

2202**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI¹⁾**

z dnia 21 grudnia 2005 r.

w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska²⁾

Na podstawie art. 9 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1**Przepisy ogólne**

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) zasadnicze wymagania dla urządzeń przeznaczonych do używania na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska;
- 2) procedury oceny zgodności;
- 3) metody pomiaru hałasu emitowanego przez urządzenia przeznaczone do używania na zewnątrz pomieszczeń;
- 4) wzór znaku CE i sposób oznakowania urządzeń przeznaczonych do używania na zewnątrz pomieszczeń oraz oznaczania gwarantowanego poziomu mocy akustycznej;
- 5) rodzaje urządzeń przeznaczonych do używania na zewnątrz pomieszczeń podlegających ograniczeniu emisji hałasu, dla których w procesie oceny zgodności jest niezbędny udział jednostki notyfikowanej;
- 6) rodzaje urządzeń przeznaczonych do używania na zewnątrz pomieszczeń podlegających tylko oznaczeniu gwarantowanego poziomu mocy akustycznej, dla których proces oceny zgodności jest objęty deklarowaniem zgodności przez producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela.

§ 2. 1. Przepisy rozporządzenia mają zastosowanie do urządzeń, o których mowa w załącznikach nr 1 i 3 do rozporządzenia, które są wprowadzane do obrotu lub oddawane do użytkowania jako kompletny wyrób przeznaczony do konkretnego zastosowania.

¹⁾ Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej — gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 31 października 2005 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. Nr 220, poz. 1888).

²⁾ Przepisy niniejszego rozporządzenia wdrażają postanowienia dyrektywy 2000/14/WE z dnia 8 maja 2000 r. w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich dotyczących emisji hałasu do środowiska przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń (Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 25, str. 287).

2. Przepisów rozporządzenia nie stosuje się do urządzeń:

- 1) przeznaczonych do przewozu towarów lub osób transportem drogowym, kolejowym, powietrznym oraz wodnym;
- 2) specjalnie zaprojektowanych i wykonanych na potrzeby wojska, policji i służb ratownictwa.

§ 3. Użyte w rozporządzeniu określenia oznaczają:

- 1) urządzenia:
 - a) maszyny z własnym napędem oraz maszyny, które mogą być przemieszczane niezależnie od zespołu napędowego, które zgodnie z typem mogą być przeznaczone do pracy na zewnątrz pomieszczeń i przyczyniają się do narażenia środowiska na hałas,
 - b) ręczne kruszarki betonu i młoty hydrauliczne,
 - c) maszyny, o których mowa w lit. a i b, pracujące w otoczeniu częściowo redukującym oddziaływanie hałasu na środowisko, w szczególności pod namiotami, zadaszeniami i w szkieletach budynków;
- 2) poziom mocy akustycznej L_{WA} — poziom mocy akustycznej skorygowany charakterystyką częstotliwościową A, wyrażony w dB, w odniesieniu do 1 pW;
- 3) zmierzony poziom mocy akustycznej — poziom mocy akustycznej określony podczas pomiarów hałasu wykonanych zgodnie z metodą pomiaru dla danego typu urządzenia; wartości te mogą być wynikiem pomiaru wykonanego dla jednego reprezentatywnego dla danego typu urządzenia lub jako średnia z pomiarów kilku urządzeń;
- 4) gwarantowany poziom mocy akustycznej — poziom mocy akustycznej, uwzględniający niepewność pomiaru wynikającą ze zmienności procesu wytwarzania i procedur pomiarowych, w zakresie którego producent lub jego upoważniony przedstawiciel stwierdza, że zmierzona zgodnie z wymaganymi metodami i aparaturą pomiarową wielkość mocy akustycznej wykazana w dokumentacji technicznej nie została przekroczona.

§ 4. 1. Rodzaje urządzeń podlegających ograniczeniu emisji hałasu określa załącznik nr 1 do rozporządzenia.

2. Wartości dopuszczalne gwarantowanego poziomu mocy akustycznej urządzeń, o których mowa w ust. 1, określa załącznik nr 2 do rozporządzenia.

3. Rodzaje urządzeń podlegających tylko oznaczeniu gwarantowanego poziomu mocy akustycznej określa załącznik nr 3 do rozporządzenia.

4. Metody pomiaru hałasu emitowanego przez urządzenia określa załącznik nr 4 do rozporządzenia.

§ 5. 1. Dopuszcza się możliwość prezentacji na targach, wystawach i innych pokazach urządzeń, które nie spełniają wymagań określonych w rozporządzeniu, jeżeli na widocznym miejscu umieszczona będzie informacja, że urządzenie nie spełnia tych wymagań i nie będzie przez producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela wprowadzone do obrotu lub oddane do użytkowania do czasu doprowadzenia do zgodności z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu.

2. Podczas pokazu działania urządzeń, o których mowa w ust. 1, należy zapewnić odpowiednie środki bezpieczeństwa chroniące uczestników tego pokazu.

§ 6. 1. Producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel powinien, dla każdego typu urządzenia spełniającego wymagania określone w rozporządzeniu, wystawić deklarację zgodności WE i jej kopię dołączyć do urządzenia.

2. Deklaracja zgodności WE powinna zawierać:

- 1) nazwę i adres producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela;
- 2) opis urządzenia;
- 3) nazwisko i adres osoby, która posiada dokumentację techniczną, o której mowa w § 12 ust. 1;
- 4) wskazanie zastosowanej procedury oceny zgodności oraz jeżeli ma to zastosowanie nazwę i adres jednostki notyfikowanej, która uczestniczyła w ocenie zgodności;
- 5) zmierzony poziom mocy akustycznej urządzenia reprezentatywnego dla danego typu;
- 6) gwarantowany poziom mocy akustycznej danego urządzenia;
- 7) odniesienie do dyrektywy 2000/14/WE i oświadczenie, że urządzenie spełnia wymagania określone w tej dyrektywie lub w rozporządzeniu;
- 8) wyszczególnienie innych dyrektyw, których wymagania spełnia urządzenie;
- 9) imię i nazwisko osoby upoważnionej do składania podpisu w imieniu producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela;
- 10) miejsce i datę jej wystawienia.

3. Deklaracja zgodności WE powinna być napisana w języku polskim; może być także przetłumaczona na język kraju, w którym urządzenie będzie wprowadzane do obrotu lub oddane do użytkowania.

4. Producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel powinien przechowywać deklarację zgodności WE przez okres 10 lat od daty wytworzenia ostatniego egzemplarza urządzenia wraz z dokumentacją techniczną, o której mowa w § 12 ust. 1.

§ 7. Przyjmuje się, że urządzenia, o których mowa w załącznikach nr 1 i 3 do rozporządzenia, na których umieszczono oznakowanie CE i oznaczenie gwarantowanego poziomu mocy akustycznej oraz do których

dołączono wystawioną przez producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela deklarację zgodności WE, są zgodne z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu.

§ 8. Wymagania dotyczące ochrony słuchu operatorów urządzeń określają odrębne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy.

Rozdział 2

Procedury oceny zgodności

§ 9. Przed wprowadzeniem do obrotu lub oddaniem do użytkowania urządzeń, o których mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia, producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel powinien podać każdy typ urządzenia jednej z następujących procedur oceny zgodności:

- 1) wewnętrznej kontroli procesu wytwarzania urządzenia, o którym mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia, ocenie dokumentacji technicznej oraz okresowej kontroli przez jednostkę notyfikowaną w sposób określony w § 15 i 16;
- 2) sprawdzeniu zgodności urządzenia z zasadniczymi wymaganiami przy udziale jednostki notyfikowanej w sposób określony w § 17;
- 3) ocenie przez jednostkę notyfikowaną systemu zarządzania jakością wprowadzonego i stosowanego u producenta urządzenia oraz sprawowaniu nadzoru przez tę jednostkę nad prawidłowym działaniem tego systemu, w sposób określony w § 18—20.

§ 10. Przed wprowadzeniem do obrotu lub oddaniem do użytkowania urządzenia, o którym mowa w załączniku nr 3 do rozporządzenia, producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel powinien podać każdy typ urządzenia procedurze oceny zgodności, określonej w § 12 ust. 1, § 13 i § 14 ust. 2.

§ 11. Producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel informuje o zastosowanej procedurze oceny zgodności danego typu urządzenia.

§ 12. 1. Producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel niezależnie od przyjętej procedury oceny zgodności kompletuje dokumentację techniczną umożliwiającą dokonanie oceny zgodności urządzenia z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu.

2. Dokumentacja techniczna powinna zawierać w szczególności:

- 1) nazwę i adres producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela;
- 2) opis urządzenia;
- 3) nazwę handlową urządzenia, jego typ, serię i numery;
- 4) dane techniczne istotne dla identyfikacji urządzenia i ocenę emisji hałasu z załączonymi, w razie potrzeby, schematami, opisem i wyjaśnieniami niezbędnymi do ich zrozumienia;

- 5) sprawozdanie techniczne z pomiarów hałasu przeprowadzonych zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 4 do rozporządzenia;
- 6) odniesienie do dyrektywy wdrażanej rozporządzeniem;
- 7) nazwę i typy zastosowanej aparatury pomiarowej oraz wyniki oszacowania niepewności pomiarów wynikającej ze zmienności procesu wytwarzania i jej wpływu na gwarantowany poziom mocy akustycznej.

3. Dokumentacja techniczna powinna być przechowywana dla celów kontrolnych przez okres 10 lat od daty wyprodukowania ostatniego egzemplarza danego typu urządzenia. Producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel może powierzyć przechowywanie dokumentacji technicznej innej osobie, zamieszczając w deklaracji zgodności WE nazwisko i adres tej osoby.

§ 13. Producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel, w ramach przyjętej procedury oceny zgodności, wystawia deklarację zgodności WE.

§ 14. 1. W procesie wytwarzania producent urządzenia, o którym mowa w załącznikach nr 1 i 3 do rozporządzenia, powinien podjąć niezbędne działania, aby proces ten zapewniał stałą zgodność urządzenia z dokumentacją techniczną, deklaracją zgodności WE oraz wymaganiami określonymi w rozporządzeniu.

2. Producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel po skompletowaniu dokumentacji technicznej, o której mowa w § 12 ust. 1, danego typu urządzenia wymienionego w załączniku nr 3 do rozporządzenia, wystawieniu deklaracji zgodności WE i zapewnieniu, że dany typ urządzenia spełnia wymagania określone w rozporządzeniu, umieszcza na urządzeniu oznakowanie CE i oznaczenie gwarantowanego poziomu mocy akustycznej, zgodnie z wymaganiami określonymi w rozdziale 3.

§ 15. 1. Jednostka notyfikowana sprawdza deklarowaną przez producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela zgodność procesu wytwarzania urządzenia, o którym mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia, z dokumentacją techniczną, a także w przypadkach określonych w § 16 ust. 5 i 6 dokonuje kontroli urządzenia.

2. Kontrolę, o której mowa w ust. 1, przeprowadza się w następujący sposób:

- 1) producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel przedstawia kopię dokumentacji technicznej wybranej przez siebie jednostce notyfikowanej przed wprowadzeniem do obrotu lub oddaniem do użytkowania pierwszego egzemplarza urządzenia danego typu;
- 2) w przypadku powstania wątpliwości co do wiarygodności dokumentacji technicznej jednostka notyfikowana informuje o tym producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela oraz jeśli to konieczne przeprowadza lub zaleca wyko-

nanie niezbędnych modyfikacji dokumentacji technicznej lub wykonanie pomiarów;

- 3) po sprawdzeniu dokumentacji technicznej jednostka notyfikowana sporządza sprawozdanie i przekazuje je producentowi urządzenia lub jego upoważnionemu przedstawicielowi;
- 4) po przekazaniu przez jednostkę notyfikowaną sprawozdania potwierdzającego, że dokumentacja techniczna jest zgodna z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu, producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel może umieścić na urządzeniu oznakowanie CE i wystawić deklarację zgodności WE na swoją odpowiedzialność.

§ 16. 1. Producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel powinien kontynuować współpracę z jednostką notyfikowaną w fazie wytwarzania urządzenia, o którym mowa w załączniku nr 1 do rozporządzenia, zgodnie z jedną z dwóch procedur, o których mowa w ust. 2 i 6, wybraną przez producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela.

2. Jednostka notyfikowana przeprowadza okresowe kontrole, mające na celu stałą weryfikację zgodności wytwarzanych urządzeń z dokumentacją techniczną i wymaganiami określonymi w rozporządzeniu.

3. Jednostka notyfikowana sprawdza w szczególności:

- 1) prawidłowość i kompletność oznakowania urządzenia zgodnie z wymaganiami określonymi w § 22;
- 2) kompletność deklaracji zgodności WE zgodnie z wymaganiami określonymi w § 6 ust. 2;
- 3) zastosowaną aparaturę pomiarową i wyniki oszacowania niepewności pomiarów wynikającej ze zmienności wytwarzania oraz jej wpływu na gwarantowany poziom mocy akustycznej.

4. Producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel powinien udostępnić jednostce notyfikowanej dokumentację wewnętrzną opisującą stosowane procedury, wyniki audytów wewnętrznych i podjętych działań korygujących.

5. Jeżeli przeprowadzone kontrole nie zostały zakończone wynikiem pozytywnym, jednostka notyfikowana przeprowadza badania hałasu na wybranym egzemplarzu urządzenia; badania te może upraszczać lub wykonywać w pełni, zgodnie z wymaganiami dla danego typu urządzenia, określonymi w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

6. Jednostka notyfikowana przeprowadza lub zleca dokonanie kontroli urządzenia w przypadkowych odstępach czasu poprzez wybór egzemplarza wytworzonego urządzenia i poddanie go badaniom hałasu, zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 4 do rozporządzenia, lub badaniom równoważnym, aby sprawdzić zgodność tego urządzenia z odpowiednimi wymaganiami rozporządzenia.

7. Kontrola, o której mowa w ust. 6, obejmuje:

- 1) prawidłowość i kompletność oznakowania urządzenia zgodnie z wymaganiami określonymi w § 22;
- 2) kompletność deklaracji zgodności WE zgodnie z wymaganiami określonymi w § 6 ust. 2.

8. W procedurach, o których mowa w ust. 2, 6 i 7, częstotliwość kontroli powinna być określona przez jednostkę notyfikowaną odpowiednio do wyników poprzednich ocen, potrzeby nadzorowania działań korygujących wykonywanych przez producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela i późniejszych wskazówek co do częstości kontroli, jakie mogą być przeprowadzone na podstawie produkcji rocznej, a także zdolności utrzymania przez producenta urządzenia gwarantowanych wartości emisji hałasu.

9. Kontrole, o których mowa w ust. 8, powinny być przeprowadzone nie rzadziej niż raz na trzy lata.

10. Jednostka notyfikowana informuje:

- 1) producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela o zastrzeżeniach co do wiarygodności dokumentacji technicznej i przestrzegania procesu technologicznego;
- 2) organ wyspecjalizowany prowadzący kontrolę spełniania przez wyroby zasadniczych wymagań o tym, że kontrolowane urządzenie nie spełnia wymagań określonych w rozporządzeniu.

§ 17. 1. Sprawdzenie zgodności urządzenia z zasadniczymi wymaganiami jest procedurą, poprzez którą producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel zapewnia i deklaruje, że urządzenie posiadające certyfikat zgodności WE, o którym mowa w ust. 5 pkt 4, spełnia wymagania określone w rozporządzeniu.

2. Jednostka notyfikowana uczestniczy w procedurze oceny zgodności urządzenia na wniosek producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela.

3. Wniosek, o którym mowa w ust. 2, powinien zawierać:

- 1) nazwę i adres producenta urządzenia i jego upoważnionego przedstawiciela, jeśli wniosek składa przedstawiciel;
- 2) oświadczenie, że wniosek nie był składany w innej jednostce notyfikowanej.

4. Do wniosku, o którym mowa w ust. 2, należy załączyć dokumentację techniczną, która powinna zawierać:

- 1) opis urządzenia;
- 2) nazwę handlową urządzenia, jego typ, serię i numery;
- 3) dane istotne dla identyfikacji urządzenia i ocenę emisji hałasu z załączonymi, w razie potrzeby, schematami, opisem i wyjaśnieniami niezbędnymi dla ich zrozumienia;

4) odniesienie do dyrektywy wdrażanej rozporządzeniem.

5. Jednostka notyfikowana po otrzymaniu wniosku, o którym mowa w ust. 2, podejmuje niezwłocznie następujące czynności:

- 1) sprawdza, czy urządzenie zostało wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną;
- 2) uzgadnia ze zgłaszającym urządzenie miejsce przeprowadzenia badania hałasu;
- 3) przeprowadza lub zleca wykonanie pomiarów hałasu;
- 4) po stwierdzeniu, że dane urządzenie spełnia wymagania określone w rozporządzeniu, wydaje certyfikat zgodności WE, który powinien zawierać w szczególności:
 - a) nazwę i adres producenta urządzenia,
 - b) numer certyfikatu zgodności WE,
 - c) nazwę i adres posiadacza certyfikatu,
 - d) nazwę jednostki notyfikowanej, która wydaje certyfikat,
 - e) numer i datę sprawozdania laboratorium oraz zmierzony poziom mocy akustycznej,
 - f) numer dyrektywy mającej zastosowanie,
 - g) opis urządzenia i istotne dla identyfikacji urządzenia dane techniczne,
 - h) wykaz dokumentów dołączonych, oznaczonych numerem certyfikatu,
 - i) datę ważności certyfikatu, miejsce i datę wystawienia, podpis osoby upoważnionej.

6. Jeżeli jednostka notyfikowana odmówi wydania certyfikatu zgodności WE, powinna uzasadnić odmowę oraz powiadomić inne jednostki notyfikowane i organ wyspecjalizowany prowadzący kontrolę spełniania przez wyroby zasadniczych wymagań.

7. Producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel przechowuje kopię certyfikatu zgodności WE oraz dokumentację techniczną, o której mowa w § 17 ust. 4, przez okres 10 lat od daty wprowadzenia urządzenia do obrotu.

§ 18. 1. Jednostka notyfikowana ocenia system zarządzania jakością wprowadzony i stosowany u producenta urządzenia oraz sprawuje nadzór nad prawidłowym działaniem tego systemu.

2. Producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel, deklarujący zgodność urządzenia z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu, powinien umieścić oznakowanie CE i oznaczenie gwarantowanego poziomu mocy akustycznej oraz wystawić deklarację zgodności WE, a także stosować system zarządzania jakością w fazie projektowania, wytwarzania urządzenia oraz kontroli i badań wyrobu finalnego.

3. Producent urządzenia składa wniosek o dokonanie oceny systemu zarządzania jakością do wybranej jednostki notyfikowanej.

4. Wniosek, o którym mowa w ust. 3, powinien zawierać:

- 1) nazwę i adres producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela;
- 2) opis urządzenia;
- 3) nazwę handlową urządzenia, jego typ, serię i numery;
- 4) istotne dla identyfikacji urządzenia dane techniczne i ocenę emisji hałasu;
- 5) dane o zastosowanej aparaturze i wyniki oszacowania niepewności pomiarów wynikającej ze zmienności wytwarzania oraz jej wpływu na gwarantowany poziom mocy akustycznej.

5. Producent urządzenia powinien dołączyć do wniosku, o którym mowa w ust. 3:

- 1) niezbędne schematy, opisy i wyjaśnienia dotyczące urządzenia, jeżeli zachodzi taka potrzeba;
- 2) sprawozdania techniczne z przeprowadzonych pomiarów hałasu, wykonanych w sposób określony w załączniku nr 4 do rozporządzenia;
- 3) kopię deklaracji zgodności WE;
- 4) dokumentację dotyczącą systemu zarządzania jakością.

§ 19. 1. System zarządzania jakością powinien gwarantować wykonanie urządzenia zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu.

2. Wszystkie elementy systemu zarządzania jakością, wymagania i zasady przyjęte przez producenta urządzenia powinny być udokumentowane za pomocą procedur, instrukcji oraz ustanowionej przez producenta urządzenia polityki jakości.

3. Dokumentacja systemu zarządzania jakością powinna umożliwiać zrozumienie stosowanych procedur, programów jakości, planów i zapisów, a w szczególności powinna zawierać:

- 1) określenie celów jakości i struktury organizacyjnej pionu zarządzania jakością, obowiązków oraz uprawnień kierownictwa w odniesieniu do jakości wykonanego projektu urządzenia, jak i samego urządzenia;
- 2) dokumentację techniczną dla każdego urządzenia, zawierającą co najmniej informacje, o których mowa w § 18 ust. 4 i ust. 5 pkt 1, dotyczące tej dokumentacji;
- 3) techniki sterowania projektowaniem oraz weryfikacją projektu, procesów i innych systematycznych działań, które będą stosowane podczas projektowania urządzeń zaliczanych do danej kategorii;
- 4) instrukcje wykonania urządzenia, sterowania jakością oraz techniki zapewnienia jakości, procesów i innych systematycznych działań, należących do zakresu wdrożonego systemu;
- 5) opisy wykonywanych czynności kontrolnych i planowanych badań, które będą wykonywane przed,

podczas i po wyprodukowaniu urządzeń, oraz częstotliwości, z jaką będą one przeprowadzane;

- 6) zapisy dotyczące jakości, w szczególności sprawozdania z kontroli i dane z przeprowadzonych badań, dane kalibracyjne, sprawozdania dotyczące kwalifikacji pracowników;
- 7) stosowane środki nadzoru założonych celów wynikających z projektu urządzenia, jego jakości oraz efektywności działania systemu zarządzania jakością.

4. Jednostka notyfikowana ocenia wprowadzony i stosowany system zarządzania jakością w celu stwierdzenia, czy spełnia wymagania, o których mowa w ust. 1—3, w następujący sposób:

- 1) przeprowadzając audyt systemu zarządzania jakością z udziałem eksperta technicznego znającego technologię urządzenia, zakończony sprawozdaniem przekazanym producentowi urządzenia;
- 2) podejmując decyzję o zatwierdzeniu systemu zarządzania jakością wraz z jej uzasadnieniem, na podstawie pozytywnych wyników przeprowadzonego audytu;
- 3) po uzyskaniu od producenta urządzenia lub jego upoważnionego przedstawiciela informacji o zamierzonych modyfikacjach systemu zarządzania jakością, oceniając proponowane modyfikacje i podejmując decyzję, czy zmodyfikowany system zarządzania jakością będzie spełniał wymagania określone w ust. 1—3 oraz czy jest wymagane powtórne przeprowadzenie audytu;
- 4) powiadamiając producenta urządzenia o podjętej decyzji w sprawie modyfikacji systemu zarządzania jakością, która powinna zawierać uzasadnienie oraz wnioski.

