

MINISTERIE VAN SOCIALE ZAKEN,  
VOLKSGEZONDHEID EN LEEFMILIEU  
EN MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

N. 2002 — 929

[C — 2002/22179]

6 MAART 2002. — Koninklijk besluit betreffende het geluidsvermogen van materieel voor gebruik buitenshuis

ALBERT II, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 21 december 1998 betreffende de productnormen ter bevordering van duurzame productie- en consumptiepatronen en ter bescherming van het leefmilieu en de volksgezondheid, gewijzigd door de wet van 4 april 2001 tot wijziging van sommige bepalingen betreffende de veiligheid en de gezondheid van de consumenten, inzonderheid de artikelen 2, 18°, 5, § 1, 1°, 2°, 6°, 13°, 15, § 6;

Gelet op het koninklijk besluit van 5 mei 1995 tot uitvoering van de richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende machines;

Gelet op het koninklijk besluit van 9 december 1998 houdende gemeenschappelijke bepalingen inzake beperking van geluidsemissies van bouwmaterieel en bouwmachines;

Gelet op het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende de beperking van geluidsemissies van hydraulische graafmachines, kabelgraafmachines, dozers, laders, en graaflaadmachines;

Gelet op het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van torenkranen;

Gelet op het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van motorcompressoren;

Gelet op het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van energieaggregaten;

Gelet op het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van aggregaten voor laswerk;

Gelet op het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van met de hand bediende betonbrekers en trilhamers voor sloopwerk;

Gelet op het koninklijk besluit van 10 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van gazonmaaaimachines;

Gelet op de Richtlijn 2000/14/EG van het Europese parlement en de Raad van 8 mei 2000 inzake de harmonisatie van de wetgevingen der lidstaten betreffende de geluidsemissie in het milieu door materieel voor gebruik buitenshuis;

Gelet op de omstandigheid dat de gewestregeringen bij het ontwerpen van dit besluit betrokken zijn;

Gelet op het advies van de Federale Raad voor Duurzame Ontwikkeling, gegeven op 12 februari 2002;

Gelet op het advies van de Hoge Gezondheidsraad, gegeven op 16 januari 2002;

Gelet op het advies van de Raad voor het Verbruik, gegeven op 28 januari 2002;

Gelet op het advies van de Centrale Raad voor het Bedrijfsleven, gegeven op 24 januari 2002;

Gelet op het advies van de Inspecteur van Financiën, gegeven op 15 februari 2002;

Gelet op de akkoordbevinding van onze Minister van Begroting, gegeven op 26 februari 2002;

Gelet op de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973, inzonderheid op artikel 3, § 1, vervangen bij de wet van 4 juli 1989 en gewijzigd bij de wet van 4 augustus 1996;

Gelet op de dringende noodzakelijkheid;

Overwegende dat de termijn voor de omzetting van de Richtlijn 2000/14/EG van het Europese parlement en de Raad van 8 mei 2000 inzake de harmonisatie van de wetgevingen der lidstaten betreffende de geluidsemissie in het milieu door materieel voor gebruik buitenshuis, gesteld op 3 juli 2001, overschreden is en dat de Europese Commissie met haar brief van 18 oktober 2001 aan België een ingebrekestelling heeft betekend;

Overwegende dat de continuïteit in de productie van bepaalde producten in België en de export van deze producten naar andere landen van de EU dient verzekerd te zijn na 2 januari 2002, met name van het materieel dat volgens de bovenstaande richtlijn, voorafgaandelijk aan het in de handel brengen of aan de ingebruikname een CE-markering van overeenstemming en de vermelding van het gewaarborgde geluidsvermogensniveau, dient te dragen vanaf 3 januari 2002;

Overwegende dat de Ministerraad van 18 januari 2002 opriep om de noodzakelijke inspanningen te doen om de objectieven van de Europese Raad van Barcelona op 15 en 16 maart 2002 te halen aangaande de omzetting van interne markt richtlijnen;

MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES,  
DE LA SANTE PUBLIQUE ET DE L'ENVIRONNEMENT  
ET MINISTÈRE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

F. 2002 — 929

[C — 2002/22179]

6 MARS 2002. — Arrêté royal relatif à la puissance sonore des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments

ALBERT II, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 21 décembre 1998 relative aux normes de produits ayant pour but la promotion de modes de production et de consommation durables et la protection de l'environnement et de la santé, modifiée par la loi du 4 avril 2001 modifiant certaines dispositions relatives à la sécurité et à la santé des consommateurs, notamment les articles 2, 18°, 5, § 1, 1°, 2°, 6°, 13°, 15, § 6;

Vu l'arrêté royal du 5 mai 1995 portant exécution de la directive du Conseil des Communautés européennes concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines;

Vu l'arrêté royal du 9 décembre 1998 portant des dispositions communes en matière de limitation d'émissions sonores de matériels et d'engins de chantier;

Vu l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif à la limitation des émissions sonores des pelles hydrauliques et à câbles, des bouteurs, des chargeuses et des chargeuses-pelleteuses;

Vu l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des grues à tour;

Vu l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des motocompresseurs;

Vu l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des groupes électrogènes de puissance;

Vu l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des groupes électrogènes de soudage;

Vu l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des brise-béton et des marteaux piqueurs utilisés à la main;

Vu l'arrêté royal de 10 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des tondeuses à gazon.

Vu la Directive 2000/14/CE du Parlement européen et du Conseil, du 8 mai 2000, concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments;

Vu l'association des Gouvernements des régions à l'élaboration du présent arrêté;

Vu l'avis du Conseil fédéral du Développement durable, donné le 12 février 2002;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'Hygiène publique, donné le 16 janvier 2002;

Vu l'avis du Conseil de la Consommation, donné le 28 janvier 2002;

Vu l'avis du Conseil central de l'Economie, donné le 24 janvier 2002;

Vu l'avis de l'Inspecteur des Finances, donné le 15 février 2002;

Vu l'accord de Notre Ministre du Budget donné le 26 février 2002;

Vu les lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973, notamment l'article 3, § 1<sup>er</sup>, remplacé par la loi du 4 juillet 1989 et modifié par la loi du 4 août 1996;

Vu l'urgence;

Considérant que le délai fixé au 3 juillet 2001 pour la transposition de la Directive 2000/14/CE du Parlement européen et du Conseil, du 8 mai 2000, concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments, a été dépassé et que la Commission européenne, dans sa lettre du 18 octobre 2001, a signifié une mise en demeure à la Belgique;

Considérant que la continuité de la production de certains produits en Belgique et de l'exportation de ces produits vers d'autres pays de l'UE doit être assurée après le 2 janvier 2002, en particulier des matériels qui, selon la directive précitée et préalablement à leur mise sur le marché ou à leur mise en service, doivent porter à partir du 3 janvier 2002 un marquage de conformité « CE » et l'indication du niveau de puissance acoustique garanti;

Considérant que le Conseil des Ministres van 18 janvier 2002 incitait aux efforts nécessaires afin d'atteindre les objectifs du Conseil européen de Barcelone du 15 et 16 mars 2002 concernant la transposition des directives relatives au marché interne;

Op de voordracht van Onze Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu en van Onze Minister van Economie, en op het advies van Onze in Raad vergaderde Ministers,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

#### HOOFDSTUK I. — *Toepassingsgebied*

**Artikel 1.** § 1. Dit besluit is van toepassing op het in de artikelen 12 en 13 genoemde en in bijlage I omschreven materiaal voor gebruik buitenshuis.

§ 2. Dit besluit heeft uitsluitend betrekking op materieel dat als een geheel, geschikt voor het beoogde gebruik, in de handel wordt gebracht of in gebruik wordt genomen.

§ 3. Niet-aangedreven hulpstukken die afzonderlijk op de markt worden gebracht of in gebruik worden genomen vallen buiten dit besluit, met uitzondering van met de hand geleide betonbrekers en trilhamers en hydraulische hamers.

**Art. 2.** Dit besluit is niet van toepassing op :

— materieel dat primair bestemd is voor het vervoer van goederen of personen over de weg, per spoor, door de lucht of over waterwegen;

— speciaal voor militaire en politiedoeleinden of voor noodhulpdiensten ontworpen en geconstrueerd materieel.

#### HOOFDSTUK II. — *Definities*

**Art. 3.** Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder:

1° materieel voor gebruik buitenshuis: alle machines, gedefinieerd in de artikelen 1 en 2 van het koninklijk besluit van 5 mei 1995 tot uitvoering van de richtlijn van de Raad van de Europese Gemeenschappen inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende machines. Gebruik van dergelijke machines in een omgeving waar de geluidsoverdracht niet of nauwelijks wordt gedempt wordt als gebruik buitenshuis beschouwd.

Bedoeld is eveneens niet-aangedreven materieel voor industriële of milieutoepassingen, van een type dat bestemd is voor gebruik buitenshuis en dat bijdraagt tot geluidshinder. Al deze materieeltypen worden hierna "materieel" genoemd;

2° overeenstemmingsbeoordelingsprocedures: de procedures die zijn vastgelegd in de bijlagen V tot en met VII;

3° markering: het op het materieel op zichtbare, leesbare en onuitwisbare wijze aanbrengen van de CE-markering, vergezeld van de vermelding van het gewaarborgde geluidsvermogensniveau;

4° geluidsvermogensniveau  $L_{WA}$ : het A-gewogen geluidsvermogensniveau in dB, betrokken op 1 pW, als omschreven in EN ISO 3744 : 1995 en EN ISO 3746 : 1995;

5° gemeten geluidsvermogensniveau: het geluidsvermogensniveau dat is bepaald aan de hand van metingen die worden verricht overeenkomstig bijlage III; de gemeten waarden kunnen worden bepaald bij één machine die representatief is voor het betrokken type materieel of aan de hand van het gemiddelde van een aantal machines;

6° gewaarborgd geluidsvermogensniveau: het geluidsvermogensniveau dat is bepaald overeenkomstig de voorschriften van bijlage III, met inbegrip van de onzekerheden ten gevolge van variaties in de productie en de meetmethoden en waarvan de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde verzekert dat het volgens de gebruikte, in de technische documentatie genoemde, technische instrumenten niet overschreden wordt;

7° de Minister: de Minister die het Leefmilieu onder zijn bevoegdheden heeft;

8° de bevoegde autoriteit: de federale Dienst voor het Leefmilieu van het Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu;

9° de bevoegde diensten: de bevoegde autoriteit en het Ministerie van Economische Zaken;

Sur la proposition de Notre Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement et de Notre Ministre de l'Economie et de l'avis de Nos Ministres qui en ont délibéré en Conseil,

Nous avons arrêté et arrêtons :

#### CHAPITRE I<sup>er</sup>. — *Champ d'application*

**Article 1<sup>er</sup>.** § 1<sup>er</sup>. Le présent arrêté s'applique aux matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments qui sont énumérés aux articles 12 et 13, et définis à l'annexe I.

§ 2. Le présent arrêté ne s'applique qu'aux matériels mis sur le marché ou mis en service comme entités complètes prêtes à l'emploi.

§ 3. Les accessoires sans moteur séparément mis sur le marché ou mis en service sont exclus du champ d'application du présent arrêté, à l'exception des brise-béton et des marteaux-piqueurs à main ainsi que des brise-roche hydrauliques.

**Art. 2.** Le présent arrêté ne s'applique pas à :

— tous les matériels principalement destinés au transport de marchandises ou de personnes par route, rail, air ou voies d'eau;

— tous les matériels spécialement conçus et construits à l'usage de l'armée ou de la police ainsi que pour les services d'urgence.

#### CHAPITRE II. — *Définitions*

**Art. 3.** Aux fins du présent arrêté, on entend par :

1° matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments: toutes les machines définies aux articles 1<sup>er</sup> et 2 de l'arrêté royal du 5 mai 1995 portant exécution de la directive du Conseil des Communautés européennes concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines. L'utilisation de matériels dans une enceinte n'affectant pas du tout ou pas significativement la transmission du son est considérée comme une utilisation à l'extérieur des bâtiments.

Sont également visés les matériels non motorisés destinés à une application industrielle ou environnementale, selon le type, en plein air et qui contribuent au bruit dans l'environnement. Tous ces types de matériel sont ci-après dénommés matériels »;

2° procédures d'évaluation de la conformité: les procédures fixées dans les annexes V à VII compris;

3° marquage: l'apposition de manière visible, lisible et indélébile, du marquage « CE », accompagnée de l'indication du niveau de puissance acoustique garanti;

4° niveau de puissance acoustique  $L_{WA}$ : le niveau de puissance acoustique affecté d'un coefficient de pondération A et mesuré en dB par rapport à 1 pW, tel que défini dans les normes EN ISO 3744 : 1995 et EN ISO 3746 : 1995;

5° niveau de puissance acoustique mesuré: un niveau de puissance acoustique déterminé d'après les mesures définies à l'annexe III; les valeurs mesurées peuvent être déterminées soit sur la base d'une seule machine représentative de ce type de matériel, soit d'après la moyenne de plusieurs machines;

6° niveau de puissance acoustique garanti: un niveau de puissance acoustique déterminé conformément aux exigences énoncées à l'annexe III, en incluant les incertitudes liées aux variations de la production et aux procédures de mesure, et dont le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté confirme qu'il n'est pas dépassé, d'après les instruments techniques utilisés et signalés dans la documentation technique;

7° le Ministre: le Ministre qui a l'Environnement dans ses attributions;

8° l'autorité compétente: le Service fédéral pour les Affaires environnementales du Ministère des Affaires sociales, de la Santé publique et de l'Environnement;

9° les services compétents: l'autorité compétente et le ministère des Affaires économiques;

10° de wet van 21 december 1998 : de wet van 21 december 1998 betreffende de productnormen ter bevordering van duurzame productie en consumptiepatronen en ter bescherming van het leefmilieu en de volksgezondheid, gewijzigd door de wet van 4 april 2001 tot wijziging van sommige bepalingen betreffende de veiligheid en de gezondheid van de consumenten;

11° het in de handel brengen : de initiële actie van het voor de eerste maal beschikbaar stellen van een product in een lidstaat van de Europese Gemeenschap, met het oogpunt van distributie of gebruik in een lidstaat van de Europese Gemeenschap;

12° het in gebruik nemen : het door de eindgebruiker de eerste maal in dienst nemen;

13° de richtlijn : de Richtlijn 2000/14/EG van het Europese parlement en de Raad van 8 mei 2000 inzake de harmonisatie van de wetgevingen der lidstaten betreffende de geluidsemisatie in het milieu door materieel voor gebruik buitenshuis.

### HOOFDSTUK III. — *In de handel brengen*

**Art. 4.** § 1. Materieel als bedoeld in artikel 1, wordt niet in de handel gebracht of in gebruik genomen vooraleer de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde ervoor heeft gezorgd dat :

— het materieel voldoet aan de voorschriften aangaande de geluidsemisatie in het milieu van dit besluit;

— de overeenstemmingbeoordelingsprocedures, bedoeld in artikel 14 voltooid zijn;

— het materieel voorzien is van de CE-markering en een vermelding van het gewaarborgd geluidsvermogensniveau en vergezeld gaat van een EG-verklaring van overeenstemming.

§ 2. Indien noch de fabrikant, noch zijn gemachtigde in de Gemeenschap gevestigd zijn, moet aan de verplichtingen van dit besluit worden voldaan door eenieder die het materieel in de Gemeenschap in de handel brengt of in gebruik neemt.

### HOOFDSTUK IV. — *Markttoezicht*

**Art. 5.** Materieel als bedoeld in artikel 1 kan uitsluitend in de handel worden gebracht of in gebruik worden genomen wanneer :

— het in overeenstemming is met de bepalingen van dit besluit,

— voorzien is van de CE-markering en een vermelding van het gewaarborgde geluidsvermogensniveau,

— vergezeld gaat van een EG-verklaring van overeenstemming.

### HOOFDSTUK V. — *Vrij verkeer*

**Art. 6.** Op evenementen als beurzen, tentoonstellingen, demonstraties of gelijkaardige manifestaties, is de tentoonstelling van materieel als bedoeld in artikel 1, dat niet in overeenstemming is met de bepalingen van dit besluit, niet verboden mits op een zichtbaar bord duidelijk is aangegeven dat het materieel in kwestie niet in overeenstemming is en dat het niet in de handel wordt gebracht of in gebruik wordt genomen totdat het in overeenstemming is gebracht door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde.

Bij demonstraties moeten alle passende veiligheidsmaatregelen worden genomen om de bescherming van personen te waarborgen.

### HOOFDSTUK VI. — *Vermoeden van overeenstemming*

**Art. 7.** Wordt verondersteld als in overeenstemming met alle voorschriften van dit besluit materieel als bedoeld in artikel 1, dat voorzien is van de CE-markering en een vermelding van het gewaarborgde geluidsvermogensniveau en vergezeld gaat van de EG-verklaring van overeenstemming.

10° la loi du 21 décembre 1998 : la loi du 21 décembre 1998 relative aux normes de produits ayant pour but la promotion de modes de production et de consommation durables et la protection de l'environnement et de la santé, modifiée par la loi du 4 avril 2001 modifiant certaines dispositions relatives à la sécurité et à la santé des consommateurs;

11° la mise sur le marché : l'action initiale de mise à la disposition pour la première fois d'un produit dans un Etat membre de la Communauté européenne, en vue de sa distribution ou de son utilisation dans un Etat membre de la Communauté européenne;

12° la mise en service : la première mise en service par l'utilisateur final;

13° la directive : la Directive 2000/14/CE du Parlement européen et du Conseil, du 8 mai 2000, concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

### CHAPITRE III. — *Mise sur le marché*

**Art. 4.** § 1<sup>er</sup>. Le matériel visé à l'article 1<sup>er</sup> n'est mis sur le marché ou mis en service que si le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté garantit que :

— ledit matériel satisfait aux exigences du présent arrêté en matière d'émissions sonores dans l'environnement;

— les procédures d'évaluation de la conformité visées à l'article 14 ont été appliquées;

— le matériel porte le marquage « CE » ainsi que l'indication du niveau de puissance acoustique garanti et est accompagné d'une déclaration de conformité CE.

§ 2. Si ni le fabricant ni son mandataire ne sont établis dans la Communauté, les obligations du présent arrêté incombent à toute personne qui met le matériel sur le marché ou le met en service dans la Communauté.

### CHAPITRE IV. — *Surveillance du marché*

**Art. 5.** Les matériels visés à l'article 1<sup>er</sup> ne peuvent être mis sur le marché ou mis en service que :

— s'ils sont conformes aux dispositions du présent arrêté,

— s'ils portent le marquage « CE » et l'indication du niveau de puissance acoustique garanti,

— s'ils sont accompagnés d'une déclaration de conformité CE.

### CHAPITRE V. — *Libre circulation*

**Art. 6.** L'exposition de matériels visés à l'article 1<sup>er</sup>, non conformes aux dispositions du présent arrêté, n'est pas interdite lors des foires commerciales, expositions, démonstrations ou manifestations similaires, à condition qu'un panneau bien visible indique clairement que les matériels en question ne sont pas conformes, et qu'ils ne soient pas mis sur le marché ou mis en service tant qu'ils n'ont pas été mis en conformité par le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté.

Lors des démonstrations, toutes les mesures de sécurité adéquates sont prises pour assurer la protection des personnes.

### CHAPITRE VI. — *Présomption de conformité*

**Art. 7.** Est présumé conforme à l'intégralité des dispositions du présent arrêté, le matériel visé à l'article 1<sup>er</sup>, qui porte le marquage « CE » ainsi que l'indication du niveau de puissance acoustique garanti et qui est accompagné de la déclaration de conformité CE.

HOOFDSTUK VII. — *EG-verklaring van overeenstemming*

**Art. 8.** § 1. De fabrikant van materieel als bedoeld in artikel 1, of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, stelt voor ieder gefabriceerd materieeltype een EG-verklaring van overeenstemming op ter staving dat dit materieel in overeenstemming is met de voorschriften van dit besluit; in bijlage II is vermeld welke gegevens in ieder geval in die verklaring van overeenstemming moeten zijn opgenomen.

§ 2. Elk materieel dat in de handel wordt gebracht of in gebruik wordt genomen, dient vergezeld te zijn van een verklaring van overeenstemming, opgesteld of vertaald in het Nederlands, het Frans en het Duits.

§ 3. De fabrikant van materieel als bedoeld in artikel 1, of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, bewaart tien jaar lang nadat het materieel voor het laatst geproduceerd werd een exemplaar van de EG-verklaring van overeenstemming, samen met de technische documentatie overeenkomstig bijlage V, punt 3, bijlage VI, punt 3, bijlage VII, punt 2, bijlage VIII, punten 3.1 en 3.3.

HOOFDSTUK VIII. — *Non-conformiteit van materieel*

**Art. 9.** § 1. Wanneer er wordt vastgesteld dat in de handel gebracht of in gebruik genomen materieel als bedoeld in artikel 1, niet voldoet aan de voorschriften van dit besluit, treft de Minister de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat de fabrikant van het materieel of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde het materieel in overeenstemming brengt met de bepalingen van dit besluit.

§ 2. De Minister neemt de nodige maatregelen om het in de handel brengen of de ingebruikneming van het betrokken materieel te beperken of te verbieden, of om te verzekeren dat het uit de handel genomen wordt wanneer :

- a) de in artikel 12 bedoelde grenswaarden worden overschreden of,
- b) de non-conformiteit met andere bepalingen van dit besluit blijft voortbestaan ondanks de overeenkomstig § 1 genomen maatregelen.

De Minister stelt de Europese Commissie en de andere lidstaten van de Europese Gemeenschap terstond op de hoogte van die maatregelen.

§ 3. De Minister kan overgaan tot het organiseren van ad hoc of regelmatige controles in het kader van de uitvoering van § 1 en § 2, op eigen initiatief of in samenwerking met de bevoegde diensten.

HOOFDSTUK IX. — *Beroep*

**Art. 10.** § 1. De Minister kan het in de handel brengen of de ingebruikneming van onder dit besluit vallend materieel beperken overeenkomstig de voorwaarden bepaald in artikel 9.

§ 2. Een dergelijke beslissing wordt deugdelijk gemotiveerd en zo spoedig mogelijk medegedeeld aan de betrokken partij, onder vermelding van de beroepsmogelijkheid, zoals bepaald in § 4.

§ 3. De betrokkene kan zijn bezwaar tegen de motieven van de beslissing uiteenzetten in een bezwaarschrift.

§ 4. Binnen 2 weken na ontvangst deelt de Minister het beroep mee aan een door Ons ingesteld College van experts. Dit College van experts onderzoekt het beroep.

§ 5. Het beroep schort de beslissing waarvan melding in § 1, niet op.

§ 6. De beslissing waarvan melding in § 1, wordt enkel teniet gedaan in beroep, in geval van een gemotiveerde beslissing bij meerderheid van het College van experts in die zin binnen de 60 dagen na de betekening van het beroep waarvan melding in § 4.

§ 7. Nadere regels inzake aanstelling, onafhankelijkheid en werking, worden door Ons bepaald op voordracht van de Minister en van de Minister tot wiens bevoegdheid de Economische Zaken behoren.

CHAPITRE VII. — *Déclaration de conformité CE*

**Art. 8.** § 1<sup>er</sup>. Le fabricant d'un matériel visé à l'article 1<sup>er</sup> ou son mandataire établi dans la Communauté, dresse pour chaque type de matériel fabriqué, une déclaration de conformité CE attestant que ce matériel est conforme aux dispositions du présent arrêté; cette déclaration de conformité contient au minimum les éléments indiqués à l'annexe II.

§ 2. Tout matériel mis sur le marché ou mis en service, doit être accompagné d'une déclaration de conformité, établie ou traduite en néerlandais, en français et en allemand.

§ 3. Le fabricant d'un matériel visé à l'article 1<sup>er</sup> ou son mandataire établi dans la Communauté, conserve un spécimen de la déclaration de conformité CE pendant dix ans à compter de la date de la dernière fabrication du matériel, ainsi que la documentation technique prévue à l'annexe V, point 3, à l'annexe VI, point 3, à l'annexe VII, point 2 et à l'annexe VIII, points 3.1 et 3.3.

CHAPITRE VIII. — *Non-conformité du matériel*

**Art. 9.** § 1<sup>er</sup>. Lorsqu'il est constaté que du matériel visé à l'article 1<sup>er</sup>, et mis sur le marché ou mis en service ne respecte pas les exigences du présent arrêté, le Ministre prend toutes les mesures nécessaires pour que le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté mette ledit matériel en conformité avec les dispositions du présent arrêté.

§ 2. Le Ministre concerné prend toutes les mesures nécessaires pour limiter ou interdire la mise sur le marché ou la mise en service du matériel en question ou pour veiller à ce que le matériel soit retiré du marché si :

- a) les valeurs limites visées à l'article 12 sont dépassées ou,
- b) la non-conformité aux autres dispositions du présent arrêté se prolonge en dépit des mesures prises conformément au § 1<sup>er</sup>.

Le Ministre en informe immédiatement la Commission européenne et les autres Etats membres de la Communauté européenne.

§ 3. Le Ministre peut décider d'organiser des contrôles ad hoc ou périodiques dans le cadre de l'exécution des §§ 1<sup>er</sup> et 2, de sa propre initiative ou en collaboration avec les services compétents.

CHAPITRE IX. - *Voies de recours*

**Art. 10.** § 1<sup>er</sup>. Le Ministre peut limiter la mise sur le marché ou la mise en service du matériel relevant du présent arrêté conformément aux conditions définies à l'article 9.

§ 2. Une telle décision est dûment motivée et notifiée sans délai à la partie concernée qui est informée simultanément des voies de recours, comme prévu au § 4.

§ 3. L'intéressé peut faire valoir dans une réclamation son opposition aux motifs de la décision.

§ 4. Dans les 2 semaines suivant la réception du recours, le Ministre transmet ce dernier à un Collège d'experts installé par Nous. Ce Collège d'experts examine le recours.

§ 5. Le recours ne suspend pas la décision mentionnée au § 1<sup>er</sup>.

§ 6. La décision visée au § 1<sup>er</sup> n'est annulée en appel que dans le cas d'une décision motivée en ce sens, prise à la majorité par le Collège d'experts dans les 60 jours suivant la notification du recours mentionné au § 4.

§ 7. Des règles plus précises concernant la désignation, l'autonomie et le fonctionnement sont déterminées par Nous sur la proposition du Ministre et du Ministre qui a les Affaires économiques dans ses attributions.



HOOFDSTUK X. — *Markering*

**Art. 11.** § 1. In de handel gebracht of in gebruik genomen materieel als bedoeld in artikel 1, dat voldoet aan de voorschriften van dit besluit is voorzien van de CE-markering van overeenstemming. De markering bestaat uit de letters "CE". In bijlage IV staat een model van de markering die moet worden gebruikt.

§ 2. De CE-markering gaat vergezeld van een vermelding van het gewaarborgde geluidsvermogensniveau. In bijlage IV staat een model van die vermelding.

§ 3. De CE-markering van overeenstemming en de vermelding van het gewaarborgde geluidsvermogensniveau worden op iedere machine op goed zichtbare, leesbare en onuitwisbare wijze aangebracht.

§ 4. Het is verboden markeringen of inscripties op materieel aan te brengen die misleidend kunnen zijn wat betreft de betekenis of de vorm van de CE-markering of de vermelding van het gewaarborgde geluidsvermogensniveau. Er mogen andere markeringen op de machine worden aangebracht, mits de zichtbaarheid en leesbaarheid van de CE-markering en de vermelding van het gewaarborgde geluidsvermogensniveau daardoor niet verminderd worden.

§ 5. Wanneer materieel als bedoeld in artikel 1 ook onder andere richtlijnen valt die betrekking hebben op andere aspecten en eveneens voorzien in het aanbrengen van de CE-markering, wordt op die markering aangegeven dat het betrokken materieel ook aan de bepalingen van die richtlijnen voldoet. Indien de fabrikant op grond van een of meer van die richtlijnen gedurende een overgangperiode evenwel kan kiezen tussen verschillende regelingen, wordt op de CE-markering aangegeven dat het materieel uitsluitend voldoet aan de richtlijnen die zijn toegepast door de fabrikant. In dat geval moeten de gegevens vereist door die richtlijnen, als gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen, vermeld worden in de documenten, mededelingen of instructies die volgens die richtlijn voorgeschreven zijn en dergelijk materieel vergezellen.

De Minister kan overgaan tot het nemen van specifieke maatregelen indien nodig.

HOOFDSTUK XI. — *Materieel waarvoor geluidsgrenswaarden gelden*

**Art. 12.** § 1. Het gewaarborgde geluidsvermogensniveau van het in bijlage XI genoemde materieel mag niet hoger zijn dan het aldaar aangegeven toelaatbare geluidsvermogensniveau.

§ 2. De gegevens van bijlage XI zijn aanpasbaar en uitbreidbaar, op voordracht van de Minister.

§ 3. De gegevens van bijlage III zijn aanpasbaar en uitbreidbaar, op voordracht van de Minister.

HOOFDSTUK XII. — *Materieel waarop alleen het geluidsvermogensniveau moet worden gemarkeerd*

**Art. 13.** § 1. Voor het gewaarborgde geluidsvermogensniveau van het in bijlage XII vermelde materieel geldt dat alleen het geluidsvermogensniveau moet worden gemarkeerd.

§ 2. De gegevens van bijlage XII zijn aanpasbaar en uitbreidbaar, op voordracht van de Minister.

HOOFDSTUK XIII. — *Overeenstemmingsbeoordeling*

**Art. 14.** § 1. Alvorens het in artikel 12 genoemde materieel in de handel te brengen of in gebruik te nemen, onderwerpt de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde ieder type materieel aan een van de volgende overeenstemmingsbeoordelingsprocedures:

— ofwel de procedure van interne fabricagecontrole met beoordeling van de technische documentatie en periodieke controles bedoeld in bijlage VI;

— ofwel de procedure van eenheidskeuring bedoeld in bijlage VII;

— ofwel de procedure van volledige kwaliteitsborging bedoeld in bijlage VIII.

CHAPITRE X. — *Marquage*

**Art. 11.** § 1<sup>er</sup>. Le matériel visé à l'article 1<sup>er</sup>, qui est mis sur le marché ou mis en service et qui est conforme aux dispositions du présent arrêté porte le marquage « CE » de conformité. Ce marquage se compose des lettres « CE ». Un modèle du marquage à apposer figure à l'annexe IV.

§ 2. Le marquage « CE » est accompagné de l'indication du niveau de puissance acoustique garanti. Un modèle de cette indication figure à l'annexe IV.

§ 3. Le marquage « CE » de conformité et l'indication du niveau de puissance acoustique garanti sont apposés de manière visible, lisible et indélébile sur chaque matériel.

§ 4. L'apposition sur le matériel de marquages ou d'inscriptions susceptibles d'induire en erreur quant à la signification ou à la forme du marquage « CE » ou à l'indication du niveau de puissance acoustique garanti est interdite. Tout autre marquage peut être apposé sur le matériel, à condition de ne réduire ni la visibilité ni la lisibilité du marquage « CE » et de l'indication du niveau de puissance acoustique garanti.

§ 5. Lorsque le matériel visé à l'article 1<sup>er</sup> est soumis, pour d'autres aspects, à d'autres directives qui prévoient également l'apposition du marquage « CE », le marquage indique que ledit matériel satisfait également aux dispositions de ces directives. Toutefois, si une ou plusieurs desdites directives permet au fabricant de choisir, pendant une période transitoire, les modalités qu'il souhaite appliquer, le marquage « CE » indique que le matériel satisfait uniquement aux dispositions des directives appliquées par le fabricant. En l'occurrence, il y a lieu de citer, dans les documents, les spécifications ou les notices exigés par ces directives et accompagnant le matériel, les références des directives en question, telles qu'elles sont publiées au Journal officiel des Communautés européennes.

Le Ministre peut prendre des mesures spécifiques, s'il y a lieu.

CHAPITRE XI. — *Matériels soumis à des limites d'émission sonores*

**Art. 12.** § 1<sup>er</sup>. Le niveau de puissance acoustique garanti des matériels énumérés à l'annexe XI ne peut être supérieur au niveau de puissance acoustique admissible fixé dans ladite annexe.

§ 2. Les données de l'annexe XI peuvent être adaptées et étendues, sur la proposition du Ministre.

§ 3. Les données de l'annexe III peuvent être adaptées et étendues, sur la proposition du Ministre.

CHAPITRE XII. — *Matériels soumis uniquement au marquage du niveau sonore*

**Art. 13.** § 1<sup>er</sup>. Le niveau de puissance acoustique garanti des matériels énumérés à l'annexe XII est soumis uniquement au marquage du niveau sonore.

§ 2. Les données de l'annexe XII peuvent être adaptées et étendues, sur la proposition du Ministre.

CHAPITRE XIII. — *Evaluation de la conformité*

**Art. 14.** § 1<sup>er</sup>. Avant de mettre sur le marché ou de mettre en service du matériel visé à l'article 12, le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté soumet chaque type de matériel à l'une des procédures d'évaluation de la conformité suivantes :

— soit la procédure de contrôle interne de la production, avec évaluation de la documentation technique et contrôle périodique, visée à l'annexe VI;

— soit la procédure de vérification à l'unité visée à l'annexe VII;

— soit la procédure d'assurance qualité complète visée à l'annexe VIII.

§ 2. Alvorens het in artikel 13 genoemde materieel in de handel te brengen of in gebruik te nemen onderwerpt de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde ieder type materieel aan de procedure van interne fabricagecontrole bedoeld in bijlage V.

§ 3. De Europese Commissie, de bevoegde diensten en de andere lidstaten van de Europese Gemeenschap, kunnen op een met redenen omkleed verzoek inzage krijgen in alle bij de overeenstemmingsbeoordeling van een bepaald materieeltype gebruikte informatie en in het bijzonder de technische documentatie volgens bijlage V, punt 3, bijlage VI, punt 3, bijlage VII, punt 2, bijlage VIII, punten 3.1 en 3.3.

#### HOOFDSTUK XIV. — Aangemelde instanties

**Art. 15.** § 1. Een instantie die aangemeld wenst te worden door de bevoegde autoriteit dient een gedocumenteerde en waarheidsgetrouwe aanvraag in te dienen aldaar, met opgave van de specifieke taken en onderzoeksprocedures welke die instantie wenst uit te voeren als aangemelde instantie.

§ 2. 1° De Minister kan een instantie aanmelden voorzover deze een accreditatie, voor de verrichtingen in het kader van de overeenstemmingsbeoordelingsprocedure voorzien in artikel 14, verworven heeft op basis van de wet van 20 juli 1990 betreffende de accreditatie van certificatie- en keuringsinstellingen alsmede van beproevingslaboratoria, van de wet van 16 juni 1970 betreffende de meeteenheden, de meetstandaarden en de meetwerktuigen en van de desbetreffende uitvoeringsbesluiten ervan, of geaccrediteerd is door een gelijkwaardige instelling, gevestigd in de Europese Economische Ruimte.

2° De accreditatieprocedure wordt uitgevoerd in overleg met de bevoegde diensten.

3° Om aangemeld te worden en te blijven moeten de organismen eveneens voldoen aan de minimale criteria welke vastgelegd zijn in bijlage IX. Het feit dat een instantie voldoet aan de criteria van bijlage IX houdt geen verplichting in voor de Minister om die instantie aan te melden.

§ 3. De Minister vraagt na afloop van het onderzoek, indien nodig de toekenning van een identificatienummer aan de Europese commissie.

§ 4. De Minister deelt de Europese Commissie en de overige Lidstaten van de Europese Gemeenschap de instantie(s) mee die hij na afloop van de procedure voorzien in § 2 wenst aan te melden samen met de specifieke taken en onderzoeksprocedures waarvoor elke instantie wordt aangemeld, alsmede de (het) door de Europese Commissie toegekende identificatienummer(s).

§ 5. Door de mededeling waarvan melding in § 4, wordt de instantie een aangemelde instantie voor de specifieke taken en onderzoeksprocedures welke die instantie moet uitvoeren.

§ 6. Op verzoek van de Minister tot wiens bevoegdheid de Economische Zaken behoren, of op eigen initiatief, kan de Minister een aangemelde instantie voor alle of een gedeelte van de specifieke taken en onderzoeksprocedures waarvoor een erkenning was afgeleverd opnieuw onderwerpen aan een onderzoek door de bevoegde diensten.

§ 7. De Minister herroept de aanmelding geheel of gedeeltelijk indien de instantie niet meer aan de criteria, waarvan melding in dit artikel, voldoet. Hij doet onverwijld mededeling aan de overige Lidstaten van de Europese Gemeenschap en aan de Europese Commissie dat de instantie niet meer als aangemelde instantie te aanzien is of enkel nog voor specifieke taken of onderzoeksprocedures die gelijktijdig medegedeeld worden.

§ 8. Indien een aangemelde instantie niet meer voldoet aan de minimum criteria van bijlage IX, brengt ze dit binnen de 5 werkdagen ter kennis van de bevoegde autoriteit per aangetekend schrijven.

**Art. 16.** § 1. Bij wijze van overgangsmaatregel is de accreditatievoorwaarde uiteengezet in artikel 15, § 2, 1° en 2°, niet van toepassing vanaf het moment van de inwerkingtreding van dit besluit.

§ 2. Behoudens andersluidende vaststelling door de Minister, treedt de accreditatieverplichting 1 jaar na de publicatiedatum van onderhavig besluit in werking.

§ 3. Indien de accreditatieverplichting voor een specifieke taak of onderzoeksprocedure, is ingegaan, worden de aanmeldingen van organismen die voordien nog niet beschikten over de toepasselijke accreditatie, ingetrokken, zoals beschreven in artikel 14, § 7.

§ 2. Avant de mettre sur le marché ou de mettre en service du matériel visé à l'article 13, le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté soumet chaque type de matériel à la procédure de contrôle interne de la production visée à l'annexe V.

§ 3. La Commission européenne, les services compétents et tout autre Etat membre de la Communauté européenne peuvent, sur demande motivée, obtenir toutes les informations utilisées lors de la procédure d'évaluation de la conformité concernant un type de matériel, et notamment la documentation technique prévue à l'annexe V, point 3, à l'annexe VI, point 3, à l'annexe VII, point 2 et à l'annexe VIII, points 3.1 et 3.3.

#### CHAPITRE XIV. — Organismes notifiés

**Art. 15.** § 1<sup>er</sup>. Un organisme qui désire être notifié par l'autorité compétente doit présenter à cette dernière une demande documentée et véridique mentionnant les tâches spécifiques et les procédures d'examen que cet organisme désire exécuter en tant qu'organisme notifié.

§ 2. 1°. Le Ministre peut notifier un organisme pour autant que ce dernier ait obtenu une accréditation pour les activités dans le cadre de la procédure d'évaluation de la conformité, prévue à l'article 14, sur la base de la loi du 20 juillet 1990 concernant l'accréditation des organismes de certification et de contrôle ainsi que des laboratoires d'essais, de la loi du 16 juin 1970 sur les unités, étalons et instruments de mesure et des arrêtés d'exécution y afférents, ou qu'il ait obtenu une accréditation d'une organisation équivalente, établie dans l'Espace économique européen.

2°. La procédure d'accréditation est réalisée en concertation avec les services compétents.

3°. Pour être et rester notifiés, les organismes doivent également satisfaire aux critères minimaux déterminés à l'annexe IX. Le fait qu'un organisme satisfasse à tous les critères de l'annexe IX n'implique pas que le Ministre soit obligé de notifier cet organisme.

§ 3. A l'issue de l'examen, le Ministre demande à la Commission européenne, s'il y a lieu, l'attribution d'un numéro d'identification.

§ 4. Le Ministre informe la Commission européenne et les autres Etats membres de la Communauté européenne, de l'organisme/des organismes qu'il a l'intention de notifier au terme de la procédure prévue au § 2, ainsi que des tâches spécifiques et des procédures d'examen pour lesquelles chaque organisme est notifié et du ou des numéro(s) d'identification attribué(s) par la Commission européenne.

§ 5. Par la communication visée au § 4, l'organisme devient un organisme notifié pour les tâches spécifiques et les procédures d'examen que ledit organisme est chargé d'effectuer.

§ 6. A la demande du Ministre ayant les Affaires économiques dans ses attributions, ou de sa propre initiative, le Ministre peut faire soumettre un organisme notifié à un nouvel examen par les services compétents, pour toutes ou une partie des tâches spécifiques et procédures d'examen pour lesquelles un agrément avait été délivré.

§ 7. Le Ministre retire la notification, en tout en ou partie, si l'organisme ne satisfait plus aux critères fixés par le présent article. Il signale aussitôt aux autres Etats membres de la Communauté européenne et à la Commission européenne que l'organisme ne doit plus être considéré comme organisme notifié ou ne doit plus l'être que pour des tâches spécifiques ou des procédures d'examen qui sont communiquées simultanément.

§ 8. Lorsqu'un organisme notifié ne satisfait plus aux critères minimaux de l'Annexe IX, il en informe, dans un délai de cinq jours ouvrables, l'autorité compétente par lettre recommandée.

**Art. 16.** § 1<sup>er</sup>. En guise de mesure transitoire, la condition d'accréditation visée à l'article 15, § 2, 1° et 2°, n'est pas d'application dès l'entrée en vigueur du présent arrêté.

§ 2. L'obligation d'accréditation entre en vigueur 1 an après la date de publication du présent arrêté, sauf si le Ministre en décide autrement.

§ 3. Si l'obligation d'accréditation pour une tâche spécifique ou une procédure d'examen déterminée a pris cours, la notification des organismes qui ne disposaient pas encore auparavant de l'accréditation appropriée, est retirée comme le prévoit l'article 14, § 7.

HOOFDSTUK XV. — *Verzameling van geluidsgegevens*

**Art. 17.** De fabrikant of zijn in de Europese Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet een kopie van de EG-verklaring van overeenstemming voor ieder type materieel, bedoeld in artikel 1, aan de Europese commissie en aan de bevoegde autoriteit sturen.

HOOFDSTUK XVI. — *Algemene en slotbepalingen*

**Art. 18.** § 1. Dit besluit treedt in werking de dag waarop het in het Belgisch staatsblad wordt bekendgemaakt.

§ 2. Het materieel dat reeds voor 3 januari 2002 in dienst werd genomen of in de handel werd gebracht in een lidstaat van de Europese Gemeenschap, valt niet onder de voorschriften van dit besluit.

