

N. 98 — 3528

[C - 98/22803]

9 DECEMBER 1998. — Koninklijk besluit betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van met de hand bediende betonbrekers en trilhamers voor sloopwerk

ALBERT II, Koning der Belgen,
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groot.

Gelet op de wet van 18 juli 1973 betreffende de bestrijding van de geluidshinder, inzonderheid op de artikels 1, eerste lid, 3° en 8;

Gelet op het koninklijk besluit van 16 juni 1982 betreffende de vaststelling van de algemene methode voor het bepalen van het geluid dat door bouwmachines en bouwmaterieel wordt uitgestraald, gewijzigd door de koninklijke besluiten van 13 februari 1985 en 14 mei 1987;

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

Gelet op de Richtlijn (84/537/EEG) van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 17 september 1984 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lidstaten inzake het toelaatbare geluidsvermogensniveau van betonbrekers en trilhamers voor sloopwerk, gewijzigd bij de Richtlijn (85/409/EEG) van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 11 juli 1985;

Gelet op de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte, de protocollen, de slotakte en de bijlagen, ondertekend te Porto op 2 mei 1992, goedgekeurd bij de wet van 18 maart 1993, inzonderheid op artikel 23 van de Overeenkomst en punt VI, 6, van bijlage II;

Gelet op het Protocol tot aanpassing van de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte, ondertekend te Brussel op 17 maart 1993, goedgekeurd bij de wet van 22 juli 1993;

Gelet op het advies van de Hoge Gezondheidsraad, gegeven op 25 oktober 1995;

Gelet op de betrokkenheid van de regeringen van de gewesten bij het ontwerp van dit koninklijk besluit die heeft plaatsgehad op de Interministeriële Conferentie Leefmilieu van 19 maart 1996;

Gelet op het advies van de Raad van State, gegeven op 10 december 1996;

Op voordracht van Onze Vice-Eerste Minister en Minister van Economie en Telecommunicatie, Onze Minister van Volksgezondheid en Pensioenen, Onze Minister van Landbouw en Kleine en Middelgrote Ondernemingen en Onze Staatssecretaris voor Veiligheid, Sociale Integratie en Leefmilieu,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. Dit besluit heeft betrekking op het toelaatbare geluidsvermogensniveau van met de hand bediende betonbrekers en trilhamers voor sloopwerk, hierna te noemen « machines », welke dienen voor civieltechnische en bouwwerkzaamheden.

Het is een bijzonder koninklijk besluit in de zin van artikel 4 van het koninklijk besluit van 9 december 1998 betreffende de gemeenschappelijke bepalingen voor bouwmaterieel en bouwmachines, hierna « kaderbesluit » genoemd.

Art. 2. § 1^{er}. De erkende organismen verlenen de verklaring van EG-typeonderzoek voor elk type machine waarvan het geluidsvermogensniveau gemeten onder de omstandigheden beschreven in bijlage I bij het koninklijk besluit van 16 juni 1982 betreffende de vaststelling van de algemene methode voor het bepalen van het geluid dat door bouwterreinmachines en bouwterreinmaterieel wordt uitgestraald, zoals aangevuld door bijlage I bij dit besluit het toelaatbare geluidsvermogensniveau in de hierna volgende tabel niet overschrijdt :

Massa van de machine (m)

—

Masse de la machine (m)

—

m < 20 kg

20 ≤ m ≤ 35 kg

m > 35 kg

en machines met ingebouwde verbrandingsmotor
et appareils avec moteur à combustion interne incorporé

F. 98 — 3528

[C - 98/22803]

9 DECEMBRE 1998. — Arrêté royal relatif au niveau de puissance acoustique admissible des brise-béton et des marteaux piqueurs utilisés à la main

ALBERT II, Roi des Belges,
A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 18 juillet 1973 relative à la lutte contre le bruit, notamment les articles 1^{er}, alinéa 1^{er}, 3° et 8;

Vu l'arrêté royal du 16 juin 1982 fixant la méthode générale de détermination de l'émission sonore des engins et matériels de chantier, modifié par l'arrêté royal du 13 février 1985 et par l'arrêté royal du 14 mai 1987;

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

Vu la Directive (84/537/CEE) du Conseil des Communautés européennes du 17 septembre 1984 concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives au niveau de puissance acoustique admissible des brise-béton et des marteaux piqueurs utilisés à la main, modifiée par la Directive (85/409/CEE) du Conseil des Communautés européennes du 11 juillet 1985;

Vu l'Accord sur l'Espace économique européen, les protocoles, l'acte final et les annexes, signés à Porto le 2 mai 1992, approuvés par la loi du 18 mars 1993, notamment l'article 23 de l'Accord et le point VI, 6, de l'annexe II;

Vu le Protocole portant adaptation de l'Accord sur l'Espace économique européen, signé à Bruxelles le 17 mars 1993, approuvé par la loi du 22 juillet 1993;

Vu l' Avis du Conseil supérieur d'Hygiène, donné le 25 octobre 1995;

Vu l'association des gouvernements des régions à l'élaboration du présent arrêté qui a eu lieu lors de la Conférence Interministerielle de l'Environnement du 19 mars 1996;

Vu l' avis du Conseil d'Etat, donné le 10 décembre 1996;

Sur la proposition de Notre Vice-Premier Ministre, Ministre des Affaires économiques et des Télécommunications, de Notre Ministre des Pensions et de la Santé publique, de Notre Ministre des Petites et Moyennes Entreprises et de l'Agriculture et de Notre Secrétaire d'Etat à la Sécurité, à l'Intégration sociale et à l'Environnement,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. Le présent arrêté s'applique au niveau de puissance acoustique admissible des brise-béton et marteaux piqueurs utilisés à la main qui servent à effectuer des travaux sur des chantiers de génie civil et de bâtiments ci-après dénommés « appareil ».

Il constitue un arrêté royal particulier au sens de l'article 4 de l'arrêté du 9 décembre 1998 concernant les dispositions communes aux matériels et engins de chantier, ci-après dénommé « arrêté-cadre »;

Art. 2. § 1^{er}. Les organismes agréés accordent l'attestation d'examen CE de type à tout type d'appareil dont le niveau de puissance acoustique, mesuré dans les conditions prévues à l'annexe I de l'arrêté royal du 16 juin 1982 fixant la méthode générale de détermination de l'émission sonore des engins et matériels de chantier, complétée par l'annexe I du présent arrêté, n'excède pas le niveau de puissance acoustique admissible indiqué dans le tableau suivant :

Toelaatbaar geluidsvermogensniveau
in dB(A)/1 pW

—

Niveau de puissance acoustique
admissible en dB(A)/1 pW

—

108

111

114

§ 2. Elke aanvraag om een verklaring van EG-typeonderzoek met betrekking tot het toelaatbare geluidsvermogensniveau van een type machine moet vergezeld gaan van een inlichtingenformulier waarvan het model in bijlage II is opgenomen.

