierzchni z podawaniem ręcznym do drewna.

3. Strugarki grubościowe do strugania jednostronnego z ręcznym załadunkiem/ wyładunkiem do drewna.

(...)]

800.

Maszyny wymienione w punkcie 1 łączy fakt, iż są pilarkami tarczowymi. Niektóre z nich przeznaczone są do obróbki drewna, inne do cięcia mięsa. W żadnym jednak wypadku, te same maszyny nie mogą być przeznaczone do cięcia obydwóch typów materiału.

Należy także zauważyć, iż maszyny wymienione w punktach od 2 do 3, są maszynami przeznaczonymi wyłącznie do obróbki drewna i w punktach tych nie wspomina się o „podobnych materiałach”.

¹²⁰ Komisja „89/392”, kwiecień 1995r., Pytanie/ Odpowiedź nr 35

801.

(Skrót)

[A. MASZYNY

(...)

[4. Pilarki taśmowe ze stołem stałym lub ruchomym oraz pilarki taśmowe z ruchomą karetką, z ręcznym załadunkiem/ wyładunkiem do obróbki drewna i podobnych materiałów lub do cięcia mięsa i materiałów podobnych.

(...)]

802.

Pilarki taśmowe wyposażone w stół ruchomy

Niektóre komentarze do Dyrektywy w sprawie maszyn wyrażają pogląd, iż między różnymi wersjami językowymi punktu 4 Aneksu IV istnieją pewne różnice.

Chociaż w wersji anglojęzycznej zastosowane zostało słowo „stół”, punkt ten odnosi się do stołów roboczych, które nie stanowią części ramy maszyny, wspierającej pewne jej mechanizmy. Przedmiotowe maszyny, to również maszyny, w których stoły pochylne pozostają w pozycji stałej podczas pracy maszyny, po uprzednim ustawieniu kąta nachylenia.

Chociaż nie występuje to w szwedzkiej wersji, pilarki taśmowe wyposażone w stałe lub ruchome stoły, tworzą część tego punktu 4 Aneksu IV.

803.

(Skrót)

[A. MASZYNY

(...)

[5. Maszyny uniwersalne łączące typy maszyn wymienionych w pkt. 1 do 4 oraz 7 do obróbki drewna i materiałów podobnych.

6. Czopiarki z ręcznym podawaniem materiału. wyposażone w kilka uchwytów narzędziowych do obróbki drewna.

7. Pionowe frezarki wrzecionowe do obróbki drewna i materiałów podobnych.

8. Przenośne piły łańcuchowe do drewna.

9. Pras, łącznie prasami krawędziowymi, do obróbki plastycznej na zimno metali, z ręcznym załadunkiem/ wyładunkiem, ze skokiem części ruchomych przekraczającym 6mm i prędkością przekraczającą 30mm/s.

(...)]

804.

Prasy, do których odnosi się punkt 9 są prasami konwencjonalnymi przeznaczonymi do obróbki plastycznej metali na zimno, których skok przekracza 6mm (poniżej tej wartości niemożliwe jest, aby operator włożył palec między części ruchome i doznał obrażeń) oraz prędkością ruchu przekraczającą 30mm/s. Dotyczy to również krawędziarek odpowiadających powyższej charakterystyce. Wszelkie inne rodzaje pras (na przykład prasy do obróbki plastycznej metali na gorąco, maszyny spiekalnicze, dziurkarki, nożyce gilotynowe, etc.) nie zostały wymienione w Aneksie IV, więc nie podlegają obowiązkowemu badaniu typu.

(Skrót)
[A. MASZYNY
(...)]

[10. Maszyny do formowania tłocznego lub wtryskowego tworzyw sztucznych z ręcznym załadunkiem/ wyładunkiem.

11. Maszyny do formowania tłocznego lub wtryskowego gumy z ręcznym załadunkiem/ wyładunkiem.

(...)]

805.

Maszyny do formowania tworzyw sztucznych, do których odnosi się punkt 10 są to po prostu maszyny do obróbki tworzyw sztucznych i plastycznych w technicznym rozumieniu terminu „tworzywa sztuczne”. Tworzywa sztuczne należy, więc rozumieć jako pochodną materiałów syntetycznych (termoplasty, takie jak poliuretany lub styreny, lub tworzywa termoutwardzalne takie, jak poliestry lub tworzywa silikonowe).

Czekolada jest materiałem ciągliwym i dającym się kształtować, lecz w rozumieniu Dyrektywy nie jest materiałem plastycznym.

„Tworzywo plastyczne – plastik” jako materiał wybuchowy bazującym na pentrycie i plastyfikatorze, nie jest również materiałem plastycznym – tworzywem sztucznym w rozumieniu Dyrektywy.

806.

(Skrót)
[A. MASZYNY
(...)]

12. Maszyny do prac podziemnych, następujących typów:

- maszyny poruszające się na torach: lokomotywy oraz furgony szynowe
- hydrauliczne obudowy chodników
- silniki spalinowe wewnętrznego spalania przeznaczone do montażu w maszynach do prac pod ziemią.

13. Ciężarówki ładowane ręcznie do odbioru odpadów gospodarstw domowych wyposażone w mechanizm zgniatający.

14. Osłony i odłączane wały napędowe z przegubami uniwersalnymi, zgodnie z opisem w pkt. 3.4.7.

15. Podnośniki do obsługi pojazdów.

16. Urządzenia do podnoszenia osób wiążące się z zagrożeniem upadkiem z wysokości pionowej przekraczającej 3 metry.

17. Maszyny do produkcji materiałów pirotechnicznych.

(...)]

807.

Rada oraz Komisja¹²¹ podzielają pogląd, iż termin „maszyny pirotechniczne” „dotyczy wyłącznie do maszyn przetwarzających” „materiały pirotechniczne”, czyli materiały (lub mieszanki materiałów) przeznaczonych do wytwarzania ciepła, światła, dźwięku efektów gazowych lub dymnych lub połączenia wielu wspomnianych efektów przez niewybuchowe, samopodtrzymujące się egzotermiczne reakcje chemiczne”.

¹²¹ protokół spotkania Rady z dnia 14 czerwca 1993r.

808.

(Skrót)

[A. MASZYNY

(...)