§ 20. 1. Jednostka notyfikowana sprawuje nadzór nad zatwierdzonym systemem zarządzania jakością u producenta urządzenia poprzez:

- 1) dokonywanie oceny w celu upewnienia się, że producent urządzenia w dalszym ciągu spełnia wymagania wynikające z zatwierdzonego systemu zarządzania jakością;
- 2) przeprowadzanie okresowych audytów kontrolnych u producenta urządzenia;
- 3) przeprowadzanie niezapowiedzianych audytów u producenta urządzenia;
- 4) przeprowadzanie albo zlecenie przeprowadzenia dodatkowych badań, w uzasadnionych przypadkach, aby ocenić prawidłowość działania systemu zarządzania jakością.

2. Z przeprowadzonych audytów i z badań, o których mowa w ust. 1, sporządza się sprawozdania, a następnie przekazuje się producentowi urządzenia.

3. W celu umożliwienia sprawowania nadzoru nad zatwierdzonym systemem zarządzania jakością producent urządzenia:

- 1) udostępnia jednostce notyfikowanej:

- a) pomieszczenia biur projektowych, produkcyjnych, kontrolnych, badawczych i magazynowych w celu przeprowadzenia audytu,
- b) dokumentację systemu zarządzania jakością,
- c) dokumenty zgodne z wymaganiami systemu zarządzania jakością w części dotyczącej:
 - projektowania urządzenia, w szczególności wyniki analiz, obliczenia i wyniki badań,
 - wytwarzania urządzenia, w szczególności sprawozdania z kontroli, dane z badań i dane kalibracyjne oraz świadectwa dokumentujące kwalifikacje personelu;

2) udziela jednostce notyfikowanej, na jej żądanie, informacji o systemie zarządzania jakością.

4. Producent urządzenia przechowuje przez okres 10 lat od daty wyprodukowania ostatniego egzemplarza urządzenia dokumentację dotyczącą:

- 1) systemu zarządzania jakością, o której mowa w § 19 ust. 3;
- 2) modyfikacji systemu zarządzania jakością, o którym mowa w § 19 ust. 4 pkt 3;
- 3) sporządzonych sprawozdań z przeprowadzonych audytów i podjętych decyzji, o których mowa w § 19 ust. 4 pkt 1, 2 i 4 oraz w § 20 ust. 1 pkt 4.

§ 21. Jednostka notyfikowana przekazuje innym jednostkom notyfikowanym oraz organowi wyspecjalizowanemu, prowadzącemu kontrolę spełniania przez wyroby zasadniczych wymagań, informacje o wydanych i cofniętych certyfikatach systemu zarządzania jakością.

Rozdział 3

Sposób oznakowania, oznaczenia i wzór znaku CE

§ 22. 1. Urządzenia, o których mowa w załącznikach nr 1 i 3 do rozporządzenia, wprowadzone do obrotu lub oddane do użytkowania, które spełniają wymagania określone w rozporządzeniu i dla których wystawiono deklarację zgodności WE, podlegają oznako-

waniu CE i oznaczeniu gwarantowanego poziomu mocy akustycznej L_{WA} .

2. Oznakowanie CE i oznaczenie gwarantowanego poziomu mocy akustycznej L_{WA} powinno być czytelne i jednoznaczne oraz umieszczone na widocznej części urządzenia w sposób trwały.

3. Umieszczanie na urządzeniu innych niż określone w ust. 1 oznaczeń i informacji nie powinno zmniejszać widoczności i czytelności znaku CE i oznaczenia gwarantowanego poziomu mocy akustycznej L_{WA} .

4. Wzór znaku CE i oznaczenia gwarantowanego poziomu mocy akustycznej L_{WA} określa załącznik nr 5 do rozporządzenia.

§ 23. 1. W przypadku gdy urządzenie podlega także innym przepisom, które przewidują umieszczenie oznakowania CE, znak może być umieszczony pod warunkiem, że urządzenie spełnia także wymagania określone w tych przepisach.

2. Jeżeli co najmniej jeden z przepisów, o których mowa w ust. 1, pozwala producentowi urządzenia na wybór przyjętych wymagań, oznakowanie CE, o którym mowa w § 22 ust. 1, powinno wskazywać zgodność tych wymagań z przepisami zastosowanymi przez producenta urządzenia; w takim przypadku producent urządzenia powinien podać szczegółowe dane o zastosowanych przepisach w dokumentacji lub instrukcjach wymaganych przez te przepisy.

Rozdział 4

Przepis końcowy

§ 24. Rozporządzenie wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2006 r.³⁾

Minister Gospodarki: *P. G. Woźniak*

³⁾ Niniejsze rozporządzenie było poprzedzone rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 lipca 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 138, poz. 1316).

Załączniki do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. (poz. 2202)

Załącznik nr 1

RODZAJE URZĄDZEŃ PODLEGAJĄCYCH OGRANICZENIU EMISJI HAŁASU

1. Dźwigi budowlane towarowe do transportu towarów (napędzane silnikiem spalinowym)

Mechanicznie napędzane, instalowane tymczasowo (przejściowo) dźwigi budowlane obsługiwane przez osoby, które są upoważnione do przebywania na placach przygotowania technicznego i placach budowy, przeznaczone do pracy:

- 1) przy określonych poziomach wyładunku, posiadające platformę:

- a) zaprojektowaną tylko do transportowania towarów,
- b) umożliwiającą pracownikom dostęp podczas ładowania i rozładowania,
- c) umożliwiającą dostęp i poruszanie się upoważnionym pracownikom podczas budowy, rozbioru i konserwacji,
- d) prowadzoną,

- e) poruszającą się pionowo lub wzdłuż drogi odchylonej maks. 15° od pionu,
- f) podtrzymywaną lub utrzymywaną przez: drut, linę, łańcuch, gwintowany trzpień i nakrętkę, mechanizm zębatkowy, hydrauliczny podnośnik (bezpośrednio lub pośrednio) lub zaczep rozsuwany — gdzie maszty wymagają albo nie wymagają podtrzymywania przez oddzielne konstrukcje lub
- 2) przy jednym górnym podeście lub roboczej powierzchni rozciągającej się na końcu prowadnicy (dach), posiadające urządzenie nośne:
- a) zaprojektowane tylko do transportu towarów,
- b) zaprojektowane tak, aby nie było potrzeby wchodzenia podczas ładowania i rozładowywania lub konserwacji, budowy i rozbiórki,
- c) na które personel nie ma wstępu,
- d) prowadzone,
- e) projektowane do poruszania się pod kątem co najmniej 30° do pionu, wykorzystywane do poruszania się pod dowolnym kątem,
- f) utrzymywane przez stalową linę i wymuszony układ napędowy,
- g) sterowane przez sterowniki stałociśnieniowe,
- h) niekorzystające z jakiegokolwiek przeciwwagi,
- i) posiadające maksymalne dopuszczalne obciążenie 300 kg,
- j) posiadające maksymalną prędkość 1 m/s
- gdzie prowadnice wymagają podtrzymywania przez oddzielną konstrukcję.

2. Maszyna do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne i ubijaki wibracyjne)

Maszyna, która zagęszcza materiały, kruszywo skalne, grunt lub jest stosowana przy układaniu nawierzchni asfaltowej i działa przez wałowanie, ubijanie lub działanie wibracyjne organu roboczego. Maszyna ta może być samobieżna, holowana, prowadzona lub może być wyposażeniem maszyny nośnej. Maszyny do zagęszczania dzielą się na:

- 1) walce obsługiwane przez operatora — samobieżne maszyny do zagęszczania z jednym lub więcej metalowymi cylindrami lub gumowymi oponami; stanowisko operatora jest integralną częścią maszyny;
- 2) walce prowadzone — samobieżne maszyny zagęszczające z jednym lub więcej metalowymi cylindrami lub gumowymi oponami, w których urządzenia sterujące jazdą, kierunkiem jazdy, hamowaniem i wibracją są umieszczone w taki sposób, że maszyny są sterowane przez towarzyszącego im operatora lub przez zdalne urządzenia sterujące;
- 3) walce holowane — maszyny do zagęszczania z jednym lub więcej metalowymi cylindrami lub gumowymi oponami, które nie posiadają niezależnego układu napędowego, a stanowisko operatora powinno być umiejscowione na ciągniku;

- 4) płyty wibracyjne i ubijaki wibracyjne — maszyny do zagęszczania, zwłaszcza z płaskimi talerzowymi podstawami, które wibrują; są one sterowane przez towarzyszącego operatora lub stanowią wyposażenie maszyny nośnej.

3. Agregat sprężarkowy (< 350 kW)

Dowolna maszyna przeznaczona do użytku z wymiennym wyposażeniem, która spręża powietrze, gazy lub pary do ciśnienia wyższego niż ciśnienie wlotowe. Agregat sprężarkowy zawiera sprężarkę właściwą, źródło napędu i dowolne wyposażenie lub urządzenia uzupełniające, które są potrzebne do bezpiecznego działania sprężarki.

Sprężarkami nie są urządzenia:

- 1) wentylatory — urządzenia wytwarzające cyrkulację powietrza przy nadciśnieniu nie większym niż 110 000 paskali;
- 2) pompy próżniowe — przyrządy lub urządzenia do odsysania powietrza z zamkniętej, oddzielonej przestrzeni o ciśnieniu nieprzekraczającym ciśnienia atmosferycznego;
- 3) gazowe silniki turbinowe.

4. Ręczna kruszarka do betonu i młoty napędzane (dowolnym sposobem)

Ręczna kruszarka do betonu i młoty używany do wykonywania pracy na terenach budowy i terenach prac z zakresu inżynierii lądowej i wodnej.

5. Wciągarka budowlana (napędzana silnikiem spalinowym)

Mechanicznie napędzane, okresowo instalowane urządzenie podnoszące, z wyposażeniem umożliwiającym podnoszenie i opuszczanie zawieszonych obciążeń.

6. Spycharka (< 500 kW)

Samobieżna maszyna kołowa lub gąsienicowa używana do wywierania siły pchającej lub ciągnącej za pomocą zamontowanego wyposażenia.

7. Wywrotka (< 500 kW)

Samobieżna maszyna kołowa lub gąsienicowa mająca otwarte nadwozie, która albo transportuje i zrzuca na usypisko materiał, albo go rozrzuca. Wywrotki mogą być wyposażane w integralny osprzęt samozaladowczy.

8. Koparka hydrauliczna lub linowa (< 500 kW)

Samobieżna maszyna gąsienicowa lub kołowa mająca nadwozie zdolne do obrotu o minimum 360°, która służy do kopania, obraca się względem osi pionowej i przenosi oraz zrzuca na usypisko materiał za pomocą tyłki przymocowanej do wysięgnika i ramienia lub wysięgnika teleskopowego, bez poruszania ramy czy podwozia, podczas jakiegokolwiek cyklu roboczego maszyny.

9. Koparkołodowarka (< 500 kW)

Samobieżna maszyna kołowa lub gąsienicowa o głównej strukturze nośnej przeznaczonej do przeniesienia zarówno osprzętu ładowarki czołowej zamontowanego z przodu, jak i osprzętu koparki podsiębiernej zamontowanego z tyłu. Maszyna używana jako koparka normalnie kopie poniżej poziomu ziemi łyżką poruszającą w kierunku maszyny. Łyżka koparki podnosi, obraca i wysypuje materiał, podczas gdy maszyna jest nieruchoma. Maszyna używana jako ładowarka — ładuje lub kopie przez jazdę do przodu i podnosi, przenosi i wysypuje materiał.

10. Równiarka (< 500 kW)

Samobieżna maszyna kołowa o nastawnym ostrzu, umieszczonym pomiędzy przednią i tylną osią, które tnie, przesuwają i rozrzuca materiał podłoża, zgodnie z założonymi wymaganiami.

11. Zmechanizowana hydrauliczna przetwornica ciśnienia

Dowolna maszyna z wymiennym wyposażeniem, która spręża płyny do ciśnienia wyższego niż ciśnienie wlotowe. Oznacza to układ składający się ze źródła napędu, pompy ze zbiornikiem lub bez zbiornika i akcesoriów (np. urządzenia sterujące, zawór odciążający).

12. Ugniatarka wysypiskowa typu ładowarkowego z łyżką (< 500 kW)

Samobieżna kołowa maszyna zagęszczająca mająca z przodu zamontowany osprzęt ładowarkowy z łyżką i stalowe koła (bębny), zaprojektowana przede wszystkim do zagęszczania, przesuwania, równania i ładowania gleby lub odpadów na wysypisku.

13. Kosiarki do trawników, z wyłączeniem sprzętu rolnego i leśnego, urządzeń wielofunkcyjnych, z podstawowym układem napędowym, który ma zainstalowaną moc większą niż 20 kW

Maszyna prowadzona lub przeznaczona do jazdy na niej, służąca do ścinania trawy lub maszyna z wyposażeniem dodatkowym do ścinania trawy, w której urządzenie tnące operuje w płaszczyźnie w przybliżeniu równoległej do ziemi i wykorzystuje poziom gruntu do określania wysokości cięcia regulowanej za pomocą przestawiania kół, poduszki powietrznej lub płoż, gdzie wykorzystuje się silnik spalinowy lub silnik elektryczny jako źródło napędu. Urządzenia tnące to:

1) sztywny element tnący

lub

2) niemetalowa żyłka (żyłki), swobodnie obracający się na czopie niemetalowy nóż (noże) o energii kinetycznej większej niż 10 J każdy; energia kinetyczna jest określana według załącznika B normy EN 786:1996¹⁾.

Jest to także prowadzona lub przystosowana do jazdy na niej maszyna do cięcia trawy lub maszyna z dodatkowym wyposażeniem do cięcia trawy, gdzie urządzenie tnące obraca się wokół poziomej osi, obcinanie zaś jest wynikiem współdziałania ze sztywnym prętem tnącym lub nożem (kosiarka walcowa).

14. Przycinarka do trawników (przycinarki krawędziowe do trawników)

Maszyna zasilana elektrycznie, prowadzona lub trzymana w ręku, przeznaczona do cięcia trawy, z tnącym elementem, elementami z niemetalowej linki (linek) lub swobodnie obracającymi się na osi niemetalowymi nożami, o energii kinetycznej nie większej niż 10 J każdy, przeznaczona do cięcia trawy lub podobnej miękkiej roślinności. Tnący element (elementy) operuje (operują) w płaszczyźnie w przybliżeniu równoległej do ziemi (przycinarka do trawy) lub prostopadłej do ziemi (przycinarka krawędziowa do trawy). Energię kinetyczną maszyny określa załącznik B do normy EN 786:1997.

15. Wózki podnośnikowe, napędzane silnikiem spalinowym, z przeciwwagą (z wyłączeniem innych wózków podnośnikowych z przeciwwagą, z obciążeniem nominalnym nie większym niż 10 ton)

Wózek kołowy, napędzany silnikiem spalinowym z przeciwwagą i z osprzętem podnośnikowym (maszt, ramię teleskopowe lub ramię przegubowe). Do wózków podnośnikowych zalicza się:

1) wózki do ciężkiego terenu przeznaczone przede wszystkim do działania na nieulepszonym naturalnym terenie lub na terenie ulepszonym (np. place przygotowania technicznego);

2) inne wózki, z wyjątkiem budowanych specjalnie przystosowanych do transportu kontenerów.

16. Ładowarki (< 500 kW)

Samobieżna maszyna kołowa lub gąsienicowa, mająca własny zamontowany z przodu osprzęt ładowarkowy z łyżką, którą się napełnia lub służy do kopania za pomocą ruchu maszyny do przodu, następnie łyżkę się podnosi do przewiezienia materiału i rozładowania.

17. Żuraw samojezdny

Żuraw z własnym napędem, zdolny do przemieszczania się na nieutwardzonych drogach z obciążeniem lub nieobciążony, wykorzystujący grawitację do zachowania stateczności. Żuraw samojezdny działa na oponach, gąsienicach lub z innymi samojezdnymi urządzeniami. W ustalonej pozycji może być podtrzymywany przez podpory zewnętrzne lub inne wyposażenie powiększające jego stabilność. Nadwozie żurawia samojezdnego może być typu pełnoobrotowego, ograniczonego obrotu lub nieobrotowe; jest wyposażony w jedną lub więcej wciągarkę lub hydrauliczne cylindry do podnoszenia i opuszczania wysięgnika i ładunku. Samojezdne żurawie są wyposażane zgodnie z projektem albo w wysięgnik teleskopowy, wysięgnik przegubowy, wysięgnik kratownicowy lub ich kombinację, aby mógł być on łatwo opuszczany. Ładunki za-

¹⁾ W przypadku datowanych powołań norm późniejsze poprawki lub nowelizacje danej normy nie mają zastosowania, dopóki dany przepis nie zostanie zmieniony. Dla powołań niedatowanych stosuje się ostatnie wydanie normy. Normy powołane w rozporządzeniu są dostępne poprzez Polski Komitet Normalizacyjny, PKN, kontakt: www.pkn.pl

wieszane na wysięgniku mogą być przemieszczane przez zespoły wielokrążków haka lub inne urządzenia do podnoszenia ładunku podczas wykonywania specjalnych prac.

18. Redlica motorowa (< 3 kW)

Zaprojektowana do kierowania przez pieszego operatora samobieżna maszyna:

- 1) z kołem (kołami) podporowym lub bez koła podporowego, działająca w taki sposób, aby jej napędzane elementy robocze funkcjonowały jako narzędzia kopiące (motyka motorowa);
- 2) napędzana przez jedno koło lub kilka kół bezpośrednio uruchamianych od silnika i wyposażona w narzędzia kopiące (motorowa motyka z napędzonym kołem/kołami).

19. Układarka do nawierzchni (z wyjątkiem układarki wyposażonej w listwę do intensywnego zagęszczenia)

Samojezdna maszyna do budowy dróg używana w celu układania warstw materiału budowlanego, takiego jak mieszanka bitumiczna, beton i żwir.

20. Agregat prądotwórczy (< 400 kW)

Urządzenie składające się z silnika spalinowego napędzającego obrotowy generator zapewniający ciągłe dostarczanie energii elektrycznej.

21. Żuraw wieżowy

Żuraw z obracającym się wokół osi wysięgnikiem umieszczonym na szczycie wieży, która stoi w przybliżeniu pionowo w pozycji roboczej. Urządzenie jest wyposażone w środki do podnoszenia i opuszczania zawieszonych ładunku oraz do ruchu tego ładunku poprzez zmianę promienia na wysięgniku; obracanie i przesuwanie całego urządzenia. Urządzenie niekoniecznie musi wykonywać wszystkie te ruchy. Urządzenie może być instalowane w stałej pozycji lub wyposażone w środki do przemieszczania lub wspinania się.

22. Agregat spawalniczy

Obrotowe urządzenie, które wytwarza prąd spawalniczy.

Pomiary mocy akustycznej urządzeń wymienionych w tym załączniku powinny być wykonane zgodnie z procedurami badawczymi określonymi w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

Załącznik nr 2

WARTOŚCI DOPUSZCZALNE GWARANTOWANEGO POZIOMU MOCY AKUSTYCZNEJ URZĄDZEŃ,
O KTÓRYCH MOWA W ZAŁĄCZNIKU NR 1 DO ROZPORZĄDZENIA

Typ urządzenia	Zainstalowana moc netto P (kW) Moc elektryczna $P_{el}^{(1)}$ (kW) Masa urz. m (kg) Szerokość cięcia L (cm)	Dopuszczalny poziom mocy akustycznej w dB/1pW	
		etap I od 1 maja 2004 r.	etap II od 1 stycznia 2006 r.
Maszyny do zagęszczania (tylko walce wibracyjne i niewibracyjne, płyty wibracyjne, ubijaki wibracyjne)	$P \leq 8$	108	105
	$8 < P \leq 70$	109	106
	$P > 70$	$89 + 11 \lg P$	$86 + 11 \lg P$
Spycharki gąsienicowe, ładowarki gąsienicowe, koparkoładowarki gąsienicowe	$P \leq 55$	106	103
	$P > 55$	$87 + 11 \lg P$	$84 + 11 \lg P$
Spycharki kołowe, ładowarki kołowe, koparkoładowarki kołowe, wywrotki, równiarki, ugniatarki wysypiskowe typu ładowarkowego, wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą, żurawie samojezdne, maszyny do zagęszczania (walce niewibracyjne), układarka nawierzchni, zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia	$P \leq 55$	104	101
	$P > 55$	$85 + 11 \lg P$	$82 + 11 \lg P$
Koparki, dźwigi budowlane do transportu towarów (napędzane silnikiem spalinowym), wciągarki budowlane, redlice motorowe	$P \leq 15$	96	93
	$P > 15$	$83 + 11 \lg P$	$80 + 11 \lg P$
Ręczne kruszarki do betonu i młoty	$m \leq 15$	107	105
	$15 < m < 30$	$94 + 11 \lg m$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$96 + 11 \lg m$	$94 + 11 \lg m$
Żurawie wieżowe		$98 + \lg P$	$96 + \lg P$
Agregaty prądotwórcze i spawalnicze	$P_{el} \leq 2$	$97 + \lg P_{el}$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$98 + \lg P_{el}$	$96 + \lg P_{el}$
	$P_{el} > 10$	$97 + \lg P_{el}$	$95 + \lg P_{el}$
Agregaty sprężarkowe	$P \leq 15$	99	97
	$P > 15$	$97 + 2 \lg P$	$95 + 2 \lg P$
Kosiarki do trawników, przycinarki do trawników, przycinarki krawędziowe do trawników	$L \leq 50$	96	$94^{(2)}$
	$50 < L \leq 70$	100	98
	$70 < L \leq 120$	100	$98^{(2)}$
	$L > 120$	105	$103^{(2)}$

⁽¹⁾ Dla agregatów spawalniczych: umowny prąd spawania pomnożony przez napięcie obciążające dla najmniejszej wartości współczynnika obciążenia, podanego przez producenta urządzenia.

P_{el} — dla agregatów prądotwórczych: moc podstawowa, zgodnie z ISO 8528-1:1993, pkt 13.3.2.

⁽²⁾ Tylko wskazane liczby. Definitywne liczby będą zależały od zmiany przepisów rozporządzenia. W przypadku niewprowadzenia takich zmian liczby podane dla etapu I będą w dalszym ciągu obowiązywały dla etapu II. Dopuszczalny poziom mocy akustycznej będzie zaokrąglony do najbliższej liczby całkowitej (mniejszy niż 0,5 dla mniejszej liczby, równy 0,5 lub większy dla większej liczby).