§ 3. Voor elk type machine waarvoor het erkende organisme een verklaring afgeeft, vult het alle rubrieken in van de verklaring van EG-typeonderzoek, waarvan het model in bijlage III bij het kaderbesluit is opgenomen.

§ 4. De geldigheidsduur van de verklaringen van EG-typeonderzoek is beperkt tot vijf jaar. Hij kan worden verlengd met vijf jaar indien daartoe tijdens de twaalf maanden vóór het verstrijken van de eerste periode van vijf jaar een verzoek is ingediend.

§ 5. Voor elke machine die is gebouwd in overeenstemming met het type waarvoor een verklaring van EG-typeonderzoek is afgegeven, worden op het certificaat van overeenstemming, waarvan het model in bijlage IV bij het kaderbesluit is opgenomen, de kolommen betreffende de verklaring van EG-typeonderzoek ingevuld door de fabrikant.

§ 6. Op elke machine die is gebouwd in overeenstemming met het type waarvoor een verklaring van EG-typeonderzoek is afgegeven, moet op duidelijk zichtbare en duurzame wijze een vermelding voorkomen aangevende welk geluidsvermogensniveau in dB (A) ref. 1 pW, vastgesteld overeenkomstig het eerste lid, door de fabrikant wordt gegarandeerd, en het merkteken ϵ (epsilon). Een model voor een dergelijke vermelding staat in bijlage III van dit besluit.

Art. 3. De controle op de overeenstemming van de machines van het onderzochte type, als bedoeld in artikel 14 van het kaderbesluit, geschiedt door middel van steekproeven.

Art. 4. Door dit koninklijk besluit worden opgeheven :

1° het koninklijk besluit van 1 juli 1986 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van met de hand bediende betonbrekers en trilhamers voor sloopwerk;

2° het besluit van de Brusselse Gewestexecutieve van 16 mei 1991 en het besluit van de Waalse Gewestexecutieve van 19 september 1989 betreffende het toelaatbare geluidsvermogensniveau van met de hand bediende betonbrekers en trilhamers voor sloopwerk;

3° de artikelen 37 en 39 van het besluit van 30 juli 1992 van de Vlaamse Gewestexecutieve tot vaststelling van maatregelen ter bestrijding van geluidshinder veroorzaakt door bouwmaterieel en bouwmachines.

Art. 5. Onze Vice-Eerste Minister en Minister van Economie en Telecommunicatie, Onze Minister van Volksgezondheid en Pensioenen, Onze Minister van Landbouw en Kleine en Middelgrote Ondernemingen en Onze Staatssecretaris voor Veiligheid, Maatschappelijke Integratie en Leefmilieu zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 9 december 1998.

ALBERT

Van Koningswege :

De Vice-Eerste Minister
en Minister van Economie en Telecommunicatie,
E. DI RUPO

De Minister van Volksgezondheid en Pensioenen,
M. COLLA

De Minister van Landbouw
en Kleine en Middelgrote Ondernemingen,
K. PINXTEN

De Staatssecretaris voor Veiligheid,
Maatschappelijke Integratie en Leefmilieu,
J. PEETERS

§ 2. Toute demande d'attestation d'examen CE de type d'un type d'appareil, quant au niveau de puissance acoustique admissible, doit être accompagnée d'une fiche de renseignements dont le modèle figure à l'annexe II.

§ 3. Pour tout type d'appareil qu'il atteste, l'organisme agréé remplit toutes les rubriques de l'attestation d'examen CE de type dont le modèle figure à l'annexe III de l'arrêté-cadre.

§ 4. La durée de validité des attestations d'examen CE de type est limitée à cinq ans. Elle peut être prolongée de cinq ans si la demande en est faite dans les douze mois qui précèdent l'expiration de la première période de cinq ans.

§ 5. Pour chaque appareil construit conformément au type attesté par un examen CE de type, le constructeur complète sur le certificat de conformité dont le modèle figure à l'annexe IV de l'arrêté-cadre, les colonnes correspondant à l'attestation d'examen CE de type.

§ 6. Sur chaque appareil construit conformément au type attesté par un examen CE de type, doit figurer de façon bien visible et indélébile une mention indiquant le niveau de puissance acoustique en décibels pondérés A (dB(A)) par rapport à 1 pW, garanti par le fabricant et déterminé dans les conditions prévues à l'alinéa 1^{er}, ainsi que la marque ϵ (epsilon). Le modèle d'une telle mention figure à l'annexe III du présent arrêté.

Art. 3. Le contrôle de la conformité de la fabrication et du fonctionnement de l'appareil au type examiné, prévu à l'article 14 de l'arrêté-cadre, est effectué au moyen d'un contrôle par sondage.

Art. 4. Le présent arrêté royal abroge :

1° l'arrêté royal du 1^{er} juillet 1986 relatif au niveau de puissance acoustique admissible des brise-béton et des marteaux piqueurs utilisés à la main;

2° l'arrêté de l'Exécutif de la Région de Bruxelles-Capitale du 16 mai 1991 et l'arrêté du 19 septembre 1989 de l'Exécutif régional wallon relatifs au niveau de puissance acoustique admissible des brise-béton et des marteaux piqueurs utilisés à la main;

3° les articles 37 et 39 de l'arrêté de l'Exécutif flamand du 30 juillet 1992 relatif à la protection contre les nuisances dues au bruit causé par les matériels et engins de chantier.

Art. 5. Notre Vice-Premier Ministre, Ministre des Affaires économiques et des Télécommunications, de Notre Ministre des Pensions et de la Santé publique, de Notre Ministre de l'Agriculture et des Petites et Moyennes Entreprises et de Notre Secrétaire d'Etat à la Sécurité, à l'Intégration sociale et à l'Environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de cet arrêté.

Donné à Bruxelles, le 9 décembre 1998.