B. Elementy zabezpieczające

1. Czujniki elektroniczne przeznaczone specyficznie do wykrywania obecności osób w celu zapewnienia ich bezpieczeństwa (bariery niematerialne, maty sensorowe, wykrywacze elektromagnetyczne, etc.)
 2. Układy logiczne zapewniające funkcje bezpieczeństwa oburęcznych urządzeń sterujących.
 3. Automatyczne, ruchome ekrany ochronne pras, określonych w pkt. 9, 10 oraz 11.
 4. Konstrukcje zabezpieczające przed wywróceniem (ROPS)
 5. Konstrukcje zabezpieczające przed spadającymi przedmiotami (FOPS).
- (...)]

809.

Doprowadzeni eksploatowanych w danym czasie maszyn do zgodności z wymaganiami określonym w Dyrektywie 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami oznacza, iż użytkownicy muszą nabyć dodatkowe urządzenia zabezpieczające dla tych maszyn. Na rynku dostępna jest ogromna ilość produktów tej branży, bardzo różnej jakości. Elementy wymienione w Aneksie IV są to elementy, które w przypadku awarii będą miały najprawdopodobniej poważne konsekwencje dla bezpieczeństwa narażonych osób. Ponadto, użytkownikowi niebędącemu specjalistą trudno jest ocenić niezawodność takich elementów. Na przykład, układy logiczne dla oburęcznych jednostek sterujących (punkt 2) wybrano, aby zilustrować wybór poddania pewnych elementów zabezpieczających badaniu typu.

810.

Oburęczne urządzenia sterujące, jak wskazuje nazwa zajmują obie ręce operatora podczas niebezpiecznych etapów pracy maszyny. Składają się z stałej lub ruchomej konsoli z reguły wyposażonej w przyciski ułożone tak, aby nie można było uruchomić ich inaczej, niż tylko używając obu rąk. Operator nie może mieć możliwości „oszukiwania” przez naciskanie, na przykład jednego przycisku łokciem. Część elektroniczna składa się z obwodu w formie układu logicznego. Badaniu typu podlega tylko część elektroniczna. Obwód zaprojektowano w taki sposób, aby polecenie aktywacji można było wydać wyłącznie przez naciśnięcie obydwóch przycisków równocześnie. Zwolnienie jednego przycisku wystarcza do zatrzymania operacji. Działanie na przyciski musi być synchroniczne, a ciągłe oddziaływanie na urządzenie sterujące nie może pozwalać na powtórzenie cyklu. Dopuszcza się opóźnienie o kilka dziesiątych sekundy. Niezwykle ważne jest, aby układy logiczne były dobrze zaprojektowane tak, aby zapewniały wystarczającą niezawodność obwodu.

W rozumieniu niniejszego Aneksu, „maszyny” oznaczają „maszyny” lub „urządzenia zabezpieczające”, jak zdefiniowano w treści Artykułu 1(2).

1. Deklaracja zgodności „EC” jest procedurą, przez którą producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty deklaruje, iż wprowadzana na rynek maszyna spełnia wszystkie podstawowe dotyczące jej wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Podpisanie deklaracji zgodności EC upoważnia producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty do umieszczenia na maszynie oznaczenia EC.

3. Przed sporządzeniem deklaracji zgodności EC, producent jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty muszą zapewnić i być w stanie zagwarantować, iż wymienione niżej dokumenty są i będą pozostawać w obiektach producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela dostępne dla wszelkich ewentualnych kontroli:

(a) techniczna dokumentacja konstrukcyjna zawierająca:

- ogólny rysunek maszyny oraz rysunki obwodów sterowania,
- pełne, szczegółowe rysunki wraz z towarzyszącymi im arkuszami obliczeń, wynikami prób, etc., wymagane do sprawdzenia zgodności maszyny z podstawowymi wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy,

- lista:

- podstawowe wymagania tej Dyrektywy,
- standardy, oraz
- inne specyfikacje techniczne stosowane podczas projektowania maszyny,
- opis metod przyjętych w celu wyeliminowania zagrożeń związanych z maszyną,
- jeśli producent wyraża taką chęć, wszelkie raporty techniczne lub certyfikaty uzyskane z kompetentnych instytucji lub laboratoriów,¹
- jeśli producent deklaruje zgodność z zharmonizowanymi standardami, dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, wszelkie techniczne raporty podające wyniki prób przeprowadzonych według jego wyboru we własnym zakresie lub przez kompetentną instytucję lub laboratorium,¹

- kopia instrukcji obsługi i użytkowania maszyny.

(b) dla produkcji seryjnej, wewnętrzne środki, jakie zostaną wdrożone, aby zapewnić iż maszyna pozostaje zgodna w postanowieniach Dyrektywy.

Producent musi przeprowadzić niezbędne badania lub testy elementów, osprzętu lub kompletnych maszyn w celu ustalenia, czy biorąc pod uwagę projekt lub konstrukcję danej maszyny, można ją bezpiecznie zbudować i wprowadzić do eksploatacji.

Niedopełnieni obowiązku przedstawienia dokumentacji w odpowiedzi na uzasadnione w pełni żądanie uprawnionych organów władzy krajowej, może stanowić uzasadnioną podstawę do powstania wątpliwości dotyczących domniemania zgodności maszyny z wymaganiami Dyrektywy.

4. (a) Dokumentacja, do której donosi się pkt. 3 wyżej, nie musi istnieć ciągle w formie materialnej, lecz musi zawsze istnieć możliwość zebrania tej dokumentacji i udostępnienia w czasie proporcjonalnym do jej znaczenia. Dokumentacja nie musi zawierać szczegółowych planów lub innych szczególnych informacji dotyczących podzespołów zastosowanych przez producenta maszyny chyba, że znajomość tych informacji jest niezbędna do weryfikacji zgodności maszyny z podstawowymi wymaganiami bezpieczeństwa.

(b) Dokumentacja, do której odnosi się pkt.3 wyżej, musi być archiwizowana i udostępniana uprawnionym krajowym organom władzy przez okres co najmniej 10 lat od daty produkcji maszyny lub co najmniej do czasu zakończenia produkcji, w przypadku maszyn produkowanych seryjnie.

(c) Dokumentacja, do której odnosi się pkt.3 wyżej, musi być opracowana w jednym z urzędowych języków Wspólnoty, za wyjątkiem instrukcji obsługi maszyny.