RODZAJE URZĄDZEŃ PODLEGAJĄCYCH TYLKO OZNACZENIU GWARANTOWANEGO POZIOMU MOCY AKUSTYCZNEJ

1. Podest ruchomy z silnikiem spalinowym

Urządzenie składające się z: podestu roboczego, urządzenia nośnego o zmiennej długości i podwozia. Podest roboczy stanowi ogrodzoną powierzchnię lub klatkę, która może być przemieszczana pod obciążeniem do wymaganego położenia roboczego. Urządzenie nośne o zmiennej długości jest połączone z podwoziem i podtrzymuje podest roboczy, co pozwala na przemieszczenie podestu roboczego do wymaganego położenia.

2. Kosy mechaniczne (wykaszarki)

Ręczne przenośne urządzenie napędzane silnikiem spalinowym z zamocowanym obrotowym ostrzem wykonanym z metalu lub plastiku przeznaczone do ścinania chwastów, zarośli, małych drzewek i podobnej roślinności. Element tnący działa w płaszczyźnie w przybliżeniu równoległej do ziemi.

3. Dźwig budowlany towarowy (z silnikiem elektrycznym)

Mechanicznie napędzany, instalowany tymczasowo (przejściowo). Dźwig budowlany obsługiwany przez osoby upoważnione do przebywania na placach przygotowania technicznego i placach budowy, przeznaczony do pracy:

- 1) przy określonych poziomach wyładunku, posiadający platformę:
 - a) zaprojektowaną tylko do transportowania towarów,
 - b) która umożliwi dostęp osobom podczas ładowania i rozładowania,
 - c) która umożliwi dostęp i poruszanie się upoważnionym osobom podczas budowy, rozbiórki i konserwacji,
 - d) prowadzoną,
 - e) poruszającą się pionowo lub wzdłuż ścieżki w obrębie maks. 15° od pionu,
 - f) podtrzymywaną lub utrzymywaną przez drut, linę, łańcuch, gwintowany trzpień i nakrętkę, mechanizm zębatkowy, hydrauliczny podnośnik (bezpośredni lub pośredni) lub mechanizm z rozprężnym wiązaniem— gdzie maszty wymagają lub nie wymagają podtrzymywania przez oddzielne konstrukcje;
- 2) przy jednym górnym podeście lub roboczej powierzchni umiejscowionej na końcu prowadnicy (np. dach), wyposażony w urządzenie nośne:
 - a) zaprojektowane tylko do transportu towarów,

b) zaprojektowane w taki sposób, aby nie było potrzeby wchodzenia na nie przy ładowaniu i rozładowywaniu lub konserwacji, budowie i rozbiórce,

c) zakazane dla osób przez cały czas,

d) prowadzone,

e) które jest zaprojektowane do poruszania się wzdłuż ścieżki w obrębie przynajmniej 30° względem pionu, lecz może być użyte przy dowolnym kącie,

f) utrzymywane przez stalową linę i wymuszony układ napędowy,

g) sterowane przez sterowniki typu stałego ciśnienia,

h) które nie korzysta z jakiegokolwiek przeciwwagi,

i) z maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem 300 kg,

j) z maksymalną prędkością 1 m/s

— gdzie prowadnice wymagają podtrzymywania przez oddzielną konstrukcję.

4. Pilarka taśmowa na potrzeby budownictwa

Napędzana elektrycznie maszyna z ręcznym podawaniem, o masie mniejszej niż 200 kg, do piłowania piłą w postaci ciągłej taśmy zamontowanej na dwóch lub większej liczbie kół taśmowych i poruszającej się między nimi.

5. Stołowa pilarka tarczowa na potrzeby budownictwa

Obrabiarka z ręcznym podawaniem, o masie mniejszej niż 200 kg, wyposażona w: pojedynczą piłę tarczową (inną niż piła podcinająca) o średnicy 350 mm lub większej, aż do maksymalnej średnicy 500 mm, zamocowaną podczas piłowania, oraz poziomy stół. Podczas pracy piły wszystkie lub niektóre części poziomego stołu są zamocowane na stałe. Piła tarczowa jest zamontowana na poziomym nieprzechylnym wrzecionie, którego położenie jest stałe podczas piłowania. Obrabiarka ta może mieć jedną z następujących właściwości:

- 1) możliwość podnoszenia lub opuszczania piły względem stołu;
- 2) korpus obrabiarki poniżej stołu może być otwarty lub zamknięty;
- 3) obrabiarka może być wyposażona w dodatkowy, poruszany ręcznie stół przesuwny (niesiądujący z piłą).

6. Przenośna pilarka łańcuchowa

Napędzane mechanicznie narzędzie do cięcia drewna za pomocą łańcucha tnącego i stanowiące jednostkę o zwartej budowie złożoną z silnika, przyborów tnących oraz uchwytów, zaprojektowane do podtrzymywania dwiema rękami.

7. Pojazd do wysokociśnieniowego spłukiwania i wysysania

Pojazd, który może pracować jako wysokociśnieniowy spłukiwacz albo jako pojazd odsysający. Patrz wysokociśnieniowe maszyny do spłukiwania i pojazd z urządzeniem wysysającym.

8. Maszyna do zagęszczania (tylko ubijak eksplozyjny)

Ubijaki eksplozyjne — maszyny do zagęszczania głównie z płaską podkładką jako narzędziem zagęszczającym, które są poruszane w kierunku przeważnie pionowym przez gwałtowny wzrost ciśnienia — maszyną steruje towarzyszący operator.

9. Betoniarka do mieszanki betonowej lub zaprawy murarskiej

Maszyna do przygotowywania mieszanki betonowej lub zaprawy murarskiej, niezależnie od wykonywanych czynności ładowania, mieszania i opróżniania. Może być przeznaczona do pracy przerywanej lub ciągłej. Betoniarka do mieszanki betonowej zainstalowana na samochodzie jest nazywana betoniarką samochodową (załącznik nr 3 pkt 40).

10. Wciągarki budowlane (z silnikiem elektrycznym)

Mechanicznie napędzane, okresowo instalowane urządzenie podnoszące z wyposażeniem umożliwiającym podnoszenie i opuszczanie zawieszzonego obciążenia.

11. Pompy do betonu oraz agregaty tynkarskie

Urządzenia pompujące i narzucające beton lub zaprawę tynkarską z mieszalnikiem lub bez, które przenoszą materiał przez rurociągi, urządzenie rozdzielające lub rozdzielające wysięgniki do miejsca przeznaczenia.

Transport jest przeprowadzany mechanicznie dla:

- 1) betonu — za pomocą pompy tłokowej lub wirnikowej;
- 2) zaprawy murarskiej — za pomocą: tłoka, ślimaka, przewodu giętkiego i pompy wirnikowej lub pneumatycznie, za pomocą sprężarki z komorą powietrzną lub bez komory.

Maszyny te mogą być montowane na samochodach, przyczepach lub specjalnych pojazdach.

12. Przenośnik taśmowy

Tymczasowo instalowana maszyna przystosowana do transportowania materiału za pomocą taśmy przenośnikowej napędzanej mechanicznie.

13. Urządzenie chłodzące na pojazdach

Urządzenie chłodnicze chłodzące przestrzeń ładunkową na pojeździe kategorii N2, N3, O3 i O4.

Urządzenie chłodnicze może być napędzane silnikiem napędowym zintegrowanym z urządzeniem, oddzielnym urządzeniem napędowym zamocowanym do nadwozia pojazdu, przez silnik napędowy pojazdu lub przez niezależne źródło zasilania.

14. Wiertnica

Maszyna używana do wykonywania następującymi sposobami otworów na placach budowy:

- 1) wierceniem udarowym;
- 2) wierceniem obrotowym;
- 3) wierceniem obrotowo-udarowym.

Wiertnice podczas wiercenia pozostają w jednym miejscu. Przemieszczanie się z jednego miejsca pracy do drugiego odbywa się za pomocą ich własnego napędu. Samobieżnymi wiertnicami są urządzenia zamontowane na: platformach, podwoziach kołowych, ciągnikach kołowych, ciągnikach gąsienicowych i podstawach na płozach (ciągniętych przez wciągarkę).

W przypadku gdy wiertnice są zamontowane na platformach, ciągnikach kołowych oraz przyczepach lub osadzone na kołach, transportowanie może być przeprowadzone przy wyższych prędkościach i po drogach publicznych.

15. Urządzenie do załadunku i rozładunku silosów lub cystern samochodowych

Urządzenia z napędem dołączane do silosu lub cysterny w celu załadunku i rozładunku płynów lub materiału masowego luzem za pomocą pomp lub podobnego wyposażenia.

16. Kontener do gromadzenia szkła

Kontener zbudowany z dowolnego materiału, używany do zbierania butelek, wyposażony w co najmniej jeden otwór przeznaczony do zbiórki butelek i drugi do opróżniania kontenera.

17. Ręczna kosiarka do trawy (podcinarka krawędziowa do trawy)

Przenośne urządzenie napędzane silnikiem spalinowym trzymane w rękach podczas jego używania, wyposażone w obrotowe narzędzie tnące: giętką linkę (linki), sznurek (sznurki) lub podobne niemetalowe elementy elastyczne jest przeznaczone do ścinania chwastów, trawy lub podobnej miękkiej roślinności. Narzędzie

dzie tnące operuje w płaszczyźnie w przybliżeniu równoległej do ziemi (kosiarka do trawy) lub prostopadłej do ziemi (podcinarka krawędziowa do trawy).

18. Przyninarka do żywopłotu

Przeznaczone do używania przez operatora ręczne urządzenie z własnym napędem, z ostrzem tnącym składającym się z jednego lub więcej elementów wykonujących ruch posuwisto-zwrotny, stosowane do przycinania żywopłotów i krzaków.

19. Wysokociśnieniowe maszyny do splukiwania

Pojazd wyposażony w urządzenie do mycia kanałów ściekowych lub podobnych instalacji za pomocą wysokociśnieniowego strumienia wody. Urządzenie to może być montowane na podwoziu samochodu ciężarowego lub wyposażone we własne podwozie; zamocowane na stałe lub demontowane, jak w konstrukcjach układów z wymiennym nadwoziem.

20. Wysokociśnieniowa maszyna wodnostrumieniowa

Maszyna z dyszami lub innymi otworami powodującymi wzrost prędkości wypływu, które pozwalają wodzie z domieszkami lub bez tworzyć swobodny strumień. Używając ogólnego określenia są to wysokociśnieniowe maszyny strumieniowe, które składają się z napędu, generatora ciśnienia, przewodów giętkich, urządzeń rozpylających, mechanizmów zabezpieczających, urządzeń sterujących i pomiarowych. Wysokociśnieniowe wodnostrumieniowe maszyny mogą być:

- a) ruchome — przewoźne, łatwo transportowane, zaprojektowane do użycia na różnie ukształtowanym terenie; są one wyposażone we własne podwozie lub montowane na pojeździe; wszystkie potrzebne przewody zasilające są elastyczne i łatwo rozłączalne;
- b) stacjonarne — przeznaczone do użycia w dłuższym okresie, z odpowiednim wyposażeniem, zdolne do przemieszczania na inne miejsce; montowane są na płozach lub ramie, z przewodem zasilania umożliwiającym rozłączanie.

21. Młot hydrauliczny

Urządzenie z hydraulicznym źródłem zasilania do przyspieszania ruchu tłoka (czasami wspomagany gazem), który następnie uderza w narzędzie. Fala ciśnieniowa wywołana przez działanie kinetyczne przepływa przez narzędzie do materiału, co powoduje jego kruszenie. Do zasilania hydraulicznego stosowany jest olej pod ciśnieniem. Kompletne urządzenie — młot jest sterowany przez operatora siedzącego w kabinie.

22. Wycinarka do fug

Ruchoma maszyna przeznaczona do wycinania fug w betonie, asfalcie i podobnych nawierzchniach drogowych za pomocą tarczy tnącej obracającej się

z dużą prędkością. Ruch do przodu wycinarki może być realizowany:

- 1) ręcznie;
- 2) ręcznie z mechanicznym wspomaganie;
- 3) przez napęd własny.

23. Dmuchała do liści

Maszyna z napędem do oczyszczania: trawników, ścieżek, dróg i ulic ze znajdujących się na nich liści lub innego materiału za pomocą przepływu powietrza o dużej prędkości. Może być przenośną maszyną (trzymaną w ręku) lub maszyną przewoźną.

24. Zbierarka do liści

Maszyna z napędem, odpowiednia do zbierania liści lub innych odpadów przy użyciu urządzenia zasysającego składającego się ze źródła zasilania, które wytwarza podciśnienie wewnątrz maszyny, z końcówki ssącej i ze zbiornika na zebrany materiał. Może być maszyną przenośną (trzymaną w ręku) lub maszyną przewoźną.

25. Wózki podnośnikowe napędzane silnikiem spalinowym z przeciwwagą (tylko „inne wózki podnośnikowe z przeciwwagą”, z nominalnym obciążeniem nie większym niż 10 ton)

Wózek kołowy napędzany silnikiem spalinowym, wymieniony w pkt 15 ppkt 2 załącznika nr 1 do rozporządzenia.

26. Samojezdny kontener na odpady

Zamykany pokrywą zbiornik na kołach przeznaczony do czasowego gromadzenia odpadów.

27. Układarka do nawierzchni (wyposażona w listwę do intensywnego zagęszczania)

Samojezdna maszyna do budowy dróg, używana w celu układania warstw materiału budowlanego, takiego jak mieszanka bitumiczna, beton i żwir.

28. Urządzenia do palowania

Urządzenia do instalowania i do wyciągania pali, np. młoty udarowe, wyciągacze, wibratory lub statyczne urządzenia pchające/ciągnące składające się z zespołu maszyn oraz wyposażenia używanego do wbijania lub wyciągania pali, w którego skład wchodzi również:

- 1) wiertnice stosowane przy palowaniu, składające się z maszyny nośnej (gąsienicowej, kołowej lub przystosowanej do jazdy po szynach), ruchomej rury spustowej jako wyposażenia maszyny, jak i układu rur spustowych lub układu prowadnicowego;
- 2) wyposażenie uzupełniające, np. palowe kołpaki, hełmy, płyty, człony napędzane, urządzenia zaciskowe, urządzenia do przenoszenia pali, palowe prowadni-

ce, osłony akustyczne oraz urządzenia pochłaniające uderzenia i drgania, zasilane przetwornice/prądnice i osobowe urządzenia dźwigowe lub platformy.

29. Układarka do rur

Samobieżna maszyna gąsienicowa lub kołowa specjalnie zaprojektowana do przenoszenia i układania rur oraz przewożenia wyposażenia do układania rurociągu. Maszyna, której konstrukcja jest oparta na ciągniku, posiada specjalnie zaprojektowane zespoły, takie jak: nadwozie, główna rama, przeciwwaga, wysięgnik i mechanizm podnoszenia ładunku oraz boczny wysięgnik obracający się na pionowym czopie.

30. Maszyny gąsienicowe do pracy na śniegu

Samobieżna maszyna gąsienicowa używana do pchania lub holowania na śniegu i lodzie, dzięki sile wywieranej przez zamontowane wyposażenie.

31. Agregat prądotwórczy (≥ 400 kW)

Urządzenie składające się z silnika spalinowego napędzającego obrotowy generator, zapewniający ciągłe dostarczanie energii elektrycznej.

32. Zamiatarka zmechanizowana

Maszyna zamiatająco-zbierająca mająca wyposażenie do zmiatania śmieci i odpadów do wlotowego otworu ssącego. Śmiecie są następnie przenoszone pneumatycznie za pomocą strumienia powietrza o dużej prędkości lub przez mechaniczny układ podnoszenia do samowyładowczego kosza zbierającego. Zamiatające i zbierające urządzenia mogą być albo montowane na podwoziach samochodów ciężarowych, albo wyposażane we własne podwozie. Wyposażenie może być stałe lub demontowalne, co ma miejsce w przypadku wymiennego układu nadwozia.

33. Pojazd do zbierania odpadów

Pojazd przeznaczony do zbierania i transportowania odpadów komunalnych, ładowany z kontenerów lub ręcznie. Pojazd może być wyposażony w mechanizm zagęszczający. Pojazd do zbierania odpadów składa się z podwozia z kabiną, na którym jest montowane nadwozie. Pojazd ten może być wyposażony w urządzenie do podnoszenia kontenera.

34. Frezarka do nawierzchni drogowych

Samobieżna maszyna używana do zdejmowania materiału z ułożonych nawierzchni drogowych, z wykorzystaniem napędzanego bębna, na którego powierzchni są zamocowane frezujące narzędzia; bębny tnące obracają się podczas operacji ścinania.

35. Kultywator (gruntofreza)

Prowadzona lub przystosowana do jazdy na niej napędzana maszyna, która wykorzystuje poziom gruntu do określania głębokości spulchniania i która jest wyposażona w zespół dostosowany do przecinania

lub zdrapywania powierzchni trawnika w ogrodach, parkach i innych podobnych obszarach.

36. Strzępiarka (wiórownica)

Stacjonarna maszyna z napędem mająca jedno lub więcej urządzeń tnących, przystosowanych do rozdrabniania masowych materiałów organicznych na mniejsze kawałki. Składa się ona z wlotowego otworu zasilającego, przez który jest wkładany materiał (może on być przytrzymywany przez przyrząd lub nie), z urządzenia, które tnie materiał dowolnym sposobem (cięciem, rąbaniem, miażdżeniem i innymi sposobami) i rozładunkowej rynny zsykowej, przez którą pocięty materiał jest wyładowywany; może być dołączone urządzenie do zbierania.

37. Maszyna do usuwania śniegu z wirującymi narzędziami, samojezdna, z wyłączeniem osprzętów

Maszyna, która może usuwać śnieg z obszarów ruchu miejskiego przez zastosowanie wirującego urządzenia zgarniającego śnieg, który jest następnie wyrzucany przez dmuchawę.

38. Pojazd z urządzeniem wysysającym

Pojazd wyposażony w urządzenie do zbierania wody, błota, szlamu, odpadów lub podobnego materiału z kanałów ściekowych lub podobnych instalacji za pomocą podciśnienia. Urządzenie może być albo zamontowane na podwoziu samochodu ciężarowego lub wyposażone we własne podwozie. Wyposażenie może być zamontowane na stałe lub demontowane, jak w przypadku układów z wymiennym nadwoziem.

39. Koparka do rowów

Maszyna samobieżna, przystosowana do jazdy na niej lub kierowana przez pieszego, gąsienicowa lub kołowa, mająca z przodu lub z tyłu zamontowany osprzęt koparkowy i wyposażenie; maszyna jest przede wszystkim zaprojektowana do ciągłego kopania rowów poprzez ruch maszyny.

40. Betoniarka samochodowa

Pojazd, który jest wyposażony w gruszkę do transportu gotowej mieszanki betonowej z wytwórni betonu na teren budowy; gruszka może się obracać podczas jazdy pojazdu lub postoju. Gruszka jest opróżniana przez jej obroty, napędzana przez silnik napędowy pojazdu lub przez silnik dodatkowy.

41. Zespólna pompa wodna (nie do używania pod wodą)

Maszyna składająca się z pompy wodnej i układu napędowego. Pompa wodna oznacza maszynę do podnoszenia wody z niższego do wyższego poziomu energii.

Wartość poziomu mocy akustycznej uznaje się za gwarantowaną na podstawie pomiarów, które powinny być wykonane zgodnie z procedurą badawczą określoną w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

METODY POMIARU HAŁASU EMITOWANEGO PRZEZ URZĄDZENIA

Podczas badania urządzenia danego typu producent urządzenia lub jego upoważniony przedstawiciel może wybrać jedną z podstawowych norm, dotyczących wyznaczania emisji hałasu, wymienionych w części A tego załącznika i zastosować warunki pracy dla danego typu urządzenia, określone w części B tego załącznika.

W przypadku wątpliwości powinna być użyta zalecana podstawowa norma emisji hałasu określona w części B tego załącznika łącznie z opisanymi warunkami pracy urządzenia.

Część A**Podstawowe normy dotyczące wyznaczania emisji hałasu dla każdego typu urządzenia, wymienionego w załącznikach nr 1 i 3 do rozporządzenia**

1. Podstawowymi normami stosowanymi do określania poziomu mocy akustycznej urządzenia są normy:

— EN ISO 3744:1995,

— EN ISO 3746:1995.

1.1. Normy wymienione w pkt 1 mogą być zastosowane z uwzględnieniem poniższych informacji dodatkowych do wyznaczania poziomu mocy akustycznej źródeł hałasu na podstawie pomiaru ciśnienia akustycznego na powierzchni pomiarowej otaczającej to źródło.

1.2. Niepewność pomiaru nie jest brana pod uwagę w procedurach oceny zgodności w fazie projektowania urządzenia.

2. Praca źródła (hałasu) podczas pomiarów.

2.1. Prędkość wentylatora.

Jeśli silnik urządzenia lub jego układ hydrauliczny jest wyposażony w wentylator (wentylatory) powinien być on włączony podczas pomiarów. Prędkość wentylatora jest ustalana i podana przez producenta urządzenia oraz umieszczana w sprawozdaniu z badań; pomiary będą wykonane przy prędkości wentylatora zgodnie z jednym z następujących warunków.

2.1.1. Jeżeli napęd wentylatora jest wprost pobrany z silnika lub układu hydraulicznego (w szczególności przez napęd pasowy), powinien działać podczas badań.

2.1.2. Jeżeli wentylator może pracować przy kilku określonych prędkościach, pomiary powinny być wykonane w następujący sposób:

a) przy jego maksymalnej roboczej prędkości lub

b) w pierwszej próbie z niepracującym wentylatorem i w drugiej próbie z wentylatorem pra-

cującym z maksymalną prędkością; wynikowy poziom ciśnienia akustycznego L_{pA} oblicza się według wzoru:

$$L_{pA} = 10 \lg (0,3 \times 10^{0,1 L_{pA,0\%}} + 0,7 \times 10^{0,1 L_{pA,100\%}})$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

$L_{pA,0\%}$ — poziom ciśnienia akustycznego określony z wentylatorem niepracującym,

$L_{pA,100\%}$ — poziom ciśnienia akustycznego określony przy maksymalnej prędkości obrotowej wentylatora.

2.1.3. Jeżeli napęd wentylatora pracuje z prędkością regulowaną zmienną w sposób ciągły, próba powinna być przeprowadzona albo stosownie do pkt 2.1.2 lit. b lub z prędkością wentylatora podaną przez producenta urządzenia przy nie mniejszej niż 70 % prędkości maksymalnej.

2.2. Pomiary podczas pracy bez obciążenia.

2.2.1. W celu wykonania pomiarów podczas pracy bez obciążenia silnik i układ hydrauliczny urządzenia powinny być rozgrzane zgodnie z instrukcją oraz powinno się przestrzegać przepisów bezpieczeństwa. Pomiary należy przeprowadzać, gdy urządzenie jest nieruchome, bez uruchamiania działania osprzętu roboczego czy mechanizmu jazdy (poruszanie się na potrzeby badań); nieobciążony silnik powinien pracować z prędkością nie mniejszą niż znamionowa, odpowiadającą mocy netto.