ALBERT

Par le Roi :

Le Vice-Premier Ministre
et Ministre de l'Economie et des Télécommunications,
E. DI RUPO

Le Ministre de la Santé publique et des Pensions,
M. COLLA

Le Ministre de l'Agriculture
et des Petites et Moyennes Entreprises,
K. PINXTEN

Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité,
à l'Intégration sociale et à l'Environnement,
J. PEETERS

Bijlage I

Meetmethode voor het luchtgeluid dat door betonbrekers en trilhamers voor sloopwerk wordt uitgestraald
Toepassingsgebied

Deze meetmethode is van toepassing op betonbrekers en trilhamers voor sloopwerk, hierna « machines » te noemen. Hierin zijn de beproevingsprocedures aangegeven voor de meting van het geluidsvermogensniveau van machines met het oog op hun EG-typeonderzoek en conformiteitscontrole.

Deze technische procedures komen overeen met de voorschriften in bijlage van het koninklijk besluit van 16 juni 1982, gewijzigd bij koninklijk besluit van 13 februari 1998.

Alle punten van bijlage I bij het koninklijk besluit van 16 juni 1982, gewijzigd bij koninklijk besluit van 13 februari 1985 zijn van toepassing op machines, met inachtneming van de volgende bijzondere wijzigingen :

4. BEOORDELINGSFACTOREN VOOR DE WEERGAVE VAN DE RESULTATEN

4.1. Het naar de omgeving van een machine uitgestraalde geluid wordt uitgedrukt door het geluidsvermogensniveau van de machine.

6. MEETOMSTANDIGHEDEN

6.1.1. Bepaling van de massa van de machine

Voor de bepaling van de massa moet de machine zijn uitgerust zoals voor gewoon gebruik, met uitzondering van het werktuig, de slang en eventueel de aansluitmof.

6.1.2. Draagsteunen van de machine

a) Ten einde een nauwkeurige reproduceerbaarheid van de proeven te verzekeren, moet de machine werken op een kubusvormig blok beton dat is geplaatst in een in de bodem uitgegraven gebetonneerde kuil.

b) Voor de proeven mag een stalen tussenstuk tussen de machine en de steunconstructie worden geplaatst. Dit tussenstuk moet een stijve verbinding vormen tussen de machine en de steunconstructie. Het in figuur 2 weergegeven model voldoet aan deze voorwaarden.

6.1.3. Karakteristieken van het blok.

Dit blok moet de vorm hebben van een zo regelmatig mogelijke kubus met ribben van $0,60 \text{ m} \pm 2 \text{ mm}$; het moet zijn vervaardigd van tot verzadiging met de trilnaald per lagen van maximaal $0,20 \text{ m}$ getrid gewapend beton ten einde een te grote sedimentatie te voorkomen.

De afstand tussen het uiteinde van de machine (zonder werktuig) en de schermplaat moet tussen $0,10$ en $0,20 \text{ m}$ liggen.

6.1.4. Samenstelling van het beton

Op een zak van 50 kg zuiver Portlandcement, klasse 400 of gelijkwaardige klasse :

— 65 liter niet-kalkhoudend ongesorteerd zand met korrelgrootte $0,1\text{-}5 \text{ mm}$;

— 115 liter niet-kalkhoudend alluviaal grind met korrelgrootte $5\text{-}25 \text{ mm}$;

— 15 liter water;

— eventueel met toevoeging van een verhardingsmiddel.

Deze kubus moet zijn gewapend met ijzer met een diameter van 8 mm zonder las, op een zodanige wijze dat de wapeningen onafhankelijk van elkaar zijn. Een principeschema van de uitvoering wordt aangegeven in figuur 1.

6.1.5. Steunconstructie

De steunconstructie die in het blok moet worden aangebracht moet bestaan uit een stamper met een diameter van 178 mm of meer tot maximaal 220 mm en een inzetstuk overeenkomende met het inzetstuk dat gewoonlijk wordt gebruikt met de beproefde machine en conform de ISO-aanbevelingen R 1180 en R 1571 is, doch van voldoende lengte om de praktische beproeving te kunnen uitvoeren.

De twee stukken moeten door een passende behandeling tot één geheel worden verenigd. De steunconstructie moet in het blok worden vastgezet op een zodanige wijze dat de onderkant van de stamper zich bevindt op $0,30 \text{ m}$ afstand van het bovenzvlak van het blok (zie figuur 1).

Het blok moet al zijn mechanische eigenschappen behouden, inzonderheid bij de verbinding van de steunconstructie met het beton. Voor en na elke beproeving zal men er zich van vergewissen dat de in het betonblok aangebracht steunconstructie en dit blok één geheel zijn blijven vormen.

6.1.6. Plaatsing van het blok

Het blok moet worden geplaatst in een volledig gecementeerde kuil, afgedekt met een schermplaat van ten minste 100 kg/m^2 zoals aangegeven in figuur 4, op een zodanige wijze dat het bovenzvlak van de schermplaat gelijkloopt met het maaiveld. Bovendien moet het blok ten einde elke secundaire geluidsoverdracht te vermijden, van de bodem en de wanden van de kuil worden geïsoleerd door elastische blokken waarvan de afsnijfrequentie ten hoogste gelijk is aan de helft van het slagtempo van de beproefde machine, uitgedrukt in slagen per seconde.

De in de schermplaat aangebrachte doorlaat voor het inzetstuk moet zo klein mogelijk zijn en afgedicht zijn met een soepele geluidsdichting.

6.2. Werking van de geluidsbron gedurende de metingen.

Ten einde de reproduceerbaarheid van de metingen te verzekeren moeten alle machines worden getest in verticale stand.

Bij pneumatische machines moet de uitlaatas van de machine die wordt beproefd, zich bevinden op gelijke afstand van twee meetpunten (de uitlaat rechtstreeks op een microfoon brengt een meetfout teweeg met als gevolg dat de meting onbetrouwbaar wordt). Ook moet worden vermeden de microfoon te plaatsen tussen de machine en het bufferreservoir (zie figuur 3).

6.2.1. Wordt buiten beschouwing gelaten.

6.2.2. Bij pneumatische machines moet de werking van de machine akoestisch stabiel zijn zoals in continue-bedrijf en onder de hierna omschreven voorwaarden plaatsvinden.

De machine moet werken bij een bedrijfsdruk van 600 kPa .

Indien zulks niet mogelijk is, dienen de oorzaken daarvan en de toegepaste druk in het beproevingsrapport te worden vermeld.