§ 3. Het materieel dat reeds voor 3 januari 2002 in dienst werd genomen of in de handel werd gebracht in een staat die niet deel uitmaakt van de Europese Gemeenschap, valt enkel onder de voorschriften van dit besluit in geval dat het materieel vanaf 3 januari 2002 voor de eerste keer in dienst wordt genomen of in de handel wordt gebracht in een lidstaat van de Europese Gemeenschap.

§ 4. De in bijlage XI bedoelde voorschriften inzake de verlaagde toepasbare geluidsvermogensniveaus van fase II worden van toepassing met ingang van 3 januari 2006.

**Art. 19.** Worden opgeheven :

— het koninklijk besluit van 9 december 1998 houdende gemeenschappelijke bepalingen inzake beperking van geluidsemisies van bouw materieel en bouwmachines;

— het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende de beperking van geluidsemisies van hydraulische graafmachines, kabelgraafmachines, dozers, laders, en graaflaadmachines;

— het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van torenkranen;

— het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van motorcompressoren;

— het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van energieaggregaten;

— het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van aggregaten voor laswerk;

— het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van met de hand bediende betonbrekers en trilhamers voor sloopwerk;

— het koninklijk besluit van 10 december 1998 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van gazonmaaimachines.

**Art. 20.** De inbreuken op de bepalingen van dit besluit worden opgespoord, vastgesteld, vervolgd en bestraft overeenkomstig de bepalingen van de wet van 21 december 1998.

Overeenkomstig artikel 15, § 1 van de wet van 21 december 1998 zijn de ambtenaren en beambten van de bevoegde diensten aangesteld voor het toezicht op de naleving en het vaststellen van de overtredingen op de bepalingen van dit besluit.

**Art. 21.** Onze Minister van Leefmilieu en Onze Minister van Economie, zijn elk wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 6 maart 2002.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken,  
Volksgezondheid en Leefmilieu,

Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,

Ch. PICQUE

CHAPITRE XV. — *Collecte de données relatives au bruit*

**Art. 17.** Le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté européenne envoie à la Commission européenne et à l'autorité compétente une copie de la déclaration de conformité CE pour chaque type de matériel visé à l'article 1<sup>er</sup>.

CHAPITRE XVI. — *Dispositions générales et finales*

**Art. 18.** § 1<sup>er</sup>. Le présent arrêté entre en vigueur le jour de sa publication au *Moniteur belge*.

§ 2. Les matériels qui étaient déjà mis sur le marché ou mis en service avant le 3 janvier 2002 dans un État membre de la Communauté européenne ne sont pas régis par les dispositions du présent arrêté.

§ 3. Les matériels qui étaient déjà mis sur le marché ou mis en service avant le 3 janvier 2002 dans un état ne faisant pas partie de la Communauté européenne ne sont régis par les dispositions du présent arrêté que s'ils sont mis en service ou mis sur le marché dans un État membre de la Communauté européenne pour la première fois à partir du 3 janvier 2002.

§ 4. En ce qui concerne les niveaux de puissance acoustique admissibles réduits de la phase II visées en annexe XI, les dispositions correspondantes s'appliquent à partir du 3 janvier 2006.

**Art. 19.** Sont abrogés :

— l'arrêté royal de 9 décembre 1998 portant des dispositions communes en matière de limitation d'émissions sonores de matériels et d'engins de chantier;

— l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif à la limitation des émissions sonores des pelles hydrauliques et à câbles, des bouteurs, des chargeuses et des chargeuses-pelleteuses;

— l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des grues à tour;

— l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des motocompresseurs;

— l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des groupes électrogènes de puissance;

— l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des groupes électrogènes de soudage;

— l'arrêté royal de 9 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des brise-béton et des marteaux piqueurs utilisés à la main;

— l'arrêté royal de 10 décembre 1998 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des tondeuses à gazon.

**Art. 20.** Les infractions aux dispositions du présent arrêté sont recherchées, constatées, poursuivies et punies conformément aux dispositions de la loi du 21 décembre 1998.

Conformément à l'article 15, § 1<sup>er</sup> de la loi du 21 décembre 1998, les fonctionnaires et agents des services compétents contrôlent l'application des dispositions et constatent les infractions à ces mêmes dispositions.

**Art. 21.** Notre Ministre de l'Environnement et Notre Ministre de l'Economie sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation,  
de la Santé publique et de l'Environnement,

Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,

Ch. PICQUE

## Bijlage I

**Materieeldefinities**

## 1. Hoogwerker met verbrandingsmotor :

een machine die ten minste bestaat uit een werkplatform, een uitschuifbare constructie en een chassis. Het werkplatform is een met een afscherming omgeven platform of een kooi, die onder belasting in de vereiste werkstand kan worden geplaatst. De uitschuifbare constructie is verbonden met het chassis en ondersteunt het werkplatform zodanig dat dit in de vereiste stand kan worden gebracht.

## 2. Bosmaaier :

een door een verbrandingsmotor aangedreven, draagbare met de hand geleide machine met roterend mes van metaal of kunststof voor het maaien van onkruid, kreupelhout, kleine bomen en soortgelijke begroeiing. Het maaien geschiedt in een vlak dat ongeveer parallel aan de grond is.

## 3. Bouwlift voor goederentransport :

een gemotoriseerde, tijdelijk geïnstalleerde bouwlift, te gebruiken door personen die gemachtigd zijn bouwterreinen en dergelijke te betreden, die stopt

## i) op verschillende niveaus, en een platform heeft :

— dat alleen voor goederentransport is ontworpen en waartoe mensen bij het laden en lossen toegang hebben;

— waarmee bevoegden zich tijdens opzetten, afbreken en onderhoud van de lift kunnen verplaatsen;

— voorzien van een geleiding;

— dat verticaal op en neer beweegt of onder een hoek van maximaal 15° met het verticale vlak;

— dat wordt gedragen door of opgehangen is aan : kabel, ketting, as met schroefdraad en moer; tandheugelmechanisme, hydraulische vijzel (direct of indirect), of een expanderend koppelingsmechanisme;

— waarvan de masten al dan niet door afzonderlijke structuren kunnen worden ondersteund, dan wel

ii) op het bovenste punt of bij een werkruimte aan het einde van de geleider (b.v. een dak), en een draagplatform heeft :

— dat alleen voor goederentransport is bedoeld;

— dat zodanig is ontworpen dat het niet bij laden of lossen van goederen of bij onderhoud, opzetten en afbreken behoefte te worden betreden;

— waartoe de toegang strikt verboden is;

— dat van een geleiding is voorzien;

— dat ontworpen is om onder een hoek van minstens 30° met een verticaal vlak op en neer bewegen, maar dat bij iedere andere hoek mag worden gebruikt;

— dat aan staaldraad is opgehangen en een gekoppelde aandrijving heeft;

— dat van constantedrukbedieningsorganen is voorzien;

— dat geen contragewichten heeft;

— dat een nominale belasting van maximaal 300 kg heeft;

— met een maximumsnelheid van 1 m/sec;

— waarvan de geleiders door afzonderlijke structuren moeten worden ondersteund.

## 4. Lintzaagmachine voor gebruik op bouwterreinen :

een door een motor aangedreven zaagmachine (met handmatige toevoer) van minder dan 200 kg, met één enkel zaagblad in de vorm van een doorlopende, op twee of meer geleidewielen gemonteerde band.

## 5. Cirkelzaagbank voor gebruik op bouwterreinen :

een zaagmachine, met handmatige toevoer, van minder dan 200 kg, uitgerust met één enkel cirkelvormig zaagblad (maar geen groefzaag) met een diameter van minstens 350 mm tot maximaal 500 mm, dat bij normaal gebruik onbeweeglijk is gemonteerd, en een horizontale tafel, die tijdens het gebruik geheel of gedeeltelijk is vastgezet. Het zaagblad is op een horizontale, niet-kantelbare draaispil gemonteerd, waarvan de instelling tijdens het draaien niet verandert.

De machine kan de volgende kenmerken hebben :

— mogelijkheid om het zaagblad door een opening in de tafel hoger en lager in te stellen;

— het machineframe onder de tafel kan open of ingebouwd zijn;

— de zaag kan met een extra handbediende (zich niet naast het zaagblad bevindende) meebewegende zaagtafel zijn uitgerust.

## 6. Draagbare kettingzaag :

een door een motor aangedreven werktuig voor het zagen van hout met een zaagketting, bestaande uit een geïntegreerd compact geheel van handgrepen, krachtbron en zaaghulpstuk, ontworpen om met beide handen te worden bediend.

## 7. Gecombineerd hogedrukspoelings- en zuigvoertuig :

een voertuig dat als hogedrukspoelinrichting of als zuigvoertuig kan worden gebruikt. Zie hogedrukspoeler, zuigvoertuig.



## 8. Verdichtingsmachine :

een machine die materialen, b.v. stortsteen, aarde of asfalt, verdicht door middel van een rollende, stampende of vibrerende beweging van het hierop gemonteerde werktuig. Het kan gaan om een zelfrijdende, voortgetrokken of door een bediener begeleide machine of om een werktuig voor een dragende machine. Verdichtingsmachines worden in de volgende categorieën onderverdeeld :

— walsen met bestuurder : zelfrijdende verdichtingsmachines met één of meerdere metalen, cilindervormige walsen of rubberbanden; de zitplaats van de bestuurder vormt integrerend onderdeel van de machine;

— walsen met begeleider : zelfrijdende verdichtingsmachines met één of meerdere metalen cilindervormige walsen of rubberbanden waarin de bedieningsorganen (voor het voortbewegen, sturen, remmen en vibreren) op zodanige wijze zijn aangebracht dat de machine door een begeleider of op afstand moet worden bediend;

— aanhangwalsen : verdichtingsmachines met één of meerdere metalen, cilindervormige walsen of met rubberbanden zonder eigen aandrijvingssysteem, waarvan de bediener op een tractor zit;

— trilplaten en trilstampers : verdichtingsmachines met een voornamelijk platte grondplaat welke aan het trillen wordt gebracht; deze machines worden door een begeleidende bediener gehanteerd of zijn als hulpstuk op een dragende machine gemonteerd;

— explosiestampers : verdichtingsmachines met hoofdzakelijk een vlakke plaat als verdichtingswerktuig, dat door explosiedruk in overwegend verticale richting beweegt; de machine wordt door een begeleidende bediener gehanteerd.

## 9. Motorcompressor :

een machine voor gebruik met wisselbare werktuigen die gassen of dampen comprimeert tot een hogere druk dan de ingangsdruk. Een motorcompressor omvat de compressor zelf, de aandrijfmotor en eventuele bijgeleverde componenten of toebehoren welke voor het veilig werken met de compressor noodzakelijk zijn.

Uitgezonderd worden :

- ventilatoren, d.w.z. apparaten die lucht laten circuleren met een positieve druk van niet meer dan 110.000 pascal,  
- vacuümpompen, d.w.z. apparaten voor het verwijderen van de lucht uit een gesloten ruimte met een druk van ten hoogste 1 atm,

- gasturbinemotoren.

## 10. Betonbreker/trilhamer, met de hand geleid :

een door een krachtbron aangedreven betonbreker/trilhamer voor gebruik bij civieltechnische projecten en op bouwterreinen.

## 11. Beton- of mortelmolen :

een machine voor de bereiding van beton en mortel, ongeacht het laad-, meng- en leegprocédé. De machine kan met tussenpozen of constant in gebruik zijn. Is de betonmolen op een truck gemonteerd, dan spreekt men van een truckmixer (zie definitie 55).

## 12. Bouwlier :

een door een krachtbron aangedreven, tijdelijk geïnstalleerd hefwerktuig voor het verticaal transporteren van een daaraan opgehangen last.

## 13. Transport- en spuitmachine voor beton en mortel :

een installatie voor het pompen en spuiten van beton of mortel, met of zonder roerinrichtingen, waarbij het te transporteren materiaal via buizen, distributievoorzieningen of spuitbomen naar de plaats in kwestie wordt geleid. Het transport geschiedt :

— in het geval van beton, mechanisch, met behulp van zuiger- of rotorpompen, en

— in het geval van mortel, mechanisch, met behulp van zuiger-, worm-, slang- en rotorpompen of pneumatisch door middel van compressoren met of zonder luchtkamer.

Deze machines kunnen op trucks, aanhangwagens of speciale voertuigen gemonteerd zijn.

## 14. Bandtransporteur :

een tijdelijk geïnstalleerde machine voor de verplaatsing van materiaal door middel van een door een motor aangedreven transportband.

## 15. Koelinstallatie op voertuigen :

inrichting voor het koelen van de laadruimte op voertuigen van categorie N2, N3, O3 of O4 als omschreven in Richtlijn 70/156/EEG. De koelinrichting kan aangedreven worden door een integrerend onderdeel van de koelinrichting, een apart in of op het voertuig aangebracht onderdeel, een aandrijfmotor van het voertuig, een onafhankelijke energiebron of een hulpenergiebron.

## 16. Dozer :

een zelfrijdende machine op wielen of rupsbanden die met behulp van gemonteerde uitrustingsstukken een duwende of trekkende kracht uitoefent.

## 17. Boorinstallatie :

een machine die gebruikt wordt voor het boren van gaten op bouwterreinen door middel van :

— slagboren

— roterende boren,

— roterende slagboren.

Boorinstallaties zijn tijdens het boren stationair. Zij kunnen zich op eigen kracht verplaatsen. Zelfrijdende boorinstallaties omvatten tevens boorinrichtingen op vrachtauto's, onderstellen met wielen, trekkers, rupsbanden en (door een lier voortgetrokken) glijders. Wanneer een boorinstallatie op een vrachtwagen, trekker of aanhangwagens is gemonteerd, dan wel van wielen is voorzien, mag zij met hogere snelheid en over de openbare weg worden getransporteerd.

**18. Dumper :**

een zelfrijdende machine op wielen of rupsbanden met open cabine die materiaal transporteert en stort, dan wel verspreidt. Dumpers kunnen met een geïntegreerde zelfladingsinrichting uitgerust zijn.

**19. Installatie voor het vullen en legen van silo's of tanks op vrachtauto's :**

een door een motor aangedreven en op een silotruck of tankwagen gemonteerde inrichting voor het laden of lossen van vloeistoffen of stortgoed door middel van pompen of soortgelijke werktuigen.

**20. Hydraulische graafmachine en kabelgraafmachine :**

een zelfrijdende machine op rupsbanden of wielen waarvan de bovenwagen een zwenkbeweging van minimaal 360° kan uitvoeren en die met aan een giek en arm of telescoopgiek gemonteerde bak materiaal uitgraaft, verplaatst en stort zonder dat de onderwagen tijdens de werkingsfasen van de machine beweegt.

**21. Graaflaadmachine :**

een zelfrijdende machine op wielen of rupsbanden die geconstrueerd is voor montage van een laadbakmechanisme aan de voorzijde en een trekschop aan de achterzijde.

Wanneer de trekschop in werking is, graaft de machine normaal gesproken beneden het maaiveld waarbij de schop naar de machine toe beweegt. Met de trekschop wordt materiaal geheven, verplaatst en gelost terwijl de machine stationair is.

Wordt de machine als laadschop gebruikt, dan wordt met de laadbak door een voorwaartse beweging van de machine materiaal geladen of uitgegraven en geheven, vervoerd en gelost.

**22. Glasbak :**

een container - van ongeacht welk materiaal - die gebruikt wordt voor het verzamelen van flessen. De container is voorzien van ten minste één opening voor het inbrengen van de flessen en een tweede opening voor het legen van de bak.

**23. Egaliseermachine :**

een zelfrijdende machine op wielen met een instelbaar, tussen voor- en achteras aangebracht blad, die met een snijdende beweging materiaal verplaatst en verspreidt om, gewoonlijk volgens een bepaalde specificatie, het wegoppervlak te nivelleren en te egaliseren.

**24. Grastrimmer/graskantensnijder :**

een door een verbrandingsmotor aangedreven draagbaar, met de hand geleid apparaat met één of meerdere flexibele snoeren of draden, dan wel met soortgelijke niet van metaal vervaardigde flexibele snijelementen, zoals een niet-metalen roterend snijblad, voor het afsnijden van onkruid, gras of andere zachte vegetatie. Het snijelement draait in een vlak dat bij benadering parallel is met de grond (grastrimmer) of in een vlak dat loodrecht op de grond staat (graskantensnijder).

**25. Heggenschaar :**

een met de hand geleid en van een krachtbron voorzien apparaat, bedoeld om door één persoon te worden gebruikt voor het snoeien van heggen en struikgewas, met één of meer lineair ten opzichte van elkaar bewegende snijbladen.

**26. Hogedrukspoeler :**

een voertuig met een inrichting voor het reinigen van riolen en dergelijke door middel van een hogedrukwaterstraal. De inrichting wordt hetzij op een speciaal aangepast vrachtautochassis gemonteerd hetzij op een eigen onderstel bevestigd. De inrichting kan vast aangebracht zijn of demonteerbaar, zoals in het geval van een systeem met verwisselbare bovenbouw.

**27. Hogedrukwaterstraalmachine :**

een machine met straalpijpen of andere snelheidverhogende openingen waardoor water - ook met bijgemengde andere stoffen - als vrije straal kan uitstromen. In het algemeen bestaan hogedrukwaterstraalmachines uit een aandrijving, een drukontwikkelaar, slangen, sproei-inrichtingen, veiligheidsmechanismen, bedieningsorganen en meetapparaten. Hogedrukwaterstraalmachines kunnen mobiel of stationair zijn :

— mobiele hogedrukwaterstraalmachines zijn gemakkelijk verrijdbare machines die bestemd zijn voor gebruik op verschillende plaatsen, waartoe zij in het algemeen met hun eigen onderstel zijn uitgerust of op een voertuig zijn gemonteerd. Alle nodige aanvoerbuizen zijn flexibel en gemakkelijk te ontkoppelen;

— stationaire hogedrukwaterstraalmachines zijn ontworpen om gedurende een bepaalde tijd op één enkele plaats te worden gebruikt, maar kunnen met behulp van geschikt materieel naar een andere plaats worden overgebracht. Zij worden in het algemeen op glijders of een frame gemonteerd en zijn voorzien van ontkoppelbare aanvoerleidingen.

**28. Hydraulische hamer :**

Een apparaat dat de hydraulische energiebron van de dragende machine gebruikt om een zuiger te versnellen (soms met gasdruk) die vervolgens een werktuig treft. De door de bewegingsenergie gegenereerde drukgolf wordt door het werktuig overgedragen op het materiaal, waardoor het materiaal gebroken wordt. Hydraulische hamers hebben olie onder druk nodig om te kunnen werken. Het geheel van drager en hamer wordt bediend door iemand die gewoonlijk in de cabine van de drager zit.



**39. Mobiele afvalcontainer :**

een bak met wielen, ontworpen voor de tijdelijke opslag van afval en voorzien van een deksel.

**40. Motorhakfrees :**

een zelfrijdende machine met begeleidende bediener

— met of zonder steunwiel(en), zodanig geconstrueerd dat de machine door de bewegende hakmessen wordt voortbewogen (motorhakfrees)

— of voortbewogen door één of meer rechtstreeks door de motor aangedreven wielen en uitgerust met hakmessen (motorhakfrees met aandrijvingswiel(en)).

**41. Bestratingsafwerkmachine :**

een mobiele wegebouwmaschine voor het aanbrengen van wegverhardingen, zoals bitumineus mengsel, beton en grint op het wegoppervlak. Bestratingsafwerkmachines kunnen zijn uitgerust met een hoogverdichtingsbalk.

**42. Heimachine :**

het materieel voor het indrijven en uittrekken van heipalen, b.v. heiblokken, extractiewerktuigen, trilmachines of statische installaties voor het drukken/trekken van heipalen, deel uitmakend van een samenstel van machines en onderdelen voor het indrijven en uittrekken van heipalen dat ook kan omvatten :

— de heistelling, bestaande uit de dragende machine (op rupsbanden, wielen of rails, dan wel drijvend), makelaarvoorziening en makelaar of richtsysteem;

— hulpwerktuigen, bv. heikappen, heimutsen, platen, volgers, kleminrichtingen, heipaalgrijpers, heipaalgeleiders, geluidsmantels en schok- of trillingsabsorptie-inrichtingen, stroomaggregaten/generatoren en hefinrichtingen of -platforms voor het personeel.

**43. Buizenlegger :**

een zelfrijdende machine op rupsbanden of wielen, speciaal ontworpen voor het hanteren en leggen van buizen en het vervoer van het hiertoe benodigde materiaal. De machine, die qua ontwerp op een trekker is gebaseerd, heeft speciaal ontworpen componenten, zoals een onderstel, hoofdframe, contragewicht, giek en hijsmechanisme, alsmede een verticaal draaiende zijboom.

**44. Pistemaker :**

een machine op rupsbanden met eigen aandrijving voor het wegduwen of -trekken van sneeuw en ijs door middel van daartoe op de machine aangebrachte werktuigen.

**45. Stroomaggregaat :**

een assemblage van een verbrandingsmotor die een roterende elektrische generator aandrijft die zorgt voor een continue aanvoer van elektrisch vermogen.

**46. Veegmachine :**

een machine waarmee afval in de richting van een aanzuigopening wordt geveegd, waarna het door middel van een hogesnelheidsluchtstroom of van een mechanisch opraapsysteem in een opvangbak wordt gedeponneerd. De veeg- en opvanginrichting kan op een speciaal vrachtwagenchassis gemonteerd of van een eigen onderstel voorzien zijn. Het materieel kan permanent bevestigd zijn of demonteerbaar, zoals in het geval van een verwisselbare bovenbouw.

**47. Vuilnisauto :**

een voertuig, ontworpen voor het ophalen en vervoeren van huisvuil en grof vuil, dat met behulp van containers of met de hand wordt geladen. Het voertuig kan met een verdichtingsmechanisme zijn uitgerust. Een vuilnisauto bestaat uit een chassis met cabine en de op het chassis aangebrachte bovenbouw. Het voertuig kan met een containerhefinrichting worden uitgerust.

**48. WegenfreemACHINE :**

een mobiele machine voor het verwijderen van materiaal van bestrate oppervlakken met behulp van een door een motor aangedreven cilindrisch lichaam (freestrommel), waarop freeswerktuigen zijn aangebracht; de freestrommel roteert.

**49. Verticuteermachine :**

een door een motor aangedreven machine met begeleider of bestuurder voor het openkrabben of -rijten van het gazonoppervlak in tuinen, parken en dergelijke.

**50. Houtversnipperaar/hakselaar :**

een door een motor aangedreven machine voor stationair gebruik met één of meer hakwerktuigen voor het fijnhakken van volumineus organisch afval.

In het algemeen bestaat deze machine uit een inwerpopening waardoor het materiaal (al dan niet met de hand) wordt ingebracht, een werktuig voor het fijnhakken, snijden, verbrijzelen enz. van het materiaal en een uitwerpopening waardoor het fijngemaakte materiaal naar buiten komt. Het apparaat kan van een opvangbak worden voorzien.

**51. Sneeuwruiminrichting met roterende werktuigen :**

een machine die met behulp van roterende werktuigen de weg vrijmaakt van sneeuw, die door middel van een blaasinrichting wordt uitgeworpen.

**52. Kolkenzuiger :**

een voertuig met een inrichting voor het opzuigen van water, modder, slib, afval en dergelijke uit riolen en soortgelijke voorzieningen door middel van een vacuüm. De inrichting wordt hetzij op een speciaal aangepast vrachtautochassis gemonteerd, hetzij op een eigen onderstel bevestigd. De inrichting kan vast aangebracht zijn of demonteerbaar, zoals in het geval van een systeem met verwisselbare bovenbouw.



## 53. Torenkraan :

een draaikraan waarvan de giek is bevestigd boven aan de toren, die in de werkstand bij benadering verticaal blijft. De door een motor aangedreven kraan is uitgerust met een inrichting voor het verticaal verplaatsen van aan de hijskabel hangende lasten en voor het horizontale transport van zulke lasten door rotatie, verandering van de vlucht, of het verrijden van de kraan in zijn geheel. Sommige kranen kunnen een aantal van die bewegingen uitvoeren (maar niet noodzakelijkerwijs alle). De kraan kan vast opgesteld, dan wel verrijdbaar of in de hoogte verplaatsbaar zijn.

## 54. Sleuvingraafmachine :

een zelfrijdende machine op rupsbanden of wielen, voorzien van een bestuurderszitplaats of door een begeleider bediend, met een voor- of achteraan gemonteerd of monteerbaar graafmechanisme voor het door de rijbeweging van de machine graven van doorlopende greppels.

## 55. Truckmixer :

een voertuig met draaitrommel voor het vervoer van stortklaar beton van de betonmenginstallatie naar het bouwterrein; de trommel kan roteren tijdens het rijden of wanneer het voertuig stilstaat. Het beton wordt door een roterende beweging van de trommel op het bouwterrein gestort. De trommel kan door de aandrijfmotor van het voertuig of door een hulpmotor worden aangedreven.

## 56. Waterpomp :

een machine bestaande uit een waterpomp en een aandrijfsysteem. De waterpomp is een machine waarmee water naar een toestand van hogere potentiële energie wordt gebracht.

## 57. Lasaggregaat :

een roterende inrichting waarmee een lasstroom wordt opgewekt.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

## ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu,

Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,

Ch. PICQUE

## Bijlage II

**EG-verklaring van overeenstemming**

De EG-verklaring van overeenstemming dient de volgende gegevens te bevatten :

- naam en adres van de fabrikant of zijn in de Europese Gemeenschap gevestigde gemachtigde;
- naam en adres van de persoon die de technische documentatie bewaart;
- beschrijving van het materieel;
- gevolgde overeenstemmingsbeoordelingsprocedure en eventueel naam en adres van de betrokken aangemelde instantie;
- gemeten geluidsvermogensniveau van een voor dit type materieel representatieve machine;
- gewaarborgd geluidsvermogensniveau van dit materieel;
- een verwijzing naar deze richtlijn;
- de verklaring dat het materieel in overeenstemming is met de voorschriften van deze richtlijn;
- indien van toepassing, de verklaring(en) van overeenstemming en verwijzingen naar de andere Gemeenschapsrichtlijnen die zijn toegepast;
- plaats en datum van de verklaring;
- naam, adres en geboortedatum van de ondertekenaar die gemachtigd is de verklaring voor de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde te ondertekenen.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

## ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu,

Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,

Ch. PICQUE

## Bijlage III

**Methode tot meting van het door buitenshuis gebruikt materieel uitgestraalde luchtgeluid****Beschrijving**

In deze bijlage worden de methoden vastgesteld voor de meting van het luchtgeluid ter bepaling van de geluidsvermogensniveaus van het onder dit besluit vallende materieel, met het oog op de overeenstemmingsbeoordelingsprocedures van dit besluit.

Deel A van deze bijlage bepaalt voor elk type materieel, bedoeld in artikel 1 :

- basisnormen voor geluidsemissies,
- algemene aanvullingen op deze basisnormen,

voor de meting van het geluidsdrukkniveau op een meetoppervlak waarop zich ook de geluidsbron bevindt en ter berekening van het door de bron gegenereerde geluidsvermogensniveau.

Deel B van deze bijlage bepaalt voor elk type materieel, bedoeld in artikel 1 :

- aanbevolen basisnormen voor geluidsemissie, met inbegrip van :
  - een verwijzing naar de uit deel A gekozen basisnorm voor geluidsemissie,
  - het testoppervlak,
  - de waarde van de constante K<sub>2A</sub>,
  - de vorm van het meetoppervlak,
  - aantal en opstelling van de te gebruiken

microfoons,

- testvoorschriften, waaronder :

- verwijzing naar een eventuele norm,
- voorschriften voor de montage van het materieel,
- een methode ter berekening van de resulterende geluidsvermogensniveaus ingeval verscheidene proeven bij verschillende werkingsomstandigheden moeten worden verricht;
- verdere inlichtingen.

Bij het beproeven van specifieke typen materieel kan de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde in het algemeen een keuze maken uit één van de in deel A genoemde basisnormen voor geluidsemissie en voor dit specifieke type materieel de in deel B bedoelde werkingsomstandigheden creëren. Bij betwisting dient de in deel B aanbevolen basisnorm voor geluidsemissie in combinatie met de in deel B bedoelde werkingsomstandigheden te worden gebruikt.

**Deel A****BASISNORMEN VOOR GELUIDSEMISSIE**

Ter bepaling van het geluidsvermogensniveau van buitenshuis te gebruiken materieel als bedoeld in artikel 1 kunnen in het algemeen de basisnormen

EN ISO 3744 :1995

EN ISO 3746 :1995.

worden gebruikt, met de volgende algemene aanvullingen :

**1. Meetonzekerheid**

Bij overeenstemmingsbeoordelingsprocedures in de ontwerp-fase wordt met meetonzekerheden geen rekening gehouden.

**2. Testvoorschriften****2.1. Ventilatorsnelheid**

Indien de motor van het materieel of het hydraulische systeem met (een) ventilator(en) is uitgerust, moet(en) deze gedurende de test in bedrijf zijn. De ventilatorsnelheid wordt - overeenkomstig een van de volgende voorwaarden - door de fabrikant van het materieel opgegeven en ingesteld en moet in het testverslag worden opgenomen, daar die snelheid ook bij verdere metingen zal worden gebruikt.

a) Aandrijfmotor van de ventilator rechtstreeks aan de motor gekoppeld

Indien de ventilatormotor rechtstreeks aan de motor en/of de hydraulische inrichting is gekoppeld (bv. door middel van een riem), moet hij tijdens de test in bedrijf zijn.

b) Ventilatormotor met verschillende snelheden

Indien de ventilatormotor op een aantal verschillende toerentallen kan worden ingesteld, wordt de test als volgt verricht :

- hetzij bij de maximale bedrijfssnelheid;

— hetzij in een eerste test met de ventilator in de nulstand en in een tweede test bij maximale snelheid. Het resulterende geluidsdrukkniveau  $L_{pA}$  wordt dan berekend met behulp van de volgende vergelijking :

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

waarin :

$L_{pA,0\%}$  het bepaalde geluidsdrukkniveau is met de ventilator in de nulstand,

$L_{pA,100\%}$  het bepaalde geluidsdrukkniveau is met de ventilator in de hoogste stand.

c) Ventilatormotor met continu instelbare toerentallen

Indien de snelheid van de ventilator continu geregeld kan worden, wordt de proef verricht hetzij overeenkomstig punt 2.1. b), hetzij na instelling van het ventilatortoerental door de fabrikant op ten minste 70 % van de maximale waarde.

## 2.2. Beproeving van door een motor aangedreven materieel in onbelaste toestand

Voor deze metingen moeten de motor en het hydraulische systeem van het materieel volgens de aanwijzingen op temperatuur worden gebracht. De veiligheidsvoorschriften worden in acht genomen.

De test wordt uitgevoerd met het materieel in stationaire, zonder activering van de werktuigen of het rijmechanisme. Bij deze proef moet de motor ten minste draaien met de nominale snelheid die overeenkomt met het nettovermogen (1).

Indien de machine op een aggregaat of het elektriciteitsnet wordt aangesloten, dient de door de fabrikant voor de motor opgegeven frequentie van de voedingsspanning bij  $\pm 1$  Hz stabiel te zijn in het geval van machines met een inductiemotor, en de voedingsspanning bij  $\pm 1$  % van het nominale voltage in het geval van machines met een collectormotor. De voedingsspanning wordt gemeten bij de stekker van een niet verwijderbaar snoer, of aan de contactdoos van de machine indien een verwijderbare kabel wordt bijgeleverd. De golfvorm van de door het aggregaat geleverde spanning en die van de netspanning dienen met elkaar overeen te komen.

In het geval van accu-aandrijving moet de accu geheel opgeladen zijn.

De draaisnelheid van de machine en het corresponderende nettovermogen worden door de fabrikant van het materieel opgegeven en moeten in het testrapport worden vermeld.

Indien het materieel door meer dan één motor wordt aangedreven, moeten de motoren tijdens de proeven gelijktijdig draaien. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan moet iedere mogelijke combinatie van motoren worden uitgetest.

## 2.3. Beproeving van door een motor aangedreven materieel in belaste toestand

Voor deze metingen worden de motor (aandrijfmechanisme) en het hydraulische systeem van het materieel op temperatuur gebracht volgens de gegeven aanwijzingen; gedurende de test mogen geen signaalinrichtingen (b.v. waarschuwingssignalen bij omkering van de draairichting van de machine) in werking worden gesteld.

De draaisnelheid van het materieel gedurende de test wordt genoteerd en moet in het testrapport worden vermeld.

Indien het materieel met meer dan één motor en/of aggregaten is uitgerust, dan dienen deze tijdens de proeven gelijktijdig in werking te zijn. Mocht dat niet mogelijk zijn, dan moet iedere mogelijke combinatie van motor(en) en/of aggregaten worden uitgetest.

Voor ieder in belaste toestand te beproeven type materieel moeten specifieke gebruiksomstandigheden worden vastgesteld die in principe soortgelijke effecten, spanningen en belastingen teweegbrengen als onder normale gebruiksomstandigheden optreden.

## 2.4. Beproeven van met de hand geleid materieel

Voor elk type met de hand geleid materieel worden conventionele gebruiksomstandigheden vastgesteld die soortgelijke effecten, spanningen en belastingen teweegbrengen als onder normale gebruiksomstandigheden optreden.

## 3. Berekening van het geluidsdrukkniveau aan het oppervlak

Het geluidsdrukkniveau aan het oppervlak wordt ten minste drie maal bepaald. Indien ten minste twee van de aldus bepaalde waarden onderling niet meer dan 1 dB verschillen, zullen verdere metingen niet nodig zijn; valt dit verschil groter uit, dan wordt doorgemeten totdat er twee waarden met een onderling verschil van niet meer dan 1 dB zijn verkregen. Het voor de berekening van het geluidsvermogensniveau te gebruiken A-gewogen geluidsdrukkniveau aan het oppervlak is het rekenkundige gemiddelde van de twee hoogste waarden die onderling niet minder dan 1 dB verschillen.

## 4. Te rapporteren gegevens

Het A-gewogen geluidsvermogensniveau van de testbron wordt naar het dichtstbij gelegen gehele getal afgerond (bij minder dan 0,5 naar beneden; bij 0,5 of meer naar boven).

Het rapport moet alle technische gegevens bevatten die nodig zijn ter specificatie van de geluidsbron, de gebruikte geluidmetingsnorm en de akoestische gegevens.

## 5. Aanvullende meetpunten op het hemisferische meetoppervlak (EN ISO 3744:1995)

In aanvulling op de punten 7.2.1 en 7.2.2 van EN ISO 3744:1995 mogen 12 microfoons op het hemisferische meetoppervlak worden opgesteld. De ligging van de 12 meetpunten, verspreid over het oppervlak van een halve bol met straal  $r$ , is in de vorm van cartesiaanse coördinaten in de volgende tabel vermeld. De straal  $r$  van de halve bol moet gelijk zijn aan of groter zijn dan tweemaal de langste afmeting van het referentieparallelepipedum. Als referentieparallelepipedum geldt het kleinste mogelijke rechthoekige parallelepipedum dat het materieel (zonder hulpstukken) juist omsluit en grenst aan het spiegelvlak. De straal van de halve bol wordt naar boven afgerond op de dichtstbijzijnde van de volgende waarden: 4, 10, 16 m.

Het aantal (12) microfoons kan worden teruggebracht tot 6, maar de meetpunten 2, 4, 6, 8, 10 en 12 als voorgeschreven in punt 7.4.2 van EN ISO 3744:1995 moeten in ieder geval worden gebruikt.

Over het algemeen moet de opstelling met 6 meetpunten op een hemisferisch meetoppervlak worden gebruikt. Indien in de geluidmetingsvoorschriften per materieeltype van deze richtlijn andere specificaties zijn bepaald, worden die specificaties gebruikt.

### Nota

(1) Nettovermogen: het vermogen in « EG kW » dat op de proefbank aan de krukas of het equivalent daarvan wordt gemeten, overeenkomstig de EG-methode voor de meting van het vermogen van inwendige verbrandingsmotoren voor wegvoertuigen, met dien verstande dat het vermogen van de motorkoelingsventilator buiten beschouwing wordt gelaten.

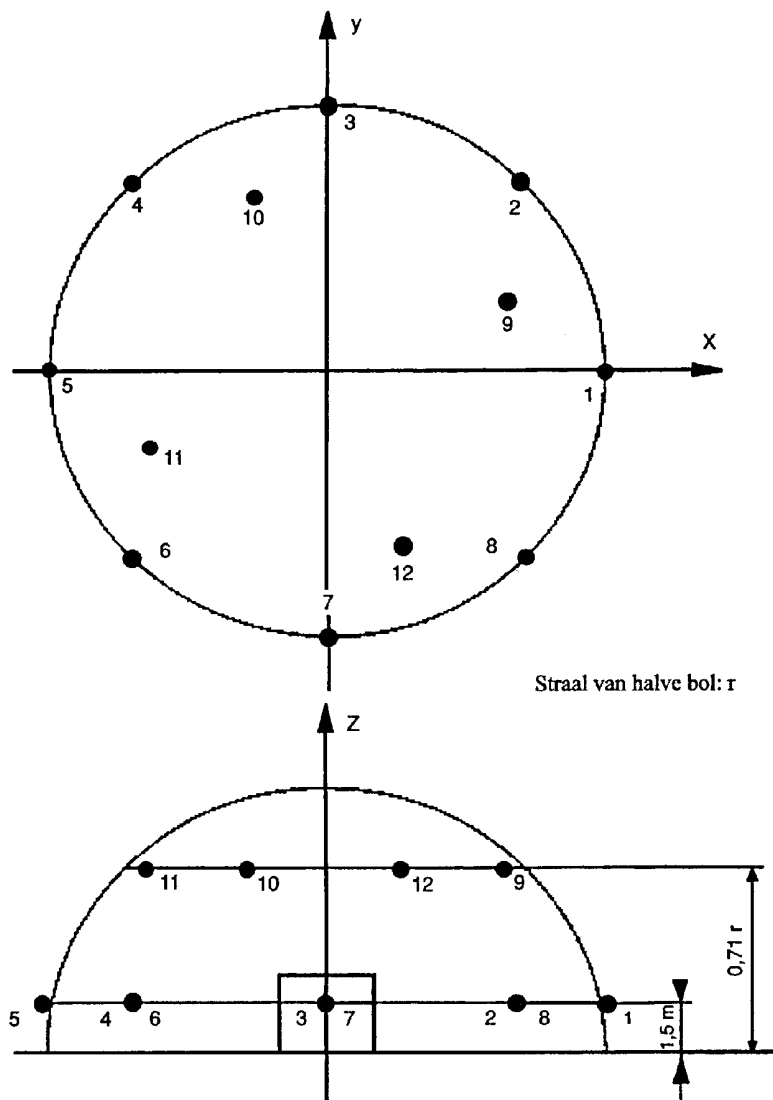
TABEL : Coördinaten van de 12 meetpunten

Nummer van het meetpunt	$x/r$	$y/r$	$z$
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
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

### 6. Omgevingscorrectie $K_{24}$

Het materieel wordt getest op een reflecterend oppervlak van beton of niet-poreus asfalt; de omgevingscorrectie  $K_{24}$  wordt vervolgens gesteld op  $K_{24} = 0$ . Indien in de geluidmetingsvoorschriften per materieeltype van deze richtlijn andere specificaties zijn bepaald, worden die specificaties gebruikt.

Figuur : Extra microfoons op de halve bol (12 meetpunten)





## Deel B

## GELUIDSMEETVOORSCHRIFTEN PER MATERIEELTYPE

**0. BEPROEVING VAN MATERIEEL BIJ NULLAST**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

Reflecterend oppervlak van beton of niet-poreus asfalt.

Omgevingscorrectie  $K_{2A}$

$K_{2A} = 0$

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

i) indien de grootste afmeting van het referentieparallelepipedum ten hoogste 8m bedraagt :

halve bol/6 meetpunten volgens deel A, punt 5/volgens deel A, punt 5

ii) indien de grootste afmeting van het referentieparallelepipedum meer dan 8m bedraagt :

parallelepipedum overeenkomstig ISO 3744 :1995 met meetafstand  $d=1m$ .

Testvoorschriften

Beproeving in onbelaste toestand

De geluidsproeven worden verricht volgens deel A, punt 2.2.

Waarnemingstijd(en)/bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**1. HOOGWERKERS MET VERBRANDINGSMOTOR**

Zie punt 0.

**2. BOSMAAIERS**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 10884 :1995.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 10884 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

ISO 10884 :1995, punt 5.3.

Waarnemingstijd(en)

ISO 10884 :1995.

**3. BOUWLIFTEN VOOR GOEDERENTRANSPORT**

Zie punt 0.

Het meetkundige centrum van de machine wordt boven het middelpunt van de halve bol geplaatst; de lift werkt in onbelaste toestand en verlaat de halve bol - zo nodig - in de richting van punt 1.

**4. LINTZAAGMACHINES VOOR GEBRUIK OP BOUWTERREINEN**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 7960 :1995, bijlage J, met  $d = 1 m$ .

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

Overeenkomstig ISO 7960 :1995, bijlage J (alleen punt J2b).

Waarnemingstijd

Overeenkomstig ISO 7960 :1995, bijlage J.

**5. CIRKELZAAGMACHINES VOOR GEBRUIK OP BOUWTERREINEN**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 7960 :1995, bijlage A, meetafstand  $d = 1 m$ .

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

ISO 7960 :1995, bijlage A (alleen punt A2b).

Waarnemingstijd

ISO 7960 :1995, bijlage A.

**6. DRAAGBARE KETTINGZAGEN**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 9207 :1995.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 9207 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste/onbelaste toestand

Houtzagen onder volledige belasting/maximaal motortoerental zonder belasting

a) met verbrandingsmotor : ISO 9207 :1995, de punten 6.3 en 6.4

b) met elektrische aandrijving : een beproeving overeenkomstig ISO 9207 :1995, punt 6.3 en een beproeving met de motor op maximaal toerental zonder belasting

Waarnemingstijd(en)/bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

ISO 9027 :1995, de punten 6.3 en 6.4.

Het resulterende geluidsvermogensniveau LWA wordt berekend met de formule :

$$L_{WA} = 10 \lg 1/2 [10^{0,1LW1} + 10^{0,1LW2}]$$

waarin  $L_{W1}$  en  $L_{W2}$  de gemiddelde geluidsvermogensniveaus zijn bij de voornoemde twee verschillende werkingstoestanden.

**7. HOGEDRUKSPOELINGS- EN ZUIGVOERTUIGEN**

Indien het mogelijk is beide inrichtingen gelijktijdig in werking te stellen, dan geschiedt dat overeenkomstig de nummers 26 en 52. Zo niet, dan worden zij afzonderlijk getest, en de hoogste waarde wordt geregistreerd.