2.2.2. Moc netto oznacza moc w kW uzyskaną na stanowisku badawczym na końcu wału korbowego lub jego równoważnika, pomierzoną zgodnie z metodą pomiaru mocy silników wewnętrznego spalania dla pojazdów drogowych po odjęciu mocy wentylatora chłodzącego silnik.

2.2.3. Jeżeli maszyna jest wyposażona w silnik indukcyjny i jest zasilana przez generator lub z elektrycznej sieci zasilającej, stabilność częstotliwości prądu zasilającego podana przez producenta urządzenia powinna mieścić się w granicach ± 1 Hz. Jeżeli maszyna jest wyposażona w silnik komutatorowy, powinna być zasilana napięciem o maksymalnych zmianach w granicach ± 1 % wartości napięcia znamionowego, podanego przez producenta urządzenia.

2.2.4. Napięcie zasilania jest mierzone na wtyku kabla nierozłączalnego lub na końcu przewodu zasilającego albo na przyłączy maszyny, jeżeli jest zastosowany kabel rozłączalny.

Kształt fali prądu zasilającego z generatora powinien być podobny do otrzymywanego z sieci. Jeżeli maszyna jest zasilana z akumulatora,

akumulator powinien być całkowicie naładowany.

Prędkość obrotową podczas pomiarów i odpowiadającą moc netto ustala producent urządzenia; jest ona podana w raporcie z badań.

Jeżeli urządzenie jest wyposażone w kilka silników, powinny one pracować jednocześnie podczas badań. Jeżeli jest to niemożliwe, pomiary powinny być wykonane dla każdej możliwej kombinacji pracy silnika (silników).

2.3. Pomiary urządzenia obciążonego.

2.3.1. Przed wykonaniem pomiarów urządzenia obciążanego silnik napędu i układ hydrauliczny urządzenia powinny być rozgrzane zgodnie z instrukcjami, przy zachowaniu wymagań bezpieczeństwa. Żadne urządzenie sygnalizacyjne, w szczególności sygnał ostrzegający lub alarm cofania, nie powinno działać podczas pomiarów.

2.3.2. Obroty lub prędkość urządzenia podczas pomiarów powinny być zapisywane i podane w sprawozdaniu z badań.

2.3.3. Jeżeli urządzenie jest wyposażone w kilka silników lub agregatów, powinny one pracować jednocześnie podczas badań. Jeżeli jest to niemożliwe, powinna być zbadana każda możliwa kombinacja silnika (silników) lub agregatów.

2.3.4. Dla każdego typu urządzenia, które będzie badane pod obciążeniem, należy ustalić właściwe warunki, które będą powodować skutki i obciążenia zbliżone do spotykanych w rzeczywistych warunkach pracy urządzenia.

2.4. Badanie urządzeń ręcznie kierowanych.

Typowe warunki działania dla każdego typu urządzenia ręcznie kierowanego powinny być ustanowione w taki sposób, aby powodowały skutki i obciążenia podobne do tych, jakie występują w rzeczywistych warunkach pracy urządzenia.

3. Obliczanie powierzchniowego poziomu ciśnienia akustycznego.

3.1. Poziom powierzchniowego ciśnienia akustycznego powinien być wyznaczony co najmniej

trzy razy. Jeżeli co najmniej dwie z obliczonych wartości nie różnią się o więcej niż o 1 dB, dalsze pomiary są zbędne; w innym przypadku pomiary powinny być kontynuowane do czasu otrzymania dwóch wartości nieróżniących się więcej niż o 1 dB.

3.2. Powierzchniowy poziom ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką częstotliwościową A, zwany dalej „powierzchniowym poziomem dźwięku A”, zastosowany do obliczeń poziomu mocy akustycznej, jest średnią arytmetyczną dwóch najwyższych wartości, które nie różnią się więcej niż o 1 dB.

4. Informacje, jakie powinno zawierać sprawozdanie.

4.1. Poziom mocy akustycznej dla badanego źródła, skorygowany charakterystyką częstotliwościową A, powinien być zapisany jako liczba całkowita (jeżeli ułamek jest mniejszy niż 0,5, wtedy należy wpisać mniejszą liczbę, jeżeli większy lub równy 0,5, wtedy należy wpisać większą liczbę).

4.2. Sprawozdanie powinno zawierać dane techniczne niezbędne do identyfikacji badanego źródła, a także procedurę badania hałasu i dane akustyczne.

5. Dodatkowe pozycje mikrofonu na powierzchni półkuli pomiarowej (według EN ISO 3744:1995).

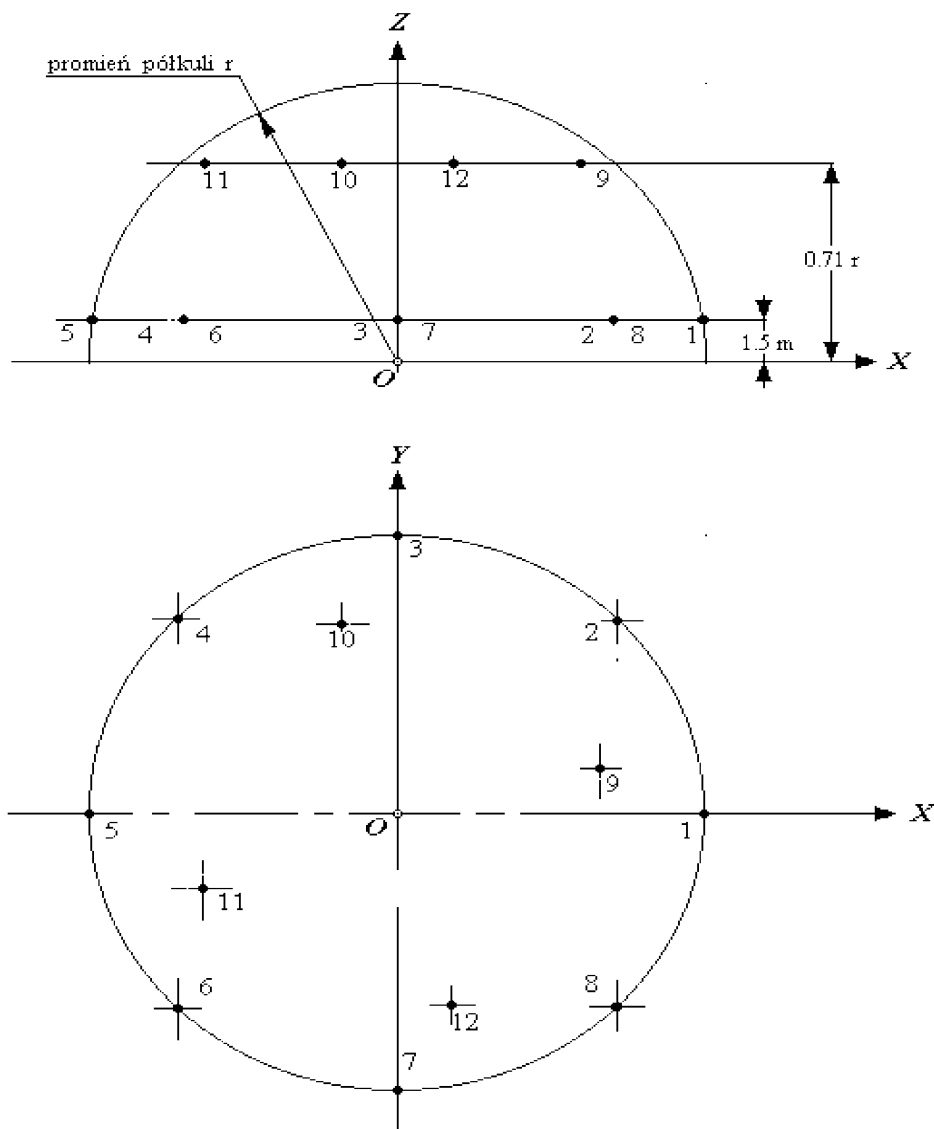
5.1. Zgodnie z normą EN ISO 3744:1995 może być zastosowany układ 12 mikrofonów na powierzchni półkuli pomiarowej. Rozmieszczenie 12 pozycji mikrofonów na powierzchni półkuli o promieniu „r” jest podane w formie współrzędnych kartezjańskich w poniższej tablicy. Promień „r” półkuli powinien być równy lub większy od podwojonego największego wymiaru równoległoscianu odniesienia. Przez równoległoscian odniesienia należy rozumieć najmniejszy możliwy prostopadłoscian dokładnie obejmujący urządzenie (bez wyposażenia dodatkowego), oparty na płaszczyźnie odbijającej. Promień półkuli powinien być zaokrąglony do najbliższej większej wartości z szeregu: 4, 10 i 16 m.

Współrzędne 12 pozycji mikrofonów wynoszą:

Numer pozycji mikrofonu	x/r	y/r	z
1	2	3	4
1	1	0	1,5 m
2	0,7	0,7	1,5 m
3	0	1	1,5 m
4	-0,7	0,7	1,5 m
5	-1	0	1,5 m
6	-0,7	-0,7	1,5 m
7	0	-1	1,5 m

1	2	3	4
8	0,7	-0,7	1,5 m
9	0,65	0,27	0,71 r
10	-0,27	0,65	0,71 r
11	-0,65	-0,27	0,71 r
12	0,27	-0,65	0,71 r

- 5.2. Liczba 12 pozycji mikrofonów może być zredukowana do sześciu, lecz w każdym przypadku powinny być zachowane pozycje mikrofonów 2, 4, 6, 8, 10 i 12 i spełnione wymagania pkt 7.4.2 normy EN ISO 3744:1995.
- 5.3. Zazwyczaj powinien być stosowany układ sześciu pozycji mikrofonu na powierzchni półkuli pomiarowej. Jeżeli istnieją inne wymagania techniczne ustanowione w procedurze badania hałasu, to zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu dla danego urządzenia wymagania techniczne powinny być spełnione.
6. Poprawka środowiskowa K_{2A} .
- 6.1. Pomiary urządzenia wykonywane są na powierzchni odbijającej z betonu lub gładkiego asfaltu, wtedy poprawka środowiskowa K_{2A} jest równa zero ($K_{2A} = 0$).
- 6.2. Jeżeli istnieją inne wymagania techniczne w procedurze badania hałasu podanej w rozporządzeniu, to powinny być spełnione.



Rys. 1. Układ pozycji mikrofonów na półkulistej powierzchni pomiarowej (12 pozycji mikrofonów)

Część B

i opuścić półkulę, jeżeli jest taka potrzeba w kierunku pkt 1.

**Procedury badania hałasu
poszczególnych typów urządzeń****1. BADANIE URZĄDZENIA BEZ OBCIĄŻENIA**

Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

Miejsce badań — powierzchnia odbijająca z betonu lub gładkiego asfaltu.

Poprawka środowiskowa $K_{2A} = 0$.

Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa:

- 1) jeżeli największy wymiar równoległościanu odniesienia nie przekracza 8 m: półkula /sześć pozycji mikrofonów odpowiednio do części A pkt 5 / zgodnie z częścią A pkt 5;
- 2) jeżeli największy wymiar równoległościanu odniesienia przekracza 8 m: równoległościan zgodnie z normą EN ISO 3744:1995 z odległością pomiarową $d = 1$ m.

Warunki pracy podczas badań:

- 1) badania bez obciążenia — pomiary hałasu powinny być przeprowadzone odpowiednio do części A pkt 2.2;
- 2) czas (czasy) pomiaru / wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano przy więcej niż jednym warunku pracy — czas pomiaru powinien wynosić co najmniej 15 sekund.

2. PODEST RUCHOMY Z SILNIKIEM SPALINOWYM

Badania bez obciążenia — zgodnie z pkt 1.

3. KOSY MECHANICZNE (WYKASZARKI)

- 3.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 3.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 10884:1995.
- 3.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 10884:1995.
- 3.4. Warunki pracy podczas badań.
- 3.4.1. Badania pod obciążeniem — zgodnie z normą ISO 10884:1995, pkt 5.3.
- 3.4.2. Czas (czasy) pomiaru — zgodnie z normą ISO 10884:1995.

4. DŹWIGI BUDOWLANE TOWAROWE

- 4.1. Badania bez obciążenia — zgodnie z pkt 1.
- 4.2. Środek geometryczny silnika powinien być umieszczony ponad środkiem półkuli; podnośnik powinien się poruszać bez obciążenia

5. PILARKA TAŚMOWA NA POTRZEBY BUDOWNICTWA

- 5.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 5.2. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 7960:1995, załącznik J z $d = 1$ m.
- 5.3. Warunki pracy podczas badań.
- 5.3.1. Badania pod obciążeniem.
Zgodnie z normą ISO 7960:1995, załącznik J (tylko pkt J2b).
- 5.3.2. Czas pomiaru — zgodnie z załącznikiem J do normy ISO 7960:1995.

6. STOŁOWA PILARKA TARCZOWA NA POTRZEBY BUDOWNICTWA

- 6.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 6.2. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa, zgodnie z załącznikiem A do normy ISO 7960:1995 / odległość pomiarowa $d = 1$ m.
- 6.3. Warunki pracy podczas pomiarów.
- 6.3.1. Badania pod obciążeniem — zgodnie z załącznikiem A do normy ISO 7960:1995 [tylko pkt A2(b)].
- 6.3.2. Czas pomiaru — zgodnie z załącznikiem A do normy ISO 7960:1995.

7. PRZENOŚNA PILARKA ŁAŃCUCHOWA

- 7.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 7.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 9207:1995.
- 7.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 9207:1995.
- 7.4. Warunki pracy podczas badań.
- 7.4.1. Badania pod obciążeniem /badania bez obciążenia.
Pełne obciążenie cięciem drewna /silnik na maksymalnych obrotach bez obciążenia:
 - 1) napęd silnikiem spalinowym: według normy ISO 9207:1995 pkt 6.3 i 6.4;
 - 2) napęd silnikiem elektrycznym: badania zgodnie z normą ISO 9207:1995 pkt 6.3 i badania z silnikiem na maksymalnych obrotach bez obciążenia.
- 7.4.2. Czas (czasy) pomiaru — wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli badania wykonano przy więcej niż jednym warunku

pracy — zgodnie z normą ISO 9207:1995 pkt 6.3 i 6.4.

- 7.5. Wynikowy poziom mocy akustycznej L_{WA} jest obliczany według wzoru:

$$L_{WA} = 10 \lg [1/2 (10^{0,1 L_{W1}} + 10^{0,1 L_{W2}})]$$

gdzie L_{W1} i L_{W2} są średnimi poziomami mocy akustycznej w przypadku dwóch różnych warunków pracy zdefiniowanych powyżej.

8. POJAZD DO WYSOKOCIŚNIENIOWEGO SPŁUKIWANIA I WYSYSANIA

Jeżeli jest możliwe, aby działały obydwa układy urządzenia jednocześnie, pomiary powinny być wykonane zgodnie z pkt 27 i 53. Jeżeli nie, powinny być wykonane oddzielnie, a za wynik pomiaru powinny być przyjęte wyższe wartości.

9. MASZYNA DO ZAGĘSZCZANIA

1) WALCE NIEWIBRACYJNE

Badania bez obciążenia — zgodnie z pkt 1;

2) WALCE WIBRACYJNE Z JADĄCYM OPERATOREM

- 9.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

- 9.2. Warunki pracy podczas badań.

9.2.1. Zamontowanie urządzenia.

Walec wibracyjny powinien być instalowany na jednym lub więcej odpowiednio elastycznym materiale (materiałach) takich jak poduszka powietrzna (poduszki powietrzne). Poduszki powietrzne powinny być wykonane z podatnego materiału (elastomeru lub podobnego) i napompowane do ciśnienia zapewniającego podniesienie maszyny co najmniej o 5 cm; nie powinien występować efekt rezonansu. Wymiar poduszki (poduszek) powinien być taki, aby była zapewniona stabilność badanej maszyny.

9.2.2. Badania pod obciążeniem.

Maszyna powinna być poddana badaniom w pozycji nieruchomej z silnikiem pracującym z prędkością znamionową (określoną przez producenta urządzenia) i wyłączonym mechanizmem (mechanizmami) przemieszczania. Zagęszczający mechanizm powinien działać przy maksymalnej mocy odpowiadającej kombinacji największej częstotliwości i najwyższej możliwej amplitudy dla takiej częstotliwości, jaką zadeklarował wytwórca.

9.2.3. Czas pomiaru.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

3) PŁYTY WIBRACYJNE, UBIJAKI WIBRACYJNE, UBIJAKI EKSPLOZYJNE I WALCE WIBRACYJNE PROWADZONE

Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

Miejsce badań — według załącznika C normy EN 500-4 rev 1:1998.

Czas pomiaru — według załącznika C normy EN 500-4 rev 1:1998.

10. AGREGAT SPRĘŻARKOWY

- 10.1. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — półkula / sześć pozycji mikrofonów / zgodnie z częścią A pkt 5 lub równoległościan zgodnie z EN ISO 3744:1995, z odległością pomiarową $d = 1$ m.

- 10.2. Warunki pracy podczas badań.

10.2.1. Zamontowanie urządzenia.

Sprężarki powinny być zainstalowane na płaszczyźnie odbijającej dźwięk. Sprężarki na płozach powinny być umieszczone na podstawie o wysokości 0,40 m, o ile inne wymagania nie są określone w warunkach instalowania podanych przez producenta urządzenia.

10.2.2. Badania pod obciążeniem.

Sprężarka poddana badaniom powinna być rozgrzana i działać w stabilnych warunkach jak przy działaniu ciągłym. Powinna ona być należycie obsługiwana i smarowana zgodnie z wymaganiami określonymi przez producenta urządzenia.

Określenie poziomu mocy akustycznej powinno być wykonane albo przy pełnym obciążeniu, albo w warunkach działania odtwarzalnych i przedstawiających najgłośniejsze działanie podczas typowego użytkowania maszyny poddanej badaniom, w zależności od tego, która wartość poziomu hałasu jest większa.

Przygotowanie kompletnego urządzenia do badań powinno być takie, aby pewne podzespoły, szczególnie chłodnica międzystopniowa, mogły być odmontowane od sprężarki. Należy dążyć do wszelkich starań, aby oddzielić hałas generowany przez takie elementy podczas przeprowadzania próby. Oddzielanie różnych źródeł hałasu może wymagać specjalnego wyposażenia w celu zmniejszenia hałasu z tych źródeł podczas pomiaru. Charakterystyki hałasu i opis warunków działania takich podzespołów należy podać oddzielnie w sprawozdaniu z badań.

Podczas badań sprężone powietrze ze sprężarki powinno być odprowadzane przewodem poza obszar pomiarów.

Należy dążyć do starań, żeby hałas generowany przez sprężone powietrze był co najmniej o 10 dB mniejszy od hałasu mierzonego we

wszystkich sytuacjach pomiarowych (np. przez zamontowanie tłumika), a także żeby wypływ powietrza nie powodował dodatkowego hałasu, spowodowanego turbulencją przy zaworze rozprężającym sprężarki.

10.2.3. Czas pomiaru.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

11. RĘCZNE KRUSZARKI DO BETONU I MŁOTY

11.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

11.2. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa. Półkula /sześć pozycji mikrofonów odpowiednio do części A pkt 5/ w zależności od masy urządzenia, jak podano w poniższej tabeli:

Masa urządzenia m w kg	Promień półkuli	„z” dla pozycji mikrofonu 2, 4, 6 i 8
m < 10	2 m	0,75 m
m ≥ 10	4 m	1,50 m

11.3. Warunki pracy podczas badań.

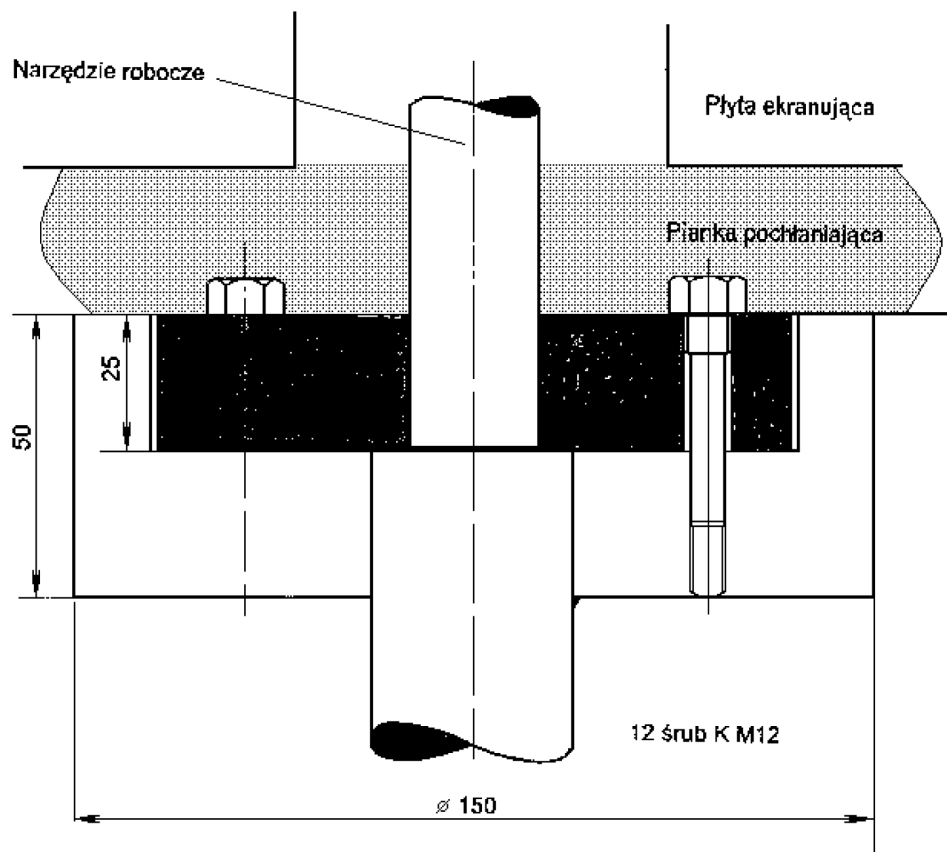
11.3.1. Zamontowanie urządzenia.

Wszystkie urządzenia powinny być badane w pozycji pionowej.

Jeżeli poddawane próbom urządzenie ma odprowadzanie powietrza, jego oś powinna być równo oddalona od dwóch najbliższych mikrofonów. Hałas spowodowany zasilaniem napędu nie może wpływać na pomiary hałasu z urządzenia poddanego badaniom.