Bij de metingen moet de druk van de lucht worden gemeten terwijl de machine in bedrijf is. De machine moet normaal werken; de uitlaat moet volledig vrij zijn en niet belemmerd door bij voorbeeld ijzervorming. Het type, de kwaliteit en de hoeveelheid van het smeermiddel moeten beantwoorden aan de aanbevelingen van de fabrikant.

Voor de machines met een andere energiebron dan perslucht zullen de bedrijfsomstandigheden die overeen komen met de maximale snelheid welke de machine volgens de opgave van de fabrikant in continuebedrijf kan doorstaan.

Opstelling

De machines moeten afzonderlijk en zonder bediening werken op de volgende wijze :

- a) de machine moet werken in verticale stand op een draagsteun al omschreven onder 6.1.5. met een inzetstuk van passende afmeting voor het inzetten van de machine;
- b) de machine moet stevig naar de onderzijde worden vastgehouden door middel van een elastisch systeem zodat een stabiel bedrijf wordt verkregen dat overeenkomt met dat onder normale bedrijfsomstandigheden wanneer het werktuig doordringt in het te breken materiaal vóór de breuk hiervan; het elastisch systeem kan bij voorbeeld bestaan uit geijkte veren of pneumatische vijzels.

Drukregeling voor pneumatische machines.

Daar de machine moet werken bij een druk van 600 kPa of bij nominale druk indien deze hiervan verschilt, moet de druk worden gecontroleerd aan de ingang van de aansluitmof via welke de machine wordt gevoed (zie figuur 3).

De controle van de druk kan plaatsvinden met een naaldmanometer, doch met het oog op het gepulste bedrijf van de machine moet de voorkeur worden gegeven aan een inrichting met bufferreservoir met een inhoud van 50 tot 100 liter, gevoed via een 20 m lange buis met een diameter van 19 mm. De machine wordt gevoed uit dit reservoir via een op de mof aangesloten buis met een diameter van 25 tot 30 m en een lengte van 4,5 m. Het reservoir moet zover mogelijk van de machine verwijderd zijn. Een aftakking op het reservoir moet het mogelijk maken de interne druk ervan te meten.

De druk kan worden geregeld ofwel door de uitlaatkraan van de compressor, ofwel door drukvermindering in het reservoir door afblazen via een regelbare geluiddemper.

Een principeschema van deze inrichting is opgenomen in figuur 3.

6.3. Meetterrein.

De meetplaats moet vlak en horizontaal zijn. De meetplaats is een vlak van beton of niet-poreus asfalt en moet een straal hebben van ten minste 4 meter.

6.4.1. Meetoppervlak, meetafstand

Voor de proef wordt een halfbolvormig meetoppervlak gebruikt. De straal is gegeven in de onderstaande tabel :

Massa van de machine in gewone bedrijfstoestand	Straal van de halve bol	Waarde van z voor de punten 2, 4, 6 en 8
minder dan 10 kg	2 m	0,75 m
10 kg of meer	4 m	1,50 m

6.4.2.1. Algemeen.

Voor de meting worden zes meetpunten gekozen, te weten de punten 2, 4, 6, 8, 10 en 12, opgesteld volgens punt 6.4.2.2. van bijlage bij het koninklijk besluit van 16 juni 1982, gewijzigd bij koninklijk besluit van 13 februari 1985, waarbij de waarde van Z van de punten 2, 4, 6 en 8 overeenkomstig bovenstaande tabel wordt gewijzigd.

Voor de proeven met de machine bevindt het geometrische middelpunt van de machine zich loodrecht boven het middelpunt van het basispunt van de halve bol.

7. UITVOERING VAN DE METINGEN

7.1.1. Bij de correcties wordt alleen rekening gehouden met het achtergrondgeluid.

8. VERWERKING VAN DE RESULTATEN

8.2. Wordt buiten beschouwing gelaten.

8.6.2. Aangezien de bodem van de meetplaats hard is en gemaakt van beton of niet-poreus asfalt, moet punt 8.6.2. buiten beschouwing worden gelaten en is $C = 0$.

8.6.3. Gedurende de beproeving moet de ijsvorming die eigen is aan de werking van pneumatische machines worden voorkomen.

9. TE REGISTREREN GEGEVENS

In een aanhangsel wordt een model voor het rapport gegeven.

BEPROEVINGSBLOK

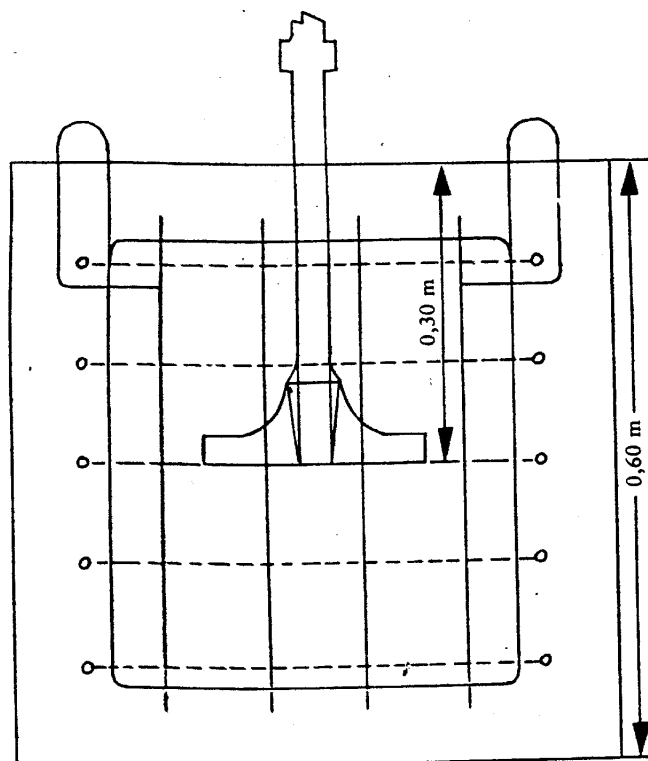
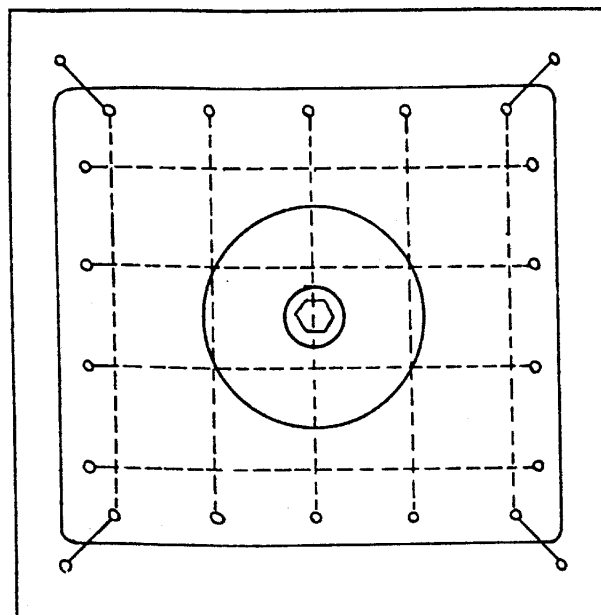
Kubus met 0,60 m ribbe getrild tot verzadiging *Samenstelling van het beton*