.....
¹ Instytucja lub laboratorium uznane mogą być za kompetentne, jeśli spełniają kryteria oceny określone w odnośnych standardach zharmonizowanych.

812.

Aneks określa szczegółowo zawartość dokumentacji technicznej. Uzasadnienie składania deklaracji przez samego producenta, bez udziału osób trzecich, częściowo opiera się na tej dokumentacji: producent musi być w stanie prześledzić na podstawie dokumentacji kolejne etapy projektowania maszyny. Dokumentacja musi umożliwiać swego rodzaju „badanie typu”. Wyniki tego muszą być punkt po punkcie zapisane w dokumentacji.

813.

Podpunkt (a) punktu 3 szczegółowo określa zawartość wspomnianej dokumentacji. Jedyne rysunki i obliczenia, jakie muszą być dołączone do dokumentacji (drugi akapit punktu 3(a)) to te, które są niezbędne, aby zrozumieć sposób, w jaki projektant starał się spełnić wymagania podstawowe. Jeśli projektant zastosował standard obejmujący więcej niż jedno podstawowe wymaganie, oczywiście nie musi przedstawiać w dokumentacji wyjaśnień, w jaki sposób spełniono te wymagania, innych niż przytoczenie standardu. Jeśli standard ten nie jest europejskim standardem zharmonizowanym, spełnienie tego standardu nawet, jeśli nie oznacza automatycznego domniemania zgodności z Dyrektywą, potwierdza jednak wysiłki producenta zastosowania uznanych środków zapobiegawczych. W interesie producenta leży przytoczenie zewnętrznych źródeł, które doprowadziły lub zachęciły go do wybrania danego rozwiązania.

814.

Punkt 3(b) stwierdza, iż producent nie może przekazać odpowiedzialności producentowi części lub elementu. Tak, więc wybór danych części powinien znaleźć uzasadnienie w dokumentacji, o ile mają znaczenie dla spełnienia jednego lub większej liczby wymagań.

Dokumentacja może być przechowywana na terenie obiektów producenta nawet, jeśli producent pochodzi spoza Unii Europejskiej.

Ostatni podpunkt punktu 3(b) zwraca uwagę na fakt, iż nie przedstawienie przez producenta dokumentacji na żądanie krajowych organów władzy pozwala na wysunięcie wątpliwości dotyczących zgodności z wymaganiami Dyrektywy. Musi to być zakwalifikowane przez dwa komentarze odnoszące się do ustępu 4(a):

- część dokumentacji może być przechowywana na nośniku elektronicznym lub w innej dokumentacji, wspólnej dla kilku typów maszyn. W niektórych przypadkach, niewykonalne dla producenta może być przechowywanie akt wszystkich dokumentów technicznych dotyczących danego typu maszyn. W związku z tym nie można ganić producenta za niemożliwość przekazania dokumentacji natychmiast po zgłoszeniu zadania przedstawienia: producent musi mieć wystarczająco dużo czasu, aby zebrać wszystkie dokumenty.
- Rada zwróciła się do Komisji o podjęcie odpowiednich działań zapobiegających nadużyciom (protokół spotkania Rady z dnia 14 czerwca 1989r.). Nie można żądać przedstawienia dokumentacji bez uzasadnienia. Jeśli krajowe organy władzy mają wątpliwości dotyczące spełnienia konkretnego wymagania, nie mogą żądać przedstawienia całej dokumentacji, lecz jedynie tej jej części, która określa sposób, w jaki projektant rozwiązał problem spełnienia danego wymogu. Obowiązek

złożenia dokumentacji (lub odpowiedniej części dokumentacji) organom władzy odpowiedzialnym za kontrole rynku oznacza, iż jednostka będąca w posiadaniu tej dokumentacji musi faktycznie udostępnić ją wspomnianym organom władzy (przesłać pocztą kopię dokumentacji, pocztą elektroniczną, etc.). Organy kontrolne, które mają ograniczoną terytorialnie jurysdykcję, nie mogą udawać się poza granice ich jurysdykcji w celu zbadania dokumentacji na miejscu w siedzibie producenta. Dokumentacja musi być zoczona do wspomnianych organów władzy bezpośrednio, bez wykorzystania kanałów dyplomatycznych.

815.

Ważne jest również, aby w dokumentacji technicznej uwzględnić również podzespoły, które producent maszyny wykorzystał, a które wyprodukowane zostały przez innych producentów. W zasadzie producent końcowy nie posiada dokumentacji technicznej podzespołów. Jednakże, to producent końcowy zobowiązany jest do przedstawienia tej dokumentacji na żądanie organów władzy. Komentarz do Artykułu 4(2) podkreśla różne możliwości, z jakich może skorzystać końcowy producent maszyny.

816.

Punkt 4(b) wymaga, aby dokumentacja była przechowywana przez okres 10 lat od daty końcowej produkcji maszyny. Niektórzy ludzie uważają, iż jest to okres zbyt krótki, lecz legislator uznał, iż jeśli dany typ maszyn nie powodował problemów związanych z bezpieczeństwem przez 10 lat, można maszyny te uznać za bezpieczne i mało prawdopodobne jest, aby organy władzy zmuszone były to odnosić do dokumentacji technicznej.

817.

Należy bardzo mocno podkreślić, iż techniczna dokumentacja konstrukcyjna nie musi towarzyszyć maszynom. Producenci nie są zobowiązani do uwzględniania żądania przedstawienia dokumentacji przez ich klientów. Dokumentacja ta nie jest deklaracją zgodności, do której odnosi się Aneks II, ani książka instrukcji obsługi i użytkowania maszyny.

818.

Niektóre techniczne instytucje kontrolne, proszone przez użytkowników o pomoc przy odbiorze maszyn, radzą klientom, aby ci żądali przedstawienia dokumentacji technicznej od producenta. Jest to praktyczne nadużycie, równoznaczne z „niewłaściwym zastosowaniem” Dyrektywy w sprawie maszyn. Eksperti, czyli pracownicy instytucji kontrolnych powinni być w stanie dokonać oceny maszyn bez posiadania dokumentacji technicznej tych maszyn. Prowadzący próby i użytkownicy, którzy otrzymali dokumentację techniczną nie mogą twierdzić, iż są nieświadomi niewielkich usterek zabezpieczeń lub nawet „ukrytych wad” maszyn. Posiadają, bowiem takie same informacje, jakie są w posiadaniu producenta, co w konsekwencji może jedynie zwiększyć ich zakres odpowiedzialności.