**8. VERDICHTINGSMACHINES**

i) WALSEN, ANDERE DAN TRILWALSEN

Zie nummer 0.

ii) TRILWALSEN MET BESTUURDER

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

De trilwals wordt op één of meer geschikte stukken elastisch materiaal, bv. luchtkussens, geplaatst. De luchtkussens zijn vervaardigd van een rekbaar materiaal (zoals elastomeer) en worden tot een zodanige druk opgepompt dat de machine minstens 5 cm van de grond komt; resonantie-effecten moeten worden vermeden. De kussens moeten zo groot zijn dat de machine tijdens de proef stabiel blijft.

Beproeving in belaste toestand

De machine wordt stationair getest bij het (door de fabrikant opgegeven) nominale toerental van de motor na ontkoppeling van de bewegende mechanismen. Het verdichtingsmechanisme wordt ingesteld op het grootste verdichtingsvermogen door combinatie van de hoogste frequentie en de grootst mogelijke amplitude bij die frequentie, volgens opgave van de fabrikant.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

iii) TRILPLATEN, TRILSTAMPERS, EXPLOSIESTAMPERS EN DOOR EEN BEGELEIDER TE BEDIENEN  
TRILWALSEN

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

EN 500-4 rev. 1 :1998 bijlage C.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

EN 500-4 rev. 1 :1998 bijlage C.

Waarnemingstijd

EN 500-4 rev. 1 :1998 bijlage C.

**9. MOTORCOMPRESSOREN**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

Halve bol/6 meetpunten

volgens deel A, punt 5/

volgens deel A, punt 5

of

parallellepipedum overeenkomstig

ISO 3744 :1995 met meetafstand  $d = 1m$ .

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

De compressoren worden op het reflecterende oppervlak geplaatst; op glijders gemonteerde compressoren worden op een onderstel van 0,40 m hoog geplaatst, tenzij anders voorgeschreven door de fabrikant.

**Beproeving in belaste toestand**

De te beproeven compressor moet eerst worden opgewarmd en moet functioneren in stabiele omstandigheden zoals bij continu gebruik. Hij is op de passende wijze onderhouden en gesmeerd volgens de specificaties van de fabrikant.

De bepaling van het geluidsvermogensniveau gebeurt bij volle belasting of in een gebruiksomstandigheid die reproduceerbaar is en representatief voor het meest luidruchtige typische gebruik van de te beproeven machine, al naar gelang welk gebruik het meest luidruchtig is.

Indien de volledige installatie zodanig is opgebouwd dat bepaalde onderdelen, bijvoorbeeld interkoelers los van de compressor zijn gemonteerd, moet het door die onderdelen geproduceerde geluid bij de geluidsbeproeving worden onderscheiden. Bij de scheiding van de verschillende geluidsbronnen kan speciaal materieel nodig zijn om het geluid van die bronnen tijdens de metingen te dempen. De geluidskennmerken en de beschrijving van de testvoorschriften voor die onderdelen worden in het beproevingsverslag afzonderlijk vermeld.

Tijdens de beproeving worden de uit de compressor afkomstige gassen weggeleid van het testoppervlak. Er wordt voor gezorgd dat het geluid van de uitgestoten gassen ten minste 10 dB lager ligt dan het geluid gemeten op alle meetpunten (bijvoorbeeld door het aanbrengen van een demper).

Er wordt voor gezorgd dat geen extra geluid ontstaat door turbulentie aan de overdrukklep van de compressor.

**Waarnemingstijd**

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**10. BETONBREKERS EN TRILHAMERS, MET DE HAND GELEID**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Meetoppervlak / Aantal meetpunten / Meetafstand

Halve bol / 6 meetpunten volgens deel A, punt 5 en volgens de tabel hierna/ volgens de massa van het materieel, als in de tabel hierna :

Massa m van het materieel in kg	straal halve bol	z voor meetpunten 2, 4, 6 en 8
m < 10	2 m	0,75 m
m ≥ 10	4 m	1,50 m

**Testvoorschriften****Opstelling van het materieel**

Alle machines worden in de verticale stand getest.

Indien de testmachine een luchtuitlaat heeft, moet de as daarvan zich op gelijke afstand van twee meetpunten bevinden. Het geluid van de krachtbron mag niet van invloed zijn op de meting van geluid van de testmachine.

**Ondersteuning van de testmachine**

Gedurende de proef wordt de machine gekoppeld aan een houder die verankerd is in een kubusvormig betonblok. Dit is geplaatst in een in de grond verzonken betonnen schacht. Tijdens de proeven kan tussen de machine en de houder een stuk staal worden aangebracht (zie afbeelding 10.1). Dat tussenstuk moet een vaste verbinding tussen de machine en de houder vormen.

**Beschrijving van het blok**

Het betonblok is een zo regelmatig mogelijke kubus van gewapend beton met een ribbe van  $0,60 \text{ m} \pm 2 \text{ mm}$ . Het blok krijgt een grondige trilbehandeling in lagen van maximaal 0,20 m teneinde buitensporige sedimentatie te voorkomen.

**Kwaliteit van het beton**

De betonkwaliteit moet overeenkomen met C 50/60 van ENV 206.

De kubus is gewapend met stalen staven van 8 mm diameter zonder verbindingstukken, zodat alle staven onafhankelijk van elkaar in het beton zijn ingebed; het ontwerp is geïllustreerd in afbeelding 10.2.

**Ondersteunend werktuig**

Het werktuig wordt in het blok vastgezet en bestaat uit een stamper met een doorsnee van ten minste 178 mm en ten hoogste 220 mm, alsmede een werktuighouder die identiek is aan die welke normaliter met de geteste machine wordt gebruikt en die voldoet aan ISO 1180 :1983, maar lang genoeg is voor het verrichten van de meting.

De twee componenten worden op een geschikte wijze met elkaar verbonden. Het werktuig wordt zo in het blok vastgezet dat de onderkant van de stamper 0,30 m van de bovenzijde van de kubus verwijderd is (zie afbeelding 10.2).

Het blok moet mechanisch gezien een hecht geheel blijven vormen, vooral op het punt waar het werktuig met het beton verbonden is. Voor en na iedere test moet worden nagegaan of het werktuig nog vast in het betonblok verankerd is.

**Plaatsing van de kubus**

De kubus wordt in een geheel met beton beklede schacht geplaatst en afgedekt door een afdekplaat van ten minste  $100 \text{ kg/m}^2$ , zoals aangegeven in afbeelding 10.3., op een zodanige wijze dat de bovenkant van de afschermplaat net niet boven het grondoppervlak uitsteekt. Om eventueel parasitair geluid te voorkomen, worden tussen de onderkant van het blok en de bodem van de schacht en tussen het blok en de zijwanden van de schacht elastische blokken aangebracht, waarvan de grensfrequentie niet meer bedraagt dan de in slagen per seconde uitgedrukte slagfrequentie van de testmachine.

De in de afdekplaat aangebrachte opening voor de werktuighoudercomponent moet zo klein mogelijk worden gehouden en met een flexibele geluiddichte ring worden afgedicht.

**Beproeving in belaste toestand**

De machine wordt aan het in het betonblok vastgezette werktuig gekoppeld.

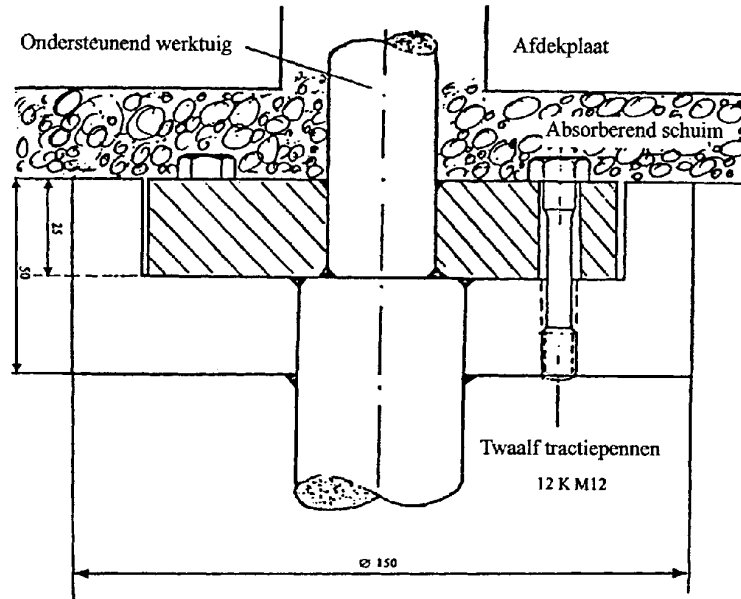
De testmachine wordt in bedrijf gesteld in stabiele omstandigheden, met dezelfde akoestische stabiliteit als waarvan bij normaal gebruik sprake is.

De machine wordt beproefd bij het machinale toerental dat is opgegeven in de handleiding.

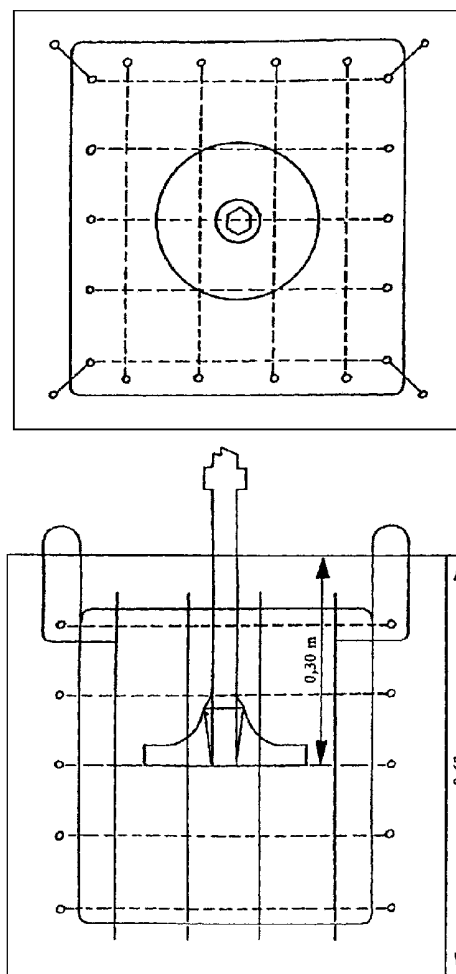
**Waarnemingstijd**

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

Figuur 10.1 : schema van tussenstuk

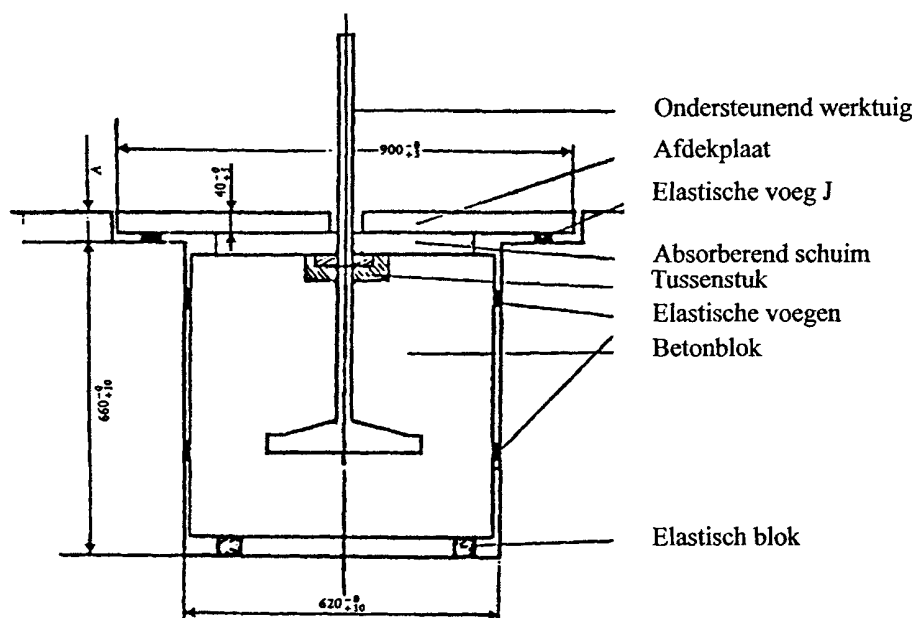


Figuur 10.2 : Testblok



Figuur 10.3 Proefopstelling :





De waarde van A wordt zo gekozen dat de op de elastische voeg J rustende afdekplaat net niet boven het grondoppervlak uitkomt

### 11. BETON- OF MORTELMOLENS

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

De menginrichting (trommel) wordt tot de nominale capaciteit gevuld met zand van korrelgrootte 0 - 3 mm, waarvan de vochtigheid 4 - 10 % bedraagt.

De menginrichting moet ten minste met de nominale snelheid draaien.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

### 12. BOUWLIEREN

Zie punt 0.

Het geometrische middelpunt van de machine dient boven het middelpunt van de halve bol te worden geplaatst; de lier wordt vastgemaakt maar niet belast.

### 13. TRANSPORT- EN SPUITMACHINES VOOR BETON EN MORTEL

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Indien de machine met een giek is uitgerust, wordt deze in de verticale stand geplaatst en wordt de pijp teruggeleid naar de vultrechter. Machines zonder giek worden voorzien van een horizontale pijp van minstens 30 m lengte, die naar de vultrechter wordt teruggeleid.

Beproeving in belaste toestand

i) machines voor transport en spuiten van beton :

Het transportsysteem en de pijp worden met een op beton gelijkende substantie gevuld, waarbij het cement door een hulpstof, zoals uiterst fijne as, wordt vervangen. De machine draait op maximaal vermogen, met een werkingscyclus van ten hoogste 5 sec (wordt deze duur overschreden, dan wordt water bijgemengd totdat die waarde bereikt wordt).

ii) machines voor transport en spuiten van mortel :

Het transportsysteem en de pijp worden met een op afwerkspecie gelijkende substantie gevuld, waarbij het cement wordt vervangen door een hulpstof, b.v. methylcellulose. De machine draait op vol vermogen met een werkingscyclus van ten hoogste 5 sec (wordt die duur overschreden, dan wordt water bijgemengd totdat die waarde bereikt is).

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

### 14. BANDTRANSPORTEURS

Zie punt 0.

Het geometrische middelpunt van de machine wordt boven het middelpunt van de halve bol geplaatst; de band loopt in onbelaste toestand en verlaat de halve bol - zo nodig - in de richting van punt 1.

### 15. KOELINSTALLATIES OP VOERTUIGEN

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

De koelinstallatie wordt geplaatst op een echte of een nagemaakte laadruimte en in stationaire toestand getest. De hoogte van de koelinstallatie moet representatief zijn voor een wijze van montage die beantwoordt aan de voorschriften in de handleiding die aan de koper wordt verstrekt. De energiebron van de koelinstallatie moet zodanig werken dat de maximumsnelheid van de koelcompressor en de ventilator, vermeld in de handleiding, wordt bereikt. Indien het de bedoeling is dat de koelinstallatie aangedreven wordt door de aandrijfmotor van het voertuig, mag de motor tijdens de test niet worden gebruikt en moet de koelinstallatie aangesloten worden op een geschikte stroombron. Afkoppelbare trekkereenheden worden tijdens de test verwijderd.

Koelinstallaties in laadruimtekoelinrichtingen met verschillende energiebronnen worden voor iedere energiebron apart getest. In het testrapport wordt in ieder geval de hoogste geluidsemissiewaarde vermeld met de werkingswijze waarbij die is gemeten.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

#### 16. DOZERS

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 6395 :1988.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 6395 :1988.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

Dozers met rupsbanden worden volgens punt 6.3.3 van ISO 6395 :1988 op het testterrein beproefd.

Beproeving in belaste toestand

ISO 6395 :1988, bijlage B.

Waarnemingstijd(en) en eventueel verschillende werkingsomstandigheden

ISO 6395 :1988, bijlage B.

#### 17. BOORINSTALLATIES

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

EN 791 :1995, bijlage A.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

#### 18. DUMPERS

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 6395 :1988.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 6395 :1988.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

Volgens ISO 6395 :1998, bijlage C, met de volgende wijziging :

C.4.3, tweede alinea wordt vervangen door :

"The engine shall be operated at its maximum governed speed (high idle). The transmission control shall be set to neutral. Bring the bucket to the tipped position (emptying) up to about 75 % of its maximum movement and return it to its travelling position three times. This sequence of events is considered to be a single cycle for the stationary hydraulic mode.

If no engine power is used to tip the bucket, the engine shall be operated at idling speed with the transmission in neutral. The measurement shall be performed without tipping the bucket; the period of observation shall be 15 sec."

Waarnemingstijd/bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

ISO 6395 :1988, bijlage C.

#### 19. INSTALLATIES VOOR HET VULLEN EN LEGEN VAN SILO'S OF TANKS OP VRACHTAUTO'S

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

Het materieel wordt getest op een stilstaande vrachtauto. De motor waarmee de inrichting wordt aangedreven draait met een zodanige snelheid dat de inrichting het in de handleiding opgegeven maximale rendement bereikt.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

#### 20. GRAAFMACHINES

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 6395 :1988.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 6395 :1988.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

ISO 6395 :1988, bijlage A.

Waarnemingstijd(en)/bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

ISO 6395 :1988, bijlage A.

**21. HYDRAULISCHE GRAAFMACHINES EN KABELGRAAFMACHINES**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 6395 :1988.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 6395 :1988.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

ISO 6395 :1988, bijlage D.

Waarnemingstijd(en)/bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

ISO 6395 :1988, bijlage D.

**22. GLASBAKKEN**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Voor deze geluidsbeproevingprocedure wordt het geluidsdrumniveau voor een eenmalige gebeurtenis  $L_{p1}$  als gedefinieerd in EN ISO 3744 :1995, punt 3.2.2., gebruikt voor het meten van het geluidsdrumniveau aan de meetpunten (tekst uit prEN 17031).

Omgevingscorrectie  $K_{2A}$

Meting in de buitenlucht

$K_{2A} = 0$

Meting binnen

De waarde van de volgens bijlage A van EN ISO 3744 :1995 bepaalde constante  $K_{2A}$  moet  $\leq 2,0$  dB zijn. In dat geval wordt  $K_{2A}$  buiten beschouwing gelaten.

Testvoorschriften

De meting van de geluidsemisatie gebeurt voor een volledige cyclus die begint met een lege container en die is voltooid wanneer 120 flessen in de container zijn gegooid.

De glazen flessen voldoen aan de volgende criteria :

inhoud :	75 cl
massa :	$370 \pm 30$ g

De bediener houdt elke fles vast bij de hals, met de bodem naar de vulopening, en duwt ze zachtjes door de vulopening naar binnen in de richting van het midden van de glasbak; hij probeert indien mogelijk te voorkomen dat de fles de wanden raakt. De flessen worden door slechts één vulopening gegooid, namelijk de opening die het dichtst bij meetpunt 12 ligt.

Waarnemingstijd(en)/bepaling van het resulterende geluidsdrumniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

Het A-gewogen geluidsdrumniveau voor een eenmalige gebeurtenis wordt bij voorkeur tegelijkertijd aan de zes meetpunten gemeten voor elke fles die in de bak wordt gegooid.

Het gemiddelde A-gewogen geluidsdrumniveau voor een eenmalige gebeurtenis over het meetoppervlak wordt berekend overeenkomstig EN ISO 3744 :1995, punt 8.1.

Het gemiddelde A-gewogen geluidsdrumniveau voor een eenmalige gebeurtenis voor alle 120 in de bak gegooide flessen wordt berekend als het logaritmisch gemiddelde van de over het meetoppervlak gemiddelde A-gewogen geluidsdrumniveaus voor een eenmalige gebeurtenis.

**23. EGALISEERMACHINES**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 6395 :1988.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 6395 :1988.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

Overeenkomstig ISO 6395 :1988, bijlage B.

Waarnemingstijd(en)/bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

ISO 6395 :1988, bijlage B.

**24. GRASTRIMMERS / GRASKANTENSNIJDERS**

Zie nummer 2.

De snijder of trimmer wordt met een geschikte constructie zo geplaatst dat het snijelement zich boven het middelpunt van de halve bol bevindt; bij grastrimmers ligt het middelpunt van het snijelement dan ongeveer 50 mm boven het oppervlak. Om de snijvlakken op de juiste plaats aan te brengen, moeten graskantensnijders zo dicht mogelijk bij het testoppervlak worden geplaatst.

**25. HEGGENSCHAREN**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 11094 :1991.

In geval van betwisting worden de metingen op het kunstmatige oppervlak in de buitenlucht uitgevoerd (4.1.2 van ISO 11094 :1991).

Omgevingscorrectie  $K_{2A}$

Meting in de buitenlucht

$K_{2A} = 0$

Meting binnen

De waarde van de zonder kunstmatig oppervlak en volgens bijlage A van EN ISO 3744 :1995 bepaalde constante  $K_{2A}$  moet = 2,0 dB zijn. In dat geval wordt  $K_{2A}$  buiten beschouwing gelaten.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 11094 :1991.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

De heggenschaar wordt door een persoon of een geschikte constructie in de normale gebruiksstand gehouden, op zodanige wijze dat het snijelement zich boven het middelpunt van de halve bol bevindt.

Beproeving in belaste toestand

De heggenschaar moet werken met de nominale snelheid en ingeschakeld snijelement.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**26. HOGEDRUKSPOELERS**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

De hogedrukspoeler wordt in stationaire toestand getest. Motor en hulpeenheden draaien met de door de fabrikant voor het materieel opgegeven snelheid; de hogedrukpomp(en) werkt (werken) op volle snelheid en bij de door de fabrikant opgegeven druk. Met een geschikte straalpijp wordt verzekerd dat de reduceerklep steeds niet in werking treedt. Het geluid van het door de straalpijp stromende water mag geen invloed op de meetresultaten hebben.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 30 sec.

**27. OGEDRUKWATER-STRAALMACHINES**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

parallellepipedum/overeenkomstig ISO 3744 :1995 met meetafstand  $d=1m$ .

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

De hogedrukwaterstraalmachine wordt op het reflecterende oppervlak opgesteld; machines op glijders worden op een ondersteunende constructie van 0,40 m hoog geplaatst, tenzij anders aangegeven in de installatie-instructies van de fabrikant.

Beproeving in belaste toestand

De hogedrukreiniger wordt in de stationaire toestand gebracht, binnen het door de fabrikant opgegeven bereik. Gedurende de proef wordt aan de hogedrukreiniger de straalpijp gekoppeld, die bij gebruik volgens de instructies van de fabrikant de hoogste druk oplevert.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**28. HYDRAULISCHE HAMERS**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

Halve bol/6 meetpunten volgens deel A, punt 5 /  $r = 10 m$ .

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

Voor de test wordt de hamer bevestigd aan een drager en er wordt een speciale proefblokconstructie gebruikt. Figuur 28.1 geeft een beeld van die constructie en figuur 28.2 toont de plaatsing van de drager.

Drager

De drager voor de geteste hamer moet beantwoorden aan de eisen die in de technische specificatie van de geteste hamer worden gesteld, in het bijzonder wat gewicht, afgegeven hydraulisch vermogen, olietoevoer en tegendruk van de retourleiding betreft.

Opstelling

De montage en de verbindingen (slangen, buizen,...) moeten beantwoorden aan de specificaties in de technische gegevens van de hamer. Ieder significant geluid van buizen en diverse mechanische onderdelen die voor de installatie nodig zijn moet worden geëlimineerd. Alle verbindingen tussen onderdelen moeten stevig vast zitten.

Stabiliteit van de hamer en statische houddracht

De hamer moet goed neergehouden worden door de drager om dezelfde stabiliteit te bereiken als onder normale gebruiksomstandigheden. De hamer moet verticaal worden gehanteerd.

Werktuig

Bij de metingen wordt een stomp werktuig gebruikt. De lengte van het werktuig moet beantwoorden aan de voorschriften in figuur 28.1 (proefblok).

Beproeving in belaste toestand

### Hydraulisch ingangsvermogen en oliestroom

De werking van de hydraulische hamer wordt naar behoren afgesteld, gemeten en geregistreerd, samen met de waarden van de bijbehorende technische specificaties. De geteste hamer moet zodanig gebruikt worden dat 90 % of meer van het maximale hydraulische ingangsvermogen en oliedebiet van de hamer bereikt kan worden.

Er moet voor gezorgd worden dat de totale onzekerheid van de metingsreeksen van  $p_s$  en  $Q$  binnen een marge van  $\pm 5\%$  blijft. Aldus kan het hydraulische ingangsvermogen met een nauwkeurigheid van  $\pm 10\%$  bepaald worden. Uitgaande van een lineaire correlatie tussen het hydraulische ingangsvermogen en het afgegeven geluidsvermogen zou dat een variatie van minder dan  $\pm 0,4$  dB bij de bepaling van het geluidsvermogensniveau betekenen.

Verstelbare onderdelen die van invloed zijn op het vermogen van de hamer

De instelling van alle accumulatoren, reduceerkleppen en eventuele andere regelbare onderdelen moet beantwoorden aan de waarden in de technische gegevens. Indien gekozen kan worden tussen meer dan één vaste slagsnelheid, worden met alle instellingen metingen verricht. De minimumwaarde en de maximumwaarde worden geregistreerd.

Te meten grootheden

$p_s$  Gemiddelde waarde van de druk in de hydraulische toevoerleiding tijdens de werking van de hamer gedurende tenminste 10 slagen.

$Q$  Gemiddelde waarde van de olietoevoer in de inlaat van de breker, tegelijk met  $p_s$  gemeten.

$T$  De olietemperatuur moet tijdens de metingen tussen  $+40$  en  $+60$  C liggen. De temperatuur van de behuizing van de hydraulische breker moet voor het begin van de metingen op de normale werkingstemperatuur gestabiliseerd zijn.

$P_a$  De gasdruk van alle accumulatoren moet in statische toestand gemeten worden (breker niet in werking) bij een constante omgevingstemperatuur tussen  $+15$  en  $+25$  C. De gemeten omgevingstemperatuur wordt met de gemeten gasdruk in de accumulator geregistreerd.

Parameters die geschat worden aan de hand van de gemetenwerkingsparameters

PIN Hydraulische ingangsvermogen van de breker  $PIN = p_s \cdot Q$

Meting van de druk in de hydraulische toevoerleiding  $p_s$

—  $p_s$  moet zo dicht mogelijk bij de inlaat van de breker gemeten worden.

—  $p_s$  wordt gemeten met een manometer (min. diameter : 100 mm; nauwkeurigheidsklasse  $\pm 1,0\%$  FSO).

Olieverplaatsing bij de inlaat van de breker,  $Q$

—  $Q$  moet zo dicht mogelijk bij de inlaat van de breker aan de toevoerdrukleiding worden gemeten.

—  $Q$  moet gemeten worden met een elektrische-debietmeter (nauwkeurigheidsklasse  $\pm 2,5\%$  van de debietaanwijzing).

Meetpunt van de olietemperatuur  $T$

—  $T$  moet gemeten worden aan de olietank van de drager of aan de hydraulische leiding die met de hamer is verbonden. Het meetpunt wordt in het rapport vermeld.

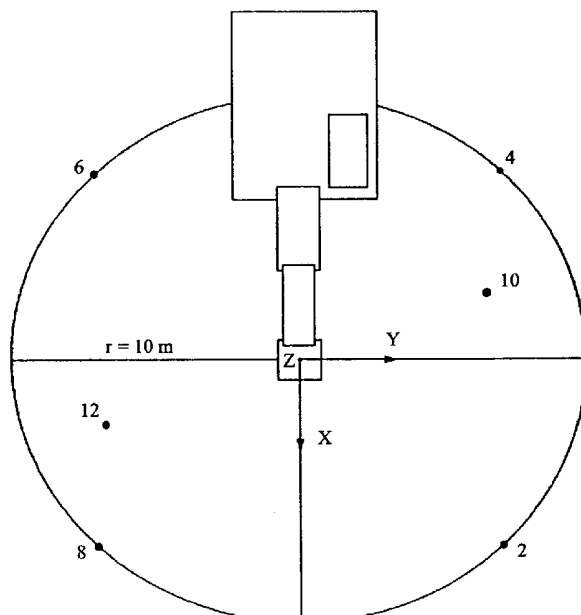
— De gemeten temperatuur moet tot op  $\pm 2$  °C nauwkeurig zijn.

Waarnemingstijd / Bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau

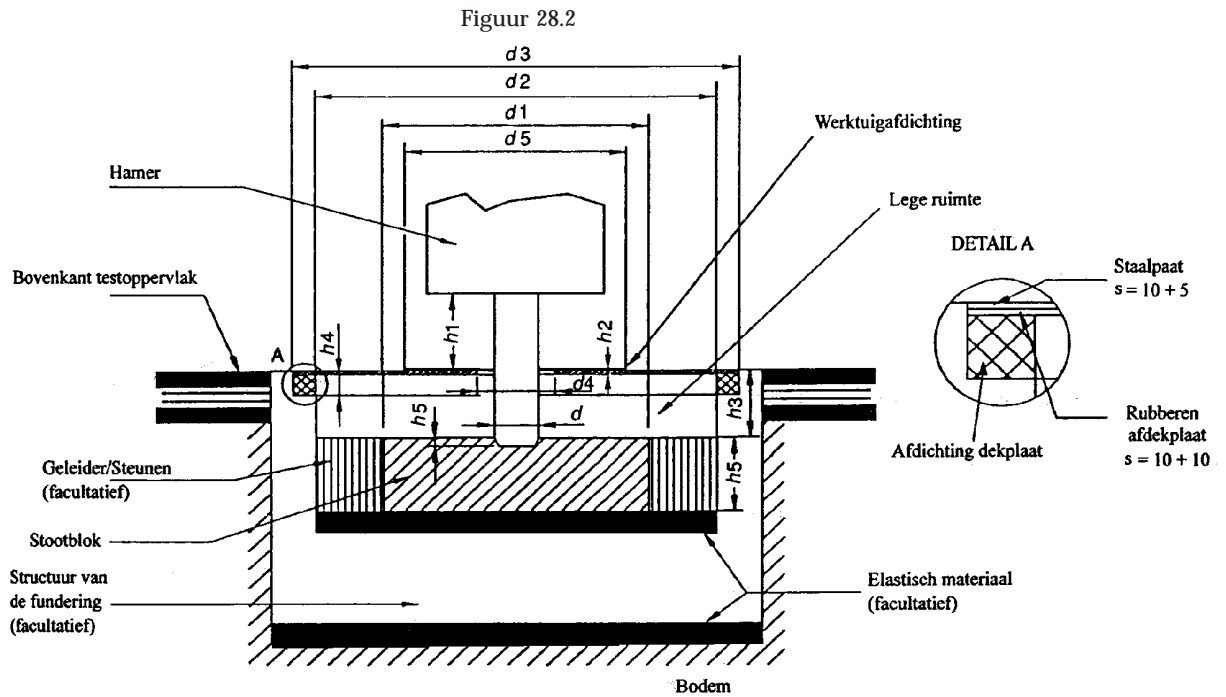
De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

De metingen worden drie keer herhaald, zo nodig vaker. De einduitkomst wordt berekend door het rekenkundig gemiddelde te nemen van de twee hoogste waarden die niet meer dan 1 dB van elkaar verschillen.

Figuur 28.1







#### Definities

- d diameter werktuig (mm)  
 $d_1$  diameter stootblok,  $1200 \pm 100$  mm  
 $d_2$  binnendiameter van de ondersteuning van het stootblok,  $\leq 1800$  mm  
 $d_3$  diameter van de afdekking van het testblok,  $\leq 2200$  mm  
 $d_4$  diameter van de werktuigopening in de afdekking,  $\leq 350$  mm  
 $d_5$  diameter van de afdichting van het werktuig,  $\leq 1000$  mm  
 $h_1$  zichtbare lengte van het werktuig tussen het laagste deel van de behuizing en het bovenoppervlak van de werktuigafdichting (mm)  
 $h_1 = d \pm d/2$   
 $h_2$  dikte van de werktuigafdichting boven de afdekking,  $\leq 20$  mm (indien de werktuigafdichting beneden de afdekking ligt, is er geen limiet voor de dikte; zij mag van schuimrubber zijn)  
 $h_3$  afstand tussen het bovenoppervlak van de afdekking en het bovenoppervlak van het stootblok,  $250 \pm 50$  mm  
 $h_4$  dikte van de isolerende schuimrubberafdekking,  $\leq 30$  mm  
 $h_5$  dikte van het stootblok,  $350 \pm 50$  mm  
 $h_6$  indringdiepte van het werktuig,  $\leq 50$  mm

Indien voor de proefblokconstructie een vierkante vorm wordt gebruikt, is de grootste lengte gelijk aan  $0,89 \times$  de bijbehorende diameter.

De lege ruimte tussen de afdekking en het stootblok kan gevuld worden met elastische schuimrubber of een ander absorberend materiaal, dichtheid  $< 220$  kg/m<sup>3</sup>.

### 29. HYDRAULISCHE AGGREGATEN

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

Het hydraulisch aggregaat wordt op het reflecterende oppervlak geïnstalleerd; hydraulische aggregaten op glijders worden op een ondersteunende constructie van 0,40 m hoog geplaatst, tenzij anders aangegeven in de installatie-instructies van de fabrikant.

Beproeving in belaste toestand

Tijdens de proef worden er geen werktuigen op het hydraulisch aggregaat aangesloten.

Het hydraulisch aggregaat wordt in de stationaire toestand gebracht, binnen het door de fabrikant opgegeven bereik. Het aggregaat draait met het nominale toerental en bij de nominale druk. Het nominale toerental en de nominale druk worden in de aan de koper verstrekte handleiding genoemd.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

### 30. VOEGENSNIJMACHINES

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

De voegensnijmachine wordt met het grootst mogelijke, door de fabrikant in de handleiding genoemde snijelement uitgerust. De motor draait met het maximumtoerental, met het snijelement in de stationaire toestand.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**31. VUILNISVERDICHTERS VAN HET LADERTYPE MET LAADBAK**

Zie nummer 37.

**32. GRASMAAIERS**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 11094 :1991.

In geval van betwisting worden er op het kunstmatige oppervlak (4.1.2 van ISO 11094 :1991) metingen in de buitenlucht uitgevoerd.

Omgevingscorrectie  $K_{2A}$

Meting in de buitenlucht

$K_{2A} = 0$

Meting binnen

De waarde van de zonder kunstmatig oppervlak en volgens bijlage A van EN ISO 3744 :1995 te bepalen constante  $K_{2A}$  moet = 2,0 dB zijn. In dat geval wordt  $K_{2A}$  buiten beschouwing gelaten.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 11094 :1991.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

Indien de wielen van de grasmaaier het kunstmatige testoppervlak meer dan 1 cm zouden indrukken, worden zij op steunen geplaatst, zodat zij zich op de hoogte van het niet ingedrukte testoppervlak bevinden. Indien het snijelement niet kan worden losgekoppeld van de aandrijfwielen van de grasmaaier, wordt de maaier voor de proef op een ondersteunende constructie geplaatst waarbij het snijelement met het door de fabrikant opgegeven maximale toerental roteert. De steunen worden zo gemaakt dat zij niet van invloed zijn op de meetresultaten.

Beproeving in onbelaste toestand

ISO 11094 :1991.

Waarnemingstijd

ISO 11094 :1991.

**33. GRASTRIMMERS/GRASKANTENSNIJDERS**

Zie nummer 32.

De trimmer/snijder wordt met behulp van een geschikte constructie in een zodanige stand geplaatst dat het snijelement zich boven het middelpunt van de halve bol bevindt; bij gazontrimmers wordt het middelpunt van het snijelement ca. 50 mm boven het oppervlak gehouden. Om de snijvlakken op de juiste plaats aan te brengen, moeten graskantensnijders zo dicht mogelijk bij het testoppervlak worden geplaatst.

**34. BLADBLAZERS**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 11094 :1991.

In geval van betwisting worden er op het kunstmatig oppervlak metingen in de buitenlucht uitgevoerd (4.1.2 van ISO 11094 :1991).

Omgevingscorrectie  $K_{2A}$

Meting in de buitenlucht

$K_{2A} = 0$

Meting binnen

De waarde van de zonder kunstmatig oppervlak en volgens bijlage A van EN ISO 3744 :1995 te bepalen constante  $K_{2A}$  moet = 2,0 dB zijn. In dat geval wordt  $K_{2A}$  buiten beschouwing gelaten.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 11094 :1991.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

De bladblazer wordt in de normale gebruiksstand geplaatst, op zodanige wijze dat de uitlaat van de blaasinrichting zich (50 ± 25) mm boven het middelpunt van de halve bol bevindt; met de hand te bedienen bladblazers worden hetzij door een persoon, hetzij door een geschikte constructie in de gebruiksstand gehouden.

Beproeving in belaste toestand

De bladblazer draait met het nominale toerental en de nominale luchtstroomsnelheid als opgegeven door de fabrikant.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

NB : Indien een bladblazer ook als bladzuiger kan worden gebruikt, wordt de test uitgevoerd voor beide configuraties. In dat geval wordt de hoogste waarde genomen

**35. BLADZUIGERS**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 11094 :1991.

In geval van betwisting worden de metingen op het kunstmatige oppervlak in de buitenlucht uitgevoerd (4.1.2 van ISO 11094 :1991).

Omgevingscorrectie  $K_{2A}$

Meting in de buitenlucht

$K_{2A} = 0$

Meting binnen

De waarde van de zonder kunstmatig oppervlak en volgens bijlage A van EN ISO 3744 :1995 te bepalen constante  $K_{2A}$  moet  $\leq 2,0$  dB zijn. In dat geval wordt  $K_{2A}$  buiten beschouwing gelaten.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 11094 :1991.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

De bladzuiger wordt in de normale gebruiksstand geplaatst, op zodanige wijze dat de inlaat van de zuiginrichting zich ( $50 \pm 25$ ) mm boven het middelpunt van de halve bol bevindt; indien de bladzuiger met de hand wordt bediend, wordt hij door een persoon of door een geschikte constructie in de gebruiksstand gehouden.

Beproeving in belaste toestand

De bladzuiger functioneert tijdens de test met het nominale toerental en de nominale luchtstroomsnelheid in de zuiginrichting als opgegeven door de fabrikant.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

NB : Indien een bladzuiger ook als bladblazer kan worden gebruikt, wordt de test uitgevoerd voor beide configuraties. In dat geval wordt de hoogste waarde genomen.

**36. HEFTRUCKS MET VERBRANDINGSMOTOR EN CONTRAGEWICHT**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Er wordt rekening gehouden met veiligheidsvereisten en met de informatie van de fabrikant.

Voorschriften voor het heffen

Met de stilstaande heftruck wordt een lading (materiaal dat geen geluid absorbeert, bijvoorbeeld staal of beton; de lading stemt overeen met ten minste 70 % van het maximumhefvermogen dat in de handleiding van de fabrikant is vermeld) vanuit de laagste positie met maximumsnelheid omhooggetild tot de genormaliseerde hefhoogte die voor dat type transportwerktuig van toepassing is overeenkomstig de desbetreffende Europese norm in de reeks "Safety of Industrial Trucks". Indien de werkelijke maximale hefhoogte lager ligt, mag ze voor afzonderlijke metingen worden gebruikt. De hefhoogte wordt in het testrapport vermeld.

Voorschriften voor het rijden

De heftruck wordt zonder lading vanuit stilstand met maximale acceleratie over een afstand van driemaal zijn lengte tot aan lijn A-A gereden (lijn die de meetpunten 4 en 6 verbindt), en daarna verder met maximale acceleratie naar lijn B-B (lijn die de meetpunten 2 en 8 verbindt). Wanneer het achtereinde van de heftruck de lijn B-B heeft overschreden, mag het gaspedaal worden gelost.

Indien de heftruck een overbrenging met verscheidene versnellingen heeft, wordt de versnelling ingeschakeld waarbij de hoogst mogelijke snelheid over de meetafstand kan worden bereikt.

Waarnemingstijd(en)/bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

De waarnemingstijden zijn :

— voor de hefmodus : de volledige hefcyclus

— voor de rijmodus : de periode die begint wanneer het middelpunt van de heftruck de lijn A-A overschrijdt en eindigt wanneer het middelpunt de lijn B-B bereikt.

Het resulterende geluidsvermogensniveau wordt bij alle soorten heftrucks echter berekend met de formule

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

waarin de index a voor de hefmodus en de index c voor de rijmodus staat.

**37. LADERS**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 6395 :1988.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 6395 :1988.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

Laadschoppen met rupsbanden worden overeenkomstig 6.3.3 van ISO 6395 :1988 op het proefterrein getest.

Beproeving in belaste toestand

ISO 6395 :1988 bijlage C.

Waarnemingstijd(en)/bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

ISO 6395 :1988 bijlage C.

**38. MOBIELE KRANEN**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Opstellen van het materieel

Indien de kraan voorzien is van stempels worden deze volledig uitgeschoven en wordt de kraan waterpas op de steunkussens geplaatst, in de middelste positie van de mogelijke ondersteuningshoogte.

Beproeving in belaste toestand

De te testen mobiele kraan wordt aangeboden in de standaardversie als beschreven door de fabrikant. Het motorvermogen dat in aanmerking wordt genomen voor de bepaling van de geluidsgrenswaarden is het nominale vermogen van de motor die wordt gebruikt voor het bewegen van de kraan. De kraan wordt uitgerust met het maximaal toegelaten contragewicht, dat op de rotatiestructuur wordt gemonteerd.

Vooraleer enige meting wordt verricht, worden de motor en het hydraulisch systeem van de mobiele kraan op de normale bedrijfstemperatuur gebracht volgens de instructies van de fabrikant en worden alle relevante in de handleiding vermelde veiligheidsprocedures uitgevoerd.

Indien de mobiele kraan van verscheidene motoren is voorzien, wordt de motor voor de kraanfuncties gebruikt. De motor voor voortbeweging wordt uitgeschakeld.

Indien de motor van de mobiele kraan uitgerust is met een ventilator wordt deze tijdens de test ingeschakeld. Indien de ventilator verschillende snelheden heeft, wordt de test uitgevoerd met de ventilator in de hoogste stand.

De mobiele kraan wordt gemeten onder de volgende 3 (a tot en met c) of 4 (a tot en met d) omstandigheden :

Voor alle werkingsomstandigheden is het volgende van toepassing :

— Motortoerental op  $\frac{3}{4}$  van het maximale toerental voor de kraanmodus met een tolerantie van  $\pm 2\%$ .