Op een zak van 50 kg zuiver Portlandcement, klasse 400 of gelijkwaardige klasse :

- 65 liter niet-kalkhoudend ongesorteerd zand met korrelgrootte 0,1-5 mm,
- 115 liter niet-kalkhoudend alluviaal grind met korrelgrootte 5-25 mm,
- 15 liter water,
- eventueel met toevoeging van een verhardingsmiddel.

Deze kubus moet zijn gewapend met ijzer met een diameter van 8 mm zonder las, op een zodanige wijze dat de wapeningen onafhankelijk van elkaar zijn. Een principeschema van de uitvoering wordt aangegeven in figuur 1.

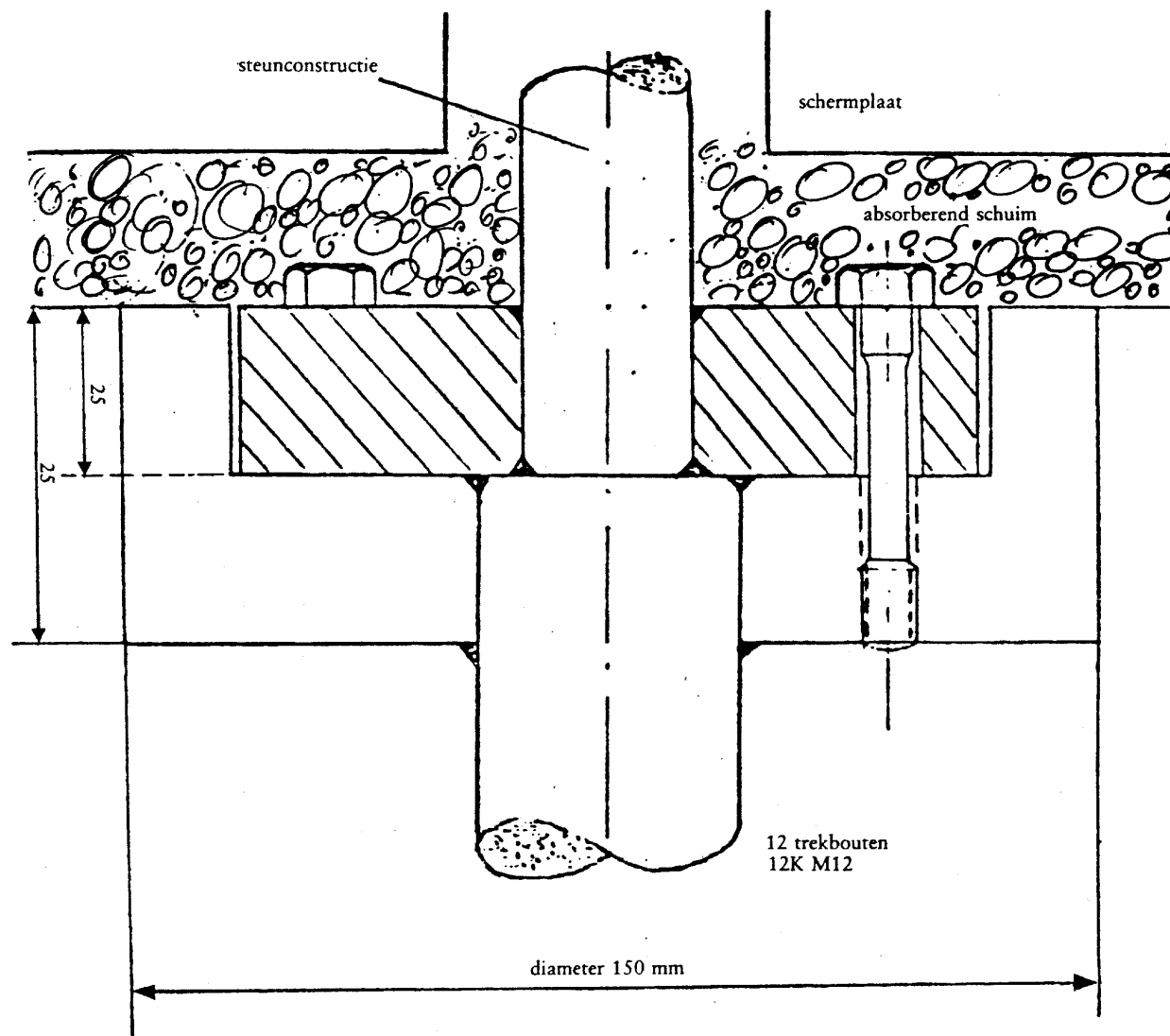
Wapeningen, diameter 8 mm, niet onderling verbonden