819.

Dokumentacja jest instrumentem organów administracji, do którego dostęp mają jedynie kraje członkowskie.

Jeśli producent dopowiada na żądanie organów władzy dostarczając część dokumentacji technicznej, Dyrektywa nie określa żadnych wymagań dotyczących języka, za wyjątkiem tego, iż powinien być to jeden z urzędowych języków Wspólnoty. Nie ma chyba potrzeby radzenia producentom, aby porozumiały się z organami władzy w tej sprawie.

Informacje przekazywane przez producentów podlegają przepisom tajemnicy handlowej i tajemnicy służbowej. Państwo może być pociągnięte do odpowiedzialności, jeśli informacje ujawnione osobom trzecim szkodzą działalności producenta.

ANEKS VI

BADANIE TYPU EC

W treści niniejszego Aneksu, „maszyny” oznaczają „maszyny” lub „urządzenia zabezpieczające”, jak zdefiniowano w treści Artykułu 1(2).

1. Badanie typu EC jest procedurą, przez którą instytucja notyfikowana potwierdza i poświadcza, iż przykładowy egzemplarz maszyny spełnia stosujące się do niej wymagania postanowień Dyrektywy.

2. Wniosek o przeprowadzenie badania typu EC musi być złożony przez producenta lub przez jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty do jednej instytucji notyfikowanej dla jednego przykładowego egzemplarza maszyny.

Wniosek musi zawierać:

- nazwę i adres producenta lub jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty oraz miejsce produkcji maszyny,
- dokumentację techniczną zawierającą co najmniej:
 - ogólny rysunek maszyny oraz rysunki obwodów sterowania,
 - pełne, szczegółowe rysunki wraz z towarzyszącymi im arkuszami obliczeń, wynikami prób, etc., wymagane do sprawdzenia zgodności maszyny z podstawowymi wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy,
 - opis metod przyjętych w celu wyeliminowania zagrożeń związanych z maszyną oraz listę zastosowanych standardów,
 - kopię instrukcji obsługi i użytkowania maszyny,
 - dla produkcji seryjnej, wewnętrzne środki, jakie zostaną wdrożone, aby zapewnić iż maszyna pozostaje zgodna w postanowieniach Dyrektywy.

Wnioskowi towarzyszyć musi egzemplarze reprezentatywny maszyny dla planowanej produkcji, lub, jeśli ma zastosowanie, określenie miejsca, gdzie możliwe będzie przeprowadzenia badania typu maszyny.

Wspomniana wyżej dokumentacja nie musi obejmować szczegółowych planów lub innych szczególnych informacji dotyczących podzespołów zastosowanych przez producenta maszyny chyba, że znajomość tych informacji jest niezbędna do weryfikacji zgodności maszyny z podstawowymi wymaganiami bezpieczeństwa.

3. Instytucja notyfikowana musi przeprowadzić badanie typu EC w opisany niżej sposób:

- instytucja musi zbadać techniczną dokumentację konstrukcyjną i zweryfikować jej odpowiedniość dla dostarczonej lub udostępnionej maszyny.
- podczas badania maszyny, instytucja notyfikowana musi:
 - (a) upewnić się, iż maszyna została wyprodukowana zgodnie z techniczną dokumentacją konstrukcyjną i może być bezpiecznie użytkowana w przewidzianych warunkach pracy;
 - (b) sprawdzić, czy standardy, jeśli były stosowane, zostały właściwie wdrożone;
 - (c) wykonać odpowiednie badania i próby sprawdzające, czy maszyna spełnia odnośne podstawowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. Jeśli przykładowy egzemplarz maszyny jest zgodny z odnośnymi przepisami, instytucja musi sporządzić certyfikat badania typu EC, którą musi przekazać wnioskującemu. Certyfikat ten musi zawierać wnioski z badania, wskazywać wszelkie warunki, jakim może podlegać wydanie certyfikatu oraz do certyfikatu należy dołączyć opisy i rysunki niezbędne do identyfikacji zatwierdzonego egzemplarza przykładowego.

Komisja, kraje członkowskie oraz inne zatwierdzone instytucje mogą uzyskać kopię certyfikatu oraz, w uzasadnionych przypadkach i na wniosek zainteresowanej strony, kopię technicznej dokumentacji konstrukcyjnej oraz raporty z przeprowadzonych prób i badań.

5. Producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium Wspólnoty muszą poinformować notyfikowaną instytucję o wszelkich modyfikacjach maszyn, nawet pomniejszej natury wprowadzonych lub planowanych dla maszyn, których przykładowe egzemplarze poddano badaniu typu. Notyfikowana instytucja musi przeprowadzić badanie tych zmian i poinformować producenta lub przez jego autoryzowanego przedstawiciela zarejestrowanego na terytorium Wspólnoty, czy wydany certyfikat badania typu EC pozostaje ważny.

6. Instytucja odmawiająca wydania certyfikatu badania typu EC musi poinformować o swojej decyzji inne notyfikowane instytucje. Instytucja notyfikowana wycofująca certyfikat badania typu EC musi o tym fakcie poinformować kraj członkowski, który ją notyfikował. Poinformowany kraj członkowski zobowiązany będzie do poinformowania pozostałych krajów członkowskich i Komisji o tym fakcie, podając przy tym uzasadnienie decyzji.

7. Dokumentacja i korespondencja odnoszące się do procedur badania typu EC muszą być sporządzone w języku urzędowym kraju członkowskiego, w którym instytucja notyfikowana ma siedzibę lub w innym języku uznawanym przez tą instytucję.

821.

Wniosek składać mogą jedynie producent lub jego autoryzowany przedstawiciel zarejestrowany na terytorium EEA, nie mają tego prawa użytkownicy lub nieautoryzowani importerzy. Uzasadnione to jest tym, iż wynik badania stanowi część procedury certyfikacji, którą przeprowadzić może wyłącznie producent lub jego autoryzowany przedstawiciel.

Postanowienia Artykułu 8(6) dotyczące odpowiedzialności producenta przejmowanych przez osoby trzecie mają zastosowanie także do maszyn produkowanych przez spółki znajdujące się poza terytorium EEA i nie reprezentowane w EEA. W zamierzeniu mają one uregulować sytuację niezgodną z prawem.

822.