— Maximale acceleratie en deceleratie zonder gevaarlijke bewegingen van de last of het takelblok.

— Bewegingen bij de maximale snelheid die in de handleiding voor de desbetreffende omstandigheden is vermeld.

a) Hijsen

De mobiele kraan wordt belast tot 50% van de maximale kabelbelasting. Bij de test wordt de last opgehesen en onmiddellijk daarna tot de vertrekpositie neergelaten. De lengte van de giek wordt zo gekozen dat de volledige test 15-20 sec duurt.

b) Rotatie

Met de giek onder een hoek van 40°-50 met het horizontale vlak en bij nullast wordt de bovenbouw eerst 90 naar links gedraaid en dan onmiddellijk terug naar de vertrekpositie. De giek is hierbij op de minimumlengte. De waarnemingstijd is de tijd die nodig is voor het voltooien van de bedrijfscyclus.

c) Op- en neerwaartse beweging van de giek

Aan het begin van de proef wordt de korte giek vanuit de laagste bedrijfspositie omhooggetrokken en dan onmiddellijk terug tot de uitgangspositie neergelaten. De beweging wordt bij nullast uitgevoerd. De beproeving duurt ten minste 20 sec.

d) Telescooparmen (indien van toepassing)

Met de giek onder een hoek van 40°-50 met het horizontale vlak, bij nullast en met de giek volledig ingetrokken wordt uitsluitend de telescoopcilinder voor het eerste gedeelte samen met het eerste gedeelte tot de volledige lengte uitgestrekt en dan onmiddellijk samen met het eerste gedeelte weer ingetrokken.

Waarnemingstijd(en)/bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

Het resulterende geluidsvermogensniveau wordt berekend met de volgende formule :

i) met telescooparmen

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

ii) zonder telescooparmen

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

Daarbij is

$L_{WAa}$  het geluidsvermogensniveau voor de hijscyclus

$L_{WAb}$  het geluidsvermogensniveau voor de rotatiecyclus

$L_{WAc}$  het geluidsvermogensniveau voor de bewegingen van de giek

$L_{WAd}$  het geluidsvermogensniveau voor de telescoopbewegingen (indien van toepassing)

**39. MOBIELE AFVALCONTAINERS**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

— Reflecterend oppervlak van beton of niet-poreus asfalt

— Laboratoriumruimte met een vrije zone boven een reflecterend oppervlak

Omgevingscorrectie  $K_{2A}$ 

Metingen in de buitenlucht

 $K_{2A} = 0$ 

Metingen binnen

de waarde van de constante  $K_{2A}$ , bepaald overeenkomstig bijlage A van EN ISO 3744 :1995, moet  $\leq 2,0$  dB zijn. In dat geval wordt  $K_{2A}$  buiten beschouwing gelaten.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

Halve bol/ 6 meetpunten volgens deel A, punt 5/r = 3 m

Testvoorschriften

Alle metingen worden verricht met een lege bak.

Proef nr. 1 : Ongehinderde sluiting van het deksel op de bak

Om zijn invloed op de metingen tot een minimum te beperken moet de bediener aan de achterkant van de bak (de kant van de scharnieren) staan. Het deksel wordt in het midden losgelaten om te voorkomen dat het scheef valt.

De meting wordt verricht in de volgende cyclus, die 20 maal wordt herhaald :

- eerst wordt het deksel verticaal opgetild;
- het deksel wordt naar voren losgelaten, zo mogelijk zonder duw, waarbij de bediener aan de achterkant van de bak stil blijft staan totdat het deksel gesloten is;
- nadat de bak gesloten is, wordt het deksel weer tot de oorspronkelijke stand opgetild.

Noot : De bediener mag zo nodig tijdelijk bewegen om het deksel op te tillen.

Proef nr. 2 : Geheel openen van het deksel

Om zijn invloed op de metingen tot een minimum te beperken moet de bediener bij containers op vier wielen aan de achterkant van de bak (kant van de scharnieren), en bij containers op twee wielen aan de rechterzijde van de bak (tussen meetpunt 10 en meetpunt 12) staan. Het deksel wordt in het midden of zo dicht mogelijk bij het midden losgelaten.

Om te voorkomen dat de container beweegt moeten de wielen tijdens de proef geblokkeerd zijn. Bij containers op twee wielen kan de bediener zijn hand op de bovenrand plaatsen om te voorkomen dat de container opspringt.

De meting wordt verricht tijdens de volgende cyclus :

- eerst wordt het deksel horizontaal geopend;
- het deksel wordt zonder duw losgelaten;
- na het volledig openen en voor een eventueel terugveren wordt het deksel weer in de eerste stand gebracht.

Proef nr. 3 : Rollen van de container over een onregelmatige proefbaan

Voor deze proef wordt gebruik gemaakt van een kunstmatige proefbaan die een onregelmatig oppervlak simuleert. De proefbaan bestaat uit twee evenwijdige stalen stroken met mazen (6 m lang en 400 mm breed), die ongeveer om de 20 cm in het reflecterende vlak zijn bevestigd. De afstand tussen de twee stroken wordt naar gelang van het soort afvalbak zo gekozen, dat de wielen er over de gehele lengte van de proefbaan over rollen. De wijze van montage moet een plat oppervlak waarborgen. Zo nodig wordt de baan met veerkrachtig materiaal op de bodem bevestigd om de emissie van parasietgeluid te voorkomen.

Noot : Iedere strook kan bestaan uit verscheidene elementen van 400 mm breed die met elkaar verbonden zijn.

De figuren 39.1 en 39.2 geven een voorbeeld van een geschikte proefbaan.

De bediener staat aan de kant van de scharnieren van het deksel.

De meting wordt verricht terwijl de bediener de container met een constante snelheid van ongeveer 1 m/s over de proefbaan trekt tussen punt A en punt B (een afstand van 4,24 m - zie figuur 39.3) wanneer de wielen bij een container op twee wielen, of de eerste wielen bij een container op vier wielen, punt A of punt B bereikt. Deze procedure wordt driemaal herhaald in elke richting.

Bij een container op twee wielen moet de hoek tussen de bak en de proefbaan tijdens de proef 45° zijn. Bij een container op vier wielen moet de bediener ervoor zorgen dat alle wielen voldoende contact maken met de proefbaan.

Waarnemingstijd(en)/bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

Proeven nrs. 1 en 2 : Ongehinderde sluiting van het deksel op de bak en geheel openen van het deksel

Indien mogelijk worden de metingen tegelijkertijd op de zes meetpunten verricht. Anders worden de aan elk meetpunt gemeten geluidsniveaus in opklimmende orde gerangschikt en worden de geluidsvermogensniveaus berekend door de waarden aan elk meetpunt te koppelen naar gelang van de rij.

Het A-gewogen geluidsdrukkniveau wordt voor elk van de 20 sluitingen en de 20 openingen van het deksel op ieder meetpunt gemeten. De geluidsvermogensniveaus LWA sluiten en LWA openen worden berekend uit het kwadratisch gemiddelde van de vijf hoogste gemeten waarden.

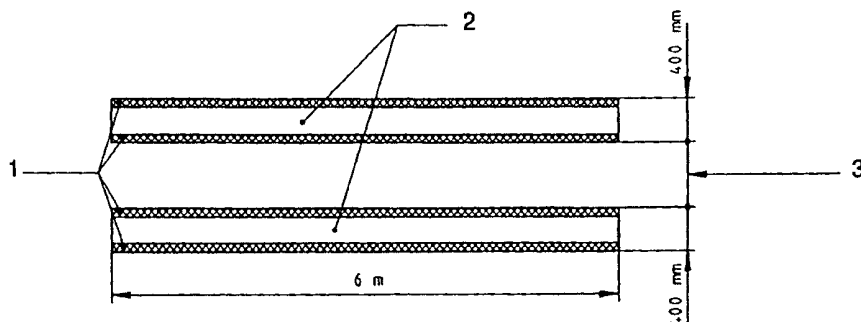
Proef nr. 3 : Rollen van de container over een onregelmatige proefbaan

De waarnemingstijd T is gelijk aan de tijd die nodig is om de afstand tussen punt A en punt B op de proefbaan af te leggen.

Het geluidsvermogensniveau LWA rollen is gelijk aan het gemiddelde van zes waarden die minder dan 2 dB verschillen. Indien na zes metingen niet aan dit criterium is voldaan, wordt de cyclus zo vaak als nodig herhaald.

Het resulterende geluidsvermogensniveau wordt berekend als volgt :

$$L_{WA} = 10 \log 1/3 (10^{0,1L_{WA} \text{sluiten}} + 10^{0,1L_{WA} \text{openen}} + 10^{0,1L_{WA} \text{rollen}})$$



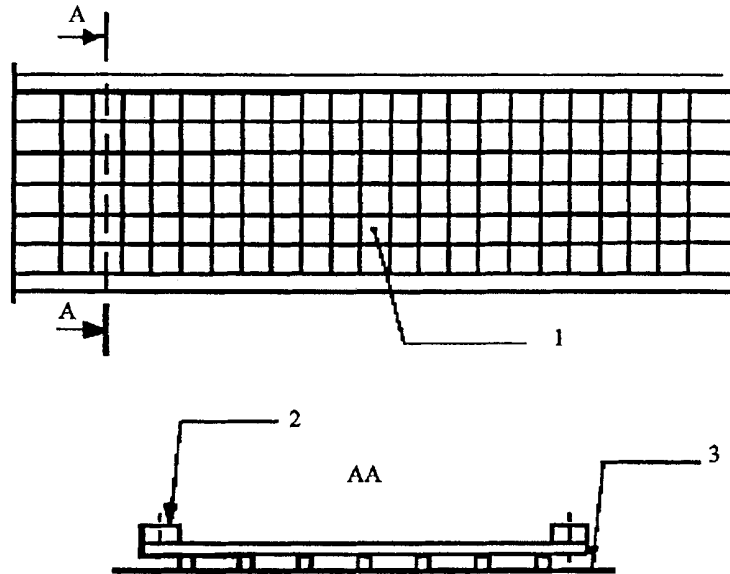
1. Houten klamp van het metaaldraadrooster

2. Gedeelten waarop de wielen rollen

3. Aangepast aan de container

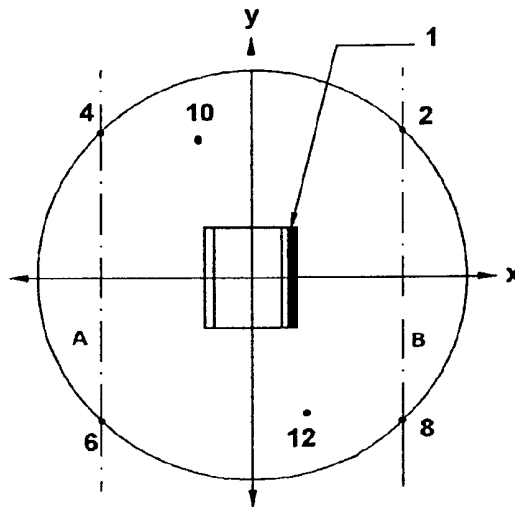


Figuur 39.1 : Schema van de proefbaan



1. Stijve staaldraad (4 mm)
2. Houten klamp van het metaaldraadrooster  
Maaswijdte : 50 mm x 50 mm (20 mm x 25 mm)
3. Reflecterend oppervlak

Figuur 39.2 Schema van de constructie en de montage van de proefbaan



1. Scharnier

Figuur 39.3 Meetafstand

#### 40. MOTORHAKFREZEN

Zie punt 32.

Gedurende de meting wordt het werktuig afgekoppeld.

**41. BESTRATINGS-AFWERKMACHINES**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

De motor van de afwerkmachine draait met de door de fabrikant opgegeven nominale snelheid. Alle subsystemen zijn in werking en draaien met de volgende snelheden :

Transportsysteem

ten minste 10 % van maximale waarde;

spreidingsysteem

ten minste 40 % van maximale waarde;

stamper (snelheid, slag)

ten minste 50 % van maximale waarde;

trillers (snelheid, asymmetrisch trilmoment)

ten minste 50 % van maximale waarde;

drukstaven (frequentie, druk)

ten minste 50 % van maximale waarde

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**42. HEIMMACHINES**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 6395 :1988.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

De heimachine wordt geïnstalleerd boven een heipaal die zoveel weerstand in de bodem ontmoet dat de machine met een constante snelheid kan werken.

In het geval van heihammers moet de heimuts voorzien zijn van een nieuwe vulling van hout.

De kop van de heipaal is 0,50 m boven het testoppervlak.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**43. BUIZENLEGGERS**

Zie punt 0.

**44. PISTEMAKERS OP RUPSBANDEN**

Zie punt 0.

**45. STROOMAGGREGATEN**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Omgevingscorrectie  $K_{2A}$

Meting in de buitenlucht

$K_{2A} = 0$

Meting binnen

De waarde van de constante  $K_{2A}$ , bepaald overeenkomstig bijlage A van EN ISO 3744 :1995, moet = 2,0 dB zijn. In dat geval wordt  $K_{2A}$  buiten beschouwing gelaten.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

Halve bol/6 meetpunten volgens deel A, punt 5/volgens deel A, punt 5;

indien  $l > 2$  m, kan een parallellepipedum volgens EN ISO 3744 :1995 met meetafstand  $d = 1$  m worden gebruikt.

Testvoorschriften

Opstellen van het materieel

Het vermogensaggregaat wordt op het reflecterende oppervlak geïnstalleerd; aggregaten op glijders worden op een ondersteunende constructie van 0,40 m hoog geplaatst, tenzij anders aangegeven in de installatievoorschriften van de fabrikant.

Beproeving in belaste toestand

ISO 8528-10 :1998, punt 9.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**46. VEEGMACHINES**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

De veegmachine wordt bij stilstand getest. Motor en hulpsystemen draaien met de door de fabrikant opgegeven snelheid; de bezem draait op volle snelheid, maar is niet in contact met het grondoppervlak; het zuigsysteem werkt op vol vermogen, waarbij de afstand tussen grondoppervlak en inlaat van het zuigsysteem ten hoogste 25 mm bedraagt.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**47. VUILNISAUTO'S**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

De proef wordt met een stilstaande vuilnisauto uitgevoerd voor de volgende werkingsomstandigheden :

1. De motor draait bij het door de fabrikant opgegeven maximumtoerental. De inrichtingen werken niet. Deze proef wordt niet uitgevoerd voor voertuigen met uitsluitend elektrische voeding.

2. De verdichtingsinrichting werkt.

De vuilnisauto en de hopper die het vuilnis ontvangt, zijn leeg.

Indien het motortoerental automatisch wordt opgevoerd wanneer de verdichtingsinrichting werkt, moet het verschil in toerental gemeten worden. Indien de gemeten waarde meer dan 5 % lager ligt dan het door de fabrikant opgegeven toerental, wordt het motortoerental voor de uitvoering van de proef opgevoerd via het gaspedaal in de stuurcabine, teneinde ervoor te zorgen dat het door de fabrikant opgegeven toerental bereikt wordt.

Indien de fabrikant geen toerental voor de verdichtingsinrichting heeft opgegeven of indien het voertuig geen automatische toerentalversneller heeft, moet het toerental dat door het gaspedaal in de cabine wordt bepaald, 1200 tpm bedragen.

3. De hefinrichting gaat op en neer, zonder lading en zonder bak. Het motortoerental wordt verkregen en beheerst zoals bij de werking van de verdichtingsinrichting (punt 2 hierboven).

4. Materiaal valt in de vuilnisauto.

Het materiaal wordt met de hefinrichting in bulk in de (oorspronkelijk lege) hopper gestort. Voor deze proef wordt een tweewielige afvalbak met een inhoud van 240 l gebruikt, die voldoet aan EN 840-1 :1997. Indien de hefinrichting een dergelijke bak niet kan heffen, wordt een bak met een inhoud van circa 240 l gebruikt. Het materiaal bestaat uit 30 PVC-buizen, elk met een massa van ongeveer 0,4 kg en met de volgende afmetingen :

— lengte :	150 mm ± 0,5 mm
— nominale buitendiameter :	90 mm + 0,3/-0 mm
— nominale dikte :	6,7 mm + 0,9/-0 mm

Waarnemingstijd(en) / bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

De waarnemingstijd bedraagt :

1. ten minste 15 sec. Het resulterend geluidsvermogensniveau is  $L_{WA1}$

2. ten minste drie volledige cycli indien de verdichtingsinrichting automatisch werkt.

Indien de verdichtingsinrichting niet automatisch, maar per cyclus werkt, worden de metingen ten minste gedurende drie cycli uitgevoerd. Het resulterende geluidsvermogensniveau ( $L_{WA2}$ ) is de effectieve waarde van de 3 (of meer) metingen;

3. ten minste drie continue volledige bedrijfscycli, met inbegrip van het volledige opheffen en neerlaten van inrichtingen. Het resulterende geluidsvermogensniveau ( $L_{WA3}$ ) is de effectieve waarde van de 3 (of meer) metingen;

4. ten minste drie volledige bedrijfscycli, waarbij telkens 30 buizen in de hopper worden gestort. Een cyclus mag niet langer duren dan 5 sec. Voor deze metingen wordt  $L_{pAeq,T}$  vervangen door  $L_{pA,ls}$ . Het resulterende geluidsvermogensniveau ( $L_{WA4}$ ) is de effectieve waarde van de 3 (of meer) metingen.

Het resulterende geluidsvermogensniveau wordt berekend als volgt :

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

Noot : Bij vuilnisauto's met uitsluitend elektrische voeding wordt de coëfficiënt voor  $L_{WA1}$  geacht gelijk te zijn aan 0.

**48. WEGENFREESMACHINES**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

De lengteas van de wegfrees is evenwijdig met de y-as.

Beproeving in belaste toestand

De wegfrees wordt in de stationaire toestand gebracht, binnen het in de handleiding opgegeven bereik. De motor en alle hulpstukken en werktuigen draaien met hun respectieve nominale snelheden in de stationaire toestand.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**49. VERTICUTEERMACHINES**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 11094 :1991.

In geval van betwisting worden er op het kunstmatige oppervlak metingen in de buitenlucht uitgevoerd (4.1.2 van ISO 11094 :1991).

Omgevingscorrectie  $K_{2A}$

Meting in de buitenlucht

$K_{2A} = 0$

Meting binnen

De waarde van de zonder kunstmatig oppervlak en overeenkomstig bijlage A van EN ISO 3744 :1995 bepaalde constante  $K_{2A}$  moet  $\leq 2,0$  dB zijn. In dat geval wordt  $K_{2A}$  buiten beschouwing gelaten.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 11094 :1991.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

De verticuteermachine wordt getest bij het nominale toerental van de motor en met het werktuig in stationaire toestand (d.w.z. het werktuig draait, maar verticuteert niet).

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**50. HOUTVERSNIPPERAARS/HAKSELAARS**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testoppervlak

ISO 11094 :1991.

Omgevingscorrectie  $K_{2A}$

Meting in de buitenlucht

$K_{2A} = 0$

Meting binnen

De waarde van de zonder kunstmatig oppervlak en overeenkomstig bijlage A van EN ISO 3744 :1995 bepaalde constante  $K_{2A}$  moet  $\leq 2,0$  dB zijn. In dat geval wordt  $K_{2A}$  buiten beschouwing gelaten.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

ISO 11094 :1991.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

Voor de proef worden één of meer stukken hout in de houtversnipperaars/hakselaar fijngemaakt.

De werkingscyclus bestaat uit het verspanen van een rond, aan één kant spits toelopend stuk hout (droog grenen of multiplex) van ten minste 1,5 m lang en een diameter die ongeveer gelijk is aan de grootste dikte waarop de houtversnipperaars/hakselaar volgens de handleiding berekend is.

Waarnemingstijd/bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau

De waarnemingstijd eindigt wanneer er zich geen materiaal in de verspaningsruimte meer bevindt, maar bedraagt ten hoogste 20 sec. Indien beide werkingsomstandigheden mogelijk zijn, wordt het hoogste geluidsvermogensniveau opgegeven.

**51. SNEEUWRUIMINRICHTINGEN MET ROTERENDE WERKTUIGEN**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

De sneeuwblazer wordt bij stilstand getest. De machine werkt - overeenkomstig de aanbevelingen van de fabrikant - met de sneeuwblasinrichting op volle snelheid en de motor ingesteld op het corresponderende toerental.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**52. KOLKENZUIGERS**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

Het zuigvoertuig wordt bij stilstand getest. Motor en hulpinrichtingen draaien met de door de fabrikant opgegeven snelheid; de vacuumpomp(en) werkt (werken) met de door de fabrikant opgegeven maximale snelheid. Het zuigvoertuig wordt zo gebruikt dat de interne druk gelijk is aan de atmosferische druk ("0 %-vacuüm"). Het stroomgeluid van de zuigpijp mag niet op de meetresultaten van invloed zijn.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**53. TORENKRANEN**

Basisnorm voor geluidsemisatie

EN ISO 3744 :1995.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

Metingen op grondniveau

Halve bol/6 meetpunten volgens deel A, punt 5/volgens deel A, punt 5.

Metingen op het niveau van de giek

Wanneer het hefmechanisme zich ter hoogte van de giek bevindt, is het meetoppervlak een bol met een straal van 4 m, waarvan het middelpunt samenvalt met het geometrische middelpunt van de lier.

Wanneer de meting wordt uitgevoerd met het hefmechanisme op het achterstuk van de giek, is het meetoppervlak een bol; S is gelijk aan 200 m<sup>2</sup>.

De meetpunten zijn als volgt (zie figuur 53.1) :

Vier meetpunten op een horizontaal vlak door het geometrische middelpunt van het mechanisme ( $H = h/2$ )met  $L = 2,80$  men  $d = 2,80$  m -  $l/2$ 

$L$  = halve afstand tussen twee opeenvolgende meetpunten;  $l$  = lengte van het mechanisme (langs de as van de giek);  $b$  = breedte van het mechanisme;  $h$  = hoogte van het mechanisme;  $d$  = afstand tussen de microfoonsteun en het mechanisme in de richting van de giek.

De andere twee meetpunten bevinden zich op de snijpunten van de bol en de verticale lijn door het geometrische middelpunt van het mechanisme.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

Meting aan het hefmechanisme

Het hefmechanisme moet tijdens de proef op een van de volgende wijzen gemonteerd zijn. De precieze montage wordt in het testrapport beschreven.

(a) Hefmechanisme aan de voet van de toren

De gemonteerde kraan wordt geplaatst op een plat reflecterend oppervlak van beton of niet-poreus asfalt.

(b) Hefmechanisme op het achterste gedeelte van de giek

De hoogte van het hefmechanisme ten opzichte van de grond is ten minste 12 m.

(c) Hefmechanisme bevestigd op de grond

Het hefmechanisme wordt bevestigd op een plat reflecterend oppervlak van beton of niet-poreus asfalt.

Meting aan het stroomaggregaat

Wanneer het stroomaggregaat deel uitmaakt van de kraan ongeacht of het verbonden is met het hefmechanisme, wordt de kraan op een plat reflecterend oppervlak van beton of niet-poreus asfalt geplaatst.

Wanneer het hefmechanisme zich achter op de giek bevindt, mag de geluidsmeting worden uitgevoerd met het mechanisme op het achterste gedeelte van de giek of op de grond bevestigd.

Wanneer de voeding van de kraan onafhankelijk is (stroomaggregaat of netspanning, dan wel hydraulische of pneumatische krachtbron) wordt alleen het geluidsniveau van de lier van het mechanisme gemeten.

Wanneer het aggregaat van de kraan deel uitmaakt, worden de geluidsniveaus van het aggregaat en het hefmechanisme afzonderlijk gemeten, voorzover deze niet gecombineerd zijn. Waar zulks wel het geval is, geldt de meting voor het samenstel.

Tijdens de proef zijn het hefmechanisme en het stroomaggregaat in werking; zij worden in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant gebruikt.

Beproeving in onbelaste toestand

Stroomaggregaten die deel uitmaken van de kraan worden bij het volle, door de fabrikant opgegeven nominale vermogen getest.

Het hefmechanisme werkt in vrijloop, waarbij de trommel de draaisnelheid heeft die overeenkomt met de maximale bewegingssnelheid van de haak bij heffen en strijken. Deze snelheid moet door de fabrikant worden opgegeven. Als testresultaat wordt het hoogste van beide geluidsvermogensniveaus (heffen en neerlaten) geregistreerd.

Beproeving in belaste toestand

In de kraan ingebouwde stroomaggregaten worden bij het door de fabrikant opgegeven maximale vermogen getest. Het hefmechanisme moet werken met een kabelbelasting op de trommel die overeenkomt met de maximale belasting (voor de minimale vlucht) bij de maximale bewegingssnelheid van de haak. De waarden van belasting en snelheid moeten door de fabrikant worden opgegeven. De snelheid wordt tijdens de proef gecontroleerd.

Waarnemingstijd(en) / bepaling van het resulterende geluidsvermogensniveau bij verschillende werkingsomstandigheden

Voor de meting van het geluidsvermogensniveau van het hefmechanisme bedraagt de meettijd ( $t_r + t_f$ ) seconden, waarin :

$t_r$  de tijd is in seconden die aan de inschakeling van de remrichting voorafgaat, waarbij het hefmechanisme werkt op de hierboven aangegeven manier. Tijdens deze proef geldt  $t_r = 3$  seconden,

$t_f$  de tijd is in seconden tussen het tijdstip waarop de rem wordt ingeschakeld en het tijdstip waarop de haak volledig tot stilstand komt.

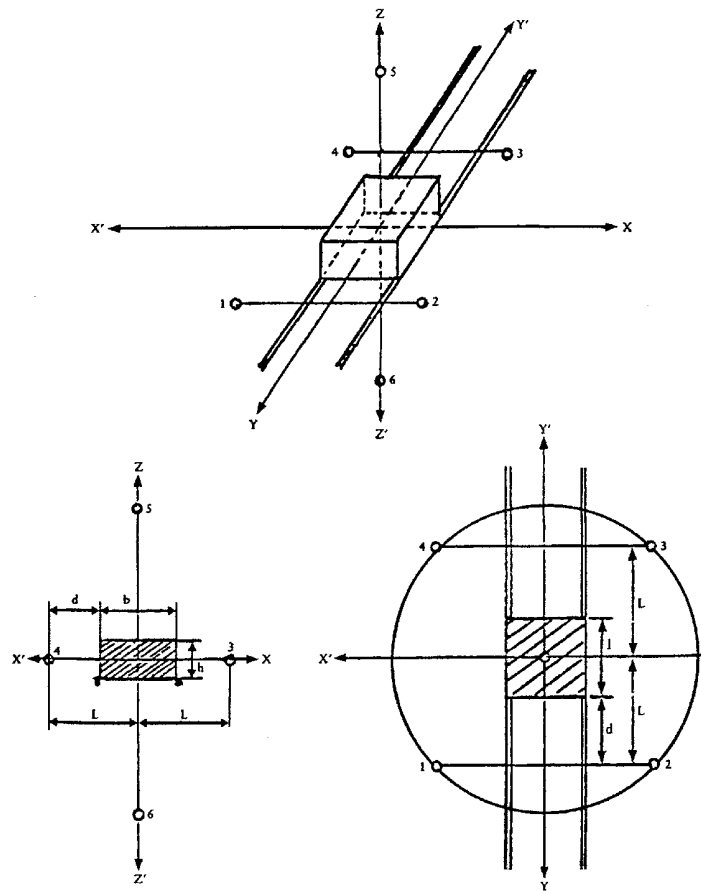
Bij gebruik van een integrator dient de integratietijd gelijk te zijn aan ( $t_r + t_f$ ) seconden.De effectieve waarde op een meetpunt  $i$  wordt gegeven door :

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

waarin

 $L_{ri}$  het geluidsdrukniveau is op meetpunt  $i$  gedurende meettijd  $t_r$  $L_{fi}$  het geluidsdrukniveau is op meetpunt  $i$  gedurende remtijd  $t_f$





Figuur 53.1 :

Plaatsing van de meetpunten wanneer het hefmechanisme zich op het achterdeel van de giek bevindt

#### 54. SLEUVENGRAAFMACHINES

Zie punt 0.

#### 55. TRUCKMIXERS

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Testvoorschriften

Beproeving in belaste toestand

De truckmixer wordt bij stilstand getest. De trommel is gevuld met beton van gemiddelde samenstelling (spreidingsfactor 42-47 cm), zulks tot de opgegeven capaciteit. De aandrijfmotor van de trommel draait met de snelheid die nodig is om de in de handleiding opgegeven maximale draaisnelheid van de trommel te bewerkstelligen.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

#### 56. WATERPOMPEN

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

parallelepipedum/volgens EN ISO 3744 :1995 met meetafstand  $d = 1$  m.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

De waterpompasssemblage wordt op het reflecterend oppervlak opgesteld; waterpompasssemblages op glijders worden op een steunconstructie van 0,40 m hoog geplaatst, tenzij anders aangegeven in de installatievoorschriften van de fabrikant.

Beproeving in belaste toestand

De motor moet worden ingesteld op het in de aanwijzingen van de fabrikant genoemde toerental waarbij het hoogste rendement wordt geleverd.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

**57. LASAGGREGATEN**

Basisnorm voor geluidsemissie

EN ISO 3744 :1995.

Omgevingscorrectie  $K_{2A}$

Meting in de buitenlucht

$K_{2A} = 0$

Meting binnen

De waarde van de overeenkomstig bijlage A van EN ISO 3744 :1995 bepaalde constante  $K_{2A}$  moet  $\leq 2,0$  dB zijn. In dat geval wordt  $K_{2A}$  buiten beschouwing gelaten.

Meetoppervlak/Aantal meetpunten/Meetafstand

Halve bol/6 meetpunten volgens deel A, punt 5/volgens deel A, punt 5

indien  $l > 2$  m, kan een parallellepipedum volgens EN ISO 3744 :1995 met meetafstand  $d = 1$  m worden gebruikt.

Testvoorschriften

Opstelling van het materieel

Het lasaggregaat wordt op het reflecterend oppervlak opgesteld; lasaggregaten op glijders worden op een steunconstructie van 0,40 m hoog geplaatst, tenzij anders aangegeven in de installatievoorschriften van de fabrikant.

Beproeving in belaste toestand

ISO/DIS 8528-10 : 1998, punt 9.

Waarnemingstijd

De waarnemingstijd bedraagt ten minste 15 sec.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

**ALBERT**

Van Koningswege :

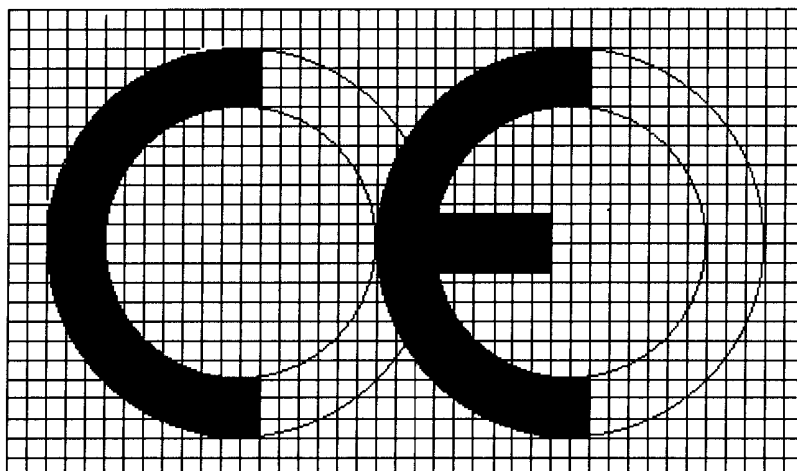
De Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu,  
Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,  
Ch. PICQUE

—  
Bijlage IV

CE-markering van overeenstemming

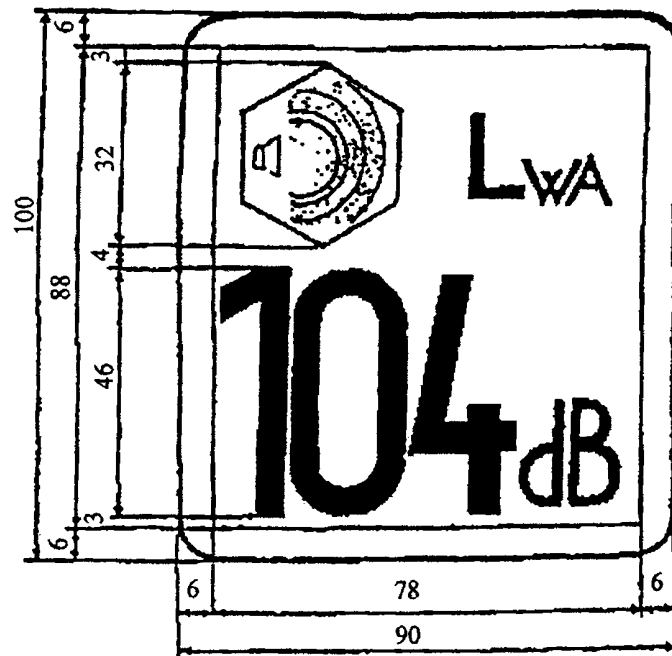
De CE-markering van overeenstemming bestaat uit de letters « CE » in de volgende vorm :



Indien de CE-markering naar gelang van de grootte van de materieel verkleind of vergroot wordt, moeten verhouding overeenkomen met die van bovenstaande tekening.

De verschillende delen van de CE-markering moeten nagenoeg dezelfde verticale afmeting hebben, die niet minder dan 5 millimeter mag zijn.

De vermelding van het gewaarborgde geluidsvermogensniveau bestaat uit het getal dat het gewaarborgde geluidsvermogensniveau aangeeft in dB, het teken  $L_{WA}$  en een pictogram in de volgende vorm :



Indien de vermelding naar gelang van de grootte van het materieel verkleind of vergroot wordt, moeten de verhoudingen overeenkomen met die van de bovenstaande tekening. De verticale afmeting van de vermelding moet, zo mogelijk, evenwel niet minder zijn dan 40 mm.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu,  
Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,  
Ch. PICQUE

—  
Bijlage V

#### Interne fabricagecontrole

1. In deze bijlage wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde die aan de verplichtingen van punt 2 voldoet, garandeert en verklaart dat het materieel voldoet aan de voorschriften van deze richtlijn. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet de CE-markering van overeenstemming en de vermelding van het gewaarborgde geluidsvermogensniveau overeenkomstig artikel 11 aanbrengen op iedere machine en een schriftelijke EG-verklaring van overeenstemming opstellen overeenkomstig artikel 8.

2. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet de in punt 3 beschreven technische documentatie opstellen en die na de fabricage van het laatste product ten minste tien jaar lang voor inspectiedoeleinden ter beschikking van de bevoegde nationale autoriteiten houden. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, kan een andere persoon belasten met het bewaren van de technische documentatie. In dat geval moet hij naam en adres van die persoon in de EG-verklaring van overeenstemming vermelden.

3. De technische documentatie moet een beoordeling van de overeenstemming van het materieel met de voorschriften van deze richtlijn mogelijk maken. Zij moet ten minste de volgende informatie bevatten :

- naam en adres van de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde
- beschrijving van het materieel
- merk
- handelsbenaming
- type, serie en nummer
- de technische gegevens die van belang zijn voor de identificatie van het materieel en de beoordeling van de geluidsemissie ervan, waaronder indien nodig schematische tekeningen, alsmede beschrijvingen en toelichtingen voor een goed begrip ervan.
- een verwijzing naar deze richtlijn
- een gedetailleerd technisch rapport over de resultaten van geluidsmetingen die volgens de voorschriften van deze richtlijn zijn verricht
- de gebruikte technische instrumenten en de resultaten van de schatting van de onzekerheden door variaties in de productie en het verband daarvan met het gewaarborgde geluidsvermogensniveau.

4. De fabrikant treft de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het fabricageproces waarborgt dat het vervaardigde materieel continu in overeenstemming is met de in de punten 2 en 3 bedoelde technische documentatie en de voorschriften van deze richtlijn.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu,

Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,

Ch. PICQUE

—  
Bijlage VI

#### **Interne fabricagecontrole met beoordeling van de technische documentatie en periodieke controles**

1. In deze bijlage wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde die aan de verplichtingen van de punten 2, 5 en 6 voldoet, garandeert en verklaart dat het materieel voldoet aan de voorschriften van deze richtlijn. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet de CE-markering van overeenstemming en de vermelding van het gewaarborgde geluidsvermogensniveau overeenkomstig artikel 11 aanbrengen op iedere machine en een schriftelijke EG-verklaring van overeenstemming opstellen overeenkomstig artikel 8.

2. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet de in punt 3 beschreven technische documentatie opstellen en die na de fabricage van het laatste product ten minste tien jaar lang voor inspectiedoeleinden ter beschikking van de bevoegde nationale autoriteiten houden. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde, kan een andere persoon belasten met het bewaren van de technische documentatie. In dat geval moet hij naam en adres van die persoon in de EG-verklaring van overeenstemming vermelden.

3. De technische documentatie moet een beoordeling van de overeenstemming van het materieel met de voorschriften van deze richtlijn mogelijk maken. Zij moet ten minste de volgende informatie bevatten :

- naam en adres van de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde
- beschrijving van het materieel
- merk
- handelsbenaming
- type, serie en nummer
- de technische gegevens die van belang zijn voor de identificatie van het materieel en de beoordeling van de geluidsemissie ervan, waaronder indien nodig schematische tekeningen, alsmede beschrijvingen en toelichtingen voor een goed begrip ervan.
- een verwijzing naar deze richtlijn
- een gedetailleerd technisch rapport over de resultaten van geluidsmetingen die volgens de voorschriften van deze richtlijn zijn verricht
- de gebruikte technische instrumenten en de resultaten van de schatting van de onzekerheden door variaties in de productie en het verband daarvan met het gewaarborgde geluidsvermogensniveau.

4. De fabrikant treft de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het fabricageproces waarborgt dat het vervaardigde materieel in overeenstemming is met de in de punten 2 en 3 bedoelde technische documentatie en de voorschriften van deze richtlijn.

#### 5. Beoordeling door de aangemelde instantie vóór het in de handel brengen

De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde verstrekt de aangemelde instantie van zijn keuze een afschrift van zijn technische documentatie vóór het eerste exemplaar van het materieel in de handel wordt gebracht of in gebruik wordt genomen.

Indien er twijfels zijn omtrent de betrouwbaarheid van de technische documentatie, brengt de aangemelde instantie de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde daarvan op de hoogte en wijzigt zij indien nodig de technische documentatie of laat deze wijzigen, of voert zij eventueel nodig geachte tests uit of laat deze uitvoeren.

Nadat de aangemelde instantie een verslag heeft uitgebracht waarin zij bevestigt dat de technische documentatie voldoet aan de bepalingen van deze richtlijn, kan de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde overeenkomstig artikel 11 de CE-markering op het materieel aanbrengen en overeenkomstig artikel 8 een EG-verklaring van overeenstemming opstellen, waarvoor hij volledig verantwoordelijk is.

#### 6. Beoordeling door de aangemelde instantie tijdens de fabricage

De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde betreft de aangemelde instantie verder bij het fabricageproces overeenkomstig een van de volgende procedures die door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde wordt gekozen :

— De aangemelde instantie verricht periodieke controles ten einde na te gaan of het gefabriceerde materieel continu in overeenstemming is met de technische documentatie en met de voorschriften van deze richtlijn; de aangemelde instantie besteedt vooral aandacht aan de volgende punten :

- de correcte en volledige markering van het materieel overeenkomstig artikel 11;
- het verstrekken van de EG-verklaring van overeenstemming overeenkomstig artikel 8;
- de gebruikte technische instrumenten en de resultaten van de schatting van de onzekerheden door variaties in de productie en het verband daarvan met het gewaarborgde geluidsvermogensniveau.

De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde verleent de aangemelde instantie vrije toegang tot alle interne documentatie in verband met deze procedures, de feitelijke resultaten van de interne controles en de eventuele bijstellingen.

Uitsluitend indien voornoemde controles onbevredigende resultaten opleveren, verricht de aangemelde instantie geluidsproeven, die naar eigen oordeel en ervaring van de instantie kunnen worden vereenvoudigd of volledig volgens de bepalingen van bijlage III voor het betrokken materieel kunnen worden uitgevoerd.

— De aangemelde instantie verricht met willekeurige tussenpozen productcontroles of laat deze verrichten. De aangemelde instantie kiest een adequaat monster van de eindproducten dat aan een onderzoek wordt onderworpen en waarop passende proeven als omschreven in bijlage III of daarmee gelijkstaande proeven worden verricht ten einde de overeenstemming van de producten met de desbetreffende voorschriften van de richtlijn te controleren. Bij de controle van de producten moeten onder meer de volgende punten worden nagegaan :

- de correcte en volledige markering van het materieel overeenkomstig artikel 11;
- het verstrekken van de EG-verklaring van overeenstemming overeenkomstig artikel 8.

Bij beide procedures wordt de frequentie van de controles door de aangemelde instantie bepaald op grond van de resultaten van de voorgaande beoordelingen, de noodzaak toezicht te houden op bijstellingen en nadere richtsnoeren voor de frequentie van de controles op basis van de jaarlijkse productie en de algemene betrouwbaarheid van de fabrikant bij het handhaven van de gewaarborgde waarden; er moet evenwel ten minste om de drie jaar een controle worden uitgevoerd.

Indien er twijfels rijzen bij de betrouwbaarheid van de technische documentatie of bij het volgen ervan tijdens de fabricage, brengt de aangemelde instantie de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde daarvan op de hoogte.

In de gevallen waarin het materieel niet voldoet aan de bepalingen van deze richtlijn, brengt de aangemelde instantie de kennisgevende lidstaat daarvan op de hoogte.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu,  
Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,  
Ch. PICQUE



## Bijlage VII

**Exemplaarkeuring**

1. In deze bijlage wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde garandeert en verklaart dat het materieel dat is verstrekt met het in punt 4 bedoelde certificaat van overeenstemming, voldoet aan de voorschriften van deze richtlijn. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet op het materieel de CE-markering van overeenstemming aanbrengen, aangevuld met de gegevens als vereist overeenkomstig artikel 11, en een schriftelijke EG-verklaring van overeenstemming opstellen overeenkomstig artikel 8.

2. De aanvraag voor een eenheidskeuring wordt door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde ingediend bij de aangemelde instantie van zijn keuze.