11.3.2. Podparcie urządzenia.

Urządzenie powinno być sprężnięte podczas badań z narzędziem osadzonym w betonowym bloku w kształcie sześciangu umieszczonym w betonowym dole zagłębionym w ziemi. Pośredni stalowy element może być włożony podczas prób pomiędzy podpierające narzędzie i podparte urządzenie. Ten pośredni element powinien tworzyć stabilną strukturę pomiędzy urządzeniem i podpierającym narzędziem; szkice elementu pośredniego przedstawia rys. 2.

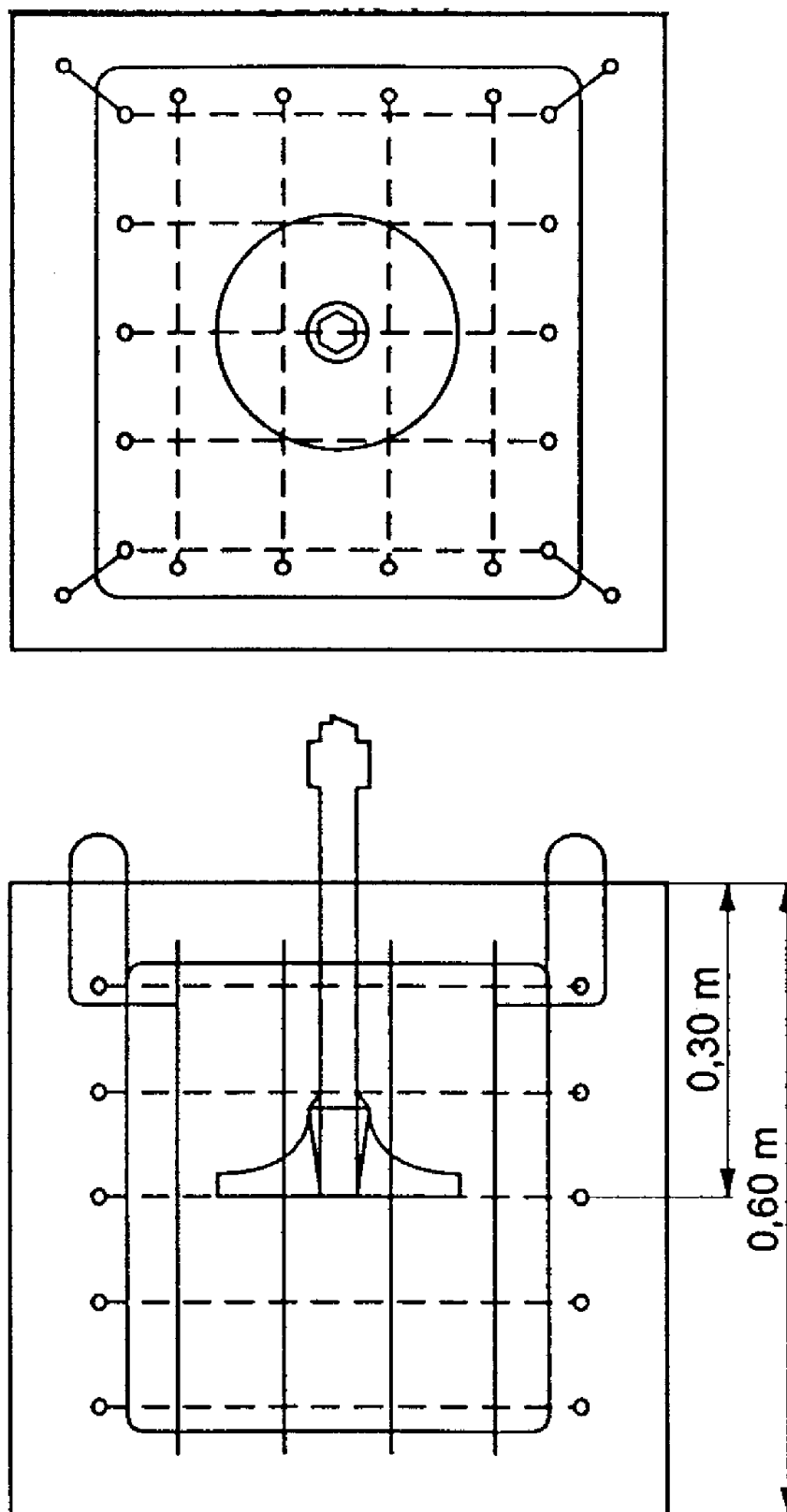


Rys. 2. Szkic elementu pośredniego

11.3.3. Charakterystyka bloku.

Blok powinien być wykonany w kształcie możliwie zbliżonym do sześcianu, o długości krawędzi

0,60 m \pm 2 mm, z betonu zbrojonego i prawidłowo zagęszczonego w warstwach do 0,2 m w celu uniknięcia nadmiernego osiadania.



Rys. 3. Koncepcja bloku do prób

11.3.4. Jakość betonu.

Jakość betonu powinna odpowiadać C50/60 ENV 206. Sześciąt powinien być zbrojony przez stalowe pręty o średnicy 8 mm bez wiązań, każdy pręt pozostaje niezależny od drugiego; koncepcję rozwiązania określa rys. 3.

11.3.5. Narzędzie podpierające.

Narzędzie powinno być uszczelnione w bloku i składać się z ubijaka średnicy nie mniejszej niż 178 mm i nie większej niż 220 mm oraz standardowego uchwytu narzędzia identycznego z normalnie używanym w badanym urządzeniu, odpowiadającym wymaganiom określonym w normie ISO 1180:1983, lecz dostatecznie długiego, aby umożliwić przeprowadzenie badań.

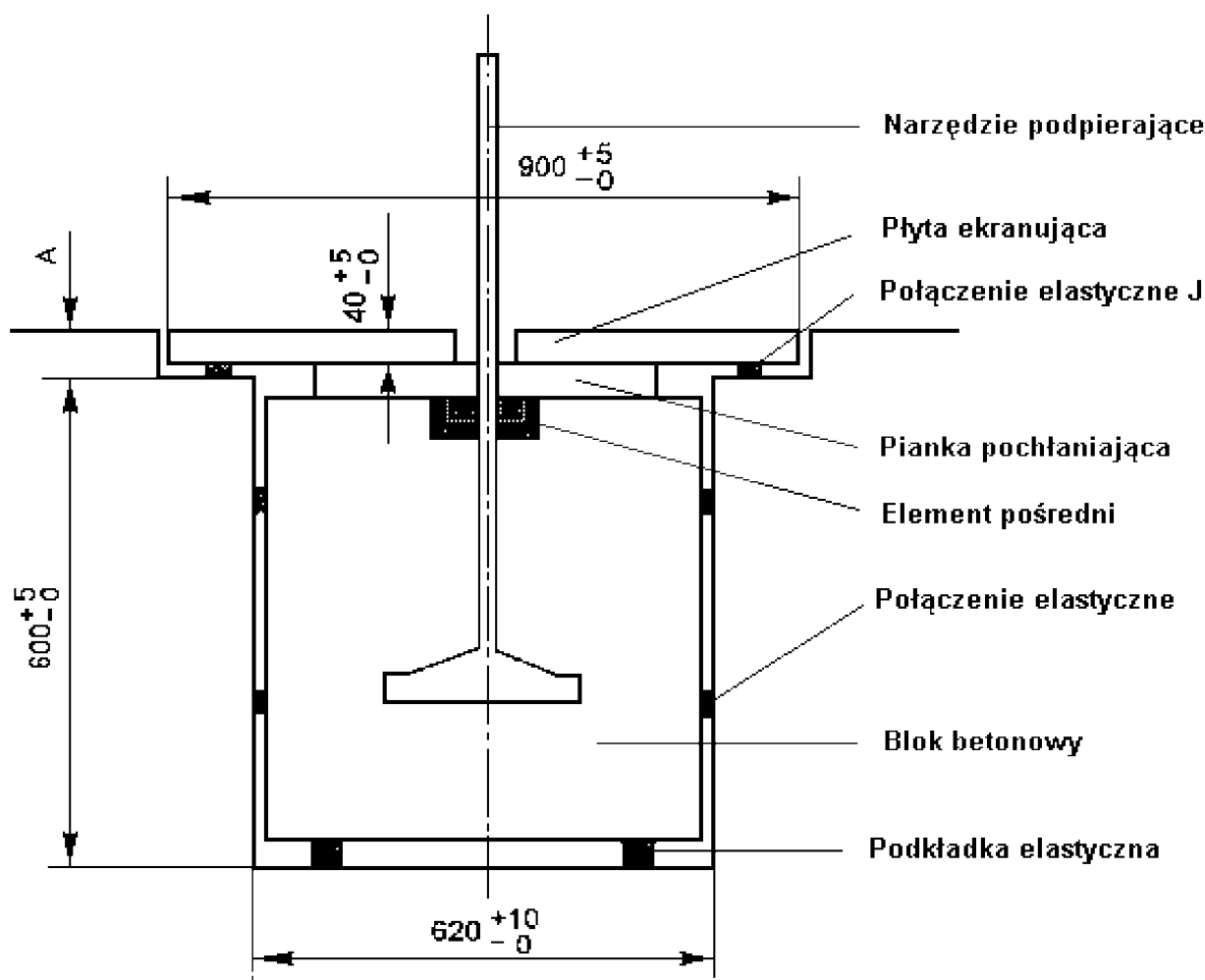
Oba elementy powinny być połączone w sposób pewny. Narzędzie powinno być zamocowane w bloku w taki sposób, żeby spód ubijaka znajdował się w odległości 0,3 m od górnej powierzchni bloku (rys. 3). Blok powinien być we właściwym stanie pod względem mechanicznym, szczególnie w punkcie, gdzie narzę-

dzie podtrzymujące spotyka się z betonem. Przed i po każdym pomiarze powinno się sprawdzać, czy narzędzie osadzone w betonowym bloku jest dobrze zabetonowane.

11.3.6. Ustawienie sześciantu.

Sześciąt powinien być umieszczony w dole całkowicie wypełnionym betonem, przykryty płytą ekranującą zapewniającą nacisk co najmniej 100 kg/m^2 , zgodnie z rys. 4, w taki sposób, aby górna powierzchnia płyty ekranującej znajdowała się w jednej płaszczyźnie z ziemią. Aby uniknąć jakiegokolwiek zakłócającego hałasu, blok powinien być izolowany od dna i boków dołu przez elastyczne bloki, których częstotliwość odcinająca nie powinna być większa niż pół częstotliwości uderzeniowej nominalnej badanego urządzenia, wyrażonej w liczbie uderzeń na sekundę.

Otwór w płycie ekranującej, przez który przechodzi uchwyt narzędzia, powinien być tak mały, jak to jest tylko możliwe, i uszczelniony przez elastyczne nieprzepuszczające dźwięku wypełnienie.



Rys. 4. Ustawienie bloku do prób

11.3.7. Badania pod obciążeniem.

Urządzenie poddane próbie powinno być połączone z podpierającym narzędziem i działać w takich samych stabilnych warunkach akustycznych jak podczas normalnej pracy oraz przy maksymalnej mocy określonej w instrukcji dostarczonej użytkownikowi.

11.3.8. Czas pomiaru.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

12. BETONIARKI DO MIESZANKI BETONOWEJ LUB ZAPRAWY MURARSKIEJ

12.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

12.2. Warunki pracy podczas badań.

12.2.1. Badania pod obciążeniem.

Mieszalnik betoniarki (gruszka) powinien być wypełniony do nominalnej pojemności piaskiem o ziarnach od 0 do 3 mm, o wilgotności od 4 do 10 %.

Mieszające urządzenie powinno działać co najmniej z prędkością nominalną.

12.2.2. Czas pomiaru.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

13. WCIĄGARKI BUDOWLANE (z silnikiem elektrycznym)

13.1. Badania bez obciążenia — zgodnie z pkt 1.

13.2. Środek geometryczny silnika powinien być umieszczony ponad środkiem półkuli; wciągarka powinna być przyłączona bez żadnego obciążenia.

14. POMPY DO BETONU I AGREGATY TYNKARSKIE

14.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

14.2. Warunki pracy podczas badań.

Jeżeli maszyna jest wyposażona w wysięgnik, należy ustawić go pionowo do góry i rura powinna prowadzić z powrotem do leja wlewowego. W innym przypadku maszyna powinna być wyposażona w poziomą rurę długości co najmniej 30 m, prowadzącą z powrotem do leja wlewowego.

14.2.1. Badania pod obciążeniem:

1) dla pomp do betonu:

a) układ przenoszący i rura powinny być wypełnione medium o właściwościach podobnych do betonu, przy czym cement należy zastąpić, dodając np. drobno zmiełonego popiołu,

b) maszyna powinna pracować z maksymalną wydajnością; okres jednego cyklu pracy nie może być dłuższy niż 5 sekund (jeżeli ten okres jest przekroczony, powinno się dodać wody do betonu, aby osiągnąć tę wartość);

2) dla agregatów tynkarskich:

a) układ przenoszący i rura powinny być wypełnione medium o właściwościach podobnych do wykończeniowej zaprawy murarskiej, przy czym cement można zastąpić, dodając np. celulozę metylową,

b) maszyna powinna pracować z maksymalną wydajnością; okres jednego cyklu pracy nie może być dłuższy niż 5 sekund (jeżeli ten okres jest przekroczony, powinna być dodana woda do zaprawy murarskiej, aby osiągnąć tę wartość).

14.2.2. Czas pomiaru.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

15. PRZENOŚNIK TAŚMOWY

15.1. Badania bez obciążenia — zgodnie z pkt 1.

15.2. Geometryczny środek silnika powinien być umieszczony powyżej środka półkuli; taśma powinna się poruszać bez obciążenia i opuszczać półkulę, jeżeli to jest niezbędne, w kierunku pkt 1.

16. URZĄDZENIA CHŁODZĄCE NA POJAZDACH

16.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

16.2. Warunki pracy podczas badań.

16.2.1. Badania pod obciążeniem.

Agregat chłodniczy powinien być zainstalowany w rzeczywistej lub symulowanej przestrzeni ładunkowej i badany w stacjonarnej pozycji, gdzie wysokość agregatu chłodniczego powinna być typowa do podanych wymagań instalacji, zgodnie z instrukcją dostarczoną użytkownikowi. Źródło zasilania agregatu chłodniczego powinno działać w takim tempie, które powoduje maksymalną szybkość sprężarki chłodzącej i wentylatora określonych w instrukcji. Jeżeli agregat chłodniczy ma być zasilany przez silnik napędzający pojazd, silnik nie powinien być używany podczas próby i agregat chłodniczy powinien być przyłączony do odpowiedniego źródła energii elektrycznej. Rucho-
me jednostki ciągnikowe powinny być usunięte na czas próby.

Agregaty chłodnicze instalowane w przestrzeni ładunkowej jednostek chłodniczych, do których stosuje się różne źródła napędu, powinny być poddane badaniom oddzielnie dla każdego źródła napędowego.

W sprawozdaniu należy podać wynik otrzymany podczas pomiarów z napędem powodującym największą moc akustyczną.

16.2.2. Czas pomiaru.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

17. SPYCHARKA

- 17.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 17.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 6395:1988.
- 17.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 6395:1988.
- 17.4. Warunki pracy podczas badań.
 - 17.4.1. Zamontowanie urządzenia.

Spycharki gąsienicowe powinny być poddawane badaniom na placu prób odpowiednio do pkt 6.3.3 normy ISO 6395:1988.
 - 17.4.2. Badania pod obciążeniem — zgodnie z załącznikiem B do normy ISO 6395:1988.
 - 17.4.3. Czas (czasy) pomiarów i uwzględnienie różnych warunków pracy, jeżeli zachodzi taka potrzeba — zgodnie z załącznikiem B do normy ISO 6395:1988.

18. WIERTNICA

- 18.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 18.2. Warunki pracy podczas badań.
 - 18.2.1. Badania pod obciążeniem, zgodnie z załącznikiem A do normy EN 791:1995.
 - 18.2.2. Czas pomiarów.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

19. WYWROTKI

- 19.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 19.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 6395:1988.
- 19.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 6395:1988.
- 19.4. Warunki pracy podczas pomiarów.
 - 19.4.1. Badania pod obciążeniem.

Odpowiednio zastosowanie ma załącznik C do normy ISO 6395:1988, z tym że w załączniku tym w pkt 4.3 w § 2 należy przyjąć następującą treść:

silnik powinien działać przy maksymalnych ustawionych obrotach (wysokie obroty biegu bez obciążenia). Sterowanie napędem jazdy powinno znajdować się w pozycji neutralnej. Należy doprowadzić pojemnik do przechylnego podniesionego położenia (opróżnianie) aż do około 75 % jego maksymalnego ruchu i powrócić do położenia jak dla jazdy. Czynności te należy wykonać trzy razy. Taki tryb działania jest przyjęty jako pojedynczy cykl dla stacjonarnego warunku pracy hydraulicznej.

Jeżeli moc silnika nie jest użyta do podnoszenia pojemnika, silnik powinien działać przy

szybkości biegu bez obciążenia z napędem w pozycji neutralnej. Pomiary powinny być przeprowadzone bez podnoszenia pojemnika; okres pomiarów powinien wynosić 15 sekund.

- 19.4.2. Czas (czasy) pomiarów / wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano przy więcej niż jednym warunku pracy zgodnie z załącznikiem C do normy ISO 6395:1988.

20. URZĄDZENIE DO ZAŁADUNKU I ROZŁADUNKU SIŁOSÓW LUB CYSTERN SAMOCHODOWYCH

- 20.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 20.2. Warunki pracy podczas badań.
 - 20.2.1. Badania pod obciążeniem.

Urządzenie powinno być poddane badaniom podczas postoju samochodu. Silnik napędzający urządzenie powinien działać przy prędkości odpowiadającej maksymalnej mocy urządzenia, określonej w instrukcjach dostarczonych użytkownikowi.
 - 20.2.2. Czas pomiaru.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

21. KOPARKI

- 21.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 21.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 6395:1988.
- 21.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 6395:1988.
- 21.4. Warunki pracy podczas badań.
 - 21.4.1. Badania pod obciążeniem — zgodnie z załącznikiem A do normy ISO 6395:1988.
 - 21.4.2. Czas (czasy) pomiarów / określenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano przy więcej niż jednym warunku pracy zgodnie z załącznikiem A do normy ISO 6395:1988.

22. KOPARKOŁADOWARKI

- 22.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 22.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 6395:1988.
- 22.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 6395:1988.
- 22.4. Warunki pracy podczas pomiarów.
 - 22.4.1. Badania pod obciążeniem — zgodnie z załącznikiem D do normy ISO 6395:1988.
 - 22.4.2. Czas (czasy) pomiarów / wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano przy więcej niż jednym warunku pracy zgodnie z załącznikiem D do normy ISO 6395:1988.

23. KONTENERY DO GROMADZENIA SZKŁA

- 23.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 23.2. W procedurze tej jest mierzony poziom ciśnienia akustycznego pojedynczego zdarzenia L_{p1s} w sposób określony w normie EN ISO 3744:1995 pkt 3.2.2; pomiar jest wykonywany w poszczególnych położeniach mikrofonu.
- 23.3. Poprawka środowiskowa K_{2A} .
- 23.3.1. Pomiar w przestrzeni otwartej $K_{2A} = 0$.
- 23.3.2. Pomiar w pomieszczeniu zamkniętym.
Wartość poprawki środowiskowej K_{2A} , określona zgodnie z załącznikiem A do normy EN ISO 3744:1995, powinna być mniejsza lub równa 2,0 dB; w takim przypadku K_{2A} może być pominięte.
- 23.4. Warunki pracy podczas badań.
- 23.4.1. Pomiar hałasu powinien być przeprowadzony podczas kompletnego cyklu rozpoczynającego się z pustym kontenerem i zakończony, gdy 120 butelek zostało wrzuconych do kontenera.
Szklane butelki określa się w następujący sposób:
1) pojemność: 75 cl;
2) masa: 370 ± 30 g.
- 23.4.2. Operator podczas wykonywanych badań trzyma każdą butelkę za szyjkę dnem w kierunku otworu do napełniania i wrzuca ją delikatnie do środka do kierunku środka kontenera przez otwór do napełniania, unikając, jeżeli jest to możliwe, uderzania butelki o ściany. Butelki należy wrzucać do kontenera tylko przez jeden otwór najbliższy mikrofonowi w pozycji 12.
- 23.4.3. Czas (czasy) pomiarów/ wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano przy więcej niż jednym warunku pracy.
Poziom ciśnienia akustycznego skorygowany charakterystyką częstotliwościową A pojedynczego zdarzenia (poziom dźwięku A pojedynczego zdarzenia) należy mierzyć jednocześnie w sześciu pozycjach mikrofonów dla każdej butelki wrzucanej do kontenera.
Poziom dźwięku A pojedynczego zdarzenia uśredniony dla całej powierzchni pomiarowej jest obliczony zgodnie z normą EN ISO 3744:1995 pkt 8.1.
Poziom dźwięku A pojedynczego zdarzenia uśredniony dla wszystkich 120 butelek oblicza się jako średnią logarytmiczną poziomów dźwięku A pojedynczego zdarzenia, uśrednionych na całej powierzchni pomiarowej.

24. RÓWNIARKI

- 24.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 24.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 6395:1988.

- 24.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 6395:1988.
- 24.4. Warunki pracy podczas badań.
- 24.4.1. Badania pod obciążeniem.
Zgodnie z załącznikiem B do normy ISO 6395:1988.
- 24.4.2. Czas (czasy) pomiarów / wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano przy więcej niż jednym warunku pracy zgodnie z załącznikiem B do normy ISO 6395:1988.

25. RĘCZNA KOSIARKA DO TRAWY

- 25.1. Zgodnie z pkt 3 — Kosy mechaniczne (wykaszarki).
- 25.2. Kosiarka powinna być umiejscowiona za pomocą odpowiedniego urządzenia w taki sposób, aby jej tnące urządzenie znajdowało się ponad środkiem półkuli.
- 25.3. Dla kosiarek do trawy środek urządzenia tnącego powinien być utrzymywany w odległości około 50 mm nad powierzchnią. W celu wyregulowania ostrza tnącego kosiarki krawędziowe do trawy powinny być umiejscowione tak blisko, jak to jest możliwe, względem powierzchni pomiarowej.