Producent nie może ustawiać instytucji notyfikowanych w sytuacji, gdzie będą nawzajem ze sobą konkurować w kwestiach technicznych, składając wniosek o przeprowadzenia badania typu EC w kilku notyfikowanych instytucjach w nadziei, że przynajmniej jedna z nich wyda pożądaną certyfikat. Jednakże, nie stanowi to przeszkody dla konkurencji w aspekcie kosztów. Producent znajdujący się w jednym z krajów członkowskich może wybrać instytucję notyfikowaną przez inny kraj członkowski.

823.

Dokumentacja, jaką należy przedstawić instytucji odpowiedzialnej za przeprowadzenie badania typu jest bardzo zbliżona do dokumentacji określonej w Aneksie V. Jediną istotną różnicę w tym przypadku stanowi to, iż w przypadku dokumentacji, do której odnosi się Aneks V, dokumentacja będzie zawierała także certyfikat badania typu EC.

824.

Instytucja notyfikowana może zażądać od producenta dokonania zmian lub poprawek. Niektóre żądania muszą być przedmiotem rozmów u negocjacji między producentem i notyfikowaną instytucją z uwagi na fakt, iż producent podlega różnym ograniczeniom natury handlowej i ekonomicznej i powinien wiedzieć jak daleko idące działania są od niego wymagane. W przypadku wątpliwości, należy skonsultować się z Komisją oraz Komisją Stałą powołana zgodnie z Artykułem 6(2).

Oczywiście, z biegiem czasu instytucja notyfikowana stworzy coś na kształt technicznego prawa szczególnego, które może być użyteczne dla organów ustanawiających standardy. Pomocna może być również „europejska koordynacja instytucji notyfikowanych”.

825.

Fakt otrzymania przez producenta certyfikatu badania typu EC nie zwalnia go z żadnych obowiązków. Producent w dalszym ciągu będzie ponosił pełną odpowiedzialność za zgodność maszyn z postanowieniami Dyrektywy, a uprawnione krajowe organy władzy mogą żądać od producenta okazania dokumentacji technicznej, w przypadku pojawienia się wątpliwości dotyczących spełnienia choćby jednego wymagania.

826.

Wycofanie certyfikatu badania typu EC, do którego odnosi się podpunkt 6, nie będzie działło wstecz: maszyny wprowadzone już na rynek i uznane wcześniej za zgodne z wymaganiami w dalszym ciągu będą uważane za zgodne. Oczywiście, jeśli wada, która doprowadziła do cofnięcia certyfikatu jest wadą ukrytą, producent będzie musiał podjąć odpowiednie działania w stosunku do maszyn wprowadzonych już na rynek. Kto będzie ponosił koszt tego rodzaju działań? Na takie pytanie nie można udzielić ogólnej odpowiedzi.

827.

Certyfikaty wydane przez instytucje certyfikowane nie mają określonego okresu ważności. Producent może, więc wprowadzać na rynek model maszyny na podstawie certyfikatu sprzed kilku lat. Jednakże, presja klientów oraz rozwój wiedzy i technologii prawdopodobnie będą w praktyce wymagać od producentów dokonywania modyfikacji sprzedawanych produktów.

828.

Instytucja notyfikowana może cofnąć badanie typu EC zwłaszcza, z przyczyn związanych z wypadkiem. Instytucja notyfikowana musi, oczywiście zachować należytą ostrożność przy podejmowaniu takiej decyzji, jako że będzie ona miała moc zakazania producentowi wprowadzania produktu na rynek. Jednak, punkt 6 Aneksu VI wyraźnie daje instytucjom notyfikowanym możliwość cofnięcia certyfikatu badania typu EC i punkt ten wymaga szerszego komentarza. Możliwość taka istnieje w przypadku podstawowych kwestii bezpieczeństwa, szczególności, jeśli jest wynikiem zastosowania klauzuli zabezpieczającej przez kraj członkowski, poważnego wypadku lub zagrożenia poważnym wypadkiem. Jeśli maszyna, która uzyskała certyfikat badania typu EC uznana zostanie za niebezpieczną w wyniku informacji przekazanych instytucji notyfikowanej przez odpowiednie organy władzy po przeprowadzeniu badania rynku, gdzie uznano, iż maszyny wprowadzone na rynek w żaden sposób nie odpowiadają zatwierdzonemu modelowi, ponieważ maszyna ma wady ukryte, ponieważ instytucja popełniła oczywisty błąd oceny lub, ponieważ technologia poczyniła tak duże postępy, że wcześniejsze opinie ekspertów straciły znaczenie w ciągu kilku lat po wydaniu certyfikatu, wtedy instytucja notyfikowana zobowiązana jest do wycofania certyfikatu badania typu EC.

W przypadku oczywistego błędu oceny po stronie instytucji notyfikowanej, notyfikujący kraj członkowski musi podjąć odpowiednie kroki w stosunku do tej instytucji oraz, jeśli zajdzie taka konieczność wycofać udzieloną tej instytucji notyfikację. Instytucja notyfikująca może być pociągnięta do odpowiedzialności przez każdą osobę (użytkownika lub producenta), która poniosła szkody w wyniku błędu oceny.

829.

Jeśli instytucja notyfikowana uzna, iż zbyt ryzykowne dla niej jest wydawanie certyfikatów, na nieokreślony czas, rozsądne może być zwrócenie się do tej instytucji o rezygnację ze statusu instytucji publicznej.

830.

Punkt 5 stwierdza, iż producent zobowiązany jest do informowania instytucji notyfikowanej o wszelkich modyfikacjach certyfikowanych maszyn. Zaznacza także, iż zgłaszać należy nawet drobne zmiany. Na podstawie takich modyfikacji, instytucja notyfikowana nie może podjąć decyzji o

wycofaniu certyfikatu, lecz może oświadczyć, iż certyfikat stracił ważność, ponieważ „obecna” maszyna nie jest już tożsama z maszyną poddaną badaniu typu EC. Instytucja może zwrócić się do producenta o wszczęcie procedur uzyskania nowego certyfikatu lub uaktualnienia posiadanego już certyfikatu badania typu EC. Kolejne drobne zmiany mogą w konsekwencji sprawić, iż końcowa maszyna będzie się znacznie różnić od pierwotnego urządzenia.

831.