Deze aanvraag omvat

— naam en adres van de fabrikant, alsmede naam en adres van de gemachtigde indien de aanvraag door laatstgenoemde wordt ingediend;

— een schriftelijke verklaring dat er geen gelijklopende aanvraag is ingediend bij een andere aangemelde instantie;

— technische documentatie die de hiernavolgende gegevens bevat :

— beschrijving van het materieel

— merk

— handelsbenaming

— type, serie en nummer

— de technische gegevens die van belang zijn voor de identificatie van het materieel en de beoordeling van de geluidsemissie ervan, waaronder indien nodig schematische tekeningen, alsmede beschrijvingen en toelichtingen voor een goed begrip ervan

— een verwijzing naar deze richtlijn.

3. De aangemelde instantie :

— controleert of het materieel in overeenstemming met de technische documentatie is vervaardigd;

— stelt in overleg met de aanvrager de plaats vast waar overeenkomstig deze richtlijn de geluidsproeven zullen worden uitgevoerd;

— verricht of geeft opdracht tot het verrichten van de nodige geluidsproeven overeenkomstig deze richtlijn.

4. Wanneer het materieel voldoet aan de bepalingen van deze richtlijn, verstrekt de aangemelde instantie de aanvrager een certificaat van overeenstemming zoals beschreven in bijlage X.

Wanneer de aangemelde instantie weigert een certificaat van overeenstemming te verstrekken, dient zij de weigering uitvoerig te motiveren.

5. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde bewaart naast de technische documentatie ook een afschrift van het certificaat van overeenstemming gedurende tien jaar na de datum waarop het materieel in de handel is gebracht.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

**ALBERT**

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu,  
Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,  
Ch. PICQUE

## Bijlage VIII

## Volledige kwaliteitsborging

1. In deze bijlage wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant die aan de verplichtingen van punt 2 voldoet, garandeert en verklaart dat het materieel voldoet aan de voorschriften van deze richtlijn. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet op elk product de CE-markering van overeenstemming aanbrengen, aangevuld met de gegevens als vereist overeenkomstig artikel 11, en de schriftelijke EG-verklaring van overeenstemming opstellen overeenkomstig artikel 8.

2. De fabrikant hanteert een goedgekeurd kwaliteitssysteem voor ontwerp, fabricage, eindkeuring van producten en beproeving als omschreven in punt 3 en is onderworpen aan toezicht als omschreven in punt 4.

## 3. Kwaliteitssysteem

3.1. De fabrikant dient bij een aangemelde instantie van zijn keuze een aanvraag voor beoordeling van zijn kwaliteitssysteem in.

Deze aanvraag omvat :

— alle relevante informatie over de categorie producten die men wil gaan fabriceren, onder meer technische documentatie over al het materieel dat reeds in de ontwerp- of de productiefase verkeert, die ten minste de volgende informatie moet bevatten :

- naam en adres van de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde
- beschrijving van het materieel
- merk
- handelsbenaming
- type, serie en nummer
- de technische gegevens die van belang zijn voor de identificatie van het materieel en de beoordeling van de geluidsemissie ervan, waaronder indien nodig schematische tekeningen, alsmede beschrijvingen en toelichtingen voor een goed begrip ervan
- een verwijzing naar deze richtlijn;
- een gedetailleerd technisch rapport over de resultaten van geluidsmetingen die volgens de voorschriften van deze richtlijn zijn verricht
- e gebruikte technische instrumenten en de resultaten van de schatting van de onzekerheden door variaties in de productie en het verband daarvan met het gewaarborgde geluidsvermogensniveau
- een afschrift van de EG-verklaring van overeenstemming
- de documentatie over het kwaliteitssysteem.

3.2. De toepassing van het kwaliteitssysteem moet waarborgen dat het product voldoet aan de voorschriften van de richtlijnen die erop van toepassing zijn.

Alle door de fabrikant gevolgde beginselen, voorschriften en bepalingen moeten systematische en ordelijk worden aangegeven in een documentatie van schriftelijk vastgelegde beleidslijnen, procedures en instructies. De documentatie over het kwaliteitssysteem moet een gemeenschappelijke interpretatie mogelijk maken van de kwaliteitsbepalende beleidsmaatregelen en procedures zoals kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -rapporten.

3.3. De documentatie bevat met name een behoorlijke beschrijving van :

- de kwaliteitsdoelstellingen, het organisatieschema en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de bedrijfsleiding met betrekking tot de kwaliteit van ontwerp en product;
- de technische documentatie die voor elk product moet worden opgesteld en die ten minste de in punt 3.1 aangegeven informatie voor de daar vermelde technische documentatie bevat;
- de controle- en keuringstechnieken voor het ontwerp, de procédés en systematische maatregelen die zullen worden toegepast bij het ontwerpen van de producten die onder de bedoelde categorie producten vallen;
- de daarbij gebruikte fabricage-, kwaliteitsbeheersings- en kwaliteitsborgingstechnieken en -procedures en de in dat verband systematisch toe te passen maatregelen;
- de onderzoeken en proeven die voor, tijdens en na de fabricage worden verricht en de frequentie waarmee dat zal gebeuren;
- de kwaliteitsrapporten, zoals keuringsverslagen, beproevingsgegevens, kalibratiegegevens, rapporten betreffende de kwalificatie van het betrokken personeel enz.;
- de middelen om controle uit te oefenen op het bereiken van de vereiste kwaliteit van ontwerp en product, en de doeltreffende werking van het kwaliteitssysteem.

De aangemelde instantie beoordeelt het kwaliteitssysteem om na te gaan of dit voldoet aan de in punt 3.2 bedoelde eisen. Zij veronderstelt dat aan deze eisen wordt voldaan wanneer het gaat om kwaliteitssystemen waarbij EN ISO 9001 wordt toegepast.

Ten minste één lid van het beoordelingsteam dient ervaring te hebben als beoordelaar van de betrokken materieeltechnologie. De beoordelingsprocedure omvat een beoordelingsbezoek aan de installaties van de fabrikant.

De fabrikant wordt van de beslissingen in kennis gesteld. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit.

3.4. De fabrikant verbindt zich ertoe de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem na te komen en te zorgen dat het adequaat en doeltreffend blijft.

De aangemelde instantie die het kwaliteitssysteem heeft goedgekeurd, wordt door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde op de hoogte gehouden van elke voorgenomen bijwerking van het kwaliteitssysteem.

De aangemelde instantie beoordeelt de voorgestelde wijzigingen en beslist of het gewijzigde kwaliteitssysteem nog steeds zal voldoen aan de in punt 3.2 bedoelde eisen dan wel of een nieuwe beoordeling noodzakelijk is.

Zij stelt de fabrikant van haar beslissing in kennis. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit.

4. Toezicht onder verantwoordelijkheid van de aangemelde instantie

4.1. Het toezicht heeft tot doel ervoor te zorgen dat de fabrikant naar behoren voldoet aan de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem.

4.2. De fabrikant verleent de aangemelde instantie voor inspectiedoeleinden toegang tot de ontwerp-, fabricage-, keurings-, beproevings- en opslagruimten en verstrekt haar alle nodige informatie, met name :

- de documentatie over het kwaliteitssysteem,
- de kwaliteitsrapporten die in het kader van het ontwerp-gedeelte van het kwaliteitssysteem moeten worden opgemaakt, zoals resultaten van analyses, berekeningen, beproevingen, enz.,
- de kwaliteitsrapporten die in het kader van het fabricagegedeelte van het kwaliteitssysteem moeten worden opgemaakt, zoals keuringsverslagen, beproevingsgegevens, ijkgegevens, rapporten betreffende de kwalificatie van het betrokken personeel, enz.

4.3. De aangemelde instantie verricht periodieke controles om erop toe te zien dat de fabrikant het kwaliteitssysteem onderhoudt en toepast en bezorgt de fabrikant een beproevingsverslag.

4.4. De aangemelde instantie kan bovendien onaangekondigde bezoeken brengen aan de fabrikant. Bij die bezoeken kan de aangemelde instantie zondig proeven verrichten of laten verrichten om zich van de goede werking van het kwaliteitssysteem te vergewissen. De aangemelde instantie verstrekt de fabrikant een verslag van het bezoek en, wanneer een proef werd verricht, een keuringsverslag.

5. De fabrikant houdt gedurende een periode van ten minste tien jaar na de vervaardiging van het laatste exemplaar van het materieel de volgende gegevens ter beschikking van de nationale autoriteiten :

- de in punt 3.1, tweede streepje, van deze bijlage bedoelde documentatie,
- de in punt 3.4, tweede alinea bedoelde wijzigingen,
- de in punt 3.4, laatste alinea en in de punten 4.3 en 4.4 bedoelde beslissingen en verslagen van de aangemelde instantie.

6. Iedere aangemelde instantie stelt de andere aangemelde instanties in kennis van de ter zake dienende informatie over afgifte en intrekking van kwaliteitssysteemgoedkeuringen.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken, en Leefmilieu,

Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,

Ch. PICQUE

—  
Bijlage IX

#### **Te hanteren minimumcriteria bij de aanmelding van instanties**

1. De aangemelde instantie, de directeur daarvan en het met de uitvoering van het onderzoek of de keuring belaste personeel mogen niet de ontwerper, de fabrikant, de leverancier of de installateur zijn van het materieel dat zij controleren, noch de gemachtigde van een der genoemde personen. Zij mogen bij het ontwerpen, de fabricage, de verkoop of het onderhoud van dit materieel noch rechtstreeks noch als gemachtigden van de betrokken partijen optreden. De mogelijke uitwisseling van technische gegevens tussen fabrikant en instantie wordt door deze bepaling niet uitgesloten.

2. De instantie en het personeel moeten de beoordelingen en de keuringen uitvoeren met de grootste mate van beroepsintegriteit en technische bekwaamheid; zij dienen vrij te zijn van elke pressie en beïnvloeding, met name van financiële aard, die hun beoordeling of de uitslagen van hun werkzaamheden kunnen beïnvloeden, inzonderheid van personen of groepen personen die bij de resultaten van de keuringen belang hebben.

3. De instantie dient te beschikken over het nodige personeel en de nodige middelen te bezitten om de met de uitvoering van de controle en het toezicht verbonden technische en administratieve taken op passende wijze te vervullen; tevens dient de instantie toegang te hebben tot het nodige materiaal voor bijzondere keuringen.

4. Het personeel dat met de keuringen is belast, dient :

- een goede technische en beroepsopleiding te hebben genoten;
- een behoorlijke kennis te bezitten van de voorschriften voor de beoordeling van technische documentatie;
- een behoorlijke kennis te bezitten van de voorschriften betreffende de keuringen die het verricht en voldoende praktische ervaring met deze keuringen te hebben;
- de bekwaamheid te bezitten om verklaringen, verslagen en rapporten op te stellen die nodig zijn om het verrichten van de keuringen vast te leggen.

5. De onafhankelijkheid van het personeel dat met de keuringen is belast, dient te zijn gewaarborgd. De bezoldiging van een functionaris mag niet afhangen van het aantal keuringen dat hij verricht, noch van de uitslag van deze keuringen.

6. De instantie dient een verzekering tegen wettelijke aansprakelijkheid te sluiten, tenzij deze wettelijke aansprakelijkheid op basis van het Belgisch recht door de staat wordt gedekt.

7. Het personeel van de instantie is gebonden aan het beroepsgeheim ten aanzien van alle gegevens die worden verzameld bij de uitvoering van de keuringen in het kader van de richtlijn of van de bepalingen van intern recht die daaraan uitvoering geven (behalve tegenover de bevoegde diensten).

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

**ALBERT**

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu,  
Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,  
Ch. PICQUE

Bijlage X

Eenheidskeuring model van het certificaat van overeenstemming

EG-CERTIFICAAT VAN OVEREENSTEMMING	
1. FABRIKANT	2. NUMMER EG-CERTIFICAAT VAN OVEREENSTEMMING
3. HOUDER VAN HET CERTIFICAAT	4. AANGEMELDE INSTANTIE VAN AFGIFTE
5. LABORATORIUMVERSLAG Nr. Datum : Gemeten geluidsvermogensniveau : .....Db	6. TOEPASSELIJKE EG-RICHTLIJN  ../../EG
7. BESCHRIJVING VAN HET MATERIEEL	
Type materieel :	Categorie :
Handelsmer :	Identificatienummer :
Typenummer :	Fabrikant :
Type motor(en) :	Vermogen/toerental :
Type energie :	
Andere vereiste technische kenmerken, enz. :	
8. DE VOLGENDE DOCUMENTEN MET HET IN VAK 2 VERMELDE NUMMER GAAN ALS BIJLAGE BIJ DIT CERTIFICAAT :	
9. CERTIFICAAT GELDIG	
Plaats :	(stempel) (handtekening)
Datum : / /	

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

**ALBERT**

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu,  
Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,  
Ch. PICQUE

## Bijlage XI

**Materieel waarvoor geluidsgrenswaarden gelden**

- bouwliften voor goederentransport (met verbrandingsmotor)  
definitie : bijlage I, punt 3;  
meting : bijlage III, deel B, punt 3,
- verdichtingsmachines (alleen trilwalsen en niet-vibrerende walsen, trilplaten en trilstampers)  
definitie : bijlage I, punt 8;  
meting : bijlage III, deel B, punt 8,
- Compressoren (< 350 kW)  
definitie : bijlage I, punt 9;  
meting : bijlage III, deel B, punt 9,
- Betonbrekers en trilhamers, met de hand geleid  
definitie : bijlage I, punt 10;  
meting : bijlage III, deel B, punt 10,
- bouwlieren (met verbrandingsmotor)  
definitie : bijlage I, punt 12;  
meting : bijlage III, deel B, punt 12,
- dozers (< 500 kW)  
definitie : bijlage I, punt 16;  
meting : bijlage III, deel B, punt 16,
- dumpers (< 500 kW)  
definitie : bijlage I, punt 18;  
meting : bijlage III, deel B, punt 18,
- kabelgraafmachines en hydraulische graafmachines (< 500 kW)  
definitie : bijlage I, punt 20;  
meting : bijlage III, deel B, punt 20,
- graaflaadmachines (< 500 kW)  
definitie : bijlage I, punt 21;  
meting : bijlage III, deel B, punt 21,
- egaliseermachines (< 500 kW)  
definitie : bijlage I, punt 23;  
meting : bijlage III, deel B, punt 23,
- hydraulische aggregaten  
definitie : bijlage I, punt 29;  
meting : bijlage III, deel B, punt 29,
- vuilnisverdichters van het ladertype met laadbak (< 500 kW)  
definitie : bijlage I, punt 31;  
meting : bijlage III, deel B, punt 31,
- grasmaaiers (uitgezonderd landbouw- en bosbouwmaterieel alsmede multifunctionele machines waarvan de hoofdaandrijvingsmotor een geïnstalleerd vermogen van meer dan 20 kW heeft)  
definitie : bijlage I, punt 32;  
meting : bijlage III, deel B, punt 32,
- grastrimmers/graskantensnijders  
definitie : bijlage I, punt 33;  
meting : bijlage III, deel B, punt 33,
- heftrucks met verbrandingsmotor en contragewicht (uitgezonderd "andere heftrucks met contragewicht", zoals gedefinieerd in bijlage I, punt 33, tweede streepje, waarvan het nominale laadvermogen niet meer dan 10 ton bedraagt)  
definitie : bijlage I, punt 36;  
meting : bijlage III, deel B, punt 36,
- laders (< 500 kW)  
definitie : bijlage I, punt 37;  
meting : bijlage III, deel B, punt 37,
- mobiele kranen  
definitie : bijlage I, punt 38;  
meting : bijlage III, deel B, punt 38,
- motorhakfrezen (< 3 kW)  
definitie : bijlage I, punt 40;  
meting : bijlage III, deel B, punt 40,
- bestratingsafwerkmachines (uitgezonderd bestratingsafwerkmachines die zijn uitgerust met een hoogverdichtingsbalk)  
definitie : bijlage I, punt 41;  
meting : bijlage III, deel B, punt 41,
- stroomaggregaten (< 400 kW)  
definitie : bijlage I, punt 45;  
meting : bijlage III, deel B, punt 45,

- torenkranen  
definitie : bijlage I, punt 53;  
meting : bijlage III, deel B, punt 53,
- lasaggregaten  
definitie : bijlage I, punt 57;  
meting : bijlage III, deel B, punt 57.

Type materieel	Netto geïnstalleerd vermogen P (in kW) Elektrisch vermogen P <sub>el</sub> (*) (in kW) Massa m van het materieel (in kg) Maatbreedte L (in cm)	Toelaatbaar geluidsvermogensniveau in dB/1 pW	
		fase I vanaf 3 jan. 2002	fase II vanaf 3 jan. 2006
verdichtingsmachines (trilwalsen, trilplaten, trilstampers)	$P \leq 8$	108	105
	$8 < P \leq 70$	109	106
	$P > 70$	$89 + 11 \lg P$	$86 + 11 \lg P$
dozers op rupsbanden, laad- en graafmachines op rupsbanden	$P \leq 55$	106	103
	$P > 55$	$87 + 11 \lg P$	$84 + 11 \lg P$
dozers op wielen, laad- en graaflaadmachines op wielen, dumpers, egaliseermachines, vuilnisverdichters van het lader-type, heftrucks met verbrandingsmotor en contragewicht, mobiele kranen, verdichtingsmachines (niet-vibrerende walsen), bestratingsafwerkmachines, hydraulische aggregaten	$P \leq 55$	104	101
	$P > 55$	$85 + 11 \lg P$	$82 + 11 \lg P$
Graafmachines, goederenliften, bouwlieren, Motorhakfrezen	$P \leq 15$	96	93
	$P > 15$	$83 + 11 \lg P$	$80 + 11 \lg P$
met de hand geleide betonbrekers en trilhamers	$m \leq 15$	107	105
	$15 < m < 30$	$94 + 11 \lg m$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$96 + 11 \lg m$	$94 + 11 \lg m$
torenkranen		$98 + \lg P$	$96 + \lg P$
las- en vermogensaggregaten	$P_{el} \leq 2$	$97 + \lg P_{el}$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$98 + \lg P_{el}$	$96 + \lg P_{el}$
	$10 > P_{el}$	$97 + \lg P_{el}$	$95 + \lg P_{el}$
compressoren	$P \leq 15$	99	97
	$P > 15$	$97 + 2 \lg P$	$95 + 2 \lg P$
grasmaaiers, grastrimmers, graskantensnijders	$L \leq 50$	96	94 (**)
	$50 < L \leq 70$	100	98 (**)
	$70 < L \leq 120$	100	98 (**)
	$L > 120$	105	103 (**)

(\*) P<sub>el</sub> voor lasaggregaten : genormaliseerde lasstroom vermenigvuldigd met de genormaliseerde lasspanning voor de laagste waarde van de inschakelduur die door de fabrikant wordt opgegeven.

P<sub>el</sub> voor vermogensaggregaten : primair vermogen overeenkomstig ISO 8528-1 :1993, punt 13.3.2.

(\*\*) Louter indicatieve waarden. De definitieve waarden zijn afhankelijk van de wijziging van de richtlijn ingevolge het krachtens artikel 20 van de richtlijn, lid 3, vereiste verslag. Bij gebreke van een dergelijke wijziging blijven de waarden voor fase I van toepassing voor fase II.

Het toelaatbare geluidsvermogensniveau wordt afgerond op het naaste gehele getal (bij minder dan 0,5 naar beneden, vanaf 0,5 naar boven)

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu,

Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,

Ch. PICQUE



## Bijlage XII

Materieel waarop alleen het geluidsvermogensniveau moet worden gemarkeerd

- hoogwerkers met verbrandingsmotor  
Definitie : bijlage I, punt 1;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 1;
- bosmaaiers  
Definitie : bijlage I, punt 2;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 2;
- bouwliften voor goederentransport (met elektrische motor)  
Definitie : bijlage I, punt 3;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 3;
- lintzaagmachines voor gebruik in de bouw  
Definitie : bijlage I, punt 4;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 4;
- cirkelzaagbanken voor gebruik in de bouw  
Definitie : bijlage I, punt 5;  
meting : bijlage III, deel B, punt 5;
- draagbare kettingzagen  
Definitie : bijlage I, punt 6;  
meting : bijlage III, deel B, punt 6;
- gecombineerde hogedrukspoelings-voertuigen en kolkenzuigers  
Definitie : bijlage I, punt 7;  
meting : bijlage III, deel B, punt 7;
- verdichtingsmachines (alleen explosiestampers)  
Definitie : bijlage I, punt 8;  
meting : bijlage III, deel B, punt 8;
- beton- of mortelmolens  
Definitie : bijlage I, punt 11;  
meting : bijlage III, deel B, punt 11;
- bouwlieren (met elektrische motor)  
Definitie : bijlage I, punt 12;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 12;
- Transport- en spuitmachines voor beton en mortel  
Definitie : bijlage I, punt 13;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 13;
- bandtransporteurs  
Definitie : bijlage I, punt 14;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 14;
- koelinstallatie op voertuigen  
Definitie : bijlage I, punt 15,  
Meting : bijlage III, deel B, punt 15;
- boorinstallaties  
Definitie : bijlage I, punt 17;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 17;
- installaties voor het vullen en legen van tanks of silo's op vrachtauto's  
Definitie : bijlage I, punt 19;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 19;
- glasbakken  
Definitie : bijlage I, punt 22;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 22;
- grastrimmers/graskantensnijders  
Definitie : bijlage I, punt 24;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 24;
- heggenscharen  
Definitie : bijlage I, punt 25;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 25;
- hogedrukspoelers  
Definitie : bijlage I, punt 26;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 26;
- hogedrukwaterstraalmachines  
Definitie : bijlage I, punt 27;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 27;
- hydraulische hamers  
Definitie : bijlage I, punt 28;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 28;
- voegensnijmachines  
Definitie : bijlage I, punt 30;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 30;

- bladblazers  
Definitie : bijlage I, punt 34;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 34;
- bladzuigers  
Definitie : bijlage I, punt 35;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 35;
- heftrucks met verbrandingsmotor en contragewicht (uitgezonderd "andere heftrucks met contragewicht", zoals gedefinieerd in bijlage I, punt 36, tweede streepje, waarvan het nominale laadvermogen niet meer dan 10 ton bedraagt)  
Definitie : bijlage I, punt 36;  
meting : bijlage III, deel B, punt 36;
- mobiele afvalbakken  
Definitie : bijlage I, punt 39;  
meting : bijlage III, deel B, punt 39;
- bestratingsafwerkmachines (met hoog-verdichtingsbalk)  
Definitie : bijlage I, punt 41;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 41;
- heimachines  
Definitie : bijlage I, punt 42;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 42;
- buizenleggers  
Definitie : bijlage I, punt 43;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 43;
- pistemakers  
Definitie : bijlage I, punt 44;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 44;
- stroomaggregaten ( $\geq 400$  kW)  
Definitie : bijlage I, punt 45;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 45;
- veegmachines  
Definitie : bijlage I, punt 46;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 46;
- vuilnisauto's  
Definitie : bijlage I, punt 47;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 47;
- wegenfreesmachines  
Definitie : bijlage I, punt 48;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 48;
- verticuteermachines  
Definitie : bijlage I, punt 49;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 49;
- houtversnipperaars/hakselaars  
Definitie : bijlage I, punt 50;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 50;
- sneeuwruiminrichtingen met roterende werktuigen (met eigen aandrijving, zonder hulpstukken) :  
Definitie : bijlage I, punt 51;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 51;
- zuigvoertuigen  
Definitie : bijlage I, punt 52;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 52;
- sleuvengraafmachines  
Definitie : bijlage I, punt 54;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 54;
- truckmixers  
Definitie : bijlage I, punt 55;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 55;
- waterpompen (niet voor gebruik onder water)  
Definitie : bijlage I, punt 56;  
Meting : bijlage III, deel B, punt 56;

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 6 maart 2002.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Consumentenzaken, Volksgezondheid en Leefmilieu,  
Mevr. M. AELVOET

De Minister van Economie,  
Ch. PICQUE

## Annexe I

**Définitions des matériels**

## 1. Plate-forme élévatrice à moteur à combinaison interne :

Matériel se composant d'une plate-forme de travail, d'une structure extensible et d'un châssis. La plate-forme de travail est une plate-forme munie d'un garde-fou ou une cage pouvant être déplacée sous charge jusqu'à la position de travail requise. La structure extensible est reliée au châssis et elle soutient la plate-forme de travail; elle permet d'amener la plate-forme de travail à la position requise.

## 2. Débroussailleuse :

Appareil portable à moteur à combustion interne muni d'une lame rotative en métal ou en matière plastique et destiné à couper des mauvaises herbes, des broussailles, des arbustes et d'autres végétaux similaires. L'outil de coupe travaille dans un plan plus ou moins parallèle au sol.

## 3. Monte-matériaux :

Élévateur de chantier motorisé, installé temporairement, destiné à être utilisé par des personnes autorisées à pénétrer sur des sites industriels ou des chantiers :

## i) desservant certains niveaux de pallier et muni d'une plate-forme :

- conçue uniquement pour le transport de matériaux, permettant l'accès de personnes durant le chargement;
- permettant l'accès et le transport de personnes autorisées pendant le montage, le démontage et la maintenance;
- guidée;
- se déplaçant verticalement ou le long d'un guide dont l'angle avec la verticale est de 15° au maximum;
- supporté ou soutenu par un mécanisme à câble(s) métallique(s), chaîne(s), vis et écrou, pignon et crémaillère, vérin hydraulique (direct ou indirect), ou un mécanisme à structure extensible;

— où les mâts peuvent ou non nécessiter le soutien de constructions distinctes, ou

ii) desservant soit un étage supérieur soit un espace de travail s'étendant jusqu'au bout de la course du guide (par exemple, un toit) et muni d'un dispositif de transport de charges :

- conçu uniquement pour le transport de matériaux;
- conçu de manière à ce qu'il ne soit pas nécessaire d'y monter pour le chargement ou le déchargement ni pour la maintenance, le montage ou le démontage;
- sur lequel nul n'est jamais autorisé à monter;
- guidé;
- conçu pour déplacer à un angle d'au moins 30° par rapport à la verticale mais pouvant être utilisé à n'importe quel angle;
- soutenu par un câble métallique et un système de treuil attelé;
- commandé par des commandes à pression constante;
- ne comportant pas de contrepoids;
- dont la charge maximale nominale est de 300 kg;
- dont la vitesse maximale est de 1 m/s;
- et où les guides nécessitent le soutien de constructions distinctes.

## 4. Scie à ruban de chantier :

Machine à avance manuelle de la pièce, d'un poids inférieur à 200 kg, munie d'une seule lame formant une bande continue montée et circulant sur deux poulies ou plus.

## 5. Scie circulaire à table de chantier

Machine à avance manuelle de la pièce, d'un poids inférieur à 200 kg, munie d'une lame circulaire (autre qu'un inciseur) d'un diamètre d'au moins 350 mm, sans dépasser 500 mm, qui reste fixe durant la coupe. La lame est montée sur un arbre horizontal non inclinable qui reste stationnaire au cours de l'usinage.

La machine peut présenter les caractéristiques suivantes :

- la possibilité de monter ou d'abaisser la lame de scie à travers la table;
- le bâti de la machine situé sous la table peut être ouvert ou protégé par un carter;
- la scie peut être munie d'une table mobile supplémentaire (non adjacente à la lame), à déplacement manuel.

## 6. Scie à chaîne, portable :

Outil motorisé conçu pour couper du bois à l'aide d'une scie à chaîne, consistant en une machine monobloc comprenant des poignées, un moteur et un outil de coupe, et conçue pour être manipulée à deux mains.

## 7. Véhicule combiné pour le rinçage à haute pression et la vidange par aspiration :

véhicule pouvant servir soit pour le rinçage à haute pression, soit pour la vidange par aspiration. Voir ces deux types de véhicule.

## 8. Engins de compactage :

Machines qui compactent des matériaux tels qu'empierrement, sol ou revêtement bitumineux, soit par action de roulage, soit par pilonnage ou vibration de la partie active. Ces machines peuvent être automotrices ou tractées, à conducteur à pied ou utilisées comme accessoires d'un véhicule porteur. Les engins de compactage sont classés comme suit :

- compacteurs à conducteur porté : machines de compactage automotrices équipées d'un ou de plusieurs cylindres métalliques ou de pneumatiques; le poste de conduite fait partie de la machine,
- compacteurs à conducteur à pied : machines de compactage automotrices équipées d'un ou de plusieurs cylindres métalliques ou de pneumatiques sur lesquels les commandes de translation, de direction, de freinage et de vibration sont disposées de telle manière que le contrôle de la machine est assuré par un conducteur à pied ou par commande à distance,

— compacteurs remorqués : machines de compactage pourvues d'un ou de plusieurs cylindres métalliques ou de pneumatiques ne possédant aucun système de propulsion propre et dont la conduite est assurée depuis le véhicule tracteur,

— plaques et pilonneuses vibrantes : machines de compactage dont la partie active est une semelle destinée à vibrer. Cette semelle est contrôlée par un conducteur à pied ou utilisée comme accessoire d'un véhicule porteur,

— pilonneuses à explosion : machines de compactage dont la partie active est une semelle affectée d'un mouvement vertical résultant de la pression d'une explosion interne. Ces machines sont conduites par un conducteur à pied.

#### 9. Motocompresseur :

Toute machine destinée à être utilisée avec des matériels interchangeables assurant la compression d'air, de gaz ou de vapeur à une pression supérieure à la pression d'entrée. Un motocompresseur comprend le compresseur proprement dit, la machine motrice et tout élément ou dispositif assurant la sécurité de fonctionnement du compresseur.

Sont exclus les deux catégories suivantes de dispositif :

— les ventilateurs, c'est-à-dire les dispositifs assurant une circulation d'air à une pression positive ne dépassant pas 110 000 pascals;

— les pompes à vide, c'est-à-dire les dispositifs ou appareils assurant l'extraction de l'air contenu dans un espace clos à une pression ne dépassant pas celle de l'atmosphère;

— les moteurs à turbine à gaz.

#### 10. Brise-béton et marteaux-piqueurs, à main :

Appareils motorisés (par quelque mode que ce soit), utilisés pour des travaux sur des chantiers de génie civil ou de construction.

#### 11. Malaxeur à béton et à mortier :

Machine destinée à la préparation de béton et de mortier (quel que soit le mode de chargement, de malaxage et de vidange) et pouvant fonctionner en continu ou par intermittence. Il existe également des malaxeurs à béton montés sur un camion, appelés camions-malaxeurs (voir définition 55).

#### 12. Treuil de chantiers :

Dispositif motorisé, installé temporairement et destiné au levage de charges suspendues.

#### 13. Machine pour le transport et la projection de béton et de mortier :

Matériel destiné au pompage et à la projection de béton ou de mortier, avec ou sans agitateur; le matériau est acheminé jusqu'au lieu de coulage par des tuyaux, des dispositifs de distribution ou des mâts de distribution. Le convoyage est assuré :

— pour le béton, mécaniquement par pompes à piston ou à rotor;

— pour le mortier, soit mécaniquement par pompes à piston, à vis, à tuyau ou à rotor, soit selon un système pneumatique par compresseurs avec ou sans réservoir d'air.

Ces machines peuvent être montées sur camions, remorques ou véhicules spéciaux.

#### 14. Convoyeur à bandes :

Machine installée provisoirement et permettant le transport de matériaux au moyen d'une bande entraînée par un moteur.

#### 15. Groupe frigorifique embarqué :

unité de réfrigération de compartiment à marchandises sur des véhicules des catégories N2, N3, O3 et O4, telles que définies par la directive 70/156/CEE.

L'unité de réfrigération peut être alimentée par un élément intégré à l'unité, par un élément séparé fixé à la caisse du véhicule, par un moteur du véhicule ou par une source d'alimentation indépendante ou de secours.

#### 16. Buteur :

machine automotrice sur roues ou chenilles servant à pousser ou à tirer à l'aide d'un outil de travail porté.

#### 17. Appareil de forage :

Machine utilisée pour le forage de trous sur des chantiers de construction, selon une des techniques suivantes :

— forage par percussion,

— forage rotatif,

— forage par roto-percussion.

Les appareils de forage sont fixes au cours du forage. Ils peuvent se déplacer de façon autonome d'un site de travail à un autre. Les appareils de forage automoteurs comprennent ceux montés sur camions, châssis à roues, tracteurs, engins sur chenilles, patins (tirés par treuil). Dans le cas des appareils de forage montés sur camions, tracteurs et remorques, ou sur roues, le déplacement peut être effectué à grande vitesse et sur le réseau routier public.

#### 18. Tombereau :

Engin automoteur sur roues ou chenilles comportant une caisse ouverte conçue pour le transport, la décharge ou l'épandage de matériaux. Les tombereaux peuvent être équipés d'un matériel d'autochargement.

19. Matériel destiné au chargement et au déchargement de silos ou de réservoirs embarqués :

Dispositifs motorisés fixés à un silo ou à une citerne embarqué(e) et servant au chargement et au déchargement de liquides ou de solides en vrac au moyen de pompes ou de dispositifs similaires.

20. Pelle hydraulique ou à câble :

Engin automoteur sur pneumatiques ou chenilles dont la structure supérieure peut effectuer une rotation de 360° au minimum, et qui permet de creuser, de déplacer et de décharger des matériaux au moyen du godet fixé à une flèche et un bras ou à un bras télescopique, sans que le châssis ou la structure portante ne bouge à aucun moment du cycle.

21. Chargeuse-pelleteuse :

Engin automoteur sur pneumatiques ou chenilles dont la structure portante principale est conçue pour recevoir d'origine un godet de chargeuse à l'avant et une pelle rétro à l'arrière.

En mode rétro, l'engin permet normalement de creuser par des mouvements du godet vers l'arrière. La pelle rétro permet de lever, déplacer et décharger des matériaux alors que l'engin est en position stationnaire.

En mode chargeuse, l'engin permet de charger ou de creuser par un mouvement de translation vers l'avant, et de lever, déplacer et décharger des matériaux.

22. Conteneur à verre :

Conteneur (construit dans un matériau quelconque) utilisé pour la collecte des bouteilles et muni d'au moins une ouverture pour le chargement des bouteilles et d'une autre ouverture pour leur déchargement.

23. Niveleuse :

Engin automoteur sur pneumatiques muni d'une lame réglable fixée entre l'essieu arrière et l'essieu avant, et qui permet de couper, de déplacer et d'épandre des matériaux, habituellement dans le but de niveler un terrain.

24. Coupe-herbe/coupe-bordures :

Appareil portable à main, à moteur à combustion interne, muni d'un ou plusieurs cordons souples, fils ou organes de coupe non métalliques souples, tels que des éléments pivotants, destinés à couper des mauvaises herbes, du gazon ou d'autres végétaux à faible résistance. L'outil de coupe travaille dans un plan plus ou moins parallèle (coupe-herbe) ou perpendiculaire (coupe-bordures) au sol.

25. Taille-haie :

Outil à main à entraînement intégré, conçu pour être utilisé par un seul opérateur afin de couper les haies et les buissons à l'aide de lames à mouvement linéaire alternatif.

26. Véhicule de rinçage à haute pression :

Véhicule équipé d'un dispositif de nettoyage des égouts ou d'installations similaires à l'aide d'un jet d'eau haute pression. Ce dispositif est soit monté sur un châssis de camion, soit intégré à un châssis propre. Il peut être fixe ou démontable, comme dans le cas d'une carrosserie interchangeable.

27. Nettoyeur à jet d'eau haute pression :

Machine munie de buses ou d'autres ouvertures accroissant la vitesse et permettant à l'eau (éventuellement additionnée d'adjuvants) d'être expulsée sous forme d'un jet libre. En général, les nettoyeurs à jet d'eau haute pression se composent d'un dispositif d'entraînement, d'un générateur de pression, de tuyaux, de pulvérisateurs, de mécanismes de sécurité, de commandes et de dispositifs de mesure. Ces machines peuvent être mobiles ou fixes.

— Les machines mobiles à jet d'eau haute pression sont des matériels facilement transportables et destinés à être utilisés sur divers sites; elles ont donc souvent leur propre structure portante ou bien sont embarquées sur un véhicule. Tous les tuyaux d'alimentation sont souples et peuvent être facilement raccordés et déconnectés.

— Les machines fixes à jet d'eau haute pression sont conçues pour être utilisées longtemps sur un même site mais elles peuvent être déplacées sur un autre site à l'aide d'un équipement approprié. Elles sont en général montées sur des patins ou sur une embase et les tuyaux d'alimentation peuvent être déconnectés.

28. Brise-roche hydraulique :

matériel utilisant la source d'énergie hydraulique de l'engin porteur pour pousser un piston (parfois avec jet de gaz), qui vient ensuite frapper un outil. L'onde de contrainte produite par l'action cinétique est transmise par l'outil dans le matériau, qui se brise. Les brise-roche hydrauliques ont besoin d'huile sous pression pour fonctionner. L'unité complète engin porteur/brise-roche est commandée par un opérateur, qui est généralement assis dans la cabine de l'engin porteur.

29. Groupe hydraulique :

Toute machine destinée à être utilisée avec des matériels interchangeables, qui comprime des liquides à une pression supérieure à la pression d'entrée. Elle constitue un assemblage d'une machine motrice, d'une pompe, avec ou sans réservoir, et d'accessoires (commandes, clapet de sécurité).

30. Découpeur de joints :

Machine mobile destinée à la production de joints dans le béton, l'asphalte et autres revêtements routiers similaires. L'outil de coupe est un disque rotatif à grande vitesse.

La translation est assurée :

- manuellement,
- manuellement avec assistance mécanique,
- mécaniquement.

**31. Compacteur de remblais et de déchets :**

Engin de compactage automoteur muni à l'avant d'un bras équipé d'un godet de chargeuse et de roues métalliques (tambours), et destiné essentiellement à compacter, déplacer, niveler et charger de la terre et des déchets.

**32. Tondeuse à gazon :**

Machine à siège ou à conduite à pied destinée à couper du gazon ou équipée d'accessoires de coupe qui fonctionnent dans un plan approximativement parallèle au sol, et qui utilise le sol pour déterminer la hauteur de coupe à l'aide de roues, d'un coussin d'air ou de patins, etc.; la source d'énergie est un moteur électrique ou à combustion interne. Les organes de coupe sont :

— soit des éléments rigides,

— soit des fils non métalliques ou des lames non métalliques à pivotement libre, d'une énergie cinétique supérieure à 10 J chacun; l'énergie cinétique est déterminée conformément à la norme EN 786 : 1997, annexe B.

Il peut s'agir également d'une machine à siège ou à conduite à pied destinée à couper du gazon ou munie d'accessoire(s) de coupe dont l'organe de coupe est en rotation autour d'un axe horizontal afin de produire une action de cisaillement avec une lame de fauchage fixe ou un couteau (tondeuse cylindrique).

**33. Coupe-gazon/coupe-bordures**

Machine à couper le gazon munie d'un moteur électrique, à conducteur à pied ou utilisée à la main, dont le dispositif de coupe est constitué d'un ou plusieurs fil(s) non métallique(s) ou de lames non métalliques à pivotement libre, d'une énergie cinétique inférieure ou égale à 10 J chacun, destinée à couper de l'herbe et des végétaux similaires à faible résistance. Le ou les élément(s) de coupe fonctionne(nt) dans un plan approximativement parallèle (dans le cas du coupe-gazon) ou perpendiculaire (dans le cas du coupe-bordure). L'énergie cinétique est calculée selon la méthode définie à l'annexe B de la norme EN 786 : 1997.

**34. Souffleur de feuilles :**

Engin à moteur destiné à enlever les feuilles mortes et d'autres matériaux dans les espaces verts, les sentiers, les rues, etc., au moyen d'un courant d'air à grande vitesse. Il peut être portable (à main) ou non portable mais mobile.

**35. Aspirateur de feuilles :**

Engin motorisé destiné à la collecte des feuilles et autres débris à l'aide d'un dispositif aspirant composé d'une source d'énergie produisant une dépression à l'intérieur de la machine, d'une buse d'aspiration et d'un réservoir pour les matériaux aspirés. Il peut être portable (à main) ou non portable mais mobile.

**36. Chariot élévateur en porte-à-faux, à combustion interne :**

Chariot de manutention à moteur à combustion interne et à contrepoids muni d'un dispositif de levage (mât, bras télescopique ou articulé). On distingue les engins suivants :

— chariots tous terrains (chariots sur pneumatiques destinés principalement à être utilisés sur un terrain naturel brut, ou sur un terrain accidenté, comme par ex. un chantier de construction);

— autres chariots, à l'exclusion des chariots élévateurs en porte-à-faux spécialement construits pour la manutention des conteneurs.

**37. Chargeuse :**

Engin automoteur sur pneumatiques ou chenilles muni à l'avant d'un godet avec sa structure support et son mécanisme, qui permet de charger et de creuser par un mouvement vers l'avant, et de lever, de transporter et de décharger des matériaux.

**38. Grue mobile :**

Appareil automoteur de levage à flèche, capable de se déplacer, avec ou sans une charge, sans nécessiter de voie de roulement fixe et qui demeure stable sous l'influence de la gravité. Les grues mobiles peuvent fonctionner sur pneumatiques, sur chenilles ou avec d'autres moyens pour améliorer leur stabilité. En position fixe, elles peuvent être supportées par des stabilisateurs ou d'autres dispositifs améliorant leur stabilité. La partie supérieure d'une grue mobile peut être pivotante à 360°, à rotation limitée ou non pivotante. Elle est normalement équipée d'un ou plusieurs treuils et/ou vérins hydrauliques pour le levage et la descente de la flèche et de la charge. Les grues mobiles peuvent être équipées de flèches télescopiques, de flèches articulées, de flèches en treillis (ou une combinaison de ces types de flèche) pouvant être facilement abaissées. Les charges suspendues à la flèche peuvent être manutentionnées à l'aide de mouffes ou d'autres accessoires de levage spéciaux.

**39. Conteneur roulant à déchets :**

Conteneur sur roues spécialement conçu pour stocker temporairement des déchets et muni d'un couvercle.

**40. Motobineuse :**

Engin automoteur conçu pour être conduit à pied :

— avec ou sans pneu(s), de telle manière que les outils de binage assurent la propulsion (motobineuse),

— entraîné par une ou plusieurs roue(s) directement actionnées par le moteur, et équipé d'outils de binage (motobineuse à roue(s) motrice(s)).

**41. Finisseur :**

Engin mobile de construction routière assurant la pose de couches de matériaux tels que des mélanges bitumineux, du béton et du gravier. Les finisseurs peuvent être équipés d'une poutre lisseuse à forte capacité de compactage.