Figuur 1

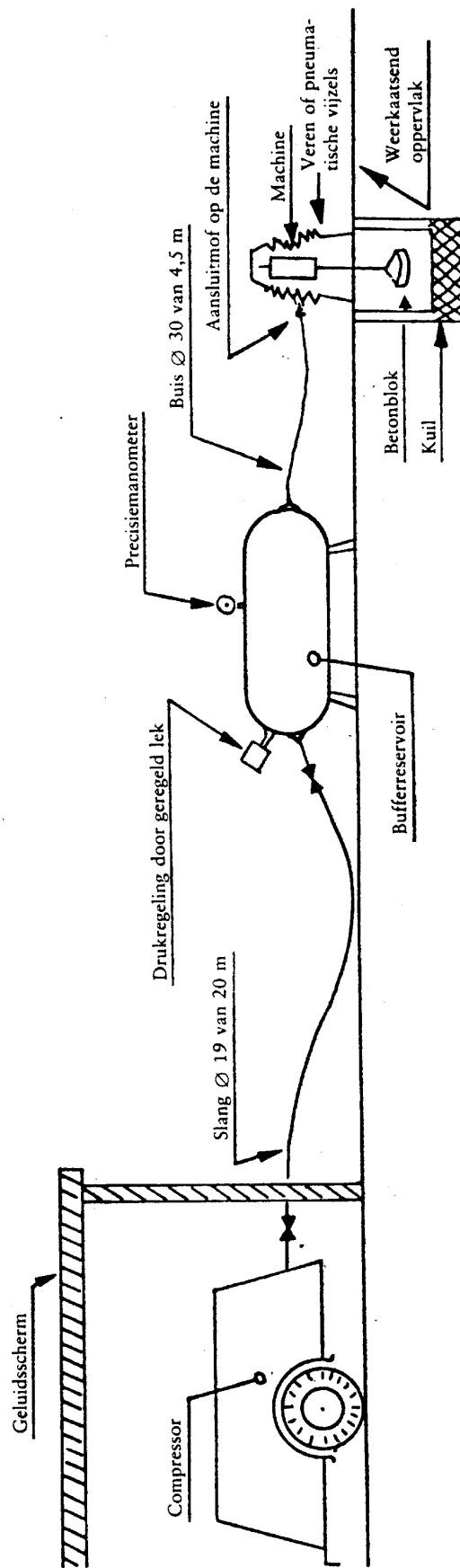
PRINCIPESHEMA

Tussenstuk als bedoeld in punt 6.1.2



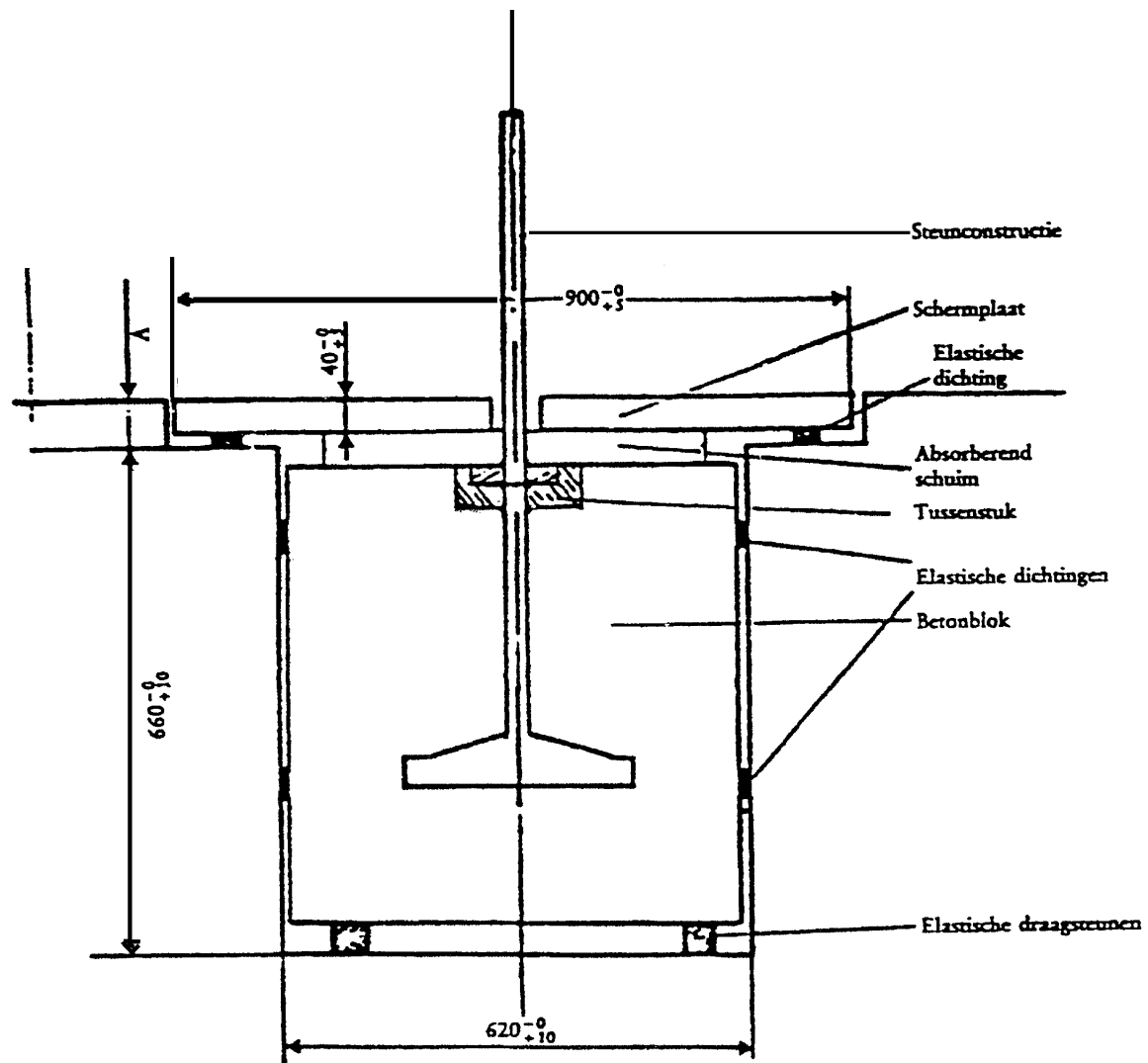
Figuur 2

SCHEMA VAN DE DRUKREGELINRICHTING



Figuur 3

SYSTEEM VOOR DE BEPROEVING



Figuur 4

De waarde van A is zodanig dat de schermplaat die op de elastische dichting J rust, gelijk ligt met het maaiveld.