Dyrektywa nie podaje wskazówek dotyczących okresu, przez jaki instytucja notyfikowana powinna przechowywać dokumentację przedstawioną do badania typu EC lub dla zgodności z Artykułem 8(2) (c) w przypadku zgodności z standardami zharmonizowanymi. Analogicznie do tego, czego wymaga się od producentów, można twierdzić, iż instytucja notyfikowana powinna przechowywać taką dokumentację, przez co najmniej 10 lat. Jednak dla producentów jest to 10 lat od zakończenia produkcji, daty, która nie jest znana instytucji notyfikowanej i do której podania producent nie jest zobowiązany. Aby uwzględnić przewidywalny okres normalnej produkcji, można zalecić instytucjom modyfikowanym przechowywanie dokumentacji przez 15 lat.

ANEKS VII**MINIMALNE KRYTERIA, JAKIE KRAJE CZŁONKOWSKIE MUSZĄ UWZGLĘDNIĄĆ PRZY NOTYFIKACJI INSTYTUCJI**

W treści niniejszego Aneksu, „maszyny” oznaczają „maszyny” lub „urządzenia zabezpieczające”, jak zdefiniowano w treści Artykułu 1(2).

- 1. Instytucja, jej dyrektorzy oraz personel odpowiedzialny za przeprowadzane próby weryfikacyjnych nie mogą być równocześnie projektantami, producentami, dostawcami lub instalującymi maszyn podlegających ich inspekcji. Nie mogą także występować jako autoryzowany przedstawiciel żadnej ze wspomnianych wyżej stron. Nie mogą być zaangażowani bezpośrednio, lub jako autoryzowani przedstawiciele w proces projektowania, konstrukcji, wprowadzania na rynek lub konserwację wspomnianych maszyn. Nie wyklucza to jednak możliwości wymiany informacji technicznych między producentem i tą instytucją.*
- 2. Instytucja i jej personel muszą przeprowadzać próby weryfikacyjne z najwyższego stopnia uczciwością zawodową i kompetencjami technicznymi oraz muszą być wolni od wszelkiego rodzaju nacisków i zachęt, zwłaszcza natury finansowej, które mogłyby wpływać na ich osąd i wynik kontroli szczególnie, jeśli naciski takie wywierane są przez grupy lub osoby zainteresowane wynikiem weryfikacji.*
- 3. Instytucja musi mieć do swojej dyspozycji niezbędny personel i posiadać niezbędne urządzenia umożliwiające właściwe wykonywanie zadań natury technicznej i administracyjnej związanych z weryfikacją; instytucja musi również mieć dostęp do wyposażenia wymaganego do weryfikacji specjalnych.*
- 4. Personel odpowiedzialny za inspekcje musi posiadać:*
 - gruntowną wiedzę i umiejętności zawodowe,*
 - zadowalającą znajomość wymagań odnoszących się do przeprowadzanych przez nich prób i odpowiednie doświadczenie w przeprowadzaniu takich prób,*
 - umiejętność sporządzania certyfikatów, zapisów i raportów wymaganych do poświadczenia wykonania prób.*
- 5. Gwarantowana musi być bezstronność personelu prowadzącego kontrole. Wynagrodzenie personelu nie może być uzależnione od liczby przeprowadzonych prób lub od wyników takich prób.*
- 6. Instytucja musi wykupić ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej, o ile jej odpowiedzialność nie jest domniemana zgodnie z przepisami prawa krajowego, lub jeśli kraj członkowski ponosi bezpośrednią odpowiedzialność za przeprowadzane próby.*
- 7. Personel instytucji musi być zobowiązany do przestrzegania tajemnic służbowych i tajemnic handlowych w odniesieniu do informacji uzyskanych podczas wykonywania prób (za wyjątkiem ujawniania informacji organom władzy w kraju wykonywania prób, uprawnionym do otrzymywania takich informacji) podlegających regulacjom niniejszej Dyrektywy lub innych przepisów krajowych wymagających przeprowadzenia takich prób.*

833.

Komisja Europejska rozpoczęła międzynarodowe negocjacje w sprawie wzajemnego uznania umów zwieranych z pewnymi krajami ościennymi. Umowy te umożliwią instytucjom działającym w tych krajach wystawianie certyfikatów badania typu „EC”.

Wszelkie zarzuty stawiane przez producentów w odniesieniu do minimalnych kryteriów określonych w niniejszym Aneksie mogą być zgłaszane bezpośrednio do Komisji oraz do kraju członkowskiego, który notyfikował daną instytucję.

NB: opnie wyrażone w tej części dokumentu są przedmiotem i częścią bardziej szczegółowej analizy. Nie ma możliwości uzasadnienia tutaj wszystkich proponowanych analiz prawnych. Ponieważ wspomniana analiza nie została jeszcze zakończona, niniejszą część należy odczytywać z pewnymi zastrzeżeniami. Ostateczna decyzja dotycząca zastosowania Dyrektywy w sprawie maszyn w przypadku pewnych maszyn używanych będzie podjęta w terminie późniejszym.

1. WPROWADZENIE: Ogólne definicje

1.1. Koncepcja „maszyny obecnie eksploatowanej”

Termin „maszyny obecnie eksploatowane” odnosi się do maszyn, które były już używane w kraju Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EEA) i w dalszym ciągu jest eksploatowana w tym samym przedsiębiorstwie.

Maszyny obecnie eksploatowane w niektórych przedsiębiorstwach określane są terminem „maszyny używane”, jako przeciwieństwo maszyn nowych, których nie wprowadzono jeszcze do eksploatacji. Termin „używane” nie mówi nic o faktycznym zużyciu maszyn.

Podobnie jest w przypadku zmian wpływających na sytuację prawną samego przedsiębiorstwa zwłaszcza w wyniku przejęcia, sprzedaży, połączenia lub zmiany udziałowców lub inkorporacji, etc. Zmiany struktury kapitałowej przedsiębiorstwa lub zmiana najwyższego kierownictwa nie oznacza, iż eksploatowane obecnie przed daną spółką maszyny powinny być uznane za nowo „wprowadzone na rynek”.