26. PRZYCINARKI DO ŻYWOPŁOTU

- 26.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 26.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 11094:1991.
- 26.2.1. W przypadku wątpliwości pomiary powinny być przeprowadzone w przestrzeni otwartej nad sztuczną powierzchnią. Zastosowanie ma norma ISO 11094:1991 pkt 4.1.2.
- 26.3. Poprawka środowiskowa K_{2A} .
- 26.3.1. Pomiary w przestrzeni otwartej — $K_{2A} = 0$.
- 26.3.2. Pomiary w pomieszczeniu.
Wartość stałej K_{2A} , określona bez sztucznej powierzchni i zgodnie z załącznikiem A do normy EN ISO 3744:1995, powinna być $\leq 2,0$ dB; w takim przypadku K_{2A} może być pominięte.
- 26.4. Przestrzeń pomiarowa /liczba położeń mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 11094:1991.
- 26.5. Warunki pracy podczas badań.
- 26.5.1. Zamontowanie urządzenia.
Przycinarka do żywopłotu powinna być trzymana w naturalny sposób do normalnego używania albo przez osobę lub przez odpowiednie urządzenie w taki sposób, aby jej ostrze tnące znajdowało się ponad środkiem półkuli.
- 26.5.2. Badania pod obciążeniem.
Przycinarka powinna pracować z nominalną prędkością obrotową, z włączonym ostrzem tnącym.

26.5.3. Czas pomiarów.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

27. WYSOKOCIŚNIENIOWE MASZyny DO SŁUKIWIANIA

27.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

27.2. Warunki pracy podczas badań.

27.2.1 Badania pod obciążeniem.

Wysokociśnieniowe maszyny do słuکیwania powinny być badane w położeniu stacjonarym. Silnik i dodatkowe układy działają przy szybkości podanej przez producenta urządzenia do działania urządzenia roboczego. Pompa (pompy) wysokociśnieniowa (wysokociśnieniowe) działa (działają) przy jej (ich) maksymalnej szybkości i ciśnieniu roboczym określonym przez producenta urządzenia. Podczas używania przystosowanej do zmiany ciśnienia końcówki zawór redukujący ciśnienie powinien być nastawiony precyzyjnie na ciśnienie nominalne. Hałas wyływu przez końcówkę nie powinien mieć jakiegokolwiek wpływu na wyniki pomiarów.

27.2.2. Czas pomiaru.

Pomiar powinien trwać co najmniej 30 sekund.

28. WYSOKOCIŚNIENIOWE MASZyny WODNOSTRUMIENIOWE

28.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

28.2. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa.

Równoległością / zgodnie z normą EN ISO 3744:1995/ odległość pomiarowa $d = 1$ m.

28.3. Warunki pracy podczas badań.

28.3.1. Zainstalowanie urządzenia.

Wysokociśnieniowe maszyny wodnostrumieniowe do czyszczenia powinny być instalowane na płaszczyźnie odbijającej; maszyny na płozach powinny być umieszczone na podstawie o wysokości 0,4 m, chyba że określono to inaczej w warunkach instalowania dostarczonych przez producenta urządzenia.

28.3.2. Badania pod obciążeniem.

Wysokociśnieniowa maszyna wodnostrumieniowa powinna być w stanie stacjonarym w ramach parametrów określonych przez producent urządzenia. Podczas badań do urządzenia powinna być przyłączona dysza dająca najwyższe ciśnienie, zgodnie z danymi określonymi przez producenta urządzenia.

28.3.3. Czas pomiaru.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

29. MŁOTY HYDRAULICZNE

29.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

29.2. Powierzchnia pomiarowa / liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa.

Półkula / sześć pozycji mikrofonów zgodnie z częścią A pkt 5 / $r = 10$ m.

29.3. Warunki pracy podczas badań.

29.3.1. Zamocowanie urządzenia.

Podczas przeprowadzanych prób młot należy zamocować na nośniku i przyłączyć do specjalnego stanowiska badawczego. Na rys. 5 przedstawiony jest schemat takiego stanowiska, a na rys. 6 położenie nośnika podczas badań.

Nośnik użyty do badań młota powinien spełniać wymagania określone w warunkach technicznych młota, w szczególności w zakresie masy, mocy hydraulicznej, wydatku i ciśnienia oleju oraz ciśnienia w przewodzie powrotnym.

29.3.2. Zamontowanie.

Montaż mechaniczny oraz połączenia (przewody giętkie, rury) powinny odpowiadać wymaganiom technicznym określonym w danych technicznych młota. Cały znaczący hałas, powodowany przez rury i różne mechaniczne zespoły potrzebne do instalacji, powinien być wyeliminowany. Wszystkie przyłączenia powinny być pewnie zamocowane.

29.3.3. Stabilność młota i statyczna siła utrzymująca.

Młot powinien być dokładnie dociskany w dół przez nośnik, w celu utrzymania takiej samej stabilności, jaka występuje w normalnych warunkach pracy. Młot powinien działać w pozycji pionowej.

29.3.4. Narzędzie.

Bijak młota przeznaczony do pomiarów powinien być tępy. Długość narzędzia powinna spełniać wymagania podane na rys. 6 (blok pomiarowy).

29.3.5. Pomiar pod obciążeniem.

Hydrauliczna moc pobierana i przepływ oleju.

Warunki działania młota hydraulicznego powinny być odpowiednio ustalone, mierzone i zapisywane, łącznie z odpowiednimi wartościami zawartymi w danych technicznych. Warunki badania powinny zapewnić osiągnięcie 90 % mocy hydraulicznej i przepływu oleju.

Należy dotożyć starań, aby całkowita niepewność pomiarów szeregu wartości p_s i Q była utrzymana w granicach ± 5 %. Zapewnia to określenie hydraulicznej mocy pobieranej z dokładnością ± 10 %. Przyjmując liniową korelację pomiędzy hydrauliczną mocą pobieraną i emitowaną mocą akustyczną dźwięku, oznacza to rozrzut wyników mniejszy niż $\pm 0,4$ dB przy określaniu poziomu mocy akustycznej.

29.3.6. Regulowane elementy wpływające na moc młota.

Nastawienie wszystkich akumulatorów, centralnych zaworów ciśnienia i innych możli-

wych do nastawienia elementów składowych powinno być zgodne z wartościami określonymi w danych technicznych. Jeżeli więcej niż jeden parametr mający wpływ jest regulowany, badania powinny być wykonane przy wszystkich możliwych nastawieniach. Jako wynik podawane są wartości najmniejsze i największe.

29.3.7. Mierzone wielkości:

p_s — średnia wartość hydraulicznego ciśnienia zasilającego, spełniającego wymiennione uprzednio wymagania podczas działania młota, uzyskana z co najmniej 10 uderzeń,

Q — średnia wartość wlotowego natężenia przepływu oleju mierzona na wyłączniku równocześnie z p_s ,

T — temperatura oleju powinna wynosić w granicach $+40/+60$ °C podczas pomiarów. Temperatura korpusu wyłącznika hydraulicznego powinna być ustabilizowana na poziomie temperatury normalnego działania, przed rozpoczęciem pomiarów,

P_a — wstępne ciśnienie gazu wszystkich akumulatorów powinno być mierzone w stanie statycznym (wyłącznik niedziałający) przy ustabilizowanej temperaturze otoczenia $+15/+25$ °C; zmierzona temperatura otoczenia powinna być zapisywana wraz ze zmierzonym wstępnym ciśnieniem gazu akumulatora.

29.3.8. Parametry, które podlegają oszacowaniu na podstawie zmierzonych parametrów pracy, wynoszą — P_{IN} hydrauliczna moc pobierana wyłącznika, określona wzorem:

$$P_{IN} = p_s \cdot Q$$

29.3.9. Pomiar ciśnienia hydraulicznej linii zasilającej, p_s :

— p_s powinno być mierzone tak blisko wyłącznika wlotowego, jak to jest możliwe,

— p_s powinno być mierzone ciśnieniomierzem (najmniejsza średnica: 100 mm, klasa dokładności $\pm 1,0$ %).

29.3.10. Pomiar przepływu oleju wyłącznika Q :

— Q powinno być mierzone w zasilającej linii ciśnieniowej tak blisko otworu wlotowego wyłącznika, jak to jest możliwe,

— Q powinno być mierzone za pomocą elektrycznego przepływomierza (klasa dokładności $\pm 2,5$ % wartości odczytanej).

29.3.11. Pomiar temperatury oleju T :

— T powinno być mierzone w zbiorniku oleju nośnika lub w linii hydraulicznej przyłączonej do młota; punkt pomiarowy powinien być podany w sprawozdaniu z badań,

— dokładność odczytu temperatury powinna zawierać się w ± 2 °C mierzonej wartości.

29.3.12. Czas pomiarów / wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

Pomiary są powtarzane trzy razy lub więcej, jeżeli zachodzi taka potrzeba. Wynik końcowy jest obliczany jako średnia arytmetyczna dwóch najwyższych wartości, które nie różnią się więcej niż o 1 dB.

Jeżeli górna powierzchnia bloku badawczego ma kształt kwadratu, maksymalny wymiar długości wynosi $0,89$ x odpowiadająca średnica.

Pusta przestrzeń pomiędzy pomostem i kowadłem powinna być wypełniona elastyczną gumą piankową lub innym pochłaniającym materiałem o gęstości < 220 kg/m³.

Określenia:

d — średnica narzędzia (mm),

d_1 — średnica kowadła, 1200 ± 100 mm,

d_2 — wewnętrzna średnica struktury podtrzymującej kowadło, ≤ 1800 mm,

d_3 — średnica pomostu bloku badawczego, ≤ 2200 mm,

d_4 — średnica otworu na narzędzie, w pomocy, ≤ 350 mm,

d_5 — średnica uszczelnienia narzędzia, ≤ 1000 mm,

h_1 — widoczna długość narzędzia pomiędzy najniższą częścią obudowy i górną powierzchnią uszczelnienia narzędzia (mm)
 $h_1 = d \pm d/2$,

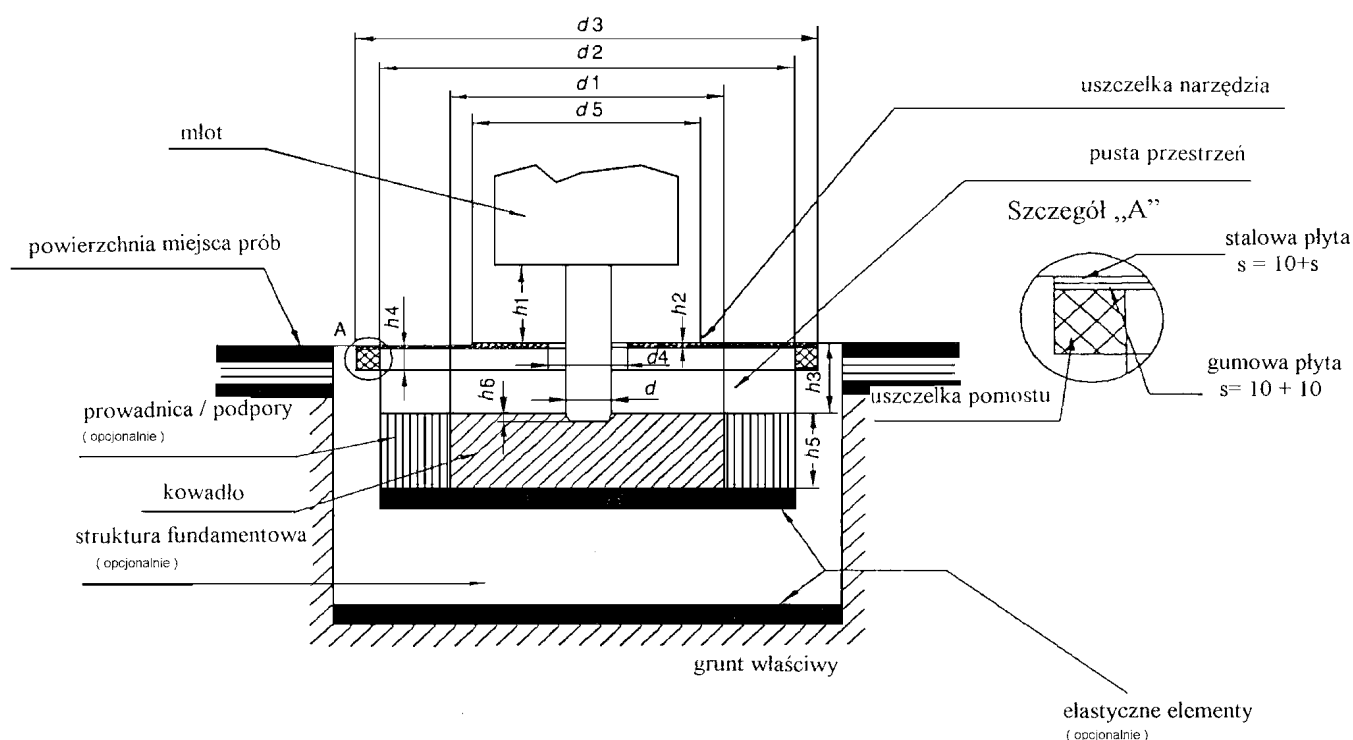
h_2 — grubość uszczelnienia narzędzia ponad pomostem, ≤ 20 mm (jeżeli uszczelnienie narzędzia jest umieszczone poniżej pomostu, jego grubość nie jest ograniczona); może ono być zrobione z piankowej gumy,

h_3 — odległość pomiędzy górną powierzchnią pomostu i górną powierzchnią kowadła, 250 ± 50 mm,

h_4 — grubość izolacyjnego uszczelnienia pomostu, z piankowej gumy, ≤ 30 mm,

h_5 — grubość kowadła, 350 ± 50 mm,

h_6 — zagłębienie narzędzia, ≤ 50 mm.



Rys. 6. Położenie nośnika podczas badań

30. ZMECHANIZOWANE HYDRAULICZNE PRZETWORNICE CIŚNIENIA

30.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

30.2. Warunki pracy podczas badań.

30.2.1. Zamontowanie urządzenia.

Zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia powinny być instalowane na odbijającej płaszczyźnie.

30.2.2. Zmechanizowane hydrauliczne przetwornice ciśnienia zamontowane na płozach powinny być umieszczone na podstawie o wysokości 0,40 m, jeżeli nie ma innych wymagań.

30.2.3. Badania pod obciążeniem.

Podczas trwania badań żadne narzędzia nie powinny być przyłączane do hydraulicznej przetwornicy ciśnienia. Hydrauliczna przetwornica ciśnienia powinna być doprowadzona do jej ustalonego stanu w zakresie podanym przez producenta urządzenia. Powinna ona działać przy nominalnej prędkości i nominalnym ciśnieniu. Nominalne wartości prędkości i ciśnienia są takie jak określone w instrukcjach dostarczonych użytkownikowi.

30.2.4. Czas pomiarów.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

31. WYCINARKI DO FUG

31.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

31.2. Warunki pracy podczas badań.

31.2.1. Badania pod obciążeniem.

Wycinarka do fug powinna być wyposażona w możliwie największe ostrze przewidziane przez producenta urządzenia w instrukcjach użytkowania.

31.2.2. Silnik powinien działać przy maksymalnej prędkości z ostrzem nieobciążonym.

31.2.3. Czas pomiarów.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

32. UGNIATARKI WYSYPISKOWE

Zgodnie z pkt 38 — Ładowarki.

33. KOSIARKI DO TRAWNIKÓW

33.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

33.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 11094:1991.

W przypadku wystąpienia wątpliwości pomiary powinny być przeprowadzone w przestrzeni otwartej nad sztuczną powierzchnią — zgodnie z normą ISO 11094:1991 pkt 4.1.2.

- 33.3. Poprawka środowiskowa K_{2A} .
- 33.3.1. Pomiar w przestrzeni otwartej $K_{2A} = 0$.
- 33.3.2. Pomiar w pomieszczeniu.
- Wartość stałej K_{2A} , określona bez sztucznej powierzchni zgodnie z załącznikiem A do normy EN ISO 3744:1995, powinna być $\leq 2,0$ dB, w takim przypadku K_{2A} może być pominięte.
- 33.3.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba położeń mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 11094:1991.
- 33.4. Warunki pracy podczas badań.
- 33.4.1. Zamontowanie urządzenia.
- Jeżeli koła kosiarki do trawników mogłyby spowodować ugięcie sztucznej powierzchni więcej niż o 1 cm, to powinny być umieszczone na podkładkach tak, aby były na jednym poziomie ze sztuczną powierzchnią przed ugięciem. Jeżeli urządzenie tnące nie może być oddzielone od kół napędowych kosiarki do trawników, kosiarka powinna być badana na podkładkach z działającym urządzeniem tnącym przy jego maksymalnej prędkości podanej przez producenta urządzenia. Podkładki powinny być wykonane w taki sposób, aby nie wpływały na wyniki pomiarów.
- 33.4.2. Badania bez obciążenia, zgodnie z normą — ISO 11094:1991.
- 33.4.3. Czas pomiarów — zgodnie z normą ISO 11094:1991.

34. RĘCZNA KOSIARKA DO TRAWNIKÓW (PRZYCINARKI KRAWĘDZIOWE DO TRAWNIKÓW)

- 34.1. Zgodnie z pkt 33 — Kosiarki do trawników.
- 34.2. Kosiarka do trawników powinna być umieszczona za pomocą stosownego urządzenia w taki sposób, aby jej urządzenie tnące znajdowało się ponad centrum półkuli. Dla kosiarek do trawników środek urządzenia tnącego powinien być utrzymywany na wysokości około 50 mm ponad powierzchnię. W celu ustawienia ostrzy tnących przycinarki krawędziowe do trawników powinny być umieszczane tak blisko, jak to jest możliwe, nad powierzchnią pomiarową.

35. DMUCHAWY DO LIŚCI

- 35.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 35.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 11094:1991.
- W przypadku powstania wątpliwości pomiary powinny być przeprowadzone w przestrzeni otwartej nad sztuczną powierzchnią zgodnie z normą ISO 11094:1991 pkt 4.1.2.
- 35.2.1. Poprawka środowiskowa K_{2A} .
- Pomiar w przestrzeni otwartej $K_{2A} = 0$.

- 35.2.2. Pomiar w pomieszczeniu.
- Wartość stałej K_{2A} , określona bez sztucznej powierzchni zgodnie z załącznikiem A do normy EN ISO 3744:1995, powinna być $\leq 2,0$ dB; w takim przypadku K_{2A} może być pominięte.
- 35.2.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 11094:1991.
- 35.3. Warunki pracy podczas badań.
- 35.3.1. Zamontowanie urządzenia.
- Dmuchała do liści powinna być umieszczona w naturalnym położeniu dla normalnego użytkowania w taki sposób, aby jej wylot był położony (50 ± 25 mm) ponad centrum półkuli; jeżeli dmuchała do liści przeznaczona jest do trzymania w ręku, powinna być trzymana przez operatora albo przez odpowiednie urządzenie.
- 35.3.2. Pomiar pod obciążeniem.
- Dmuchała do liści powinna działać przy jej nominalnej szybkości i nominalnym przepływie powietrza określonym przez producenta urządzenia.
- 35.3.3. Czas pomiaru.
- Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.
- Uwaga: Jeżeli dmuchała do liści może być także używana jako zbierarka do liści, powinna być badana w obu konfiguracjach; w takim przypadku za wynik pomiaru przyjmuje się wyższą wartość.

36. ZBIERARKI DO LIŚCI

- 36.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 36.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 11094:1991.
- W przypadku wątpliwości pomiary powinny być przeprowadzone w otwartej przestrzeni nad sztuczną powierzchnią (pkt 4.1.2 normy ISO 11094:1991).
- 36.2.1. Poprawka środowiskowa K_{2A} .
- Pomiar w przestrzeni otwartej $K_{2A} = 0$.
- Wycinarka do fug powinna być wyposażona w możliwie największe ostrze przewidziane przez producenta urządzenia w instrukcjach użytkowania.
- 36.2.2. Pomiar w pomieszczeniu.
- Wartość poprawki środowiskowej K_{2A} , określona bez sztucznej powierzchni zgodnie z załącznikiem A do normy EN ISO 3744:1995, powinna być $\leq 2,0$ dB; w takim przypadku K_{2A} może być pominięte.

36.2.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 11094:1991.

36.3. Warunki pracy podczas badań.

36.3.1. Zamontowanie urządzenia.

Zbierarka do liści powinna być umieszczona w naturalnym położeniu, jak przy normalnym użytkowaniu, w taki sposób, aby wlot urządzenia zbierającego był położony ($50 \leq 25$ mm) ponad centrum półkuli; jeżeli zbierarka do liści jest przeznaczona do trzymania w ręku, powinna być trzymana przez operatora albo przez odpowiednie urządzenie.

36.3.2. Pomiar pod obciążeniem.

Zbierarka do liści powinna działać przy nominalnej prędkości i nominalnym przepływie powietrza w urządzeniu zbierającym, określonych przez producenta urządzenia.

36.3.3. Czas pomiaru.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

Uwaga: Jeżeli zbierarka do liści może być także używana jako dmuchawa do liści, powinna być badana w obu konfiguracjach; w takim przypadku wyższa wartość powinna być uznana za wynik pomiarów.

37. WÓZKI PODNOŚNIKOWE

37.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

37.2. Warunki pracy podczas badań.

Powinny być zachowane wymagania bezpieczeństwa i zalecenia producenta urządzenia.

37.2.1. Warunki podnoszenia.

Wózek jest nieruchomy, ładunek (niepochłaniający dźwięku materiał, np. stal lub beton co najmniej 70 % takiej objętości, jaką określił w instrukcji producent urządzenia) powinien być podniesiony z pozycji zaniżonej przy maksymalnej prędkości do znormalizowanej wysokości podnoszenia stosownej dla danego typu wózka przemysłowego, zgodnie z odpowiednią Normą Europejską z serii „Wózki jezdniowe bezpieczeństwo”. Jeżeli maksymalna wysokość podnoszenia jest mniejsza, pomiary wykonuje się przy tej wysokości podnoszenia. Wysokość podnoszenia powinna być podana w sprawozdaniu z badań.

37.2.2. Warunki jazdy.

Jazda wózkiem bez obciążenia przy pełnym przyspieszaniu z pozycji stojącej na dystansie trzech długości wózka do osiągnięcia linii A—A (linia łącząca punkty położenia mikrofonu 4 i 6), jazda wózkiem w dalszym ciągu, przy maksymalnym przyspieszeniu do linii B—B (linia łącząca punkty położenia mikrofonu 2

i 8). Kiedy tył wózka minie linię B—B, przyspiesznik może być zwolniony. Jeżeli wózek ma wielostopniową przekładnię jazdy, należy wybrać taki bieg, który zapewni największą możliwą prędkość na całym dystansie pomiarowym.

37.3. Czas (czasy) pomiaru / wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano przy więcej niż jednym warunku pracy.

Okresami pomiaru są:

- 1) dla stanu podnoszenia — cały cykl podnoszenia;
- 2) dla jazdy — okres zaczyna się, gdy środek wózka przekracza linię A—A, i kończy się, gdy środek osiąga linię B—B.

Wynikowy poziom mocy akustycznej dla wszystkich typów wózków podnośnikowych jest obliczany według wzoru:

$$L_{WA} = 10 \log (0,7 \times 10^{0,1 L_{WAc}} + 0,3 \times 10^{0,1 L_{WAa}})$$

gdzie:

- oznaczenie „a” wskazuje „stan podnoszenia”,
- oznaczenie „c” wskazuje „stan jazdy”.