**42. Matériel de battage :**

Matériel d'installation et d'arrachage des éléments de fondation tels que marteaux batteurs, extracteurs, vibreurs ou dispositifs statiques de fçage/arrachage des éléments de fondation d'un assemblage de machines et composants utilisés pour la mise en place ou l'extraction d'éléments de fondation qui comprend également :

— les appareils de battage consistant en l'engin porteur (à chenilles, à roues, ou sur rails, et flottants), l'adaptation de mât de guidage, le mât de guidage ou autres systèmes de guidage;

— les accessoires tels que chapeaux de pieux, casques, plaques, suiveurs, dispositifs de serrage, appareils de manutention des pieux, guides, boucliers acoustiques, dispositifs antichocs/antivibratoires et groupes hydrauliques ou groupes électrogènes et ascenseurs et plates-formes pour le personnel.



## 43. Poseur de canalisation :

Engin automoteur sur pneumatiques ou sur chenilles spécialement conçu pour la manutention et la pose de canalisations et le transport de l'équipement nécessaire. La conception de cet engin s'inspire de celle d'un tracteur, avec certains composants spécifiques, notamment la structure portante, le châssis principal, le contrepoids, la flèche et le mécanisme de levage, ainsi qu'une flèche latérale pivotant verticalement.

## 44. Engin de damage de pistes :

Engin automoteur sur chenilles permettant de pousser ou de tirer de la neige ou de la glace à l'aide d'un dispositif porté.

## 45. Groupe électrogène de puissance :

Tout dispositif comprenant un moteur à combustion interne qui entraîne une génératrice électrique produisant du courant électrique en continu.

## 46. Balayeuse :

Engin assurant la collecte de débris par balayage en dirigeant les débris vers une ouverture d'aspiration, où les débris sont entraînés par un flux d'air à grande vitesse ou par un système de ramassage mécanique vers une trémie de collecte. Les dispositifs de balayage et de collecte peuvent être soit montés sur un châssis de camion ou intégrés à un châssis spécial. Ils peuvent être fixes ou démontables comme dans le cas d'une carrosserie interchangeable.

## 47. Benne à ordures ménagères :

Véhicule conçu pour la collecte et le transport des déchets domestiques et des déchets volumineux, le chargement étant réalisé manuellement ou par conteneurs. Il peut être équipé d'un mécanisme de compactage. Il se compose d'un châssis-cabine sur lequel est fixée la carrosserie. Il peut être équipé d'un lève-conteneur.

## 48. Engin de fraisage de chaussée :

Machine mobile utilisée pour retirer le revêtement de chaussées pavées à l'aide d'un cylindre entraîné par un moteur et dont la surface comporte des fraiseuses actionnées par la rotation du cylindre.

## 49. Scarificateur :

Machine à moteur, à siège ou à conduite à pied, équipée d'un assemblage qui permet de fendre ou de gratter les surfaces herbeuses des jardins, des parcs ou d'autres terrains similaires, et dont la profondeur de coupe est déterminée par le sol.

## 50. Broyeur :

Machine à moteur conçue pour être utilisée en position fixe et munie d'un ou plusieurs outil(s) de coupe destiné(s) à la fragmentation des matières organiques en vrac.

Elle se compose en général d'une ouverture d'alimentation des matières organiques (à l'aide d'un moyen mécanique ou non), d'un dispositif de fragmentation quelconque (travaillant par découpe, hachage, écrasement ou autre) et d'une goulotte d'évacuation. Un dispositif de collecte est parfois fixé à la machine.

## 51. Dénéigeuse à outils rotatifs :

Machine permettant de retirer la neige des zones de circulation à l'aide d'outils rotatifs assistés par un dispositif de soufflerie.

## 52. Véhicule de vidange par aspiration :

Véhicule équipé d'un dispositif de collecte d'eau, de terre mêlée d'eau, de boues diverses, d'ordures ou d'autres matériaux similaires provenant d'égouts ou d'installations similaires, au moyen d'un mécanisme d'aspiration. Ce dispositif peut être monté sur un châssis de camion ou intégré à un châssis spécial. Il peut être fixe ou démontable comme dans le cas d'une carrosserie interchangeable.

## 53. Grue à tour :

Grue à flèche orientable, la flèche étant située au sommet d'une tour qui reste dans une position approximativement verticale lors du fonctionnement. Cet engin à moteur est équipé de dispositifs permettant de lever ou d'abaisser des charges suspendues, et de déplacer ces charges par variation de la portée, ou bien par orientation ou translation de l'ensemble de l'engin. Certaines grues à tour permettent plusieurs mais pas nécessairement la totalité de ces mouvements. Les grues à tour peuvent être installées dans une position fixe ou équipées de manière à pouvoir être déplacées ou hissées.

## 54. Trancheuse :

Engin automoteur à siège ou à conduite à pied, sur pneumatiques ou chenilles, équipé à l'avant ou à l'arrière d'un bras et d'une pelle, conçu principalement pour le creusement de tranchées en continu par translation de l'engin.

## 55. Camion-malaxeur :

Véhicule équipé d'un tambour destiné au transport de béton prêt à l'emploi depuis la centrale à béton jusqu'au site de travail; le tambour peut tourner aussi bien lorsque le véhicule roule que lorsqu'il est à l'arrêt. Le tambour est vidangé sur le site de travail, par rotation. La rotation du tambour est assurée soit par le moteur du véhicule, soit par un moteur séparé.

## 56. Groupe motopompe à eau :

Machine composée d'une pompe à eau et de son système d'entraînement. On entend par pompe à eau une machine destinée à conférer à l'eau d'entrée un niveau d'énergie supérieur.

## 57. Groupe électrogène de soudage :

Toute machine tournante produisant un courant de soudage.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,

Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,

Ch. PICQUE

## Annexe II

**Déclaration de conformité CE**

La déclaration de conformité CE doit comprendre les éléments suivants :

- le nom et l'adresse du fabricant ou de son mandataire établi dans la Communauté européenne;
- le nom et l'adresse de la personne qui conserve la documentation technique;
- la description du matériel;
- la procédure appliquée pour l'évaluation de la conformité et, le cas échéant, le nom et l'adresse de l'organisme notifié;
- le niveau de puissance acoustique mesuré d'un matériel représentatif de ce type;
- le niveau de puissance acoustique garanti pour ce matériel;
- une référence à la présente directive;
- une attestation de la conformité du matériel aux exigences de la présente directive;
- le cas échéant, la ou les déclarations de conformité et les références aux autres directives communautaires qui ont été appliquées;
- le lieu et la date de la déclaration;
- les coordonnées de la personne habilitée à signer la déclaration juridiquement contraignante au nom du fabricant ou de son mandataire établi dans la Communauté.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,  
Mme M. AELVOET  
Le Ministre de l'Economie,  
Ch. PICQUE

## Annexe III

**Méthode de mesurage du bruit aérien émis par les matériels utilisés à l'extérieur des bâtiments**

## Champ d'application

La présente annexe décrit les méthodes de mesurage du bruit aérien à utiliser pour déterminer les niveaux de puissance acoustique des matériels auxquels le présent arrêté s'applique en vue des procédures d'évaluation de la conformité prévues par le présent arrêté.

La partie A de la présente annexe fixe, pour chaque type de matériel visé à l'article 1<sup>er</sup> :

- des normes de base sur les émissions sonores,
- des dispositions générales complétant ces normes de base sur les émissions sonores,
- pour le mesurage du niveau de pression acoustique sur une surface de mesurage enveloppant la source ainsi que pour le calcul du niveau de puissance acoustique produit par la source.

La partie B de la présente annexe fixe pour chaque matériel visé à l'article 1<sup>er</sup> :

- une norme de base recommandée sur les émissions sonores comprenant :
  - une référence à la norme de base sur les émissions sonores parmi celles décrites dans la partie A,
  - l'aire d'essai,
  - la valeur de la constante  $K_{2A}$ ,
  - la forme de la surface de mesurage,
  - le nombre et la position des microphones à utiliser;
- les conditions de fonctionnement, comprenant :
  - une référence à une norme, le cas échéant,
  - les prescriptions de montage du matériel,
  - une méthode de calcul des niveaux de puissance acoustique dans le cas où plusieurs essais sont à effectuer dans des conditions de fonctionnement différentes;
- divers autres points.

D'une manière générale et pour tester un type de matériel particulier, le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté peut choisir une des normes de base sur les émissions sonores parmi celles qui figurent dans la partie A et appliquer les conditions de fonctionnement décrites dans la partie B pour le type de matériel concerné. En cas de litige, toutefois, la norme de base recommandée et indiquée à la partie B doit être utilisée dans les conditions de fonctionnement également précisées à la partie B.

## Partie A

## NORMES DE BASE SUR LES EMISSIONS SONORES

Les normes de base sur les émissions sonores

EN ISO 3744 : 1995 et

EN ISO 3746 : 1995

peuvent en principe être utilisées pour la détermination du niveau de puissance acoustique des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments tels que définis à l'article 1, sous réserve des dispositions complémentaires générales suivantes :

1. Incertitude de mesure

Les incertitudes de mesure ne sont pas prises en compte dans le cadre des procédures d'évaluation de la conformité lors de la phase de conception.

2. Fonctionnement de la source durant l'essai

2.1. Vitesse du ventilateur

Si le moteur du matériel ou son système hydraulique comporte un (ou plusieurs) ventilateur(s), celui-ci (ceux-ci) doit (doivent) fonctionner lors de l'essai. La vitesse du ventilateur, est déterminée et réglée par le fabricant du matériel en fonction d'une des conditions énoncées ci-après. Elle doit figurer dans le rapport d'essai, car elle est utilisée lors d'essais ultérieurs.

a) Ventilateur directement entraîné par le moteur

Si le ventilateur est connecté directement au moteur ou au matériel hydraulique (par ex. par une courroie d'entraînement), il doit fonctionner au cours de l'essai.

b) Ventilateur à plusieurs vitesses distinctes

Si le ventilateur peut fonctionner à des vitesses différentes, l'essai est réalisé :

— soit à la vitesse maximale de travail,

— soit, lors d'un premier essai, avec le ventilateur à l'arrêt, puis lors d'un second essai, avec le ventilateur à la vitesse maximale. Le niveau de pression acoustique  $L_{pA}$  est alors calculé en combinant les résultats des deux essais selon l'équation :

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

où :

$L_{pA,0} \%$  est le niveau de pression acoustique déterminé avec le ventilateur à l'arrêt,

$L_{pA,100} \%$  est le niveau de pression acoustique déterminé avec le ventilateur à la vitesse maximale.

c) Ventilateur dont la vitesse varie de façon continue

Si le ventilateur peut fonctionner à une vitesse qui varie de façon continue, l'essai est effectué soit selon la méthode du point 2.1. b), soit avec la vitesse réglée par le fabricant à au moins 70 % de la vitesse maximale.

2.2. Essai sans charge des matériels motorisés

Aux fins de ces mesures, le moteur ou le système hydraulique du matériel doit être préchauffé comme l'indique la notice d'instructions et les consignes de sécurité doivent être respectées.

L'essai est réalisé avec le matériel en position stationnaire sans faire fonctionner l'équipement de travail ni le mécanisme de déplacement. Aux fins de l'essai, le moteur fonctionne au ralenti à une vitesse au moins égale à la vitesse nominale correspondant à la puissance nette (1).

Si la source d'énergie de la machine est un groupe électrogène ou le secteur, la fréquence du courant d'alimentation, spécifiée par le fabricant, doit être stable à  $\pm 1$  Hz si la machine est équipée d'un moteur à induction, et la tension d'alimentation à  $\pm 1$  % de la tension nominale si la machine est équipée d'un moteur à collecteur. La tension d'alimentation est mesurée à la fiche d'un câble ou d'un cordon inamovible, ou à l'entrée de la machine si le câble fourni est amovible. La forme d'onde du courant fourni par le groupe électrogène doit être similaire à celle du courant de secteur.

Si le courant provient de batteries, la batterie doit être à pleine charge.

La vitesse utilisée et la puissance nette correspondante sont indiquées par le fabricant du matériel et doivent figurer dans le rapport d'essai.

Lorsque le matériel comporte plusieurs moteurs, ceux-ci doivent fonctionner simultanément lors des essais. Si cela n'est pas possible, toutes les combinaisons possibles des moteurs doivent être testées.

2.3. Essai en charge des matériels motorisés

Pour ces mesures, le moteur et le système hydraulique du matériel doivent être préchauffés comme l'indique la notice d'instructions et les consignes de sécurité doivent être respectées. Aucun dispositif d'avertissement tel qu'un klaxon ou un avertisseur de recul ne doit être utilisé pendant l'essai.

Le régime ou la vitesse de déplacement du matériel en cours d'essai doit être enregistré et figurer dans le rapport d'essai.

Lorsque le matériel comporte plusieurs moteurs et/ou équipements, ceux-ci doivent fonctionner simultanément lors de l'essai. Si cela n'est pas possible, toutes les combinaisons possibles de moteurs et/ou d'équipements doivent être testées.

Pour chaque type de matériel testé en charge, il convient de définir les conditions de fonctionnement théoriquement propres à produire des effets et des contraintes semblables aux conditions réelles de travail.

2.4. Essai des matériels sans moteur

Il convient de fixer, pour chaque type de matériel sans moteur, les conditions de fonctionnement conventionnelles propres à produire des effets et contraintes semblables aux conditions réelles d'utilisation.

3. Calcul du niveau de pression acoustique surfacique

Le niveau de pression acoustique surfacique doit être déterminé à au moins trois reprises. Si au moins deux des valeurs déterminées ne diffèrent pas de plus de 1 dB, il n'est pas nécessaire de procéder à de nouveaux mesurages; dans le cas contraire, on procède à d'autres mesures jusqu'à obtention de deux valeurs dont l'écart est inférieur ou égal à 1 dB. Le niveau de pression acoustique surfacique pondéré A à utiliser pour le calcul du niveau de puissance acoustique est la moyenne arithmétique des deux valeurs les plus élevées dont l'écart est inférieur ou égal à 1 dB.

#### 4. Informations à inclure dans le rapport

Le niveau de puissance acoustique pondéré A de la source en essai doit être arrondi à l'entier le plus proche (pour une décimale inférieure à 0,5, arrondir à l'entier inférieur; pour une décimale égale ou supérieure à 0,5, arrondir à l'entier supérieur).

Le rapport doit contenir les données techniques nécessaires à l'identification de la source soumise à l'essai ainsi que le code d'essai et les données acoustiques.

#### 5. Positions de microphones supplémentaires sur la surface de mesurage hémisphérique (EN ISO 3744 : 1995)

En plus des paragraphes 7.2.1 et 7.2.2 de la norme EN ISO 3744 : 1995, un ensemble de 12 microphones peut être utilisé sur la surface de mesurage hémisphérique. La répartition des 12 microphones sur la surface d'un hémisphère de rayon  $r$  est présentée sous la forme de coordonnées cartésiennes dans le tableau ci-après. Le rayon  $r$  de l'hémisphère doit être égal ou supérieur au double de la dimension la plus grande du parallélépipède de référence. Le parallélépipède de référence est défini comme le plus petit parallélépipède rectangle possible pour contenir uniquement le matériel (sans les accessoires) et se terminant sur le plan de réflexion. Le rayon de l'hémisphère est arrondi à la plus proche des valeurs supérieures suivantes : 4, 10, 16 m.

Le nombre (12) de microphones peut être réduit à 6, mais ils doivent, en tout état de cause, occuper les positions 2, 4, 6, 8, 10 et 12, conformément aux prescriptions du paragraphe 7.4.2 de la norme EN ISO 3744 : 1995.

D'une manière générale, il convient d'utiliser la disposition avec 6 positions de microphones sur une surface de mesurage hémisphérique. Si un code d'essai dans la présente directive prévoit d'autres dispositions pour un matériel spécifique, il convient d'utiliser ces dispositions.

#### Note

(1) On entend par « puissance nette » en « kW CE » recueillie au banc d'essai, en bout d'essai, en bout de vilebrequin ou de l'organe équivalent, mesurée conformément à la méthode de la CE pour le mesurage de la puissance des moteurs à combustion interne utilisés sur les véhicules routiers, sauf qu'il n'est pas tenu compte de la puissance du ventilateur de refroidissement du moteur.

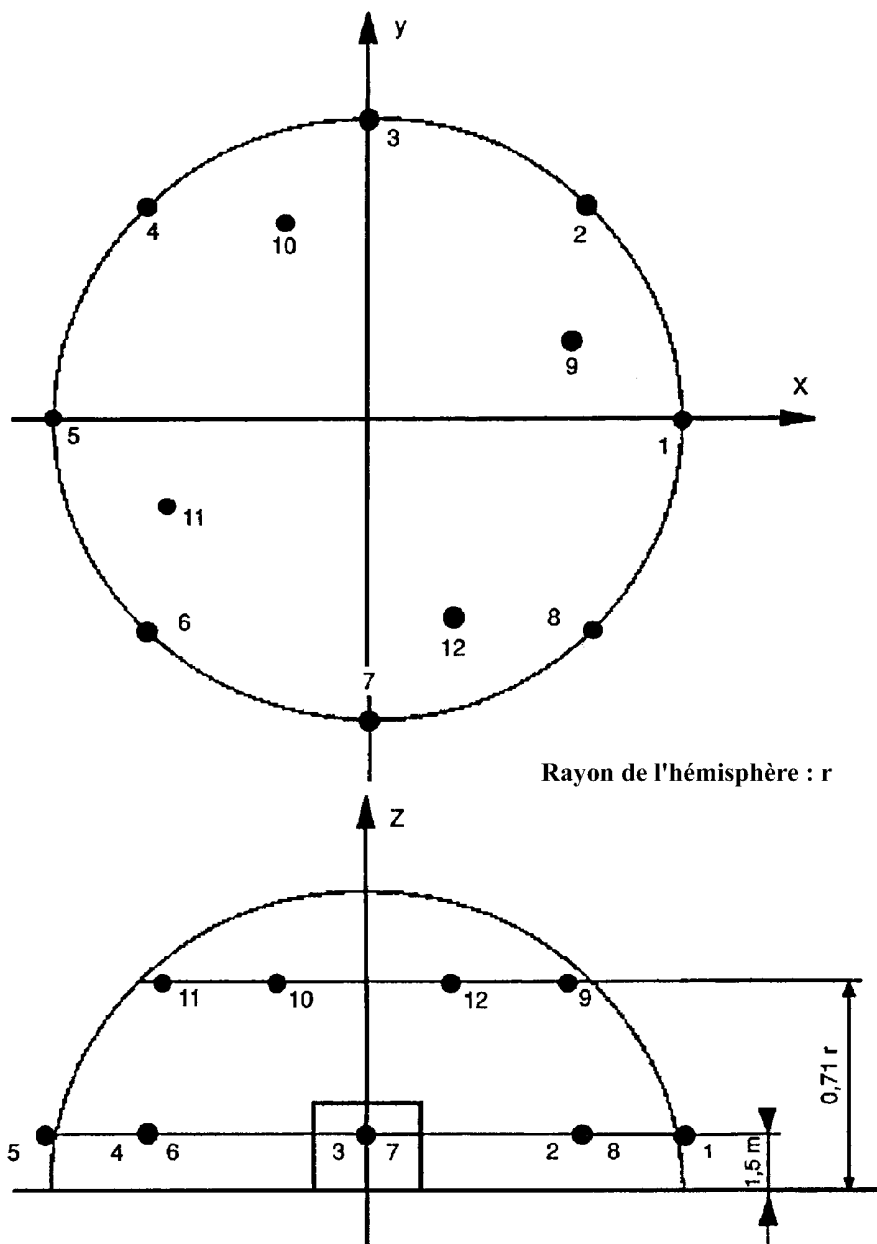
TABLEAU : coordonnées des 12 positions de microphones

Numéro de microphone	x/r	y/r	z
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
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

#### 6. Correction environnementale $K_{2A}$

Les matériels doivent être mesurés sur une surface réfléchissante en béton ou en asphalte non poreux, puis la correction environnementale  $K_{2A}$  est considérée comme nulle,  $K_{2A} = 0$ . Si un code d'essai dans la présente directive prévoit d'autres dispositions pour un matériel spécifique, il convient d'utiliser ces dispositions.

Figure : Ensemble supplémentaire de microphones sur l'hémisphère (12 positions de microphones)



Partie B

## CODES D'ESSAIS ACOUSTIQUES POUR DES MATERIELS SPECIFIQUES

**0 MATERIEL ESSAYE SANS CHARGE**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

Surface réfléchissante en béton ou en asphalte non poreux.

Correction d'environnement  $K_{2A}$  $K_{2A} = 0$ 

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

i) Lorsque la plus grande dimension du parallélépipède de référence ne dépasse pas 8 m :  
hémisphère/6 positions de microphones conformément à la partie A, point 5/conformément à la partie A, paragraphe 5

ii) lorsque la plus grande dimension du parallélépipède de référence dépasse 8 m :  
parallélépipède/selon la norme ISO 3744 : 1995 avec une distance de mesure  $d = 1$  m.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai à vide

Les essais sont effectués conformément à la partie A, point 2.2, de la présente annexe.

Période(s) d'observation/détermination du niveau de puissance acoustique obtenu lorsque plusieurs conditions de fonctionnement sont appliquées

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**1. PLATES-FORMES ELEVATRICES A MOTEUR A COMBUSTION INTERNE**

Cf. paragraphe 0.

**2 DEBROUSSAILLEUSES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 10884 : 1995.

Surface de mesure/nombre de positions de microphones/distance de mesure

ISO 10884 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

ISO 10884 : 1995, point 5.3.

Période(s) d'observation

ISO 10884 : 1995.

**3. MONTE-MATERIAUX**

Cf. point 0.

Le centre géométrique du moteur doit être positionné au-dessus du centre de l'hémisphère; l'élevateur doit se déplacer sans charge et quitter l'hémisphère (si nécessaire) en direction du point 1.

**4. SCIES A RUBAN DE CHANTIER**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 7960 : 1995, annexe J, d = 1 m.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

correspondant à l'annexe J de la norme ISO 7960 : 1995 (point J2b uniquement).

Période d'observation

correspondant à l'annexe J de la norme ISO 7960 : 1995.

**5. SCIES CIRCULAIRES DE CHANTIER**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 7960 : 1995, annexe A, distance de mesure d = 1 m.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

ISO 7960 : 1995, annexe A (point A 2 b uniquement).

Période d'observation

ISO 7960 : 1995, annexe A.

**6. SCIES A CHAINE, PORTABLES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 9207 : 1995.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 9207 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge/Essai à vide

Fonctionnement à pleine charge pour le sciage de bois/moteur à une vitesse de rotation maximale à vide

a) entraînement par moteur à combustion interne : ISO 9207 : 1995, points 6.3 et 6.4

b) entraînement par moteur électrique : correspondant à la norme ISO 9207 : 1995, point 6.3, et un essai avec le moteur tournant au maximum sans charge.

Période(s) d'observation/détermination de la puissance acoustique obtenue lorsque plusieurs conditions de fonctionnement sont appliquées

ISO 9207 : 1995, points 6.3 et 6.4.

Le niveau de puissance acoustique  $L_{WA}$  correspondant est calculé selon la formule :

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

où  $L_{W1}$  et  $L_{W2}$  sont les niveaux moyens de puissance acoustique des deux différents modes opératoires définis ci-dessus.

**7. VEHICULES COMBINES POUR LE RINÇAGE A HAUTE PRESSION ET LA VIDANGE PAR ASPIRATION**

S'il est possible de faire fonctionner les deux matériels simultanément, il convient de procéder conformément aux points 26 et 52. Dans le cas contraire, on effectue les mesures séparément et on indique les valeurs les plus élevées.

**8. ENGINS DE COMPACTAGE****i) COMPACTEURS NON VIBRANTS**

Cf. point 0.

**ii) COMPACTEURS VIBRANTS A CONDUCTEUR PORTE**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel



Le compacteur vibrant est installé sur un matériau élastique approprié, par exemple un ou plusieurs coussins d'air. Ces coussins d'air sont en matériaux souples (élastomère ou matériau similaire) et sont gonflés à une pression telle que l'engin s'élève d'au moins 5 cm; il faut éviter les effets de résonance. La dimension du (ou des) coussin(s) doit être suffisante pour assurer la stabilité de la machine en cours d'essai.

#### Essai en charge

L'engin est testé en position fixe, le moteur tournant à la vitesse nominale (indiquée par le fabricant) et les mécanismes de déplacement étant déconnectés. Le mécanisme de compactage est actionné à la puissance de compactage maximale correspondant à la combinaison entre la fréquence la plus élevée et la plus grande amplitude possible indiquée par le fabricant pour cette fréquence.

#### Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

### iii) PLAQUES VIBRANTES, PILONNEUSES VIBRANTES, PILONNEUSES A EXPLOSION ET COMPACTEURS VIBRANTS A CONDUCTEUR A PIED

#### Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

#### Aire d'essai

EN 500-4 rev. 1 : 1998, annexe C.

#### Conditions de fonctionnement durant l'essai

##### Essai en charge

EN 500-4 rev. 1 : 1998, annexe C.

##### Période d'observation

EN 500-4 rev. 1 : 1998, annexe C.

## 9. MOTOCOMPRESSEURS

#### Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

#### Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

Hémisphère/6 positions de microphones conformément à la partie A, point 5/conformément à la partie A, point 5 ou

parallélépipède conformément à la norme ISO 3744 : 1995 avec une distance de mesurage  $d = 1$  m.

#### Conditions de fonctionnement durant l'essai

#### Montage du matériel

Les motocompresseurs sont installés sur un plan réfléchissant; les motocompresseurs sur patins sont placés sur un support d'une hauteur de 0,40 m, sauf instruction contraire dans le manuel d'installation du constructeur.

#### Essai en charge

Le motocompresseur à l'essai doit être préalablement mis en chauffe et doit fonctionner dans des conditions stables correspondant à un fonctionnement en continu. Il doit être entretenu et lubrifié selon les indications du fabricant.

Le niveau de puissance acoustique est déterminé à pleine charge ou dans des conditions de fonctionnement qui soient reproductibles et représentatives du fonctionnement le plus bruyant en utilisation typique de la machine à l'essai, la situation à retenir étant la plus bruyante des deux.

Si la configuration de l'installation complète est telle que certains éléments, par exemple des refroidisseurs intermédiaires, sont montés à distance du motocompresseur, il y a lieu, lors de l'essai acoustique, de veiller à séparer le bruit généré par ces éléments. La séparation des diverses sources de bruit peut exiger un équipement spécial pour l'atténuation du bruit provenant de ces sources durant les mesurages. Les caractéristiques acoustiques et la description des conditions de fonctionnement de ces éléments doivent être indiquées séparément dans le rapport d'essai.

Au cours de l'essai, les gaz dégagés par le motocompresseur doivent être évacués hors de la zone de l'essai. On doit veiller à assurer que le bruit engendré par l'évacuation des gaz est inférieur d'au moins 10 dB au bruit à mesurer à tous les emplacements de mesure (par exemple, en utilisant un silencieux).

Des mesures doivent être prises pour que l'évacuation de l'air ne soit pas à l'origine d'un bruit supplémentaire en raison de la turbulence à la soupape de décharge.

#### Période d'observation

La période d'observation doit être d'au moins 15 secondes.

## 10. BRISE-BETON ET MARTEAUX-PIQUEURS A MAIN

#### Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

#### Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

Hémisphère/6 positions de microphone conformément à la partie A, paragraphe 5, et au tableau ci-après/selon la masse du matériel, comme dans le tableau ci-après :

Masse du matériel $m$ en kg	Rayon de l'hémisphère	$z$ pour les positions de microphone 2, 4, 6 et 8
$m < 10$	2 m	0,75 m
$m \geq 10$	4 m	1,50 m

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Tous les appareils sont essayés en position verticale.

Si l'appareil essayé possède un échappement d'air, son axe doit être équidistant de deux positions de microphone. Le bruit de la source d'énergie ne doit pas influencer sur la mesure de l'émission sonore de l'appareil essayé.

Support de l'appareil

Aux fins de l'essai, l'appareil fonctionne engagé sur un outil solidaire d'un bloc de béton cubique, lui-même placé dans une fosse de béton aménagée dans le sol. Une pièce intermédiaire en acier peut être insérée entre l'appareil et l'outil-support. Cette pièce intermédiaire doit constituer un assemblage rigide entre l'appareil et l'outil-support. La figure 10.1 tient compte de ces exigences.

Caractéristique du bloc

Le bloc est un cube de  $0,60 \text{ m} \pm 2 \text{ mm}$  d'arête, aussi régulier que possible; il est réalisé en béton armé et vibré par couches de  $0,20 \text{ m}$  afin d'éviter une sédimentation excessive.

Qualité du béton

La qualité du béton doit correspondre à la classe C 50/60 de la norme ENV 206.

Le cube est armé de fers de diamètre 8 mm sans ligature, de manière à ce que chaque cerclage soit indépendant; le schéma de principe est donné à la figure 10.2.

Outil support

L'outil à sceller dans le bloc est constitué d'un fouloir d'un diamètre compris entre 178 et 220 mm et d'un outil d'emmanchement identique à celui utilisé habituellement avec l'appareil testé et conforme à la norme ISO 1180 : 1983, mais de longueur suffisante pour permettre l'exécution de l'essai.

Il faut procéder à un traitement approprié pour intégrer les deux composants. L'outil est fixé dans le bloc de manière à ce que la partie la plus basse du fouloir se trouve à  $0,30 \text{ m}$  de la partie supérieure du bloc (voir figure 10.2).

Le bloc doit conserver toutes ses qualités mécaniques, notamment au niveau de la liaison outils-support/béton. Avant et après chaque essai, il convient de vérifier que l'outil scellé dans le bloc de béton est solidaire de celui-ci.

Mise en place du cube

Le cube est placé dans une fosse entièrement cimentée recouverte d'une dalle-écran d'au moins  $100 \text{ kg/m}^2$ , comme indiqué à la figure 10.3, de manière à ce que la face supérieure de la dalle-écran affleure le sol. Afin d'éviter tout bruit parasite, le bloc est isolé du fond et des parois de la fosse au moyen de blocs élastiques dont la fréquence de coupure est au plus égale à la moitié de la cadence de frappe de l'appareil testé, exprimée en coups par seconde.

L'orifice de passage de l'outil d'emmanchement aménagé dans la dalle-écran doit être aussi réduit que possible et pourvu d'un joint souple et insonorisant.

Essai en charge

L'appareil testé est relié à l'outil support.

L'appareil fonctionne dans des conditions stables présentant la même stabilité acoustique qu'en service normal.

L'appareil fonctionne à sa puissance maximale telle que spécifiée dans la notice fournie à l'acheteur.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

Figure 10.1 : schéma de la pièce intermédiaire

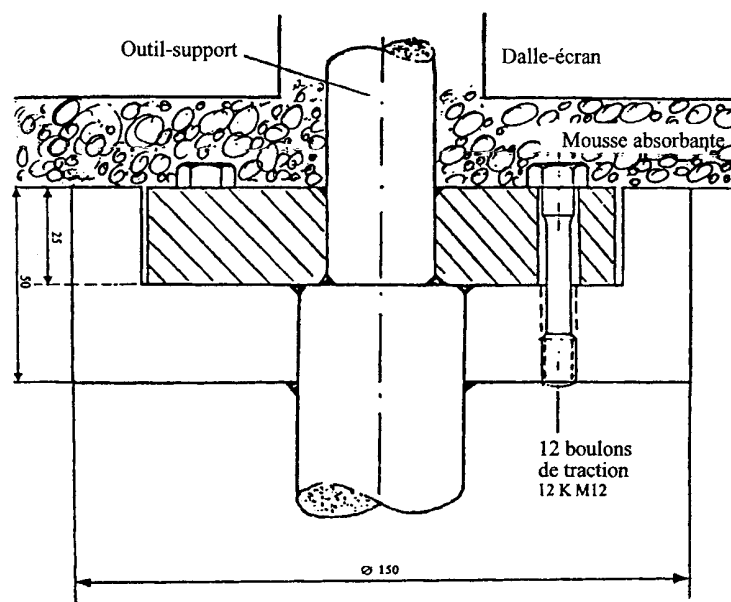


Figure 10.2 : bloc d'essai

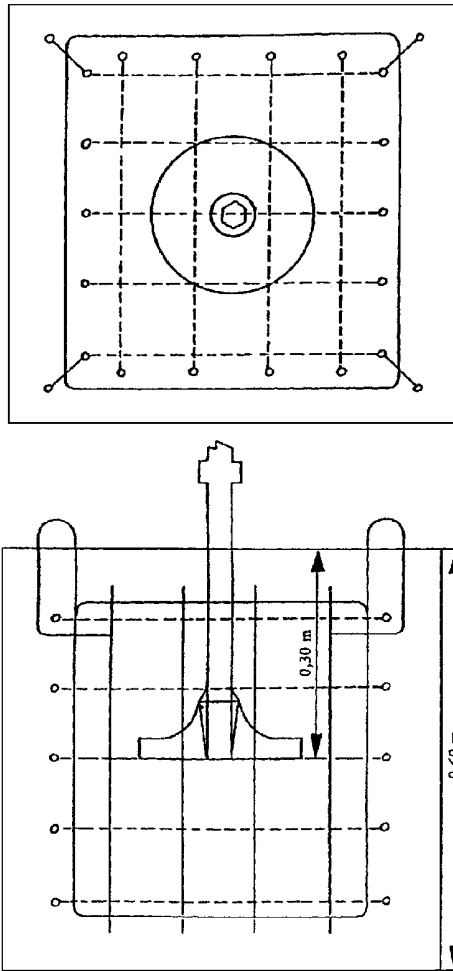
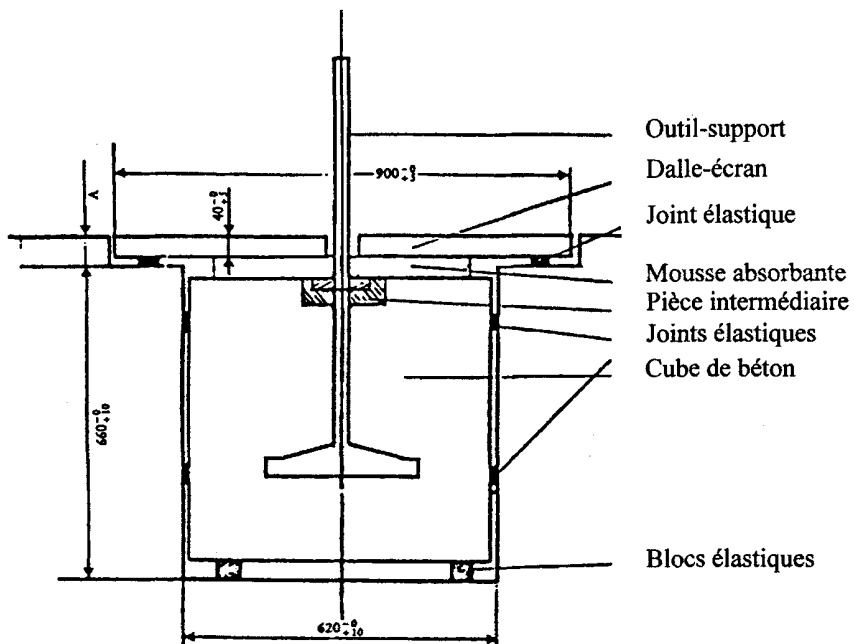


Figure 10.3 dispositif d'essai :



La valeur de A doit être telle que la plaque supérieure reposant sur le joint élastique J soit au ras du sol.

**11. MALAXEURS A BETON OU A MORTIER**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Le dispositif mélangeur (tambour) est rempli à sa capacité nominale avec du sable de granulométrie 0-3 mm et d'une humidité comprise entre 4 et 10 %.

Le dispositif mélangeur fonctionne au moins à sa vitesse nominale.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**12. TREUILS DE CHANTIER**

Cf. paragraphe 0.

Le centre géométrique du moteur se trouve au-dessus du centre de l'hémisphère; le treuil est enclenché mais aucune charge n'est utilisée.

**13. MACHINE POUR LE TRANSPORT ET LA PROJECTION DE BETON ET DE MORTIER**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Si la machine est équipée d'une flèche, celle-ci est positionnée verticalement et le tuyau est ramené vers l'entonnoir de remplissage. Dans le cas contraire, la machine est munie d'un tuyau horizontal d'une longueur d'au moins 30 m retournant à l'entonnoir de remplissage.

Essai en charge

i) pour les machines de transport et de projection de béton :

Le système de convoyage et le tuyau sont remplis d'une matière similaire au béton, le ciment étant remplacé par un adjuvant tel que des cendres fines. La machine fonctionne à sa puissance maximale, la durée d'un cycle de travail étant inférieure ou égale à 5 secondes (si la durée du cycle est supérieure, on ajoute de l'eau au "béton" afin d'atteindre une durée de 5 secondes).

ii) pour les machines de transport et de projection de mortier :

Le système de convoyage et le tuyau sont remplis d'une matière similaire à du mortier de finition, le ciment étant remplacé par un adjuvant tel que du méthylcellulose. La machine fonctionne à sa puissance maximale, la durée d'un cycle de travail étant inférieure ou égale à 5 secondes (si la durée du cycle est supérieure, on ajoute de l'eau au "mortier" afin d'atteindre une durée de 5 secondes).

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**14. CONVOYEURS A BANDE**

Cf. paragraphe 0.

Le centre géométrique du moteur doit se trouver au-dessus du centre de l'hémisphère; la bande se déplace sans charge et quitte l'hémisphère, si nécessaire, en direction du point 1.

**15. GROUPES FRIGORIFIQUES EMBARQUES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Le groupe frigorifique est installé dans un compartiment à marchandises (réel ou simulé) et essayé en position fixe; la hauteur du groupe frigorifique doit être représentative des impératifs d'installation futurs, selon la notice d'instructions fournie à l'acheteur. La source d'alimentation du groupe frigorifique fonctionne à un régime qui fait tourner le compresseur frigorifique ainsi que le ventilateur à la vitesse maximale indiquée dans la notice technique. S'il est prévu que le groupe frigorifique soit alimenté par le moteur du véhicule, on n'utilise pas ce moteur durant l'essai, le groupe frigorifique étant branché sur une source d'alimentation électrique appropriée. Les éléments tracteurs amovibles sont enlevés durant l'essai.

Lorsque différentes sources d'alimentation sont possibles pour le matériel frigorifique installé dans des unités de réfrigération de compartiment à marchandises, on effectue des essais séparément pour chaque type d'alimentation. Les résultats des essais consignés dans les rapports doivent, au minimum, refléter le mode de fonctionnement qui génère le plus de bruit.

Période d'observation

La période d'observation doit être d'au moins 15 secondes.

**16. BOUTEURS**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 6395 : 1988.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 6395 : 1988.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Les boteurs à chenille sont essayés sur un site d'essai correspondant au point 6.3.3 de la norme ISO 6395 : 1988

Essai en charge

ISO 6395 : 1988, annexe B.

Période(s) d'observation et prise en considération de différentes conditions de fonctionnement, le cas échéant

ISO 6395 : 1988, annexe B.

**17. APPAREILS DE FORAGE**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

EN 791 : 1995, annexe A.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**18. TOMBEREAUX**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 6395 : 1988.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 6395 : 1988.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Equivalent à l'annexe C de la norme ISO 6395 :1988, avec la modification suivante :

Au point 4.3 de l'annexe C de la norme précitée, le deuxième alinéa est remplacé par le texte suivant :

« Le moteur fonctionne à son régime régulé maximal (ralenti maximal). La commande de transmission est placée au point mort. Mettre la benne en position renversée (vidange) à 75 % de la course maximale, et la remettre à trois reprises dans sa position de translation. Cette séquence est considérée comme un cycle unique pour le mode hydraulique fixe.

Si le moteur n'est pas utilisé pour renverser la benne, il est mis au ralenti avec la transmission au point mort. La mesure est réalisée sans renverser la benne; la période d'observation est de 15 secondes. »

Période(s) d'observation/détermination du niveau de puissance acoustique lorsque plusieurs conditions de fonctionnement sont appliquées

ISO 6395 : 1988, annexe C.

**19. MATERIELS POUR LE CHARGEMENT ET LE DECHARGEMENT DE RESERVOIRS OU DE SILOS SUR CAMION**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Le matériel est essayé avec le camion en position stationnaire. Le moteur d'entraînement du matériel fonctionne à la vitesse assurant la puissance maximale du matériel spécifiée dans la notice fournie à l'acheteur.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**20. PELLLES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 6395 : 1988.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 6395 : 1988.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

ISO 6395 : 1988, annexe A.

Période(s) d'observation/détermination du niveau de puissance acoustique lorsque plusieurs conditions de fonctionnement sont appliquées

ISO 6395 : 1988, annexe A.

**21. CHARGEUSES-PELLETEUSES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 6395 : 1988.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 6395 : 1988.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

ISO 6395 : 1988, annexe D.

Période(s) d'observation/détermination du niveau de puissance acoustique lorsque plusieurs conditions de fonctionnement sont appliquées

ISO 6395 : 1988, annexe D.

**22. CONTENEURS A VERRE**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aux fins du code d'essai acoustique, le niveau de pression acoustique d'un événement isolé  $L_{p1s}$ , tel que défini dans la norme EN ISO 3744 : 1995, point 3.2.2, est utilisé pour mesurer le niveau de pression acoustique aux positions de microphone.

Correction d'environnement  $K_{2A}$

Mesure en extérieur

$K_{2A} = 0$

Mesure en intérieur

La valeur de la constante  $K_{2A}$ , déterminée conformément à l'annexe A de la norme EN ISO 3744 : 1995, doit être inférieure ou égale à 2,0 dB, auquel cas cette constante est négligée.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

La mesure du bruit est effectuée durant un cycle complet commençant par un conteneur vide et se terminant lorsque 120 bouteilles ont été jetées dans le conteneur.

Les bouteilles en verre sont définies comme suit :

- capacité : 75 cl,
- poids :  $370 \pm 30$  g.

L'opérateur de l'essai tient chaque bouteille par le col, le cul étant dirigé vers l'ouverture du conteneur; il introduit ensuite la bouteille doucement dans l'ouverture en direction du centre du conteneur, en évitant si possible que la bouteille ne heurte les parois. Une seule ouverture est utilisée pour jeter les bouteilles : c'est celle qui est la plus proche de la position de microphone 12.

Période(s) d'observation/détermination du niveau de puissance acoustique lorsque plusieurs conditions de fonctionnement sont appliquées

Le niveau de pression acoustique pondéré A d'un événement isolé est mesuré de préférence simultanément aux six positions de microphone pour chaque bouteille jetée dans le conteneur.