Fizyczne przeniesienie maszyn z jednego miejsca w drugie nie może być uważane za „wprowadzenie na rynek”. Dzieje się tak, ponieważ w grę wchodzi tylko jedna osoba prawna, czyli spółka będąca w posiadaniu maszyn. Jako pracodawca, spółka posiadająca maszyny musi spełnić wymagania bezpieczeństwa wynikające z Dyrektywy 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami. Z drugiej strony, kiedy maszyny są przenoszone z jednej firmy macierzystej do spółki zależnej, należy uznać taką operację za wprowadzenie maszyn na rynek, ponieważ występuje tutaj rozróżnienie osobowości prawnej tych spółek.

Maszyny wprowadzone do eksploatacji w spółkach przez 1 stycznia 1993 roku i w dalszym ciągu eksploatowane w dniu 1 stycznia 1997 roku i później, muszą być doprowadzone do stanu zgodnego z wymaganiami przepisów technicznych określonych w Dyrektywie 89/655/EEC¹²², z późniejszymi zmianami. Urządzenia robocze przenoszone z jednego miejsca w drugie w ramach tej samej spółki są uważane za „utrzymywane w eksploatacji” w związku, z czym nie wymaga się zgodności do daty zgodności określonej w Dyrektywie 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami.

1.1.1. Koncepcja maszyn używanych

Termin „używane” ma zastosowanie do urządzeń i środków ochronnych, które były już użytkowane w kraju na terytorium EEA i są kolejny raz wprowadzane na rynek EEA. Fakt kolejnego wprowadzenia na rynek zakłada, iż maszyny używane przeszły już etap pierwszego wprowadzenia na rynek oraz pierwszego wprowadzenia do eksploatacji na terytorium EEA.

1.1.2. Koncepcja maszyn „regenerowanych”

W większości języków używanych w Unii Europejskiej słowa opisujące regenerowane maszyny rozpoczynają się od przedrostka wskazującego na powtórzone działanie lub powrót do wcześniejszego stanu. Maszyny regenerowane są to istniejące maszyny, które przeszły operacje techniczne zmierzające do zmodyfikowania stanu maszyn, ich wydajności, bezpieczeństwa, etc. Na operacje te składają się większe lub mniejsze modyfikacje maszyn.

Powierzchniowa regeneracja obejmuje modyfikacje pewnych części maszyn i wymianę części zużytych.

¹²² Dyrektywa 89/655/EEC z dnia 30 listopada 1989 (OJ nr L393, 30.12.89, p.13). Dyrektywa ta została zmieniona przez Dyrektywę 95/63/EC (OJ nr L335, 30.12.95, p.28).

1.1.3. Koncepcja „przebudowanych” lub odbudowanych” maszyn

Maszyny „przebudowane” lub „odbudowane” są nowymi maszynami, składającymi się całkowicie lub częściowo z części pozyskanych starych maszyn.

2. Czy europejskie przepisy techniczne mogą być stosowane do maszyn używanych lub do maszyn regenerowanych?

Dyrektywy „nowego podejścia” zostały opracowane wyłącznie dla nowych produktów lub dla produktów uznawanych za nowe.

Zastosowanie dyrektyw „nowego podejścia” do produktów używanych może skutkować utratą wiarygodności oznaczenia „CE”. Może również wpływać na uczciwy handel i spowodować niedopuszczalne zniekształcenia konkurencji.

Do zastosowania dyrektyw harmonizacyjnych do tego rodzaju produktów potrzebne będzie nowe, ogólne podejście.

Z technicznego punktu widzenia, zastosowanie tych dyrektyw do maszyn używanych jest całkowicie nierealistyczne.

Chociaż nie ma przeszkód prawnych dla regulacji kwestii maszyn używanych przez Dyrektywę europejską opartą na Artykule 100a Traktatu, trudno byłoby zrozumieć, w jaki sposób harmonizacja techniczna może być zastosowana w przypadku maszyn zupełnie innych generacji.

Spełnienie warunków Dyrektywy w sprawie maszyn jest trudne w przypadku sprzedaży maszyn używanych lub regenerowanych, ponieważ warunki te określają koncepcję bezpieczeństwa zintegrowanego, a nie tylko bezpieczeństwa „dodanego”. Ponadto, procedura badania typu odnosząca się do maszyn wymienionych w Aneksie IV do Dyrektywy jest zupełnie niedopasowana do problemów wiążących się z maszynami używanymi.

3. Jakie przepisy prawa stosuje się do maszyn używanych i regenerowanych?

3.1. Bardzo ograniczone zastosowanie dyrektyw „nowego podejścia” do maszyn używanych

3.1.1. Maszyny używane pochodzące a krajów trzecich

Maszyny eksploatowane w krajach trzecich nigdy nie zostały wprowadzone na rynek na terytorium EEA. Kiedy maszyny takie opuszczają kraj trzeci i przekraczają granicę EEA, uważane są za wprowadzone na rynek EEA po raz pierwszy. W takim przypadku, wszystkie odnośne dyrektywy europejskie będą miały zastosowanie, a maszyny muszą spełniać wszystkie warunki dla maszyn nowych.

3.1.2. Maszyny „przebudowane” lub „odbudowane” są uważane za ekologiczne „nowe” maszyny!

Jeśli istniejąca maszyna zostanie całkowicie „rozebrana” i pozostaje w niej tylko kilka oryginalnych części, powstaje pytanie, czy jest to maszyna regenerowana, czy też nowa maszyna składająca się częściowo z „odzyskanych” komponentów. W naszej opinii, osoba „regenerująca” może zdecydować, czy uznać taką maszynę za „nową”. Maszyna ta przeszła skuteczną „przebudowę” i została „odbudowana”. Jest to ekologiczna „nowa” maszyna, ponieważ składa się całkowicie lub w części z części odzyskanych. Maszyna „regenerowana” bardzo dobrze łączy się z czystymi, przetworzonymi produktami.

Innymi słowy, osoba regenerująca maszynę nie użyła pierwotnej maszyny jako podstawy nowej maszyny, lecz tylko jako źródła części zamiennych do stworzenia nowego produktu.

3.2. Problem „utrzymania” zgodności maszyn

Dyrektywa w sprawie maszyn nie ma zastosowania od nowa do maszyn wprowadzanych na rynek po pierwszym wprowadzeniu do eksploatacji. Obowiązek „utrzymania” zgodności maszyny spada na dostawcę w przypadku sprzedaży tej maszyny użytkownikowi. Obowiązek ten spada na kupującego, jeśli maszyna jest sprzedawana komuś z danej branży. We wszystkich przypadkach, obowiązek ten spada na dostawcę, jeśli szczególne krajowe przepisy tak stanowią.