38. ŁADOWARKI

38.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

38.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 6395:1988.

38.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 6395:1988.

38.4. Warunki pracy podczas badań.

38.4.1. Ustawienie urządzenia.

Ładowarki gaśnicowe powinny być badane na placu prób odpowiednio do pkt 6.3.3 normy ISO 6395:1988.

38.4.2. Badania pod obciążeniem — zgodnie z załącznikiem C do normy ISO 6395:1988.

Czas (czasy) pomiarów / wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano przy więcej niż jednym warunku pracy — zgodnie z załącznikiem C do normy ISO 6395:1988.

39. ŻURAWIE SAMOJEZDNE

39.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

39.2. Warunki pracy podczas badań.

39.2.1. Zamontowanie urządzenia.

Jeżeli żuraw jest wyposażony w wysuwane podpory, powinny one być całkowicie rozsu-

nięte, żuraw powinien być wypoziomowany na podkładkach w środkowym położeniu możliwej wysokości podparcia.

39.2.2. Badania pod obciążeniem.

Żuraw samojezdny do badań powinien być przedstawiony w standardowej wersji opisanej przez producenta urządzenia. Moc silnika brana pod uwagę przy określaniu hałasu dopuszczalnego jest nominalną mocą silnika używanego do napędu żurawia. Żuraw powinien być wyposażony w maksymalną przewidywaną przeciwwagę zamontowaną na obrotowej platformie.

Przed przeprowadzeniem jakiegokolwiek pomiaru silnik i układ hydrauliczny żurawia samojezdnego powinny być doprowadzone do ich nominalnej temperatury pracy zgodnie z instrukcją producenta urządzenia, a wszystkie procedury związane z bezpieczeństwem określone w instrukcji powinny być przestrzegane.

Jeżeli żuraw samojezdny jest wyposażony w kilka silników, silnik używany do funkcji dźwigowych powinien działać. Silnik do napędu jazdy powinien być wyłączony.

Jeżeli silnik żurawia samojezdnego jest wyposażony w wentylator, powinien on być włączony podczas badań. Jeżeli wentylator może pracować przy kilku prędkościach, badania powinny być przeprowadzone z wentylatorem działającym z najwyższą prędkością.

39.2.3. Żuraw samojezdny powinien być badany w następujących warunkach:

1) do wszystkich warunków pracy stosuje się następujące ustalenia:

- prędkość silnika na 3/4 prędkości maksymalnej podanej dla pracy osprzętu dźwiękowego z tolerancją $\pm 2\%$,
- hamowanie i przyspieszanie do maksymalnej wartości powinno być wykonane bez niebezpiecznych ruchów ładunku i zbocza hakowego,
- ruchy przy maksymalnej możliwej prędkości, jaka jest podana w instrukcji użytkownika, w określonych warunkach;

2) podnoszenie:

- żuraw samojezdny powinien być obciążony obciążeniem, które stanowi 50 % maksymalnej siły w linie,
- cykl pomiarowy składa się z podnoszenia ładunku i natychmiastowego opuszczania go do położenia początkowego,
- długość wysięgnika powinna być tak wybrana, aby próba trwała 15 do 20 sekund;

3) obracanie:

- z wysięgnikiem nastawionym na kąt 40° do 50° względem poziomu i bez ładunku część dźwigowa powinna być obrócona w lewo o kąt 90° i natychmiast następnie obrócona z powrotem do położenia początkowego,
- wysięgnik powinien być na minimalnej długości, okres pomiaru zaś powinien być taki, jaki jest potrzebny do przeprowadzenia cyklu roboczego;

4) stawianie masztu wysięgnika:

- badania rozpoczyna się od podnoszenia krótkiego wysięgnika z najniższego położenia roboczego i natychmiast następującego opuszczania wysięgnika do jego początkowego położenia,
- ruch powinien być wykonany bez obciążenia,
- czas trwania pomiaru powinien wynosić co najmniej 20 sekund;

5) teleskopowanie, jeśli ma zastosowanie — z wysięgnikiem nastawionym na kąt 40° do 50° względem poziomu, bez ładunku i z wysięgnikiem całkowicie zsuniętym; tylko cylinder teleskopowania dla pierwszej sekcji powinien być wydłużony razem z sekcją pierwszą do jej całkowitej długości i natychmiast razem z nią zsuwany.

39.2.4. Czas (czasy) pomiarów / wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano przy więcej niż jednym warunku pracy.

Wynikowy poziom mocy akustycznej jest obliczany:

1) jeżeli teleskopowanie było stosowane, według wzoru:

$$L_{WA} = 10 \log (0,4 \times 10^{0,1 L_{WAa}} + 0,25 \times 10^{0,1 L_{WAb}} + 0,25 \times 10^{0,1 L_{WAc}} + 0,1 \times 10^{0,1 L_{WAd}})$$

2) jeżeli teleskopowanie nie było zastosowane, według wzoru:

$$L_{WA} = 10 \log (0,4 \times 10^{0,1 L_{WAa}} + 0,3 \times 10^{0,1 L_{WAb}} + 0,3 \times 10^{0,1 L_{WAc}})$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

L_{WAa} — poziom mocy akustycznej dla cyklu podnoszenia,

L_{WAb} — poziom mocy akustycznej dla cyklu obracania,

L_{WAc} — poziom mocy akustycznej dla cyklu stawiania masztu,

L_{WAd} — poziom mocy akustycznej dla cyklu teleskopowania, jeżeli ma zastosowanie.

40. SAMOJEZDNE KONTENERY NA ODPADY

40.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

40.2. Miejsce badań:

- 1) odbijająca powierzchnia z betonu lub gładkiego asfaltu;
- 2) pomieszczenie laboratoryjne, które zapewnia warunki pola swobodnego nad całą płaszczyzną odbijającą.

40.3. Poprawka środowiskowa K_{2A} .

Pomiar w przestrzeni otwartej $K_{2A} = 0$.

40.3.1. Pomiar w pomieszczeniu.

Wartość poprawki środowiskowej K_{2A} , określona zgodnie z załącznikiem A do normy EN ISO 3744:1995 powinna być $\leq 2,0$ dB; w takim przypadku K_{2A} może być pominięte.

40.3.2. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa.

Półkula /sześć pozycji mikrofonów zgodnie z częścią A pkt 5/ $r = 3$ m.

40.4. Warunki pracy podczas badań.

40.4.1. Wszystkie pomiary powinny być przeprowadzone z pustym kontenerem.

Badanie nr 1 — swobodne zamykanie pokrywy w dół wzdłuż korpusu kontenera.

Operator, żeby zminimalizować swój wpływ na pomiary, powinien stać przy tylnym boku kontenera (od strony zawiasów). Pokrywa powinna być zwalniana w jej punkcie środkowym podczas zamykania, aby zapobiec jej wypaczeniu podczas spadania. Pomiar jest przeprowadzany podczas następującego cyklu powtarzanego 20 razy:

- 1) początkowo pokrywa jest podniesiona pionowo;
- 2) pokrywa jest uwalniana do przodu, w miarę możliwości bez szarpnięć, z operatorem z tyłu kontenera nieruchomym aż do zamknięcia pokrywy;
- 3) po zupełnym zamknięciu pokrywa jest podnoszona do jej początkowego położenia.

Uwaga: jeżeli zachodzi taka potrzeba operator może chwilowo się poruszyć, aby podnieść pokrywę.

Badanie nr 2 — całkowite otwarcie pokrywy.

Operator, żeby zminimalizować swój wpływ na pomiary, powinien stać przy tylnym boku kontenera (strona zawiasów) w przypadku kontenera czterokołowego lub przy prawej stronie w przypadku kontenera dwukołowego (pomiędzy 10 i 12 pozycją mikrofonów). Po-

krywa powinna być uwalniana z podtrzymywania w punkcie środkowym lub tak blisko niego, jak to jest możliwe.

Koła, żeby zapobiec jakiegokolwiek poruszeniu się kontenera, powinny być unieruchomione podczas pomiaru. W przypadku kontenerów dwukołowych, aby zapobiec jakiegokolwiek odbiciu kontenera, operator może przytrzymywać go przez trzymanie wierzchołka obrzeża ręką.

Pomiar jest przeprowadzany podczas następującego cyklu:

- 1) początkowo pokrywa jest otwarta poziomo;
- 2) pokrywa jest uwalniana bez szarpnięcia;
- 3) po całkowitym otwarciu i przed możliwym odbiciem pokrywa jest podnoszona do jej początkowego położenia.

Badanie nr 3 — przetaczanie kontenera po sztucznym nieregularnym torze.

Do tej próby należy używać sztucznego toru próbnego odtwarzającego nieregularny teren. Taki tor próbny składa się z dwóch równoległych pasów wykonanych z siatki stalowej ociekowanej (6 m długości i 400 mm szerokości), przymocowanych na odbijającej płaszczyźnie co około 20 cm. Odległość pomiędzy dwoma pasami jest dostosowywana w zależności od typu kontenera w celu umożliwienia przetaczania kół przez całą długość toru. Warunki montażu powinny zapewnić płaską powierzchnię. Jeżeli jest to potrzebne, tor powinien być umocowany na ziemi poprzez sprężynujący materiał, aby uniknąć emisji hałasu zątkającego.

Uwaga: każdy pas może się składać z kilku połączonych elementów szerokości 400 mm.

Przykład odpowiedniego toru określają rys. 7 i 8. Operator znajduje się po stronie zawiasów pokrywy. Pomiar jest przeprowadzany, gdy operator ciągnie kontener wzdłuż sztucznego toru, ze stałą prędkością w przybliżeniu 1 m/s, pomiędzy punktami A i B (odległość 4,24 m — rys. 9), kiedy oś kół dla dwukołowego kontenera, lub pierwsza oś kół dla czterokołowego kontenera, osiągnie pkt A lub pkt B. Taki cykl jest powtarzany trzy razy w każdym kierunku.

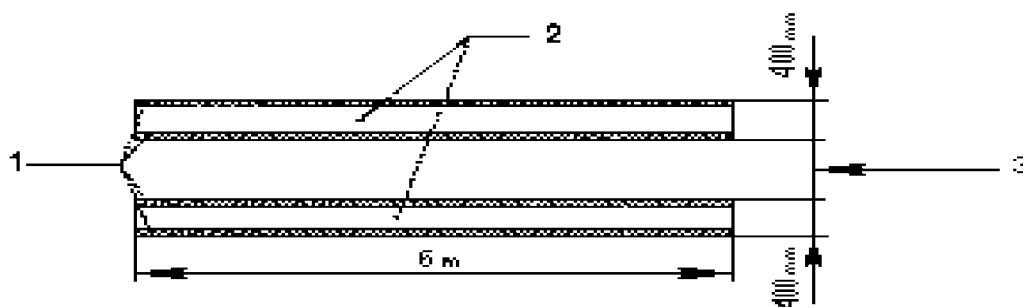
Podczas badań kontenera dwukołowego kąt pomiędzy kontenerem i torem powinien wynosić 45°. W przypadku czterokołowego kontenera operator powinien zapewnić właściwy kontakt wszystkich kół z torem.

40.4.2. Czas (czasy) pomiarów / wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano przy więcej niż jednym warunku pracy.

Badania nr 1 i 2 — swobodne zamykanie pokrywy w dół, wzdłuż korpusu kontenera i cał-

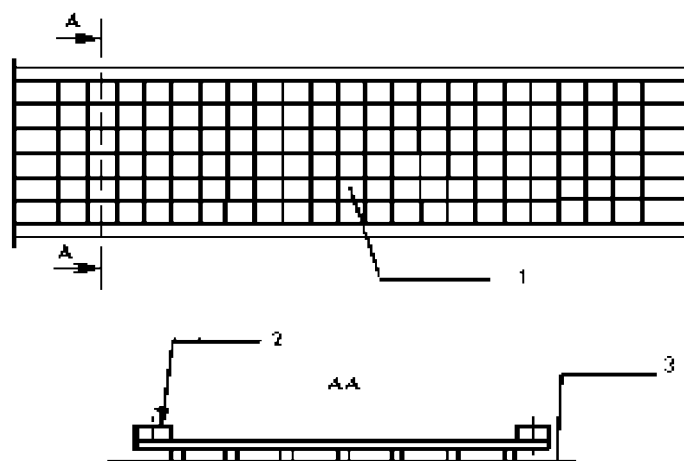
kowite otwieranie pokrywy. Jeżeli jest możliwe, pomiary są przeprowadzane jednocześnie dla sześciu pozycji mikrofonów. W przypadku przeciwnym, pomiary poziomu ciśnienia aku-

stycznego wykonuje się w kolejnych pozycjach mikrofonu w porządku wzrastającym, a poziom mocy akustycznej obliczany jest z wartości otrzymanych dla każdej pozycji mikrofonu.



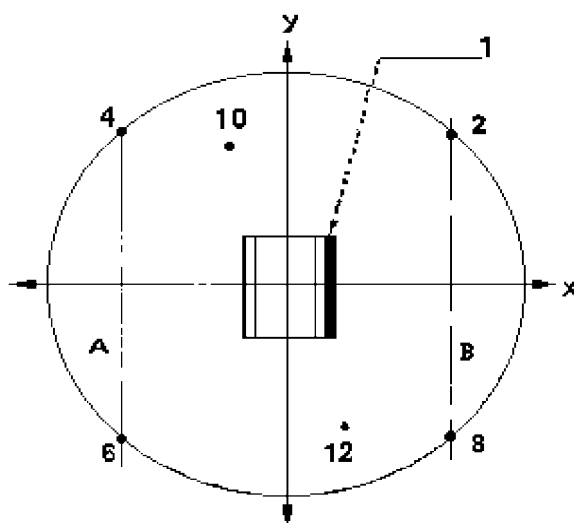
Rys. 7. Przykład toru do prób:

- 1 — drewniana listwa oporowa drucianych oczek siatki
- 2 — powierzchnie, po których jest przetaczany kontener
- 3 — dostosowane do kontenera.



Rys. 8. Szczegóły budowy i montażu toru do badań:

- 1 — sztywny pręt stalowy (4 mm) — oczko siatki (50 mm x 50 mm)
- 2 — drewniana listwa oporowa (20 mm x 25 mm)
- 3 — płaszczyna odbijająca dźwięk.



Rys. 9. Odległość pomiarowa

1 — zawiasy

Poziom dźwięku A pojedynczego zdarzenia jest mierzony dla każdego z 20 zamknięć i 20 otwarć pokrywy w każdym punkcie pomiarowym. Poziomy mocy akustycznej L_{WA} zamykania i L_{WA} otwierania są obliczane jako średnia kwadratowa z pięciu najwyższych otrzymanych wartości.

Badanie nr 3 — przetaczanie kontenera po sztucznym nieregularnym torze.

Czas pomiarów T powinien być równy czasowi niezbędnemu do przebycia odległości pomiędzy punktem A i B na torze prób. Poziomy mocy akustycznej L_{WA} przetaczania jest równy średniej z sześciu wartości różniących się mniej niż o 2 dB. Jeżeli to kryterium nie jest spełnione podczas sześciu pomiarów, cykl jest powtarzany tak długo, jak to konieczne. Wynikowy poziom mocy akustycznej jest obliczony według wzoru:

$$L_{WA} = 10 \log \frac{1}{3} (10^{0,1 L_{WA} \text{ zamykania}} + 10^{0,1 L_{WA} \text{ otwierania}} + 10^{0,1 L_{WA} \text{ przetaczania}})$$

41. REDLICE MOTOROWE

Zgodnie z pkt 33 — Kosiarki do trawników.

Narzędzie powinno być odłączone podczas pomiaru.

42. UKŁADARKA DO NAWIERZCHNI

42.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

42.2. Warunki pracy podczas badań.

42.2.1 Badania pod obciążeniem.

Silnik maszyny powinien działać z nominalną prędkością wskazaną przez producenta urządzenia. Wszystkie pracujące układy powinny być czynne i działać przy następujących szybkościach:

- 1) układ podający co najmniej 10 % wartości maksymalnej;
- 2) układ rozrzucający co najmniej 40 % wartości maksymalnej;
- 3) ubijak (szybkość, uderzenie) co najmniej 50 % wartości maksymalnej;
- 4) wibracje (szybkość, moment niewyważenia) co najmniej 50 % wartości maksymalnej;
- 5) pręty ciśnieniowe (częstotliwość, ciśnienie) co najmniej 50 % wartości maksymalnej.

42.3. Czas pomiarów.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

43. URZĄDZENIA DO PALOWANIA

43.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

43.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 6395:1988.

43.3. Warunki pracy podczas badań.

43.3.1. Badanie pod obciążeniem.

Urządzenie do palowania jest zainstalowane na wierzchołku pala, który ma wystarczający opór w ziemi, aby umożliwić urządzeniu pracę przy stałej prędkości.

43.3.2. W przypadku młotów udarowych nasadka powinna być wyposażona w nową drewnianą podkładkę. Wierzchołek pala wystaje 0,5 m ponad powierzchnią gruntu.

43.4. Czas pomiarów.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

44. UKŁADARKI DO RUR

Badanie urządzenia bez obciążenia — zgodnie z pkt 1.

45. MASZYNY GAŚNIENICOWE DO PRACY NA ŚNIEGU

Badanie urządzenia bez obciążenia — zgodnie z pkt 1.

46. AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE

46.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

46.2. Poprawka środowiskowa K_{2A} .

Pomiar w przestrzeni otwartej $K_{2A} = 0$.

46.3. Pomiar w pomieszczeniu.

Wartość poprawki środowiskowej K_{2A} , określona bez sztucznej powierzchni i zgodnie z załącznikiem A do normy EN ISO 3744:1995 powinna być $\leq 2,0$ dB, w takim przypadku K_{2A} może być pominięte.

46.3.1. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa: półkula /sześć pozycji mikrofonów stosownie do części A pkt 5 / zgodnie z częścią A pkt 5.

46.3.2. Jeżeli $l > 2$ m, to zgodnie z normą EN ISO 3744:1995 powierzchnią pomiarową może być powierzchnia równoległościanu przy odległości pomiarowej $d = 1$ m.

46.4. Warunki pracy podczas badań.

46.4.1. Zamontowanie urządzenia.

Agregaty prądotwórcze powinny być instalowane na odbijającej płaszczyźnie, a agregaty prądotwórcze montowane na płozach powinny być umieszczane na podstawie wysokości 0,40 m, chyba że inne są wymagania określone przez producenta urządzenia.

46.4.2. Badania pod obciążeniem — zgodnie z normą ISO 8528-10:1998, pkt 9.

46.5. Czas pomiarów.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

47. ZAMIATARKI ZMECHANIZOWANE

47.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

47.2. Warunki pracy podczas badań.

47.2.1. Badania pod obciążeniem.

Zamiatarka zmechanizowana powinna być badana w położeniu stacjonarnym. Silnik i pomocnicze układy działają przy prędkości przewidzianej przez producenta urządzenia dla narzędzia roboczego; miotła powinna działać przy najwyższej prędkości i nie może być w kontakcie z ziemią; układ ssący powinien pracować z maksymalną mocą ssania przy odległości pomiędzy ziemią i wlotem do układu ssącego nieprzekraczającej 25 mm.

47.3. Czas pomiarów.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

48. POJAZDY DO ZBIERANIA ODPADÓW

48.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

48.2. Warunki pracy podczas badań.

48.2.1. Badania pod obciążeniem.

Pojazd do zbierania odpadów powinien być badany w stacjonarnym położeniu w następujących warunkach:

1) silnik działa przy maksymalnej prędkości przewidzianej przez producenta urządzenia. Urządzenie zagęszczające nie powinno być włączone. Dla pojazdów wyłączanie z zasilaniem elektrycznym tego badania nie przeprowadza się;

2) układ zagęszczający jest włączony. Pojazd zbierający odpady i kosz samowyładowczy przyjmujący odpady są puste. Jeżeli prędkość silnika jest automatycznie zwiększana, gdy układ zagęszczający jest włączony, ta prędkość powinna być mierzona. Jeżeli zmierzona wartość jest mniejsza niż prędkość przewidziana przez producenta urządzenia więcej niż o 5 %, pomiary wykonuje się z silnikiem przyspieszonym z kabiny operatora, aby zapewnić prędkość silnika przewidzianą przez producenta urządzenia. Jeżeli prędkość silnika dla układu zagęszczającego nie jest podana przez producenta urządzenia lub gdy pojazd nie jest wyposażony w automatyczny układ przyspieszania, prędkość silnika, nadana przez akcelerator z kabiny, powinna wynosić 1200 obr/min.;

3) urządzenie podnoszące działa w górę i w dół bez obciążenia i bez kontenera. Prędkość silnika jest ustawiana i regulowana w sposób przewidziany dla urządzenia zagęszczającego włączonego, o którym mowa w ppkt 2;

4) materiał wpada do pojazdu zbierającego odpady. Materiał masowy jest wysypywany do kosza samowyładowczego (początkowo pustego) za pomocą działającego urządzenia

podnoszącego. Do tej operacji technicznej należy użyć dwukołowego kontenera o pojemności zbliżonej do 240 l, zgodnie z normą EN 840—1:1997. Materiał masowy powinno stanowić 30 rur PVC, każda o masie w przybliżeniu 0,4 kg i następujących wymiarach:

a) długość: 150 mm ± 0,5 mm,

b) nominalna średnica zewnętrzna: 90 mm +0,3/—0 mm,

c) nominalna grubość ścianki: 6,7 mm +0,9/—0 mm.

48.2.2. Czas (czasy) pomiarów / wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano przy więcej niż jednym warunku pracy.

Czas pomiarów powinien trwać:

1) co najmniej 15 sekund. Wynikowy poziom mocy akustycznej powinien być oznaczony L_{WA1} ;

2) co najmniej trzy kompletne cykle, jeżeli układ zagęszczający jest włączony do działania automatycznego. Jeżeli tak nie jest i układ zagęszczający jest włączony cykl po cyklu, pomiary należy przeprowadzać co najmniej podczas trzech cykli. Wynikowym poziomem mocy akustycznej (L_{WA2}) powinna być średnia kwadratowa wyników z trzech (lub więcej) pomiarów;

3) co najmniej trzy ciągle kompletne cykle robocze, zawierające w całości podnoszenie urządzenia i opuszczanie urządzenia. Wynikowym poziomem mocy akustycznej (L_{WA3}) powinna być średnia kwadratowa wyników z trzech (lub więcej) pomiarów;

4) co najmniej trzy kompletne cykle robocze, każdy zawierający wpadanie 30 rur do kosza samowyładowczego. Każdy cykl nie powinien przekraczać 5 sekund. W przypadku tych pomiarów uśredniony w czasie poziom ciśnienia akustycznego $L_{pAeq,T}$ jest zastąpiony poziomem ciśnienia akustycznego pojedynczego zdarzenia $L_{pA,1s}$. Wynikowym poziomem mocy akustycznej (L_{WA4}) powinna być średnia kwadratowa wyników z trzech (lub więcej) pomiarów.