Le niveau de pression acoustique pondéré A d'un événement isolé, exprimé en moyenne pour toute la surface de mesure, est calculé selon la norme EN ISO 3744 : 1995, point 8.1.

Le niveau de puissance acoustique pondéré A d'un événement isolé, exprimé en moyenne pour les 120 jets de bouteille, est calculé comme la moyenne logarithmique des niveaux de pression acoustique pondérés A d'un événement isolé exprimés en moyenne pour toute la surface de mesure.

**23 NIVELEUSES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 6395 : 1988.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 6395 : 1988.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

ISO 6395 : 1988, annexe B.

Période(s) d'observation/détermination du niveau de puissance acoustique lorsque plusieurs conditions de fonctionnement sont appliquées

ISO 6395 : 1988, annexe B.

**24 COUPE-HERBE/COUPE-BORDURES**

Cf. point 2.

L'appareil est positionné à l'aide d'un dispositif approprié de manière à ce que l'outil de coupe se trouve au-dessus du centre de l'hémisphère. Pour les coupe-herbe, le centre de l'outil de coupe est maintenu à une distance d'environ 50 mm au-dessus de la surface. Afin de tenir compte des lames, les coupe-bordures doivent être positionnés le plus près possible de la surface de l'essai.

**25. TAILLE-HAIES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 11094 : 1991.

En cas de litige, les mesures sont effectuées en extérieur sur la surface artificielle (point 4.1.2 de la norme ISO 11094 : 1991)

Correction d'environnement  $K_{2A}$

Mesure en extérieur

$K_{2A} = 0$

Mesure en intérieur

La valeur de la constante  $K_{2A}$ , déterminée sans surface artificielle et conformément à l'annexe A de la norme EN ISO 3744 : 1995, doit être inférieure ou égale à 2,0 dB, auquel cas cette constante est négligée.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 11094 : 1991.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Le taille-haie est tenu de la manière naturelle pour une utilisation normale, par une personne ou par un dispositif approprié, de façon telle que son dispositif de coupe se trouve au-dessus du centre de l'hémisphère.

Essai en charge

Le taille-haie fonctionne à sa vitesse nominale avec l'élément de coupe enclenché.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.



**26 VEHICULES DE RINCAGE A HAUTE PRESSION**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Le véhicule de rinçage à haute pression est essayé en position stationnaire. Le moteur et les unités auxiliaires fonctionnent à la vitesse indiquée par le fabricant pour les dispositifs de travail; la (ou les) pompe(s) haute pression fonctionne(nt) à son (leur) débit et pression maximaux tels qu'indiqués par le fabricant. On utilise une buse adaptée afin de rester juste au-dessous du seuil de réaction du clapet de détente. Le bruit d'écoulement émis par la buse ne doit pas influencer les résultats des mesurages.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 30 secondes.

**27. NETTOYEURS A HAUTE PRESSION**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

parallélépipède/selon la norme ISO 3744 : 1995 avec une distance de mesure  $d = 1$  m.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Le nettoyeur à haute pression est placé sur une surface réfléchissante; les machines sur patins sont placées sur un support d'une hauteur de 0,40 m, sauf disposition contraire dans la notice d'installation du fabricant.

Essai en charge

Le nettoyeur à haute pression est en régime stabilisé dans la gamme spécifiée par le fabricant. Au cours de l'essai, la buse est couplée au nettoyeur à haute pression qui produit la pression la plus élevée lorsqu'on l'utilise conformément aux instructions du fabricant.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**28. BRISE-ROCHE HYDRAULIQUES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

Hémisphère/6 positions de microphone conformément à la partie A, point 5/r = 10 m.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Pour l'essai, le brise-roche est fixé à un porteur et on utilise un banc d'essai spécial. La figure 28.1 donne les caractéristiques de ce banc tandis que la figure 28.2 montre la position du porteur.

Porteur

Le porteur où est fixé le brise-roche utilisé dans les essais doit répondre aux exigences des spécifications techniques du brise-roche d'essai, surtout pour ce qui est de la gamme de poids, de la puissance de sortie hydraulique, du débit d'huile d'alimentation et de la pression du circuit de retour.

Montage

Le montage mécanique et les raccordements (tuyaux, conduites, etc.) doivent correspondre aux spécifications fournies dans la notice technique du brise-roche. Toutes les émissions sonores importantes qui proviennent des conduites et des diverses pièces mécaniques nécessaires à l'installation doivent impérativement être éliminées. Toutes les pièces doivent être bien fixées lors de leur raccordement.

Stabilité du brise-roche et force de maintien statique. Le brise-roche doit être fermement retenu par le porteur afin de présenter la même stabilité que dans des conditions normales de fonctionnement. Le brise-roche doit être actionné en position verticale.

Outil

Pour les mesures, on utilisera un outil émoussé. La longueur de cet outil doit répondre aux exigences fournies à la figure 28.1 (bloc d'essai).

Essai en charge

Puissance hydraulique d'entrée et circulation d'huile

Les conditions de fonctionnement du brise-roche hydraulique doivent être réglées, mesurées et consignées de manière adéquate, à côté des spécifications techniques correspondantes. Durant l'essai, le brise-roche doit être utilisé de manière à atteindre au moins le seuil de 90 % de la puissance hydraulique maximale d'entrée et de la circulation d'huile du brise-roche.

Il convient de veiller à ce que le degré d'incertitude totale des chaînes de mesure de  $p_s$  et de  $Q$  reste toujours de l'ordre de  $\pm 5$  % car cela permet de déterminer la puissance hydraulique d'entrée avec une précision de  $\pm 10$  %. Dans l'hypothèse d'une corrélation linéaire entre la puissance hydraulique d'entrée et le niveau des émissions sonores, on pourrait déterminer le niveau des émissions sonores avec une marge de variation inférieure à  $\pm 0,4$  dB.

Pièces réglables influant sur la puissance du brise-roche

Tous les accumulateurs, les soupapes centrales de sécurité et les autres pièces réglables éventuelles doivent être préréglé(e)s d'après les valeurs spécifiées dans les données techniques. Si plus d'une vitesse d'impact fixe est facultative, il convient d'effectuer des mesures à tous les réglages. On présente ensuite les valeurs minimales et maximales.

Quantités à mesurer

$p_s$  La valeur moyenne de la pression de la conduite d'alimentation hydraulique pendant le fonctionnement du brise-roche, comprenant au moins 10 coups

$Q$  La valeur moyenne de la circulation d'huile à l'entrée de l'abatteur, mesurée en même temps que la valeur  $p_s$

$T$  La température de l'huile doit se situer entre 40 et 60 °C pendant les mesures. La température de la partie centrale de l'abatteur doit être stabilisée à sa température normale de fonctionnement avant le début des mesures.

$P_a$  Les pressions du gaz de préremplissage de tous les accumulateurs doivent être mesurées en position statique (l'abatteur étant hors de fonctionnement) à une température ambiante stable entre 15 et 25 °C. La température ambiante mesurée est enregistrée avec la valeur mesurée de la pression du gaz de préremplissage de l'accumulateur.

Paramètres à évaluer à partir des paramètres de fonctionnement mesurés

$P_{IN}$  Puissance hydraulique d'entrée de l'abatteur  $P_{IN} = p_s \cdot Q$

Mesurage de la pression de la conduite d'alimentation hydraulique,  $p_s$

-  $p_s$  doit être mesurée aussi près que possible de l'orifice d'entrée de l'abatteur.

-  $p_s$  doit être mesurée à l'aide d'un manomètre (diamètre min. : 100 mm; catégorie de précision :  $\pm 1,0$  % FSO)

Circulation d'huile à l'entrée de l'abatteur,  $Q$

-  $Q$  doit être mesurée à partir de la pression de la conduite d'alimentation, le plus près possible de l'orifice d'entrée de l'abatteur.

-  $Q$  doit être mesurée à l'aide d'un débitmètre électrique (catégorie de précision :  $\pm 2,5$  % de la lecture de la vitesse d'écoulement).

Point de mesure de la température de l'huile,  $T$

-  $T$  doit être mesurée dans le réservoir à huile du chariot ou à partir de la conduite hydraulique raccordée au brise-roche. Le point de mesure est spécifié dans le rapport.

- La tolérance vis-à-vis de l'exactitude de lecture de la température est de  $\pm 2$  °C par rapport à la valeur effective.

Période d'observation/détermination de la puissance acoustique résultante

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

Les mesures sont prises à trois reprises, ou plus si nécessaire. Pour calculer le résultat final, on prend la moyenne arithmétique des deux valeurs les plus élevées qui ne diffèrent pas de plus de 1 dB.

Figure 28.1

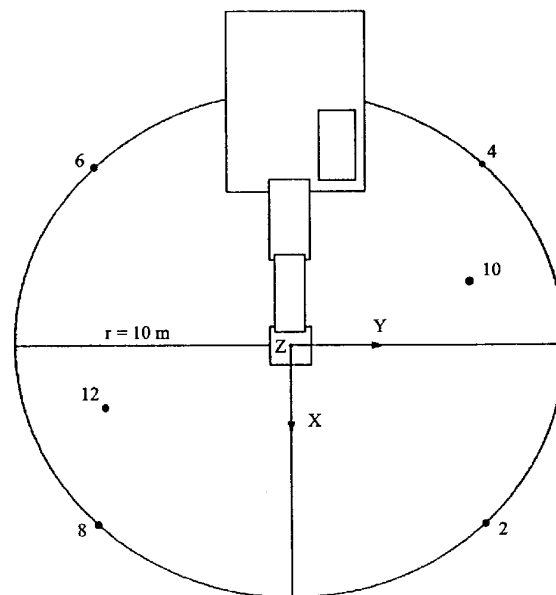
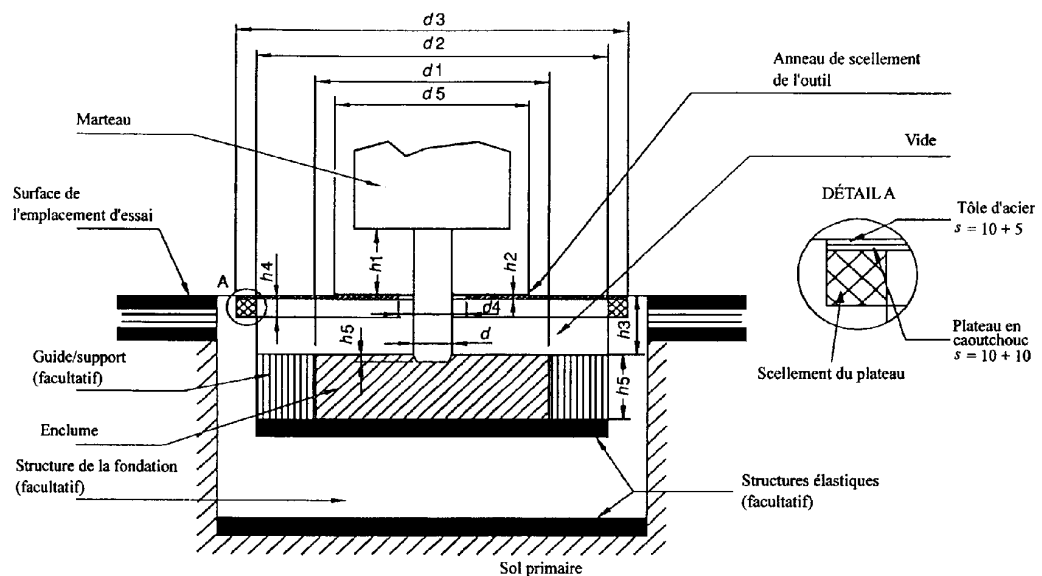


Figure 28.2



## Définitions

- d Diamètre de l'outil (mm)
- $d_1$  Diamètre de l'enclume,  $1200 \pm 100$  mm
- $d_2$  Diamètre d'alésage de la structure de support de l'enclume,  $\leq 1800$  mm
- $d_3$  Diamètre du plateau du bloc d'essai,  $\leq 2200$  mm
- $d_4$  Diamètre de l'ouverture aménagée pour l'outil dans le plateau,  $\leq 350$  mm
- $d_5$  Diamètre de la plaque écran de l'outil,  $\leq 1000$  mm
- $h_1$  Longueur visible de l'outil entre la partie la plus basse du cadre et la surface supérieure de la plaque écran de l'outil (mm)  $h_1 = d \pm d/2$
- $h_2$  Epaisseur de la plaque écran de l'outil dépassant du plateau,  $\leq 20$  mm (si la plaque écran de l'outil se trouve en dessous du plateau, son épaisseur n'est pas limitée; dans ce cas, il peut être en caoutchouc mousse)
- $h_3$  Distance entre la surface supérieure du plateau et la surface supérieure de l'enclume,  $250 \pm 50$  mm
- $h_4$  Epaisseur du joint du plateau en caoutchouc mousse,  $\leq 30$  mm
- $h_5$  Epaisseur de l'enclume,  $350 \pm 50$  mm
- $h_6$  Pénétration de l'outil,  $\leq 50$  mm

Si on utilise une structure de bloc d'essai de forme quadratique, la longueur maximale égale 0,89 fois le diamètre correspondant.

L'espace vide entre le plateau et l'enclume peut être comblé à l'aide de caoutchouc mousse élastique ou d'un autre matériau d'absorption, d'une densité inférieure à  $220 \text{ kg/m}^3$ .

**29. GROUPES HYDRAULIQUES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Le groupe hydraulique est placé sur une surface réfléchissante; les machines montées sur patins sont placées sur un support d'une hauteur de 0,40 m, sauf indication contraire du fabricant dans la notice d'installation.

Essai en charge

En cours d'essai, aucun outil n'est couplé au groupe générateur de pression.

Le groupe hydraulique est mis en régime stabilisé dans la gamme spécifiée par le fabricant.

Il fonctionne à sa vitesse et à sa pression nominales. La vitesse et la pression nominales sont celles indiquées dans la notice d'instructions fournie à l'acheteur.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**30. DECOUPEUR DE JOINTS**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Le découpeur de joints est équipé de la plus grande lame prévue par le fabricant dans la notice d'instructions fournie à l'acheteur. Le moteur fonctionne à sa vitesse maximale avec la lame déclenchée.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**31. COMPACTEURS DE DECHETS ET DE REMBLAIS**

Cf. paragraphe 37.

**32. TONDEUSES A GAZON**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 11094 : 1991.

En cas de litige, les mesures sont effectuées en extérieur, sur la surface artificielle (point 4.1.2 de la norme ISO 11094 : 1991).

Correction d'environnement  $K_{2A}$

Mesurage en extérieur

$K_{2A} = 0$

Mesurage en intérieur

La valeur de la constante  $K_{2A}$ , déterminée sans surface artificielle et conformément à l'annexe A de la norme EN ISO 3744 : 1995, doit être inférieure ou égale à 2,0 dB, auquel cas cette constante est négligée.

Surface de mesurage / nombre de positions de microphone / distance de mesurage

ISO 11094 : 1991.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Si les roues de la tondeuse à gazon sont susceptibles de comprimer la surface artificielle de plus de 1 cm, on les place sur des supports de manière à ce qu'elles soient au niveau de la surface artificielle non comprimée. Si l'organe de coupe ne peut être séparé des roues motrices, la tondeuse est essayée sur des supports, l'organe de coupe fonctionnant à la vitesse maximale spécifiée par le constructeur. Les supports sont réalisés de manière à ne pas influencer sur les résultats de mesure.

Essai à vide

ISO 11094 : 1991.

Période d'observation

ISO 11094 : 1991.

**33. COUPE-GAZON/COUPE-BORDURES**

Cf. paragraphe 32.

L'appareil est placé sur un dispositif approprié de manière à ce que l'organe de coupe se trouve au-dessus du centre de l'hémisphère. Pour les coupe-gazon, le centre de l'outil de coupe est maintenu à une distance d'environ 50 mm au-dessus de la surface. Afin de tenir compte des lames, les coupe-bordures doivent être positionnés le plus près possible de la surface de l'essai.

**34. SOUFFLEURS DE FEUILLES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 11094 : 1991.

En cas de litige, les mesurages sont effectués en extérieur, sur la surface artificielle (point 4.1.2 de la norme ISO 11094 : 1991).

Correction d'environnement  $K_{2A}$

Mesure en extérieur

$K_{2A} = 0$

Mesure en intérieur

La valeur de la constante  $K_{2A}$ , déterminée sans surface artificielle et conformément à l'annexe A de la norme EN ISO 3744 : 1995, doit être inférieure ou égale à 2,0 dB, auquel cas cette constante n'est pas prise en considération.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 11094 : 1991.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Le souffleur de feuilles est placé de la manière naturelle pour une utilisation normale, de façon à ce que la sortie de son dispositif de soufflage se trouve ( $50 \pm 25$ ) mm au-dessus du centre de l'hémisphère; dans le cas d'un souffleur de feuilles portable, il est tenu par une personne ou par un dispositif approprié.

Essai en charge

L'appareil est essayé à sa vitesse nominale et avec le débit d'air nominal spécifié par le fabricant.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

NB : Si un souffleur de feuilles peut également être utilisé comme aspirateur de feuilles, il doit être essayé dans les deux configurations, auquel cas la valeur retenue sera la plus élevée.

**35. ASPIRATEUR DE FEUILLES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 11094 : 1991.

En cas de litige, les mesurages sont effectués en extérieur, sur la surface artificielle (point 4.1.2 de la norme ISO 11094 : 1991).

Correction d'environnement  $K_{2A}$

Mesure en extérieur

$K_{2A} = 0$

Mesure en intérieur

La valeur de la constante  $K_{2A}$ , déterminée sans surface artificielle et conformément à l'annexe A de la norme EN ISO 3744 : 1995, doit être inférieure ou égale à 2,0 dB, auquel cas cette constante n'est pas prise en considération.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 11094 : 1991.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

L'aspirateur de feuilles est placé de la manière naturelle pour une utilisation normale, de façon à ce que la sortie de son dispositif d'aspiration se trouve ( $50 \pm 25$ ) mm au-dessus du centre de l'hémisphère; dans le cas d'un aspirateur de feuilles portable, celui-ci est tenu par une personne ou par un dispositif approprié.

Essai en charge

L'appareil est essayé à sa vitesse nominale et avec le débit d'air nominal spécifié par le fabricant.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

NB : Si un aspirateur de feuilles peut également être utilisé comme souffleur de feuilles, il doit être essayé dans les deux configurations, auquel cas la valeur retenue sera la plus élevée.

**36. CHARIOTS ELEVATEURS**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Les exigences de sécurité et les informations fournies par le fabricant doivent être observées.

Levage

Le chariot étant immobile, la charge (matériau non absorbant, par exemple acier ou béton; au moins 70 % de la charge utile indiquée dans les instructions du fabricant) doit être levée à la vitesse maximale depuis la position la plus basse jusqu'à la hauteur de levage standardisée applicable à ce type de chariot industriel conformément à la norme européenne pertinente dans la série "Sécurité des chariots industriels". Si la hauteur de levage maximale réelle est inférieure, elle peut être utilisée dans les mesures individuelles. La hauteur de levage doit être indiquée dans le rapport d'essai.

**Pilotage**

Déplacer le chariot sans charge en pleine accélération depuis l'arrêt sur une distance représentant trois fois sa longueur jusqu'à atteindre la ligne A-A (ligne reliant les positions de microphone 4 et 6), continuer à conduire le chariot en pleine accélération jusqu'à la ligne B-B (ligne reliant les positions de microphone 2 et 8). Lorsque l'arrière du chariot a traversé la ligne B-B, l'accélérateur peut être relâché.

Si le chariot est équipé d'une transmission à variation discontinue de la vitesse, sélectionner le rapport qui assure la vitesse la plus élevée possible sur la distance de mesure.

Période(s) d'observation/détermination de la puissance acoustique lorsque plusieurs conditions de fonctionnement sont appliquées

Les périodes d'observation sont :

- pour le levage : le cycle de levage tout entier
- pour le pilotage : la période commençant lorsque le centre du chariot coupe la ligne A-A et se terminant lorsque le centre atteint la ligne B-B.

Pour calculer le niveau de puissance acoustique résultant pour tous les types de chariot élévateur, on utilise toutefois la formule :

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

où l'indice "a" se rapporte au "mode de levage" et l'indice "c" se rapporte au "mode de pilotage".

**37. CHARGEUSES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 6395 : 1988.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 6395 : 1988.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Les chargeuses à chenilles sont essayées sur un site d'essai correspondant au point 6.3.3 de la norme ISO 6395 : 1988.

Essai en charge

ISO 6395 : 1988, annexe C.

Période(s) d'observation/détermination du niveau de puissance acoustique lorsque plusieurs conditions de fonctionnement sont appliquées

ISO 6395 : 1988, annexe C.

**38. GRUES MOBILES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Si la grue est équipée de stabilisateurs, ceux-ci sont en extension totale et la grue est mise à niveau sur ses cales en position médiane de l'éventuelle hauteur de support.

Essai en charge

La grue mobile soumise à l'essai doit être présentée dans sa version standard telle que décrite par le fabricant. La puissance du moteur à considérer pour déterminer la limite de bruit est la puissance nominale du moteur utilisée pour le déplacement de la grue. La grue doit être équipée de son contrepoids maximum autorisé monté sur la structure tournante.

Avant toute mesure, le moteur et le système hydraulique de la grue mobile doivent être portés à leur température normale de fonctionnement selon les instructions du fabricant et toutes les procédures liées à la sécurité qui figurent dans le manuel d'instructions doivent être exécutées.

Si la grue mobile est équipée de plusieurs moteurs, le moteur servant à la fonction de grue doit tourner. Le moteur du système de portée doit être coupé.

Si le moteur de la grue mobile est équipé d'un ventilateur, celui-ci doit tourner durant l'essai. Si le ventilateur peut tourner à des vitesses différentes, l'essai doit être effectué avec le ventilateur tournant à la vitesse maximale.

La grue mobile est mesurée dans les 3 [a) - c)] ou 4 [a) - d)] conditions suivantes :

Les éléments suivants sont applicables dans toutes les conditions de fonctionnement :

— Régime du moteur à  $\frac{3}{4}$ <sup>3</sup> du régime maximal spécifié pour le mode de fonctionnement de la grue avec une tolérance de  $\pm 2$  %

— Accélération et décélération à leurs valeurs maximales sans aucun mouvement dangereux de la charge ou du moufle.

— Mouvements à la vitesse maximale possible, telle qu'indiquée dans le manuel d'instructions pour les conditions données.

**a) Levage**

La grue mobile doit être chargée d'un poids qui crée 50 % de la force maximale du câble. L'essai consiste à lever la charge et à l'abaisser immédiatement jusqu'à sa position de départ. La longueur de la flèche est choisie de telle sorte que l'essai dans son ensemble dure de 15 à 20 secondes.

**b) Pivotement**

La flèche étant placée selon un angle de 40 à 50° par rapport à l'horizontale et sans charge, le chariot supérieur est tourné de 90° vers la gauche pour être ensuite ramené immédiatement vers la position de départ. La flèche doit être à sa longueur minimale. La période d'observation est le temps nécessaire pour effectuer le cycle de travail.

## c) Fonctionnement de la potence

L'essai consiste, dans un premier temps, à lever la flèche courte depuis sa position de travail la plus basse pour la rabaisser immédiatement après jusqu'à sa position de départ. Le mouvement est exécuté sans charge. La durée de l'essai est d'au moins 20 secondes.

## d) Télescopage (le cas échéant)

La flèche étant placée selon un angle de 40 à 50° par rapport à l'horizontale, sans charge et la flèche étant totalement rétractée, le cylindre coulissant de la première section uniquement est étendu en même temps que la première section à sa longueur maximale et immédiatement rétracté en même temps que la première section.

Période(s) d'observation/détermination du niveau de puissance acoustique lorsque plusieurs conditions de fonctionnement sont appliquées

Le niveau de puissance acoustique qui en résulte est calculé selon les formules suivantes :

i) en cas d'utilisation du télescopage

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

ii) si le télescopage n'est pas utilisé

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

où

$L_{WAa}$  est le niveau de puissance acoustique du cycle de levage

$L_{WAb}$  est le niveau de puissance acoustique du cycle de pivotement

$L_{WAc}$  est le niveau de puissance acoustique du cycle de la potence

$L_{WAd}$  est le niveau de puissance acoustique du cycle de télescopage

**39. CONTENEURS ROULANTS A DECHETS**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

— Surface réfléchissante en béton ou en asphalte non poreux

— Salle de laboratoire présentant un champ libre sur une surface réfléchissante

Correction d'environnement  $K_{2A}$

Mesure en extérieur

$$K_{2A} = 0$$

Mesure en intérieur

La valeur de la constante  $K_{2A}$ , déterminée conformément à l'annexe A de la norme EN ISO 3744 : 1995, est inférieure ou égale à 2,0 dB, auquel cas cette constante est négligée.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

Hémisphère/6 positions de microphone conformément à la partie A, paragraphe 5/r = 3 m.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Toutes les mesures sont réalisées conteneur roulant à vide.

Essai n° 1 : fermeture libre du couvercle sur le corps du conteneur

Afin de réduire au minimum son influence sur les mesures, l'opérateur se trouve debout à l'arrière du conteneur (côté charnière). Le couvercle est lâché par le milieu de façon à ne pas le déformer lors de sa chute.

La mesure de bruit est réalisée tandis que l'opérateur effectue 20 fois le cycle suivant :

- la position initiale correspond au relevage du couvercle pratiquement à la verticale;
- libération du couvercle si possible sans impulsion, vers l'avant, l'opérateur restant immobile jusqu'à la fermeture du conteneur, à l'arrière;
- après fermeture complète, relevage du couvercle à la position initiale.

Note : si nécessaire, l'opérateur peut se déplacer le temps de relever le couvercle.

Essai n° 2 : ouverture complète du couvercle

Afin de réduire au minimum son influence sur les mesures, l'opérateur se trouve debout à l'arrière (côté charnière) pour les conteneurs à quatre roues ou sur le côté droit (entre les points de mesure 10 et 12) pour les conteneurs à deux roues. Le couvercle est lâché par le milieu, ou le plus près possible du milieu.

Pour éviter tout roulement du conteneur, les roues sont bloquées pendant l'essai. Pour les conteneurs à deux roues, et afin d'éviter tout sursaut du conteneur, l'opérateur est autorisé à le maintenir en place en posant la main sur la collerette.

La mesure de bruit est réalisée tandis que l'opérateur effectue le cycle suivant :

- la position initiale correspond à l'ouverture du couvercle sensiblement à l'horizontale;
- libération du couvercle sans impulsion;
- après ouverture complète, et avant rebond éventuel, relevage du couvercle à la position initiale.

Essai n° 3 : roulage du conteneur sur sol irrégulier artificiel



Pour cet essai, on utilise une piste d'essai artificielle, simulant un sol irrégulier. Cette piste d'essai consiste en deux zones de roulement parallèles en acier grillagé (de 6 m de long et 400 mm de large), fixées dans le plan réfléchissant environ tous les 20 cm. La distance entre les deux zones est adaptée en fonction du type de conteneur, afin que les roues puissent rouler sur toute la longueur de la piste.

Au montage, on veille à aménager une surface plane. Si nécessaire, on attache la piste sur le sol à l'aide de systèmes élastiques afin d'éviter l'émission de bruits parasites.

Note : chaque piste de roulement peut être composée de plusieurs éléments de 400 mm de large, assemblés.

Les figures 39.1 et 39.2 donnent un exemple de piste adéquate.

L'opérateur est situé du côté de la charnière du couvercle.

La mesure de bruit est réalisée tandis que l'opérateur tire le conteneur à une vitesse constante d'environ 1 m/s sur le sol artificiel, entre les points A et B (séparés de 4,24 m - cf. fig. 39.3), lorsque l'essieu pour un conteneur à 2 roues, ou le premier essieu pour un conteneur à 4 roues, atteint le point A ou le point B. Cette procédure est répétée trois fois dans chaque direction.

Lors de l'essai, le conteneur à 2 roues doit présenter un angle d'environ 45° avec le sol. Pour un conteneur à 4 roues, l'opérateur doit veiller au bon contact de l'ensemble des roues lors du déplacement.

Période(s) d'observation/de détermination du nouveau de puissance acoustique résultant en cas d'utilisation de plusieurs modes de fonctionnement

Essais n<sup>os</sup> 1 et 2 : fermeture libre du couvercle sur le corps du conteneur et ouverture complète du couvercle

Si possible, les mesures sont effectuées simultanément aux six positions de microphones. Dans le cas contraire, les niveaux sonores mesurés à chaque position de microphone sont classés en ordre ascendant et les niveaux de puissance acoustique sont calculés par association des valeurs à chaque position de microphone selon leur rang.

Le niveau de pression acoustique pondéré A d'un événement isolé est mesuré pour chacune des 20 fermetures et des 20 ouvertures du couvercle à chaque point de mesure. Les niveaux de puissance acoustique  $L_{WAfermeture}$  et  $L_{WAouverture}$  sont la moyenne quadratique des cinq valeurs les plus élevées parmi celles qui ont été obtenues.

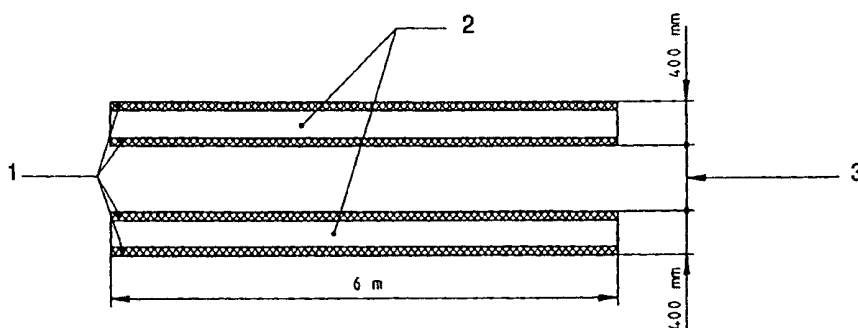
Essai n° 3 : roulage du conteneur sur sol irrégulier artificiel

La période d'observation T est égale à la durée nécessaire pour parcourir la distance entre les points A et B sur la piste.

Le niveau de puissance acoustique  $L_{WAroulage}$  est égal à la moyenne de 6 valeurs différant de moins de 2 dB. Si ce critère n'est pas rempli avec 6 mesures, le cycle est répété autant que nécessaire.

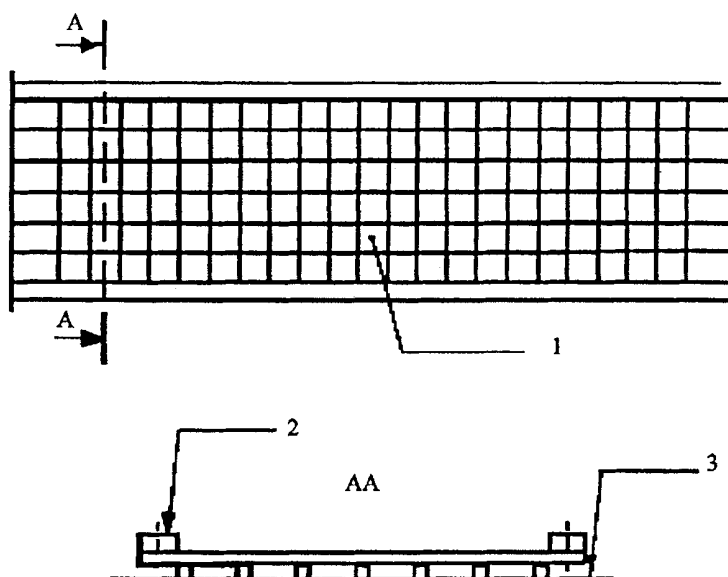
Le niveau de puissance acoustique qui en résulte est calculé selon la formule suivante :

$$L_{WA} = 10 \log \frac{1}{3} (10^{0,1L_{WAfermeture}} + 10^{0,1L_{WAouverture}} + 10^{0,1L_{WAroulage}})$$



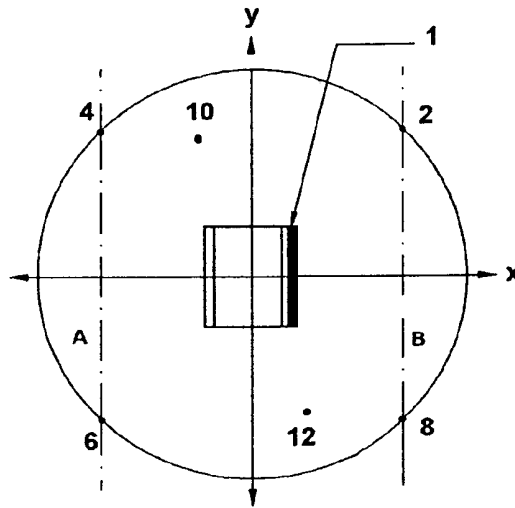
1. Tasseaux raidisseurs en bois
2. Zones de roulement
3. Variables selon le conteneur

Figure 39.1 : Schéma de la piste de roulement



1. Fil rigide acier Ø 4 mm (grillage "serrurier")
2. Tasseau raidisseur en bois (20 mm x 25 mm)  
Réseau maillé de 50 mm x 50 mm
3. Sol

Figure 39.2 : Détail de réalisation et montage de la piste de roulement



1. Charnière

Figure 39.3 : Distance de mesure

#### 40. MOTOBINEUSES

Cf. point 32.

L'outil n'est pas enclenché lors de la mesure.

#### 41. FINISSEURS

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Le moteur de l'engin fonctionne en régime nominal indiqué par le fabricant. Tous les organes sont activés et fonctionnent aux vitesses suivantes :

système de transport

au moins 10 % de la valeur maximale

système d'épandage

au moins 40 % de la valeur maximale

donneur (vitesse, fréquence des coups)

au moins 50 % de la valeur maximale

vibreux (vitesse, moment de déséquilibre)

au moins 50 % de la valeur maximale

barres de pression (fréquence, pression)

au moins 50 % de la valeur maximale

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

#### 42 EQUIPEMENT DE BATTAGE

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 6395 : 1988.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Le matériel de battage est monté au-dessus d'un élément de fondation qui a un ancrage suffisant dans le sol pour que le matériel fonctionne à une vitesse stable.

Dans le cas de marteaux batteurs, le chapeau doit être pourvu d'une garniture en bois neuve.

La partie supérieure de l'élément de fondation doit être à 0,50 m au-dessus de l'aire d'essai.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

#### 43. POSEURS DE CANALISATIONS

Cf. point 0.

**44. ENGIN DE DAMAGE DE PISTES**

Cf. point 0.

**45. GROUPES ELECTROGENES DE PUISSANCE**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Correction d'environnement  $K_{2A}$

Mesure en extérieur

$K_{2A} = 0$ .

Mesure en intérieur

La valeur de la constante  $K_{2A}$ , déterminée sans surface artificielle et conformément à l'annexe A de la norme EN ISO 3744 : 1995, doit être inférieure ou égale à 2,0 dB, auquel cas cette constante est négligée.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

Hémisphère/6 positions de microphone conformément à la partie A, point 5/conformément à la partie A, point 5; si  $l > 2$  m, un parallélépipède selon la norme EN ISO 3744 : 1995 peut être utilisé avec une distance de mesure  $d = 1$  m.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Les groupes électrogènes de puissance sont placés sur une surface réfléchissante; les groupes montés sur patins sont placés sur un support d'une hauteur de 0,40 m, sauf indication contraire du fabricant dans la notice d'installation.

Essai en charge

ISO 8528-10 : 1998, point 9.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**46. BALAYEUSES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

La balayeuse est essayée en position stationnaire. Le moteur et les unités auxiliaires fonctionnent à la vitesse prévue par le fabricant; le balai fonctionne à sa vitesse maximale, sans toucher le sol; le système d'aspiration fonctionne à sa puissance maximale, la distance entre le sol et la bouche d'aspiration ne dépassant pas 25 mm.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**47. BENNES A ORDURES MENAGERES**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

La benne à ordures est testée en position stationnaire pour les conditions de fonctionnement suivantes :

1. Le moteur fonctionne en régime maximal indiqué par le fabricant. L'équipement n'est pas en fonctionnement. Cet essai n'est pas effectué pour les véhicules fonctionnant exclusivement à l'électricité.

2. Le système de compactage est en fonctionnement.

La benne et la trémie de collecte sont vides.

Si le régime du moteur est automatiquement accéléré par le fonctionnement du système de compactage, cette valeur est mesurée. Si la valeur mesurée est inférieure de plus de 5 % au régime indiqué par le fabricant, il convient d'augmenter le régime du moteur à l'aide de l'accélérateur de la cabine afin d'assurer le régime indiqué par le fabricant.

Si le régime du moteur pour le système de compactage n'est pas fourni par le fabricant ou si le véhicule n'est pas équipé d'un accélérateur automatique, le régime du moteur déterminé par l'accélérateur de la cabine doit être de 1200 tours/min.

3. Le dispositif de levage monte et descend sans charge et sans conteneur. Le régime du moteur est obtenu et contrôlé comme pour le système de compactage (point 2 ci-dessus).

4. Chute de matières dans la benne.

Les matières sont déversées en vrac à l'aide du dispositif de levage dans la trémie de collecte (initialement vide). Un conteneur à deux roues d'une capacité de 240 litres, répondant à la norme EN 840-1 : 1997, est utilisé pour cette opération. Si le dispositif de levage n'est pas capable de lever ce conteneur, un autre conteneur d'une capacité proche de 240 litres est utilisé. Les matières déversées sont constituées de 30 tubes de PVC, chacun d'une masse approximative de 0,4 kg et présentant les dimensions suivantes :

— longueur :	150 mm ± 0,5 mm
— diamètre extérieur nominal :	90 mm + 0,3/- 0 mm
— profondeur nominale :	6,7 mm + 0,9/- 0 mm

Période d'observation/détermination du niveau de puissance acoustique si plus d'une condition de fonctionnement est utilisée

La période d'observation est selon le cas :

1. au moins 15 sec. Le niveau de puissance acoustique qui en résulte est  $L_{WA1}$ ;
2. au moins trois cycles complets, si le système de compactage fonctionne automatiquement.

Si le système de compactage ne fonctionne pas automatiquement, mais cycle par cycle, les mesures sont effectuées pendant au moins trois cycles. Le niveau de puissance acoustique qui en résulte ( $L_{WA2}$ ) est la valeur quadratique moyenne des 3 mesures (ou plus);

3. au moins trois cycles de travail complets continus, comprenant la levée et l'abaissement du dispositif de levage. Le niveau de puissance acoustique qui en résulte ( $L_{WA3}$ ) est la valeur quadratique moyenne des 3 mesures (ou plus);

4. au moins trois cycles de travail complets, chacun comprenant la chute de 30 tubes dans la trémie. Chaque cycle ne peut dépasser une durée de 5 sec. Pour ces mesures,  $L_{pAeq,T}$  est remplacé par  $L_{pA,1s}$ . Le niveau de puissance acoustique qui en résulte ( $L_{WA4}$ ) est la valeur quadratique moyenne des 3 mesures (ou plus).

Le niveau de puissance acoustique qui en résulte est calculé selon la formule suivante :

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

Note : Dans le cas d'une benne à alimentation exclusivement électrique, le coefficient associé à  $L_{WA1}$  est supposé égal à 0.

#### 48. ENGIN DE FRAISAGE DE CHAUSSEE

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

L'axe longitudinal de l'engin de fraisage est parallèle à l'axe y.

Essai en charge

L'engin de fraisage est mis en régime stabilisé dans la gamme spécifiée dans la notice d'instructions fournie à l'acheteur. Le moteur et tous les accessoires fonctionnent à leurs régimes nominaux respectifs de ralenti.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

#### 49 SCARIFICATEURS

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 11094 : 1991.

EN ISO 11094 : 1991). En cas de litige, les mesures sont effectuées en extérieur sur la surface artificielle (point 4.1.2 de la norme

Correction d'environnement  $K_{2A}$

Mesure en extérieur

$K_{2A} = 0$

Mesure en intérieur

EN ISO 3744 : 1995, doit être inférieure ou égale à 0,5 et 2,0 dB, auquel cas cette constante est négligée.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 11094 : 1991.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Le scarificateur fonctionne avec son moteur en régime nominal et son organe de travail fonctionnant à vide.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

#### 50. BROYEURS

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Aire d'essai

ISO 11094 : 1991.

Correction d'environnement  $K_{2A}$

Mesure en extérieur

$K_{2A} = 0$

Mesure en intérieur

EN ISO 3744 : 1995, doit être inférieure ou égale à 2,0 dB, auquel cas cette constante est négligée.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

ISO 11094 : 1991.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Le broyeur est essayé avec une ou plusieurs pièces de bois.

Le cycle de travail consiste à déchiqueter une pièce de bois de section circulaire (pin ou contre-plaqué sec) d'une longueur minimale de 1,5 m et taillée en pointe à une extrémité, dont le diamètre est approximativement égal au maximum que le broyeur peut normalement admettre et qui est spécifié dans la notice d'instructions fournie à l'acheteur.

Période d'observation/détermination du niveau de puissance acoustique

La période d'observation prend fin lorsque l'aire de déchiquetage est vide, sans dépasser 20 secondes. Si les deux conditions de fonctionnement sont possibles, le niveau de puissance acoustique le plus élevé est indiqué.

**51. DENEIGEUSES A OUTILS ROTATIFS**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

L'engin est essayé en position stationnaire. Il fonctionne, conformément aux recommandations du fabricant, au régime maximal de ses organes de travail et avec le régime moteur correspondant.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**52. VEHICULES DE VIDANGE PAR ASPIRATION**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Le véhicule est testé en position stationnaire. Le moteur et les unités auxiliaires fonctionnent au régime indiqué par le fabricant; la (ou les) pompe(s) à vide fonctionne(nt) à la vitesse maximale indiquée par le fabricant. Le dispositif d'aspiration fonctionne de telle façon que la pression interne est égale à la pression atmosphérique ("0 % de vide"). Le bruit d'aspiration de la buse ne doit pas influer sur les résultats des mesures.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

**53. GRUES A TOUR**

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

Mesures au niveau du sol

Hémisphère/6 positions de microphone conformément à la partie A, point 5/conformément à la partie A, point 5.

Mesures au niveau de la flèche

Lorsque le mécanisme de levage est situé au niveau de la flèche, la surface de mesure est une sphère de 4 m de rayon, dont le centre coïncide avec le centre géométrique du treuil.

Lorsque la mesure est effectuée avec le mécanisme de levage placé sur la contre-flèche de la grue, l'aire de la surface de mesure est une sphère; S est égale à 200 m<sup>2</sup>.