4. Dyrektywa w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów.¹²³ Prawo powszechne stosowane do maszyn używanych sprzedawanych konsumentom.

Dyrektywa ta dotyczy produktów sprzedawanych użytkownikom, także produktów używanych. Jest to „pochodna” dyrektyw „nowego podejścia” i regulacji krajowych. Obejmuje produkty „hybrydowe” przeznaczone dla ogółu użytkowników oraz dla użytkowników branżowych oraz wszelkiego rodzaju udostępnianie.

Treść obowiązków nakładanych przez Dyrektywę dotyczące ogólnego bezpieczeństwa produktów: Dostawca ma ogólny obowiązek informowania konsumentów. Może być zobowiązany do wycofania produktów. Musi również spełniać ogólne wymagania bezpieczeństwa przez zgodność z aneksami technicznymi odpowiednich dyrektyw w sprawie harmonizacji technicznych, regulacjami krajowymi, obecnym stanem wiedzy oraz kodeksami dobrych praktyk.

5. Zastosowanie regulacji krajowych w przypadku produktów używanych

Regulacje takie są dopuszczalne zgodnie z Artykułami 30 oraz 36 Traktatu. Mogą być dodatkiem do Dyrektywy w sprawie „ogólnego bezpieczeństwa produktów” przeznaczonych na sprzedaż konsumentom.

6. Przy braku regulacji, jakiego poziomu bezpieczeństwa można „rozsądnie” oczekiwać od maszyn używanych lub regenerowanych?

6.1. Rozróżnienie między zwykłymi maszynami używanymi i maszynami regenerowanymi.

Należy odróżnić maszyny używane od maszyn regenerowanych.

Standard maszyn regenerowanych jest z reguły wyższy od maszyn używanych podobnych generacji.

Rozróżnienia dokonuje się w oparciu o szereg czynników:

Możliwość identyfikacji pierwotnej maszyny. Dyrektywa 89/104/EEC¹²⁴ zbliżająca regulacje prawne krajów członkowskich dostarcza tutaj bezcennych informacji.

Kryterium związane z umiejętnościami osoby regenerującej maszynę.

Kryteria fiskalne (Dyrektywa 94/5/EC¹²⁵)

Zintegrowane bezpieczeństwo i bezpieczeństwo „dodane”.

Kryterium ceny.

Operacje wykonane przy geometrii maszyny i elementach zużywających się.

Kryterium zmiany funkcji maszyny.

Kryterium poprawy wydajności.

Kryterium zmiany warunków bezpieczeństwa.

Kryterium zamiarów stron.

Kryteria celne: „ostatnie znaczne prace” i zmiana taryf celnych.

6.2. Jaka będzie normalna praktyka handlowa w odniesieniu do bezpieczeństwa?

W przypadku zwykłych maszyn używanych wymagane będzie zastosowanie regulacji zawartych w Aneksie do Dyrektywy 89/655/EEC, z późniejszymi zmianami lub utrzymanie zgodności w pierwotna dyrektywą europejską lub regulacjami krajowymi.

W przypadku regeneracji maszyn, zastosowanie będzie prawdopodobnie miała następująca praktyka: co najmniej zgodność z zasadami dobrych praktyk mających zastosowanie do maszyn używanych i zgodność, na ile to możliwe, z zasadami technicznymi regulującymi nowe produkty dla części poddanych regeneracji.

Nie ma w tym przypadku oznaczeń „CE”, za wyjątkiem oznaczeń umieszczonych już wcześniej na maszynie, kiedy była nowa.

¹²³ Dyrektywa 92/59/EEC z dnia 29 lutego 1992 (OJ, nr L228, 11.08.92, p. 24)

¹²⁴ Dyrektywa 89/104/EEC z dnia 21 grudnia 1988 (OJ nr L40, 11.02.89, p. 1)

¹²⁵ Dyrektywa 94/5/EC (OJ nr L060, 3.03.94, p. 16).

7. Problem świadczenia usług na maszynach eksploatowanych.

7.1. Rozróżnienie między wprowadzeniem na rynek i świadczeniem usług

Należy odróżnić „wprowadzenie na rynek” od „świadczenia usług” na eksploatowanych maszynach. Prawo regulujące dostępność, sprzedaż, wynajem nie jest takie samo, jak prawo regulujące pracę zleconą.

Osoba regenerująca maszyny, która niczego nie wprowadza na rynek nie ma obowiązku uzyskania zgodności z regulacjami technicznymi innymi, niż postanowienia wyraźnie określone w kontrakcie. Odpowiedzialność spoczywa na kupującym jako pracodawcy. Osoba regenerująca sprzedająca części poza głównym kontraktem na wykonanie prac podlega obowiązkowi uzyskania zgodności z wszystkimi odnośnymi regulacjami. Świadczący usługi ponosi odpowiedzialność cywilną i karną zgodnie z przepisami prawa powszechnego za część „usługową”, a czasami może również ponosić odpowiedzialność karną za „części dostarczone”.

7.2. Szczególny przypadek prac wykonywanych przez producenta

Producent wykonujący szczególne prace jako część gwarancji kontraktowych stosuje regulacje Dyrektywy w sprawie maszyn, jeśli prace dotyczą produktów sprzedanych przez niego przed pierwszym wprowadzeniem do eksploatacji.

Producent może stosować te regulacje poza gwarancjami kontraktowymi, lecz nie jest już do tego zobowiązany.

Jeśli producent wykonuje prace poza gwarancjami kontraktowymi, musi być traktowany tak, jak zwykły usługodawca. W tym przypadku nie ma już ustawowej odpowiedzialności producenta.

Odpowiedzialność ustawowa odnosi się tylko do użytkownika.

Nie stosuje się regulacji Dyrektywy w sprawie maszyn.

Usługodawca składający podzespoły, musi dostarczyć deklaracje włączenia podzespołu razem z danym podzespołem. Nie podlega obowiązkowi uzyskania zgodności z Dyrektywą w sprawie maszyn w odniesieniu do podzespołów. Jednak zastosowanie mogą mieć inne dyrektywy.

7.3. Problem międzynarodowych usług

Maszyny opuszczające terytorium EEA w celu regeneracji i powracające do EEA, nie mogą być traktowane jako wprowadzane na nowo na rynek. Jest to świadczenie usług poza granicami.