Ostateczny poziom mocy akustycznej jest obliczany według wzoru:

$$L_{WA} = 10 \log (0,06 \times 10^{0,1L_{WA1}} + 0,53 \times 10^{0,1L_{WA2}} + 0,4 \times 10^{0,1L_{WA3}} + 0,01 \times 10^{0,1L_{WA4}})$$

Uwaga: w przypadku pojazdu do zbierania odpadów zasilanego jedynie elektrycznie współczynnik związany z L_{WA1} przyjmowany jest jako równy 0.

49. FREZARKA DO NAWIERZCHNI DROGOWYCH

49.1. Podstawowa norma emisji dotycząca wyznaczania hałasu — EN ISO 3744:1995.

49.2. Warunki pracy podczas badań.

- 49.2.1. Zamontowanie urządzenia.
Podłużna oś drogowej maszyny frezującej powinna być równoległa do osi y.
- 49.2.2. Badanie pod obciążeniem.
Frezarka do nawierzchni drogowych powinna być doprowadzona do jej stanu ustalonego w zakresie określonym w instrukcjach dostarczonych użytkownikom. Silnik i wszystkie urządzenia składowe wyposażenia maszyny powinny działać przy prędkościach nominalnych w stanie biegu jałowego.
- 49.2.3. Czas pomiarów.
Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

50. KULTYWATOR (GRUNTOFREZA)

- 50.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 50.2. Miejsce badań — zgodnie z normą ISO 11094:1991.
W przypadku występowania wątpliwości pomiary powinny być przeprowadzone w przestrzeni otwartej nad sztuczną powierzchnią (pkt 4.1.2 normy ISO 11094:1991).
- 50.3. Poprawka środowiskowa K_{2A} .
Pomiar na otwartym powietrzu $K_{2A} = 0$.
- 50.4. Pomiar w pomieszczeniu.
Wartość poprawki środowiskowej K_{2A} , określona bez sztucznej powierzchni zgodnie z załącznikiem A do normy EN ISO 3744:1995, powinna być $\leq 2,0$ dB; w takim przypadku K_{2A} może być pominięte.
Powierzchnia pomiarowa /liczba położeń mikrofonu/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 11094:1991.
- 50.5. Warunki pracy podczas badań.
- 50.5.1. Pomiar pod obciążeniem.
Kultywator powinien działać z silnikiem pracującym z nominalną prędkością, a narzędzie robocze w stanie biegu luzem (działające lecz niezrywające).
- 50.5.2. Czas pomiarów.
Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

51. STRZĘPIARKI (WIÓROWNICE)

- 51.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 51.2. Miejsce pomiaru — zgodnie z normą ISO 11094: 1991.
- 51.3. Poprawka środowiskowa K_{2A} .
Pomiar w przestrzeni otwartej $K_{2A} = 0$.
- 51.3.1. Pomiar w pomieszczeniu.
Wartość poprawki środowiskowej K_{2A} , określona bez sztucznej powierzchni — zgodnie z załącznikiem A do normy EN ISO 3744: 1995, powinna być $\leq 2,0$ dB; w takim przypadku K_{2A} może być pominięte.

- 51.3.2. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa — zgodnie z normą ISO 11094:1991.

- 51.4. Warunki pracy podczas badań.

- 51.4.1. Pomiar pod obciążeniem.

Strzępiarka (wiórownica) powinna być badana podczas rozdrabniania jednego lub kilku kawałków drewna (sucha sosna lub sklejka) co najmniej 1,5 m długości, które są zastrzone z jednego końca i mają średnicę w przybliżeniu równą maksymalnej, na jaką strzępiarka / wiórownica jest zaprojektowana, określoną w instrukcjach dostarczonych użytkownikowi.

- 51.4.2. Czas pomiarów / wyznaczenie wynikowego poziomu mocy akustycznej.

Czas pomiaru powinien się zakończyć, gdy nie ma już żadnego materiału w obszarze rozdrabniania, i nie powinien być dłuższy niż 20 sekund. Jeżeli obydwa rodzaje warunków pracy są możliwe, należy przyjąć ten, który powoduje większy poziom mocy akustycznej.

52. MASZYNY DO USUWANIA ŚNIEGU Z WIRUJĄCYMI NARZĘDZIAMI

- 52.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 52.2. Warunki pracy podczas badań.
- 52.2.1. Badanie pod obciążeniem.
Dmuchała do śniegu powinna być badana w stacjonarnym położeniu. Dmuchała do śniegu zgodnie z zaleceniami producenta urządzenia powinna działać z narzędziem roboczym przy maksymalnej prędkości i przy odpowiadającej jej prędkości silnika.
- 52.2.2. Czas pomiarów.
Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

53. POJAZDY Z URZĄDZENIEM WYSYSAJĄCYM

- 53.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.
- 53.2. Warunki pracy podczas badań.
- 53.2.1. Badanie pod obciążeniem.
Pojazd z urządzeniem do wysysania powinien być badany w ustawieniu stacjonarnym. Silnik i dodatkowe układy pracują przy prędkości przewidzianej przez producenta urządzenia do działania wyposażenia roboczego — pompa podciśnieniowa (pompy podciśnieniowe) pracuje (pracują) przy maksymalnej prędkości przewidzianej przez producenta urządzenia. Układ ssący powinien działać w taki sposób, aby wewnętrzne ciśnienie było równe ciśnieniu atmosferycznemu (0 % próżni). Hałas przepływu przez dyszę ssącą nie powinien mieć jakiegokolwiek wpływu na wyniki pomiarów.
- 53.2.2. Czas pomiarów.
Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

54. ŻURAWIE WIEŻOWE

54.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

54.2. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa.

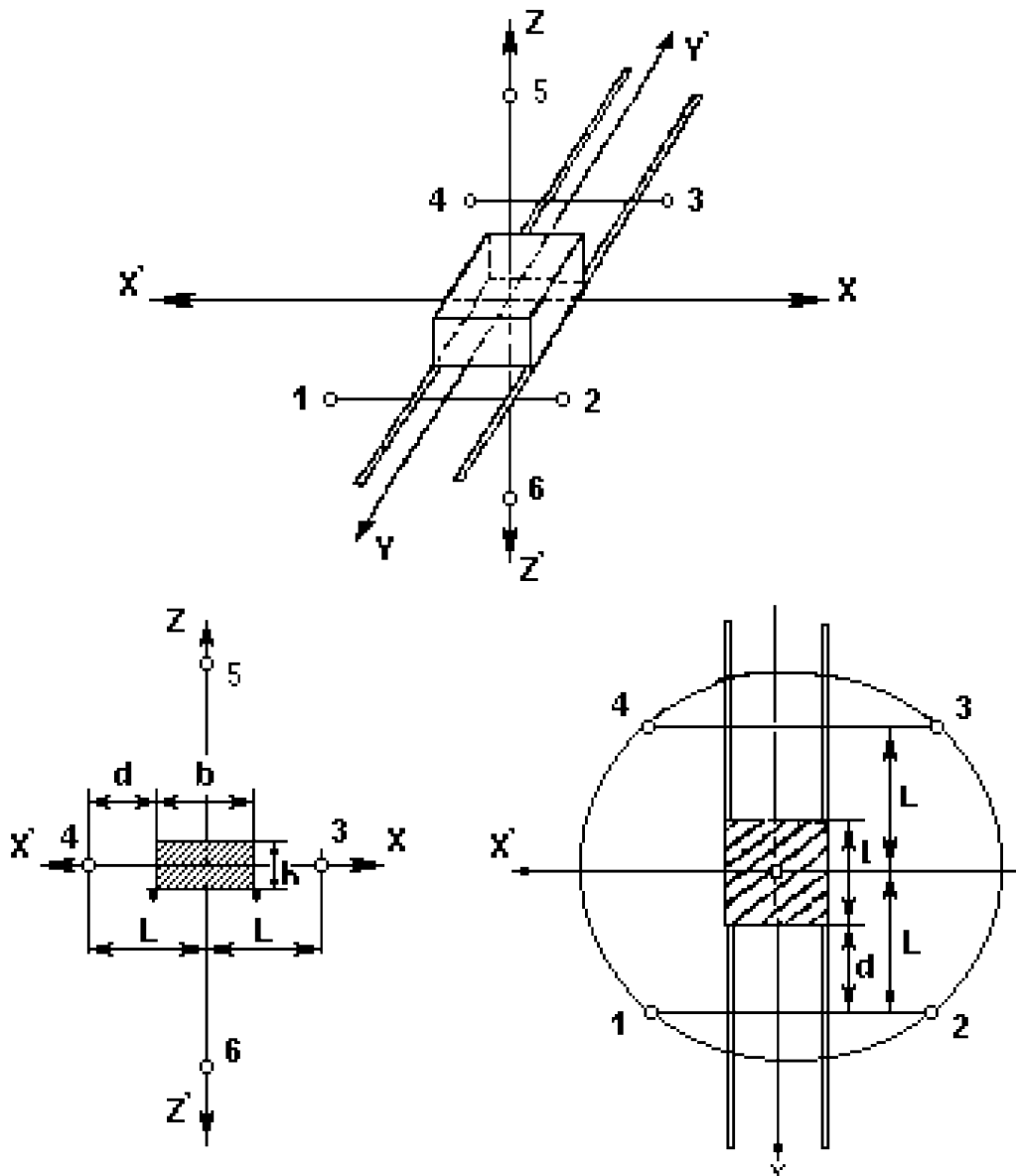
Pomiary na poziomie gruntu.

Półkula / sześć pozycji mikrofonu stosownie do części A pkt 5/ zgodnie z częścią A, pkt 5.

Pomiary przeprowadzane na wysięgniku.

Jeżeli mechanizm podnoszący jest umieszczony na wysięgniku wysokościowym, powierzchnią pomiarową powinna być sfera o promieniu 4 m, której centrum powinno się pokrywać z geometrycznym środkiem wciągarki. Jeżeli pomiar jest przeprowadzany z mechanizmem podnoszącym na wysokości wysięgnika żurawia, powierzchnia pomiarowa jest sferą; S jest równe 200 m².

Pozycje mikrofonów określa rys. 10.



Rys. 10. Rozmieszczenie pozycji mikrofonu, gdy mechanizm podnoszący jest umieszczony na odciążu wysięgnika

Cztery pozycje mikrofonu na poziomej płaszczyźnie przechodzą przez geometryczny środek mechanizmu ($H=h/2$):

$L = 2,80$ m,

$d = 2,80 - l/2$,

L = połowa odległości pomiędzy dwoma kolejnymi położeniami mikrofonów,

l = długość mechanizmu (wzdłuż osi wysięgnika),

b = szerokość mechanizmu,

h = wysokość mechanizmu,

d = odległość między podporą mikrofonu i mechanizmem w kierunku wysięgnika. Inne dwie pozycje mikrofonów powinny być umiejscowione w punktach przecięcia powierzchni kuli i pionowej linii przechodzącej przez środek geometryczny mechanizmu.

54.3. Warunki pracy podczas badań.**54.3.1. Zamontowanie urządzenia.****54.3.2. Pomiar mechanizmu podnoszącego.**

Mechanizm podnoszący podczas badań powinien być zamontowany w jeden z następujących sposobów (położenie powinno być opisane w sprawozdaniu z badań):

- 1) mechanizm podnoszący na poziomie gruntu — montowany żuraw powinien być umieszczony na płaskiej odbijającej powierzchni z betonu lub gładkiego asfaltu;
- 2) mechanizm podnoszący na wysokości wysięgnika — powinien być co najmniej 12 m ponad powierzchnią gruntu;
- 3) mechanizm podnoszący przytwierdzony do gruntu — powinien być przymocowany do płaskiej odbijającej powierzchni z betonu lub gładkiego asfaltu.

54.3.3. Pomiar agregatu prądotwórczego.

Jeżeli agregat prądotwórczy jest zamontowany do żurawia, czy jest on połączony z mechanizmem podnoszącym czy nie, żuraw powinien być ustawiony na płaskiej odbijającej powierzchni z betonu lub gładkiego asfaltu.

Jeżeli mechanizm podnoszący jest umieszczony na odciągu wysięgnika, pomiar hałasu może być przeprowadzony albo z mechanizmem zamontowanym na odciągu wysięgnika lub przymocowanym do ziemi.

Jeżeli źródło energii zasilającej żuraw jest niezależne od niego (agregat prądotwórczy, zasilająca sieć elektryczna, hydrauliczne lub pneumatyczne źródło energii), powinien być mierzony tylko poziom hałasu mechanizmu wciągarki.

Jeżeli agregat prądotwórczy jest zamontowany do żurawia, hałas agregatu i mechanizmu podnoszącego powinny być mierzone oddzielnie, jeżeli nie współpracują. Jeżeli te dwa urządzenia pracują razem, pomiar powinien się odnosić do całego zespołu.

Podczas badań mechanizm podnoszący i agregat prądotwórczy powinny być zainstalowane oraz używane zgodnie z instrukcjami producenta urządzenia.

54.3.4. Badanie bez obciążenia.

Agregat prądotwórczy zainstalowany na żurawiu powinien pracować przy pełnej mocy nominalnej wskazanej przez producenta urządzenia. Mechanizm podnoszący powinien być nieobciążony z bębniem obracającym się z prędkością obrotową odpowiadającą maksymalnej prędkości przemieszczania haka podczas podnoszenia i opuszczania. Prędkość powinna być określona przez producenta urządzenia. Większy z dwóch poziomów mocy

akustycznej (podnoszenia lub opuszczania) powinien być uznany jako wynik próby.

54.3.5. Badanie pod obciążeniem.

Agregat prądotwórczy zamontowany na żurawiu powinien pracować przy pełnej mocy nominalnej, określonej przez producenta urządzenia. Mechanizm podnoszący powinien pracować z naciągami liny na bębnie, odpowiadającym maksymalnemu obciążeniu (dla minimalnego promienia), z hakiem poruszającym się przy maksymalnej prędkości. Obciążenie i prędkość (ich wartości) powinny być podane przez producenta urządzenia. Prędkość powinna być mierzona podczas badań.

54.4. Czas (czasy) pomiarów / określenie wynikowego poziomu mocy akustycznej, jeżeli pomiary wykonano w więcej niż przy jednym warunku pracy.

Dla zmierzenia poziomu ciśnienia akustycznego mechanizmu podnoszącego okres pomiarowy powinien wynosić $(t_r + t_f)$ sekund, gdzie:

t_r — jest okresem przed uruchomieniem hamulca, z mechanizmem podnoszącym działającym w sposób opisany powyżej. Na potrzeby badań $t_r = 3$ sekundy,

t_f — jest okresem pomiędzy chwilą, kiedy hamulec został uruchomiony i kiedy hak zatrzymuje się w kompletnym bezruchu.

Jeżeli jest używany przyrząd całkujący, okres całkowania powinien być $(t_r + t_f)$ sekund. Wartość średnia kwadratowa w i -tej pozycji mikrofonu powinna być obliczana według wzoru:

$$L_{pi} = 10 \lg [(t_r \cdot 10^{0,1 L_{ri}} + t_f \cdot 10^{0,1 L_{fi}}) / (t_r + t_f)]$$

gdzie poszczególne symbole oznaczają:

L_{ri} poziom mocy akustycznej przy i -tej pozycji mikrofonu podczas okresu t_r ,

L_{fi} poziom mocy akustycznej przy i -tej pozycji mikrofonu podczas okresu hamowania t_f .

55. KOPARKI DO ROWÓW

Badanie urządzenia bez obciążenia — zgodnie z pkt 1.

56. BETONIANKI SAMOCHODOWE**56.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.****56.2. Warunki pracy podczas badań.****56.2.1. Badanie pod obciążeniem.**

Betoniarka samochodowa powinna być badana w położeniu stacjonarnym. Bęben wypełniony betonem średniej gęstości (miara 42 do 47 cm) do nominalnej pojemności. Silnik napędzający bęben powinien działać przy prę-

kości, która powoduje maksymalną prędkość bębna, określoną w instrukcjach dostarczonych użytkownikowi.

56.2.2. Czas pomiarów.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

57. ZESPOLONE POMPY WODNE

57.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

57.2. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa.

Równoległością / zgodnie z normą EN ISO 3744:1995/ odległość pomiarowa $d=1$ m.

57.3. Warunki pracy podczas badań.

57.3.1. Zamontowanie urządzenia.

Zespolona pompa wodna powinna być zainstalowana na odbijającej płaszczyźnie; zespolona pompa wodna montowana na płozach powinna być umieszczona na podstawie wysokości 0,40 m, chyba że inne są wymagania określone przez producenta urządzenia.

57.3.2. Próba pod obciążeniem.

Silnik powinien działać w punkcie największej wydajności pompy określonym w instrukcjach przez producenta urządzenia.

57.4. Czas pomiaru.

Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

58. AGREGATY SPAWALNICZE

58.1. Podstawowa norma dotycząca wyznaczania emisji hałasu — EN ISO 3744:1995.

58.2. Poprawka środowiskowa K_{2A} .

Pomiar w przestrzeni otwartej $K_{2A} = 0$.

58.2.1. Pomiar w pomieszczeniu.

Wartość poprawki środowiskowej K_{2A} , określona bez sztucznej powierzchni, zgodnie z załącznikiem A do normy EN ISO 3744:1995, powinna być $\leq 2,0$ dB; w takim przypadku K_{2A} powinno może być pominięte.

58.3. Powierzchnia pomiarowa /liczba pozycji mikrofonów/ odległość pomiarowa.

Półkula /sześć pozycji mikrofonów stosownie do części A pkt 5/ zgodnie z częścią A, pkt 5.

Jeżeli $l > 2$ m; może być użyty równoległością, zgodnie z normą ISO 3744:1995 z odległością pomiarową $d=1$ m.

58.4. Warunki pracy podczas badań.

58.4.1. Zamontowanie urządzenia.

Agregat spawalniczy powinien być zainstalowany na odbijającej płaszczyźnie; agregaty spawalnicze montowane na płozach powinny być umieszczane na podstawie o wysokości 0,40 m, o ile inne wymagania nie są określone w instrukcji obsługi producenta.

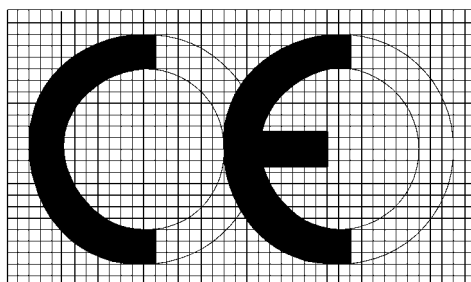
58.4.2. Badania pod obciążeniem — zgodnie z normą — ISO 8528-10:1998, pkt 9.

58.4.3. Czas pomiaru. Pomiar powinien trwać co najmniej 15 sekund.

Załącznik nr 5

WZÓR ZNAKU CE I OZNACZANIA GWARANTOWANEGO POZIOMU MOCY AKUSTYCZNEJ

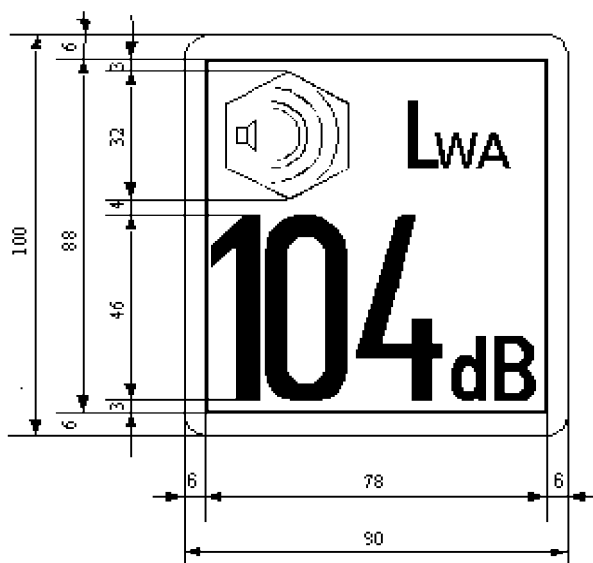
Znak CE powinien zawierać litery „CE”, przyjmujące następującą formę:



W przypadku pomniejszenia lub powiększenia znaku CE należy zachować proporcje podane na powyższym rysunku.

Elementy znaku CE powinny mieć tę samą wysokość, która nie może być mniejsza niż 5 mm.

Oznaczenie gwarantowanego poziomu mocy akustycznej powinno zawierać jedną liczbę gwarantowanej mocy akustycznej w dB, znak L_{WA} i piktogram mający poniżej podany kształt:



Jeżeli oznaczenie L_{WA} jest zmniejszone lub powiększone odpowiednio do wymiarów urządzenia, to proporcje podane na powyższym rysunku powinny być zachowane. Tym niemniej, jeśli jest to możliwe, pionowy wymiar oznaczenia nie powinien być mniejszy niż 40 mm.

2203

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI¹⁾

z dnia 22 grudnia 2005 r.

w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem²⁾

Na podstawie art. 9 ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565) zarządza się, co następuje:

Rozdział 1

Przepisy ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) zasadnicze wymagania dotyczące projektowania oraz wytwarzania urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, zwane dalej „urządzeniami i systemami ochronnymi”;
- 2) procedury oceny zgodności;
- 3) sposób oznakowania urządzeń i systemów ochronnych;
- 4) wzór znaku CE.

§ 2. Przepisy rozporządzenia mają również zastosowanie do urządzeń zabezpieczających, sterujących i regulacyjnych, zwanych dalej „aparaturą”, przeznaczonych do użytku na zewnątrz przestrzeni zagrożo-

¹⁾ Minister Gospodarki kieruje działem administracji rządowej — gospodarka, na podstawie § 1 ust. 2, pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 31 października 2005 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Gospodarki (Dz. U. Nr 220, poz. 1888).

²⁾ Przepisy niniejszego rozporządzenia wdrażają postanowienia dyrektywy 94/9/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 marca 1994 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących urządzeń i systemów ochronnych przeznaczonych do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (Dz. Urz. WE L 100, z 19.04.1994, s. 0001—0029, Dz. Urz. WE L 21 z 26.01.2000, s. 0042—0044). Dane dotyczące ogłoszenia aktu prawa Unii Europejskiej zamieszczone w niniejszym rozporządzeniu dotyczą ogłoszenia tego aktu w Polskim wydaniu specjalnym Dziennika Urzędowego Unii Europejskiej, rozdz. 13, t. 13, str. 144.