Aanhangsel

Model voor het rapport

Beproeversrapport betreffende trilhamers en betonbrekers voor sloopwerk

1. Omschrijving
 Fabrikant :
 Model : Serienummer :
 Afmetingen :
 Beschrijving : Massa :
 Machine : met perslucht — hydraulisch — elektrisch — aangedreven door een benzinemotor (1)
2. Bedrijfsomstandigheden
 - 2.1. *Pneumatische machine*
 Bedrijfsdruk : pascal
 Luchtverbruik : m³/seconde
 Slagtempo : slagen/seconde
 Geluiddemping :
 - 2.2. *Hydraulische machine*
 Hydraulische druk : pascal
 Slagtempo : slagen/seconde
 - 2.3. *Elektrische machine*
 Bedrijfsspanning : volt
 Slagtempo : slagen/seconde
 - 2.4. *Door een benzinemotor aangedreven machine*
 Toerental in omwentelingen/minuut van de motor :
 Merk en type van gebruikte (ofwel ingebouwde) geluiddemping :
 Slagtempo : slagen/seconde
 Geluiddemping :
3. Beproeversomstandigheden
 Luchtdruk : Omgevingstemperatuur :
 Samenstelling en afmetingen van het weerkaatsend vlak :
 Opmerkingen :
4. Apparatuur
 Microfoon : Serienummer :
 Geluidsmeter : Serienummer :
 Octaafbandanalysator : Serienummer :
 IJkapparatuur : Serienummer :
 Diversen (bij voorbeeld windscherm, registreerapparaat) : Serienummer :
5. Schema met de plaatsen van de microfoons, eventueel de richting van de uitlaat, de positie van de voorwerpen van grote afmeting op minder dan 25 m afstand van de beproefde machine
6. Akoestische gegevens
 - grootte van het meetoppervlak S in m² en waarde van $10 \log_{10} \frac{S}{S_0}$;
 - geluidsdrumniveaus die op de meetpunten zijn gemeten;
 - gemiddeld geluidsdrumniveau op het meetoppervlak;
 - eventuele correcties in decibel;
 - geluidsdrumniveau L_{pAm} op het oppervlak;
 - geluidsvermogensniveau;
 - eventuele richtingsindex en nummer van het meetpunt waar L_{pAmax} is bepaald;
 - aard van het geluid (hoorbare tonale componenten, impuls karakter, tijd karakteristieken, enz.);
 - datum en uur waarop de metingen zijn verricht.

 Nota

(1) Doorhalen wat niet van toepassing is.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 9 december 1998.

ALBERT

Van Koningswege :

De Vice-Eerste Minister en Minister van Economie en Telecommunicatie,

E. DI RUPO

De Minister van Volksgezondheid en Pensioenen,

M. COLLA

De Minister van Landbouw en Kleine en Middelgrote Ondernemingen,

K. PINXTEN

De Staatssecretaris voor Veiligheid, Maatschappelijke Integratie en Leefmilieu,

J. PEETERS

Bijlage II

Model inlichtingenformulier betreffende een type betonbreker of trilhamer voor sloopwerk,
dat moet worden ingediend met het oog op het EG-typeonderzoek

1. Algemene gegevens.
 - 1.1. Naam en adres van de fabrikant
 - 1.2. Naam en adres van de eventuele gemachtigde van de fabrikant
 - 1.3. Merk (firmanaam)
 - 1.4. Handelsbenaming (met vermelding van eventuele varianten)
 - 1.5. Type
 - 1.6. Plaats en wijze van aanbrenging van de voorgeschreven platen en vermeldingen
2. Massa.
 - 2.1. Massa
3. Werking.
 - 3.1. Pneumatische machine
 - 3.1.1. Bedrijfsdruk in pascal
 - 3.1.2. Luchtverbruik m³/seconde
 - 3.1.3. Slagtempo slagen/seconde
 - 3.1.4. Geluidsdempingsinrichting : ingebouwd (1), afneembaar (1), (merk en type)
 - 3.2. Hydraulische machine.
 - 3.2.1. Druk van de hydraulische vloeistof
 - 3.2.2. Slagtempo slagen/seconde
 - 3.2.3. Geluidsdempingsinrichting : ingebouwd (1), afneembaar (1), (merk en type)
 - 3.2.4. Inerte massa
 - 3.2.5. Beweeglijke massa
 - 3.2.6. Energieverbruik per minuut
 - 3.3. Elektrische machine.
 - 3.3.1. Bedrijfsspanning volt
 - 3.3.2. Slagtempo slagen/seconde
 - 3.3.3. Geluidsdempingsinrichting : ingebouw (1), afneembaar (1), (merk en type)
 - 3.3.4. Inerte massa
 - 3.3.5. Beweeglijke massa
 - 3.3.6. Energieverbruik
 - 3.4. Door benzinemotor aangedreven machine.
 - 3.4.1. Toerental in omwentelingen/minuut van de motor
 - 3.4.2. Slagtempo slagen/seconde
 - 3.4.3. Merk en type van de geluidsdemper
 - 3.4.4. Geluidsdempingsinrichting : ingebouw (1), afneembaar (1), (merk en type)
4. Aanvullende gegevens.
 - 4.1. Contourentekening met schaalaaanduiding of foto van de machine.
 - 4.2. Adres waar eventueel gegevens kunnen worden verkregen.
5. De commerciële beschrijving, als deze bestaat, toevoegen.

Nota

(1) Schrappen wat niet van toepassing is.

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 9 december 1998.

ALBERT

Van Koningswege :

De Vice-Eerste Minister en Minister van Economie en Telecommunicatie,
E. DI RUPO

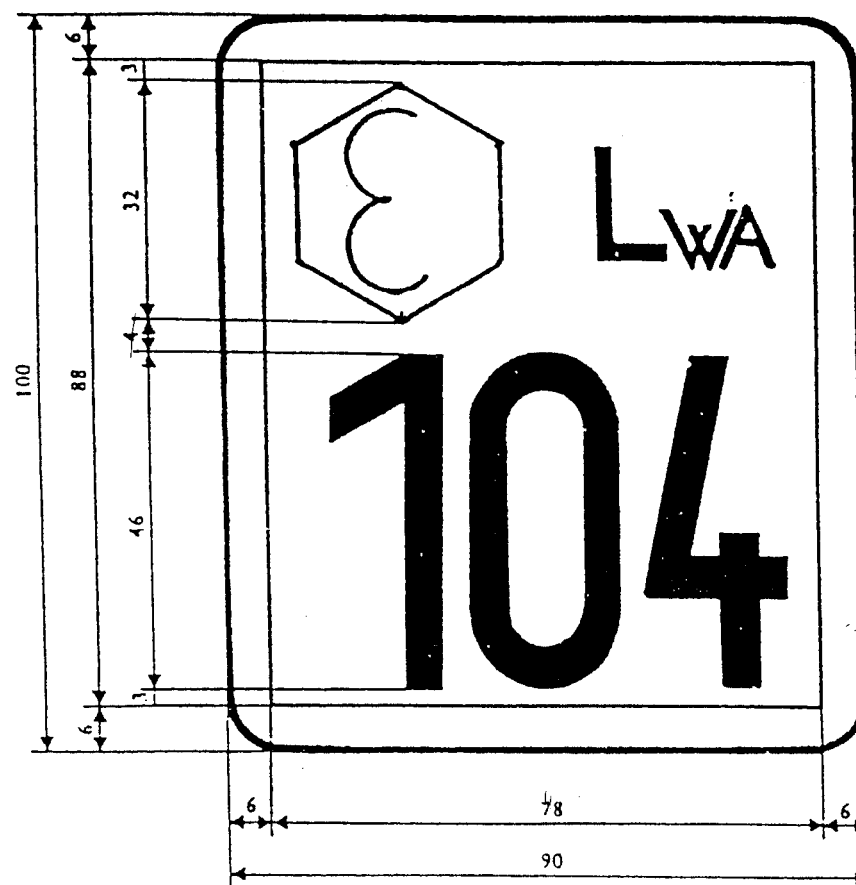
De Minister van Volksgezondheid en Pensioenen,
M. COLLA