Les positions de microphones sont les suivantes (voir figure 53.1) :

Quatre positions de microphone sur un plan horizontal passant par le centre géométrique du mécanisme ( $H = h/2$ )

avec  $L = 2,80$  m

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

$L$  = la moitié de la distance entre deux positions de microphones consécutives;  $l$  = longueur du mécanisme (le long de l'axe de la flèche);  $b$  = largeur du mécanisme;  $h$  = hauteur du mécanisme;  $d$  = distance entre le support de microphone et le mécanisme en direction de la flèche.

Les deux autres positions de microphone se situent aux points d'intersection de la sphère et de la ligne verticale passant par le centre géométrique du mécanisme.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Mesurage du mécanisme du levage

Le mécanisme de levage doit être monté selon l'une des façons suivantes au cours de l'essai. La position utilisée est précisée dans le rapport d'essai.

a) Mécanisme de levage au niveau du sol

La grue est placée sur une surface réfléchissante en béton ou en asphalte non poreux.

b) Mécanisme de levage sur la contre-flèche

Le mécanisme de levage se trouve à une hauteur d'au moins 12 m par rapport au sol.

c) Mécanisme de levage fixé au sol

Le mécanisme de levage est fixé sur une surface réfléchissante en béton ou en asphalte non poreux.

Mesurage de la source d'énergie

Lorsque la source d'énergie est fixée à la grue, qu'elle soit ou non reliée au mécanisme de levage, la grue est montée sur une surface réfléchissante en béton ou en asphalte non poreux.

Lorsque le mécanisme de levage est situé sur la contre-flèche, la mesure du bruit peut être effectuée avec le mécanisme monté sur la contre-flèche ou bien fixé au sol.

Lorsque la source d'énergie est indépendante de la grue (courant provenant du secteur ou d'un groupe électrogène, ou bien d'un générateur hydraulique ou pneumatique), seul le niveau de bruit du mécanisme est mesuré.

Lorsque la source d'énergie est fixée à la grue, son niveau de bruit et celui du mécanisme de levage sont mesurés séparément s'ils ne sont pas combinés. Lorsque ces deux dispositifs sont combinés, la mesure se rapporte à l'assemblage groupé.

Au cours de l'essai, le mécanisme de levage et la source d'énergie sont installés et utilisés conformément aux instructions du fabricant.

## Essai à vide

La source d'énergie intégrée à la grue fonctionne à la pleine puissance nominale indiquée par le constructeur.

Le mécanisme de levage fonctionne sans charge, le tambour tournant à la vitesse correspondant à la vitesse maximale de déplacement du crochet, en mode levage et en mode descente. Cette vitesse est indiquée par le fabricant. Le plus grand des deux niveaux de puissance acoustique (montée ou descente) est retenu pour l'expression des résultats.

## Essai en charge

La source d'énergie intégrée à la grue fonctionne à la puissance nominale maximale indiquée par le fabricant. Le mécanisme de levage fonctionne avec une tension du câble au tambour correspondant à la charge maximale (pour la portée minimale) avec la vitesse maximale de déplacement du crochet. Les valeurs de charge et de vitesse sont données par le fabricant. La vitesse est contrôlée en cours d'essai.

Période(s) d'observation/détermination du niveau de puissance acoustique lorsque plusieurs conditions de fonctionnement sont appliquées

Pour la mesure du niveau de pression acoustique du mécanisme de levage, la période de mesure est de  $(t_r + t_f)$  secondes :

$t_r$  est la période en secondes avant l'activation du frein, le mécanisme de levage fonctionnant de la manière décrite plus haut. Aux fins de l'essai,  $t_r = 3$  secondes,

$t_f$  est la période en secondes entre le moment où le frein est activé et le moment où le crochet s'arrête complètement.

Si un sonomètre intégrateur est utilisé, la période d'intégration est égale à  $(t_r + t_f)$  secondes.

La moyenne quadratique  $i$  à une position de microphone est donnée par la formule :

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

$L_{ri}$  étant le niveau de pression acoustique à la position de microphone  $i$  durant la période  $t_r$ ,

$L_{fi}$  étant le niveau de pression acoustique à la position de microphone  $i$  au cours de la période de freinage  $t_f$ .

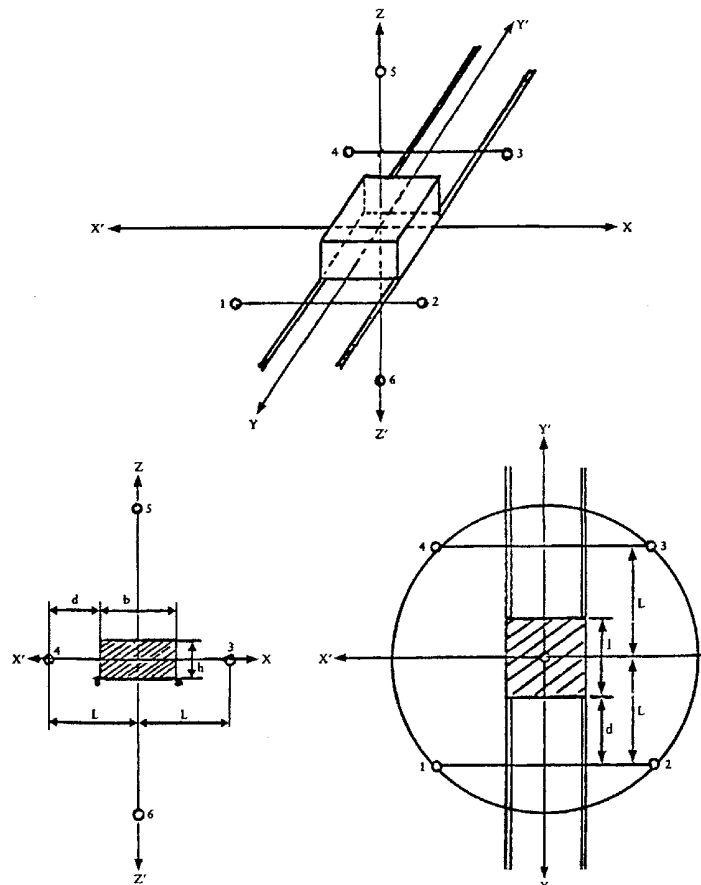




Figure 53.1 :

Schéma des positions de microphone lorsque le mécanisme de levage est situé sur la contre-flèche

#### 54. TRANCHEUSES

Cf. point 0.

#### 55. CAMIONS-MALAXEURS

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Essai en charge

Le malaxeur à béton est essayé en position stationnaire. Le tambour est rempli de béton de consistance moyenne (mesure de propagation 42-47 cm) à sa capacité nominale. Le moteur d'entraînement du tambour fonctionne à la vitesse assurant la vitesse maximale de rotation du tambour spécifiée dans la notice fournie à l'acheteur.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

#### 56. POMPES A EAU

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

Parallélépipède/conformément à la norme EN ISO 3744 : 1995 avec distance de mesure  $d = 1$  m.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

La pompe est installée sur un plan réfléchissant; les pompes montées sur patins sont placées sur un support d'une hauteur de 0,40 m, sauf indication contraire dans la notice d'installation fournie par le fabricant.

Essai en charge

Le moteur doit fonctionner au point de rendement optimal indiqué dans la notice fournie par le fabricant.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

#### 57. GROUPES ELECTROGENES DE SOUDAGE

Norme de base sur l'émission sonore

EN ISO 3744 : 1995.

Correction d'environnement  $K_{2A}$

Mesure en extérieur

$K_{2A} = 0$

Mesure en intérieur

La valeur de la constante  $K_{2A}$ , déterminée conformément à l'annexe A de la norme EN ISO 3744 : 1995, doit être inférieure ou égale à 2,0 dB, auquel cas cette constante est négligée.

Surface de mesure/nombre de positions de microphone/distance de mesure

Hémisphère/6 positions de microphone conformément à la partie A, point 5/conformément à la partie A, point 5;

si  $l > 2$  m, un parallélépipède selon la norme EN ISO 3744 : 1995 peut être utilisé avec une distance de mesure  $d = 1$  m.

Conditions de fonctionnement durant l'essai

Montage du matériel

Le groupe est installé sur une surface réfléchissante; les groupes montés sur patins sont placés sur un support de 0,40 m de hauteur, sauf indication contraire dans la notice d'utilisation fournie par le fabricant.

Essai en charge

ISO/DIS 8528-10 : 1998, point 9.

Période d'observation

La période d'observation est d'au moins 15 secondes.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

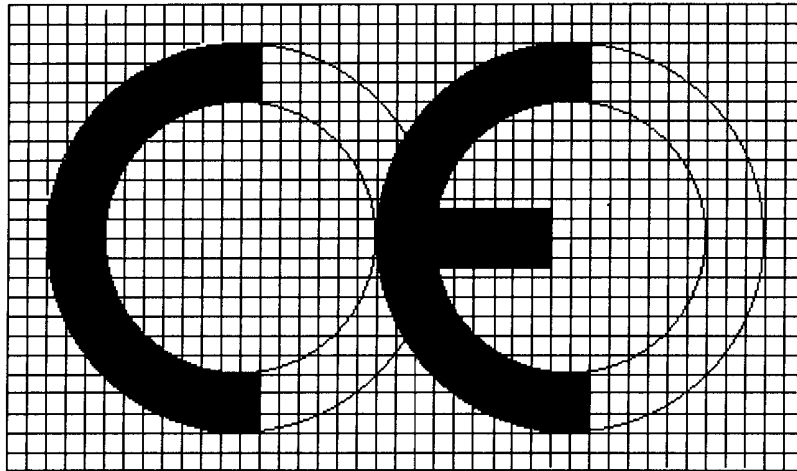
La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,  
Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,  
Ch. PICQUE

## Annexe IV

## Marquage « CE » de conformité

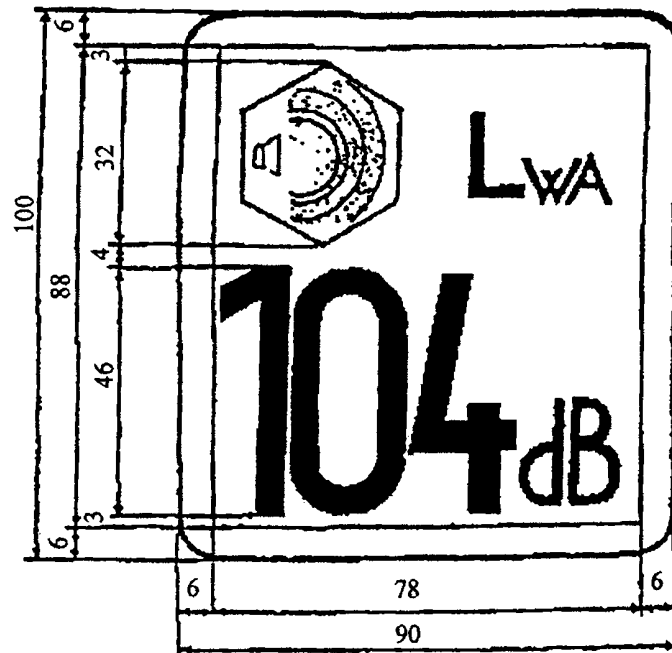
Le marquage « CE » de conformité est constitué des initiales « CE », selon le graphisme suivant :



Si le marquage « CE » est réduit ou agrandi en fonction de la taille du matériel, les proportions telles qu'elles ressortent du graphisme figurant ci-dessus doivent être respectées.

Les différents éléments du marquage « CE » doivent avoir sensiblement la même dimension verticale, laquelle ne peut être inférieure à 5 millimètres.

L'indication du niveau de puissance acoustique garanti doit se composer du chiffre unique correspondant à la valeur du niveau de puissance acoustique garanti exprimée en dB, du signe "L<sub>WA</sub>" et d'un pictogramme sous la forme suivante :



Si l'indication est réduite ou agrandie en fonction de la taille de l'équipement, les proportions indiquées dans le dessin ci-dessus doivent être respectées. Toutefois, la dimension verticale de l'indication ne devrait pas, si possible, être inférieure à 40 mm.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,  
Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,  
Ch. PICQUE

## Annexe V

**Contrôle interne de la production**

1. La présente annexe décrit la procédure par laquelle le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté qui remplit les obligations énoncées au point 2, assure et déclare que le matériel satisfait aux exigences de la présente directive. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, doit apposer sur chaque produit le marquage "CE" de conformité ainsi que l'indication du niveau de puissance acoustique garanti comme le prévoit l'article 11 et établir une déclaration écrite de conformité CE comme le prévoit l'article 8.

2. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, doit constituer la documentation technique décrite au point 3 et tenir celle-ci à la disposition des autorités nationales compétentes à des fins d'inspection pendant une durée d'au moins dix ans à compter de la date de dernière fabrication. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, peut confier à une autre personne le soin de conserver la documentation technique, auquel cas il doit indiquer le nom et l'adresse de cette personne dans la déclaration de conformité CE.

3. La documentation technique doit permettre l'évaluation de la conformité du matériel avec les exigences de la présente directive. Elle doit contenir au moins les informations suivantes :

- le nom et l'adresse du fabricant ou de son mandataire établi dans la Communauté;
- une description du matériel;
- la marque;
- le nom commercial;
- le type, la série et les numéros;
- les données techniques pertinentes pour l'identification de l'équipement et l'évaluation des émissions sonores, notamment, le cas échéant, des croquis schématiques et toute description ou explication nécessaire à leur compréhension;
- une référence à la présente directive;
- le rapport technique des mesures du bruit effectuées conformément aux dispositions de la présente directive;
- les instruments techniques utilisés et les résultats de l'évaluation des incertitudes dues aux variations de production et leur rapport avec le niveau de puissance acoustique garanti.

4. Le fabricant prend toutes les mesures nécessaires pour que le procédé de fabrication assure la conformité du matériel fabriqué avec la documentation technique visée aux points 2 et 3 ainsi qu'avec les exigences de la présente directive.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,

Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,

Ch. PICQUE

## Annexe VI

**Contrôle interne de la production avec évaluation de la documentation technique et contrôle périodique**

1. La présente annexe décrit la procédure par laquelle le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté qui remplit les obligations énoncées aux points 2, 5 et 6 assure et déclare que le matériel satisfait aux exigences de la présente directive. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, doit apposer sur chaque produit le marquage "CE" de conformité ainsi que l'indication du niveau de puissance acoustique garanti comme le prévoit l'article 11 et établir une déclaration écrite de conformité CE comme le prévoit l'article 8.

2. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, doit constituer la documentation technique décrite au point 3 et tenir celle-ci à la disposition des autorités nationales compétentes à des fins d'inspection pendant une durée d'au moins dix ans à compter de la date de dernière fabrication. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, peut confier à une autre personne le soin de conserver la documentation technique, auquel cas il doit indiquer le nom et l'adresse de cette personne dans la déclaration de conformité CE.

3. La documentation technique doit permettre l'évaluation de la conformité du matériel avec les exigences de la présente directive. Elle doit contenir au moins les informations suivantes :

- le nom et l'adresse du fabricant ou de son mandataire établi dans la Communauté;
- une description du matériel;
- la marque;

- le nom commercial;
- le type, la série et les numéros;
- les données techniques pertinentes pour l'identification de l'équipement et l'évaluation des émissions sonores, notamment, le cas échéant, des croquis schématiques et toute description ou explication nécessaire à leur compréhension;
- une référence à la présente directive;
- le rapport technique des mesures du bruit effectuées conformément aux dispositions de la présente directive;
- les instruments techniques utilisés et les résultats de l'évaluation des incertitudes dues aux variations de production et leur rapport avec le niveau de puissance acoustique garanti.

4. Le fabricant prend toutes les mesures nécessaires pour que le procédé de fabrication assure la conformité du matériel fabriqué avec la documentation technique visée aux points 2 et 3 ainsi qu'avec les exigences de la présente directive.

5. Evaluation par l'organisme notifié avant la mise sur le marché.

Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, fournit un exemplaire de la documentation technique à un organisme notifié de son choix avant que le premier exemplaire du matériel ne soit mis sur le marché ou mis en service.

En cas de doute sur la plausibilité de la documentation technique, l'organisme notifié en informe le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté et, le cas échéant, effectue ou fait effectuer les modifications de la documentation technique ou, éventuellement, les essais jugés nécessaires.

Après délivrance par l'organisme notifié d'un rapport confirmant que la documentation technique satisfait aux dispositions de la présente directive, le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté peut apposer le marquage "CE" sur le matériel et délivrer, conformément aux articles 11 et 8, une déclaration de conformité CE, dont il assumera l'entière responsabilité.

6. Evaluation par l'organisme notifié en cours de production.

Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, associe en outre l'organisme notifié à la phase de production selon l'une des procédures ci-après au choix du fabricant ou de son mandataire établi dans la Communauté :

— L'organisme notifié effectue des contrôles périodiques afin de vérifier que le matériel reste conforme à la documentation technique et aux exigences de la présente directive; il vérifie plus particulièrement :

- le marquage correct et complet du matériel conformément à l'article 11,
- la délivrance du certificat de conformité CE conformément à l'article 8,
- les instruments techniques utilisés et les résultats de l'évaluation des incertitudes dues aux variations de production et leur rapport avec le niveau de puissance acoustique garanti.

Le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté permet à l'organisme notifié d'accéder librement à toute la documentation interne à l'appui de ces procédures, aux résultats effectifs des contrôles internes et aux mesures de correction qui auraient été prises.

Ce n'est que si les contrôles ci-dessus donnent des résultats insatisfaisants que l'organisme notifié procède à des essais acoustiques qui, d'après son jugement et son expérience, peuvent être simplifiés ou totalement effectués selon les dispositions prévues à l'annexe III pour le type de matériel concerné.

— L'organisme notifié effectue ou fait effectuer des contrôles de produits à intervalles aléatoires. Un échantillon approprié du matériel final, choisi par l'organisme notifié, doit être examiné et les essais acoustiques appropriés définis à l'annexe III, ou des essais équivalents, doivent être effectués aux fins de contrôler la conformité du produit aux exigences pertinentes de la directive. Le contrôle du produit doit inclure les aspects suivants :

- le marquage correct et complet du matériel conformément à l'article 11,
- la délivrance du certificat de conformité CE conformément à l'article 8.

Pour les deux procédures, la fréquence des contrôles est définie par l'organisme notifié en fonction des résultats des évaluations antérieures, de la nécessité de surveiller les mesures de correction et de toute autre orientation quant à la fréquence des contrôles qui pourrait résulter de la production annuelle et de l'aptitude générale du fabricant de maintenir les valeurs garanties; toutefois, un contrôle doit être effectué au moins tous les trois ans.

En cas de doute sur la plausibilité de la documentation technique ou sur le maintien des normes en cours de production, l'organisme notifié en informe le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté.

Dans les cas où le matériel contrôlé n'est pas conforme aux dispositions de la présente directive, l'organisme notifié doit en informer l'état membre notifiant.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,  
Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,  
Ch. PICQUE

## Annexe VII

**Vérification à l'unité**

1. La présente annexe décrit la procédure par laquelle le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, assure et déclare que le matériel qui a été délivré avec le certificat visé au point 4 satisfait aux exigences de la présente directive. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, doit apposer sur le matériel le marquage "CE" ainsi que les informations requises à l'article 11 et établir une déclaration écrite de conformité CE comme le prévoit l'article 8.

2. La demande de vérification à l'unité doit être déposée par le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté auprès d'un organisme notifié choisi par lui.

La demande doit comporter :

— le nom et l'adresse du fabricant et, si la demande est présentée par le mandataire, également le nom et l'adresse de ce dernier;

— une déclaration écrite indiquant que la même demande n'a pas été présentée à un autre organisme notifié;

— une documentation technique répondant aux exigences suivantes :

— une description du matériel;

— la marque;

— le nom commercial;

— le type, la série et les numéros;

— les données techniques pertinentes pour l'identification du matériel et l'évaluation des émissions sonores, notamment, le cas échéant, des croquis schématiques et toute description ou explication nécessaire à leur compréhension;

— une référence à la présente directive.

3. L'organisme notifié doit :

— examiner si le matériel a été fabriqué conformément à la documentation technique;

— déterminer en accord avec le demandeur le lieu où, conformément à la présente directive, les essais acoustiques seront effectués;

— conformément à la présente directive, effectuer ou faire effectuer les essais acoustiques nécessaires.

4. Lorsque le matériel est conforme aux dispositions de la présente directive, l'organisme notifié doit délivrer au demandeur un certificat de conformité comme décrit à l'annexe X.

Si l'organisme notifié refuse de délivrer un certificat de conformité, il doit indiquer les motifs détaillés du refus.

5. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, est tenu de conserver, avec la documentation technique, des copies du certificat de conformité pendant une période de dix ans à compter de la date de mise sur le marché du matériel.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,

Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,

Ch. PICQUE

## Annexe VIII

**Assurance qualité complète**

1. Cette annexe décrit la procédure par laquelle le fabricant qui remplit les obligations prévues au point 2 assure et déclare que le matériel satisfait aux exigences de la présente directive. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, doit apposer sur chaque produit le marquage "CE" de conformité ainsi que les informations requises à l'article 11 et établir une déclaration écrite de conformité CE comme le prévoit l'article 8.

2. Le fabricant met en œuvre un système d'assurance de la qualité approuvé pour la conception, la fabrication, l'inspection finale du produit et les essais, comme spécifié au point 3, et est soumis à la surveillance visée au point 4.

3. Système d'assurance de la qualité

3.1. Le fabricant soumet une demande d'évaluation de son système d'assurance de la qualité auprès d'un organisme notifié de son choix.

La demande doit comporter :

— toutes les informations appropriées pour la catégorie de produit envisagée, y compris la documentation technique de tous les matériels déjà en phase de conception ou de production, à savoir au moins les informations suivantes :

— le nom et l'adresse du fabricant ou de son mandataire établi dans la Communauté,

— une description du matériel,

— la marque,

— le nom commercial,

— le type, la série et les numéros,

— les données techniques pertinentes pour l'identification du matériel et l'évaluation des émissions sonores, notamment, le cas échéant, des croquis schématiques et toute description ou explication nécessaire à leur compréhension,

— une référence à la présente directive,

— le rapport technique des mesures du bruit effectuées conformément aux dispositions de la présente directive,

— les instruments techniques utilisés et les résultats de l'évaluation des incertitudes dues aux variations de production et leur rapport avec le niveau de puissance acoustique garanti,

- une copie de la déclaration CE de conformité,
- la documentation relative au système d'assurance de la qualité.

3.2. Le système d'assurance de la qualité doit assurer la conformité du produit aux exigences des directives qui lui sont applicables.

Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant doivent figurer dans une documentation tenue de manière systématique et rationnelle sous la forme de politiques, de procédures et d'instructions écrites. La documentation sur le système d'assurance de la qualité doit permettre une compréhension uniforme des politiques et procédures en matière de qualité telles que programmes, plans, manuels et dossiers de qualité.

3.3 La documentation sur le système d'assurance de la qualité comprend en particulier une description adéquate :

- des objectifs de qualité, de l'organigramme, des responsabilités des cadres et de leurs pouvoirs en matière de qualité de la conception et de qualité des produits;
- de la documentation technique à élaborer pour chaque produit, contenant au moins les informations indiquées au point 3.1 pour la documentation technique mentionnée ici;
- des techniques de contrôle et de vérification de la conception, des procédés et des actions systématiques qui seront utilisés lors de la conception des produits liés à la catégorie de matériels couverte;
- des techniques correspondantes de fabrication, de contrôle de la qualité et d'assurance de la qualité, des procédés et actions systématiques qui seront utilisés;
- des contrôles et des essais qui seront effectués avant, pendant et après la fabrication et de la fréquence à laquelle ils auront lieu;
- des dossiers de qualité tels que les rapports d'inspection et les données d'essais et d'étalonnage, les rapports sur la qualification du personnel concerné, etc.;
- des moyens permettant de vérifier la réalisation de la qualité voulue en matière de conception et de produit, ainsi que le fonctionnement efficace du système d'assurance de la qualité.

L'organisme notifié évalue le système d'assurance de la qualité pour déterminer s'il répond aux exigences visées au point 3.2. Il présume la conformité à ces exigences pour les systèmes d'assurance de la qualité qui mettent en œuvre la norme EN ISO 9001.

L'équipe de vérificateurs comprend au moins un membre ayant acquis, en tant qu'assesseur, l'expérience de la technologie concernée. La procédure d'évaluation comprend une visite dans les locaux du fabricant.

La décision est notifiée au fabricant. Elle contient les conclusions des contrôles et la décision d'évaluation motivée.

3.4. Le fabricant s'engage à remplir les obligations découlant du système d'assurance de la qualité tel qu'il est approuvé et à le maintenir de sorte qu'il demeure adéquat et efficace.

Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, informe l'organisme notifié qui a approuvé le système d'assurance de la qualité de tout projet d'adaptation dudit système.

L'organisme notifié évalue les modifications proposées et décide si le système d'assurance de la qualité modifié répond encore aux exigences visées au point 3.2. ou si une réévaluation est nécessaire.

Il notifie sa décision au fabricant. La notification contient les conclusions des contrôles et la décision d'évaluation motivée.

4. Surveillance CE sous la responsabilité de l'organisme notifié

4.1. Le but de la surveillance est de s'assurer que le fabricant remplit correctement les obligations qui découlent du système d'assurance de la qualité approuvé.

4.2. Le fabricant autorise l'organisme notifié à accéder, à des fins d'inspection, aux ateliers de conception, de fabrication, d'inspection, d'essai et de stockage et lui fournit toute l'information nécessaire, en particulier :

- la documentation sur le système d'assurance de la qualité;
- les dossiers de qualité prévus dans la partie du système d'assurance de la qualité consacrée à la conception, tels que résultats des analyses, des calculs, des essais, etc.;
- les dossiers de qualité prévus par la partie du système d'assurance de la qualité consacrée à la fabrication, tels que les rapports d'inspection et les données d'essais, les données d'étalonnage, les rapports sur la qualification du personnel concerné, etc.

4.3. L'organisme notifié procède périodiquement à des vérifications afin de s'assurer que le fabricant maintient et applique le système d'assurance de la qualité et fournit un rapport de vérification au fabricant.

4.4. En outre, l'organisme notifié peut effectuer des visites inopinées chez le fabricant. A l'occasion de telles visites, l'organisme notifié peut effectuer ou faire effectuer des essais pour vérifier le bon fonctionnement du système d'assurance de la qualité si nécessaire. Il fournit au fabricant un rapport de la visite et, s'il y a eu essai, un rapport d'essai au fabricant.

5. Le fabricant tient à la disposition des autorités nationales pendant une durée d'au moins dix ans à compter de la dernière date de fabrication du matériel :

- la documentation visée au point 3.1, deuxième tiret, de la présente annexe;
- les adaptations visées au point 3.4, deuxième alinéa;
- les décisions et rapports de l'organisme notifié visés au point 3.4, dernier alinéa, aux points 4.3 et 4.4.

6. Chaque organisme notifié communique aux autres organismes notifiés les informations pertinentes concernant les approbations de systèmes d'assurance de la qualité délivrées et retirées.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,  
Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,  
Ch. PICQUE



## Annexe IX

**Critères minimaux devant être pris en considération pour la notification des organismes**

1. L'organisme, son directeur et le personnel chargé d'exécuter les opérations de vérification ne peuvent être ni le concepteur, ni le fabricant, ni le fournisseur, ni l'installateur des matériels qu'ils contrôlent, ni le mandataire de l'une de ces personnes. Ils ne peuvent pas intervenir ni directement, ni comme mandataires dans la conception, la fabrication, la commercialisation ou l'entretien de ces matériels, ni représenter les personnes engagées dans ces activités. Ceci n'exclut pas la possibilité d'un échange d'informations techniques entre le fabricant et l'organisme.

2. L'organisme et le personnel chargé du contrôle doivent exécuter les opérations d'évaluation et de vérification avec la plus grande intégrité professionnelle et la plus grande compétence technique et doivent être libres de toutes pressions et incitations, notamment d'ordre financier, pouvant influencer leur jugement ou les résultats de leur travail, en particulier de celles émanant de personnes ou de groupements de personnes intéressées par les résultats des vérifications.

3. L'organisme doit disposer du personnel et posséder les moyens nécessaires pour accomplir de façon adéquate les tâches techniques et administratives liées à l'exécution des inspections et vérifications; il doit également avoir accès au matériel nécessaire pour les vérifications exceptionnelles.

4. Le personnel chargé des contrôles doit posséder :

- une bonne formation technique et professionnelle;
- une connaissance satisfaisante des prescriptions relatives à l'évaluation de la documentation technique;
- une connaissance satisfaisante des prescriptions relatives aux contrôles qu'il effectue et une pratique suffisante de ces contrôles;
- l'aptitude requise pour rédiger les attestations, procès-verbaux et rapports qui sont nécessaires pour établir l'exécution des contrôles.

5. L'indépendance du personnel chargé du contrôle doit être garantie. La rémunération de chaque agent ne doit pas être en fonction ni du nombre des contrôles qu'il effectue, ni des résultats de ces contrôles.

6. L'organisme doit souscrire une assurance de responsabilité civile à moins que cette responsabilité soit couverte par l'Etat sur la base du droit belge.

7. Le personnel de l'organisme est lié par le secret professionnel pour tout ce qu'il apprend dans l'exercice de ses fonctions (sauf à l'égard des services compétents) dans le cadre de la présente directive ou de toute disposition de droit interne, lui donnant effet.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,

Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,

Ch. PICQUE

## Annexe X

## Vérification à l'unité modèle de certificat de conformité

CERTIFICAT DE CONFORMITE CE	
1. FABRICANT	2. NUMERO DU CERTIFICAT DE CONFORMITE CE
3. TITULAIRE DU CERTIFICAT	4. ORGANISME NOTIFIE QUI DELIVRE LE CERTIFICAT
5. RAPPORT DE LABORATOIRE N° Date : Niveau de puissance acoustique mesuré : ... db	6. DIRECTIVE CE APPLICABLE ../.../CE
7. DESCRIPTION DU MATERIEL	
Type de matériel :	Catégorie :
Marque :	
Numéro de type :	Numéro d'identification :
Type du (des) moteur(s) :	Fabricant :
Type d'énergie :	Puissance/tours :
Autres caractéristiques techniques requises, etc. :	
8. LES DOCUMENTS SUIVANTS PORTANT LE NUMERO INDIQUE DANS LA CASE 2 SONT ANNEXES AU PRESENT CERTIFICAT :	
9. CERTIFICAT VALIDE	
	(Cachet)
Lieu :	(Signature)
Date : / /	

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

**ALBERT**

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,  
Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,  
Ch. PICQUE

## Annexe XI

## Matériels soumis à des limites d'émission sonores

- monte-matériaux (à moteur à combustion interne)  
définition : annexe I, point 3;  
mesure : annexe III, partie B, point 3,
- engins de compactage (uniquement rouleaux compacteurs vibrants, et non vibrants, plaques vibrantes et pilonneuses vibrantes)  
définition : annexe I, point 8;  
mesure : annexe III, partie B, point 8,
- motocompresseurs (< 350 kW)  
définition : annexe I, point 9;  
mesure : annexe III, partie B, point 9,
- brise-béton et matériaux - piqueurs à main  
définition : annexe I, point 10;  
mesure : annexe III, partie B, point 10,
- treuils de chantier (à moteur à combustion interne)  
définition : annexe I, point 12;  
mesure : annexe III, partie B, point 12,
- boteurs (< 500 kW)  
définition : annexe I, point 16;  
mesure : annexe III, partie B, point 16,
- tombereaux (< 500 kW)  
définition : annexe I, point 18;  
mesure : annexe III, partie B, point 18,
- pelles hydrauliques ou câbles (< 500 kW)  
définition : annexe I, point 20;  
mesure : annexe III, partie B, point 20,
- chargeuses-pelleteuses (< 500 kW)  
définition : annexe I, point 21;  
mesure : annexe III, partie B, point 21,
- niveleuses (< 500 kW)  
définition : annexe I, point 23;  
mesure : annexe III, partie B, point 23,
- groupes hydrauliques  
définition : annexe I, point 29;  
mesure : annexe III, partie B, point 29,

- compacteurs de remblais et de déchets à godet, de type chargeuse (< 500 kW)  
définition : annexe I, point 31;  
mesure : annexe III, partie B, point 31,
- tondeuses à gazon (à l'exclusion des matériels agricoles et forestiers et des dispositifs multi-usage dont le principal élément motorisé possède une puissance installée supérieure à 20 kW)  
définition : annexe I, point 32;  
mesure : annexe III, partie B, point 32,
- coupe-gazon/coupe-bordures  
définition : annexe I, point 33;  
mesure : annexe III, partie B, point 33,
- chariots élévateurs en porte-à-faux à moteur à combustion interne (à l'exclusion des « autres chariots en porte-à-faux » tels que définis à l'annexe I, point 36, deuxième tiret, d'une capacité nominale ne dépassant pas 10 tonnes)  
définition : annexe I, point 36;  
mesure : annexe III, partie B, point 36,
- chargeuses (< 500 kW)  
définition : annexe I, point 37;  
mesure : annexe III, partie B, point 37,
- grues mobiles  
définition : annexe I, point 38;  
mesure : annexe III, partie B, point 38,
- motobineuses/motoculteurs (< 3 kW)  
définition : annexe I, point 40;  
mesure : annexe III, partie B, point 40,
- finisseurs (à l'exclusion des finisseurs équipés d'une poutre lisseuse à forte capacité de compactage)  
définition : annexe I, point 41;  
mesure : annexe III, partie B, point 41,
- groupe électrogènes de puissance (< 400 kW)  
définition : annexe I, point 45;  
mesure : annexe III, partie B, point 45,
- grues à tour  
définition : annexe I, point 53;  
mesure : annexe III, partie B, point 53,
- groupes électrogènes de soudage  
définition : annexe I, point 57;  
mesure : annexe III, partie B, point 57.

Type de matériel	Puissance nette installée P, en kW Puissance électrique P <sub>el</sub> (*) en kW Masse m de l'appareil, en kg Largeur de coupe L, en cm	Niveau admissible de puissance acoustique en dB/1 pW	
		Phase I à compter du 3 janvier 2002	Phase II à compter du 3 janvier 2006
engins de compactage (rouleaux compacteurs vibrants et plaques et pilonneuses vibrantes)	$P \leq 8$	108	105
	$8 < P \leq 70$	109	106
	$P > 70$	$89 + 11 \lg P$	$86 + 11 \lg P$
bouteurs, chargeuses, chargeuses-pelleteuses sur chenilles	$P \leq 55$	106	103
	$P > 55$	$87 + 11 \lg P$	$84 + 11 \lg P$
bouteurs, chargeuses, chargeuses-pelleteuses sur roues, tom-bereaux, niveleuses, compacteurs de remblais et de déchets de type chargeuse, chariots élévateurs en porte-à-faux à moteur à combustion interne, grues mobiles, engins de compactage (rouleaux compacteurs non vibrants), finisseurs, groupes de puissance hydraulique	$P \leq 55$	104	101
	$P > 55$	$85 + 11 \lg P$	$82 + 11 \lg P$
pelles, monte-matériaux, treuils de chantier motobineuses	$P \leq 15$	96	93
	$P > 15$	$83 + 11 \lg P$	$80 + 11 \lg P$
brise-béton et marteaux-piqueurs à main	$m \leq 15$	107	105
	$15 < m < 30$	$94 + 11 \lg m$	$92 + 11 \lg m$
	$m \geq 30$	$96 + 11 \lg m$	$94 + 11 \lg m$
grues à tour		$98 + \lg P$	$96 + \lg P$
groupes électrogènes de soudage et de puissance	$P_{el} = 2$	$97 + \lg P_{el}$	$95 + \lg P_{el}$
	$2 < P_{el} \leq 10$	$98 + \lg P_{el}$	$96 + \lg P_{el}$
	$10 > P_{el}$	$97 + \lg P_{el}$	$95 + \lg P_{el}$
motocompresseurs	$P \leq 15$	99	97
	$P > 15$	$97 + 2 \lg P$	$95 + 2 \lg P$
tondeuses à gazon, coupe-gazon/coupe-bordures	$L \leq 50$	96	94 (**)
	$50 < L \leq 70$	100	98 (**)
	$70 < L \leq 120$	100	98 (**)
	$L > 120$	105	103 (**)

(\*) P<sub>el</sub> pour les groupes électrogènes de soudage : courant de soudage conventionnel multiplié par le voltage de charge conventionnel pour la plus faible valeur du taux de travail donnée par le fabricant.

P<sub>el</sub> pour les groupes électrogènes de puissance : énergie primaire selon la norme ISO 8528-1 : 1993, point 13.3.2

(\*\*) Chiffres purement indicatifs. Les chiffres définitifs dépendront de la modification de la directive à la suite du rapport visé à l'article 20 de la directive, paragraphe 3. En l'absence de modification, les chiffres de la phase I resteront applicables durant la phase II.

Le niveau de puissance acoustique admissible est arrondi au nombre entier le plus proche (pour moins de 0,5, l'entier inférieur; pour 0,5 ou plus, l'entier supérieur)

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,  
Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,  
Ch. PICQUE

## Annexe XII

**Matériels soumis uniquement au marquage du niveau sonore**

- plates-formes élévatrices à moteur à combustion interne  
Définition : annexe I, point 1;  
Mesure : annexe III, partie B, point 1;
- débroussailleuses  
Définition : annexe I, point 2;  
Mesure : annexe III partie B, point 2;
- monte-matériaux (à moteur électrique)  
Définition : annexe I, point 3;  
Mesure : annexe III, partie B, point 3;
- scies à ruban de chantier  
définition : annexe I, point 4;  
Mesure : annexe III, partie B, point 4;
- scies circulaires à table de chantier  
Définition : annexe I, point 5;  
Mesure : annexe III, partie B, point 5;
- scies à chaîne portables  
Définition : annexe I, point 6;  
Mesure : annexe III, partie B, point 6;
- véhicules combinés pour le rinçage à haute pression et la vidange par aspiration  
Définition : annexe I, point 7;  
Mesure : annexe III, partie B, point 7;
- engins de compactage (uniquement les pilonneuses à explosion)  
Définition : annexe I, point 8;  
Mesure : annexe III, partie B, point 8;
- malaxeurs à béton ou à mortier  
Définition : annexe I, point 11;  
Mesure : annexe III, partie B, point 11;
- treuils de chantier (à moteur électrique)  
Définition : annexe I, point 12;  
Mesure : annexe III, partie B, point 12;
- machine pour le transport et la projection de béton ou de mortier  
Définition : annexe I, point 13;  
Mesure : annexe III, partie B, point 13;
- convoyeurs à bande  
Définition : annexe I, point 14;  
Mesure : annexe III, partie B, point 14;
- matériels frigorifiques embarqués  
Définition : annexe I, point 15 :  
Mesure : annexe III, partie B, point 15;
- appareils de forage  
Définition : annexe I, point 17;  
Mesure : annexe III, partie B, point 17;



- matériels de chargement/déchargement de réservoirs ou de silos embarqués  
Définition : annexe I, point 19;  
Mesure : annexe III, partie B, point 19;
- conteneurs à verre  
Définition : annexe I, point 22;  
Mesure : annexe III, partie B, point 24;
- coupe-herbe/coupe-bordures  
Définition : annexe I, point 24;  
Mesure : annexe III, partie B, point 24;
- taille-haies  
Définition : annexe I, point 25;  
Mesure : annexe III, partie B, point 25;
- véhicules de rinçage à haute pression  
Définition : annexe I, point 26;  
Mesure : annexe III, partie B, point 26;
- nettoyeurs à jet d'eau haute pression  
Définition : annexe I, point 27;  
Mesure : annexe III, partie B, point 27;
- brise-roche hydrauliques  
Définition : annexe I, point 28;  
Mesure : annexe III, partie B, point 28;
- découpeur de joints  
Définition : annexe I, point 30;  
Mesure : annexe III, partie B, point 30;
- souffleurs de feuilles  
Définition : annexe I, point 34;  
Mesure : annexe III, partie B, point 34;
- aspirateurs de feuilles  
Définition : annexe I, point 35;  
Mesure : annexe III, partie B, point 35;
- chariots élévateurs en porte-à-faux à moteur à combustion interne (uniquement les « autres chariots en porte-à-faux ») tels que définis à l'annexe I, point 36, deuxième tiret, d'une capacité nominale ne dépassant pas 10 tonnes)  
Définition : annexe I, point 36;  
Mesure : annexe III, partie B, point 36;
- conteneurs roulants à déchets  
Définition : annexe I, point 39;  
Mesure : annexe III, partie B, point 39;
- finisseurs (équipés d'une poutre lisseuse à forte capacité de compactage)  
Définition : annexe I, point 41;  
Mesure : annexe III, partie B, point 41;
- engins de battage  
Définition : annexe I, point 42;  
Mesure : annexe III, partie B, point 42;
- poseurs de canalisation  
Définition : annexe I, point 43;  
Mesure : annexe III, partie B, point 43;
- engins de damage de piste  
Définition : annexe I, point 44;  
Mesure : annexe III, partie B, point 44;

- groupes électrogènes ( $\geq 400$  kW)  
Définition : annexe I, point 45;  
Mesure : annexe III, partie B, point 45;
- balayeuses  
Définition : annexe I, point 46;  
Mesure : annexe III, partie B, point 46;
- bennes à ordures ménagères  
Définition : annexe I, point 47;  
Mesure : annexe III, partie B, point 47;
- engins de fraisage de chaussée  
Définition : annexe I, point 48;  
Mesure : annexe III, partie B, point 48;
- scarificateurs  
Définition : annexe I, point 49;  
Mesure : annexe III, partie B, point 49;
- broyeurs  
Définition : annexe I, point 50;  
Mesure : annexe III, partie B, point 50;
- déneigeuses à outils rotatifs (automotrices, accessoires exclus) :  
Définition : annexe I, point 51;  
Mesure : annexe III, partie B, point 51;
- véhicules de vidange par aspiration :  
Définition : annexe I, point 52;  
Mesure : annexe III, partie B, point 52;
- trancheuses :  
Définition : annexe I, point 54;  
Mesure : annexe III, partie B, point 54;
- camion-malaxeur :  
Définition : annexe I, point 55;  
Mesure : annexe III, partie B, point 55;
- groupe motopompe à eau (non destiné à une utilisation sous eau) :  
Définition : annexe I, point 56;  
Mesure : annexe III, partie B, point 56;

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 6 mars 2002.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de la Protection de la Consommation, de la Santé publique et de l'Environnement,  
Mme M. AELVOET

Le Ministre de l'Economie,  
Ch. PICQUE