De Minister van Landbouw en Kleine en Middelgrote Ondernemingen,
K. PINXTEN

De Staatssecretaris voor Veiligheid, Maatschappelijke Integratie en Leefmilieu,
J. PEETERS

Bijlage III

Model voor de vermelding waarmee het vermogensniveau wordt aangegeven



Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 9 december 1998.

ALBERT

Van Koningswege :

De Vice-Eerste Minister en Minister van Economie en Telecommunicatie,
E. DI RUPODe Minister van Volksgezondheid en Pensioenen,
M. COLLADe Minister van Landbouw en Kleine en Middelgrote Ondernemingen,
K. PINXTENDe Staatssecretaris voor Veiligheid, Maatschappelijke Integratie en Leefmilieu,
J. PEETERS

Annexe I

Méthode de mesure du bruit aérien émis par les brise-béton et marteaux-piqueurs

Champ d'application

La présente méthode de mesure s'applique aux brise-béton et marteaux-piqueurs ci-après dénommés « appareils ». elle spécifie les procédures d'essais destinées à la détermination du niveau de puissance acoustique de ce matériel en vue de l'examen CE de type et du contrôle de conformité.

Ces procédures techniques sont conformes aux prescriptions données dans l'annexe I de l'arrêté royal du 16 juin 1982, modifié par arrêté royal du 13 février 1985.

La totalité des points de l'annexe I de l'arrêté royal du 16 juin 1982 modifié par arrêté royal du 13 février 1985 s'applique aux appareils avec les modifications particulières suivantes :

4. CRITERES A RETENIR POUR L'EXPRESSION DES RESULTATS

- 4.1. Le critère acoustique pour l'environnement d'un appareil est exprimé par son niveau de puissance acoustique.

6. CONDITIONS DE MESURE

6.1.1. Détermination de la masse de l'appareil

Pour la détermination de la masse, l'appareil doit être équipé comme pour son fonctionnement normal, exception faite de l'outil du tuyau d'alimentation et, éventuellement, de la manchette de branchement.

6.1.2. Supports de l'appareil

a) Afin d'assurer la reproductibilité parfaite des essais, l'appareil fonctionnera engagé sur un outil solidaire d'un bloc de béton cubique, lui-même placé dans une fosse bétonnée réalisée dans le sol.

b) Une pièce intermédiaire en acier peut être insérée, pour les essais, entre l'appareil et l'outil-support. Cette pièce intermédiaire doit constituer un assemblage rigide entre l'appareil et l'outil-support. Le modèle repris à la figure 2 répond à ces conditions.

6.1.3. Caractéristiques du bloc

Ce bloc sera de forme cubique, de $0,60 \text{ m} \pm 2 \text{ mm}$ d'arête aussi régulier que possible et réalisé en béton armé, vibré à refus au crayon vibreur, par couches de 0,20 m maximum afin d'éviter une trop grande sédimentation.

La distance entre l'extrémité de l'appareil (sans outil) et la dalle-écran doit être comprise entre 0,10 et 0,20 m.

6.1.4. Composition du béton

Pour un sac de 50 kg de ciment Portland pur classe 400 ou équivalente :

- 65 l de sable non calcaire tout venant, d'une granulométrie de 0,1 à 5 mm;
- 115 l de gravier non calcaire d'une granulométrie de 5 à 25 mm;
- 15 l d'eau;
- avec adjonction éventuelle de durcisseur.

Ce cube sera armé de fers d'un diamètre de 8 mm sans ligature, de manière que chaque cerclage soit indépendant. Un schéma de principe est donné sur la figure 1.

6.1.5. Outil-support

L'outil à sceller dans le bloc sera constitué d'un fouloir égal ou supérieur à 178 mm et inférieur ou égal à 280 mm de diamètre et d'un outil d'emmanchement identique à celui utilisé habituellement avec l'appareil testé et conforme aux recommandations ISO R 1180 et R 1571, mais de longueur suffisante pour permettre l'exécution de l'essai pratique.

Un traitement approprié devra rendre ces deux pièces solidaires. Cet outil sera scellé dans le bloc de manière que le dessous du fouloir soit situé à 0,30 m du dessus du bloc (voir figure 1).

Le bloc doit conserver toutes ses qualités mécaniques, notamment au niveau de la liaison outil-support/béton. Avant et après chaque essai, on s'assurera que l'outil scellé dans le bloc de béton est resté solide de celui-ci.

6.1.6. Mise en place du cube

Ce cube doit être disposé dans une fosse entièrement cimentée, recouverte d'une dalle-écran d'au moins 100 kg/m^2 comme indiqué sur la figure 4 ci-jointe, de manière que la face supérieure de la dalle-écran affleure le sol. De plus, afin d'éliminer toute transmission parasite, le cube sera isolé au fond et des parois de la fosse par des blocs élastiques dont la fréquence de coupure sera 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 devra être aussi réduit que possible et obturé par un joint souple réalisant l'étanchéité aux bruits.

6.2. Fonctionnement de la source sonore pendant les mesures

Pour permettre une reproductibilité des mesures, tous les appareils seront essayés en position verticale.

Pour les appareils pneumatiques, l'axe de l'échappement de l'appareil en essai devra être équidistant de deux points de mesure (l'échappement direct sur un microphone fausse la mesure qui, par conséquent, doit être abandonnée). On évitera de placer le microphone entre l'appareil et le réservoir tampon (voir figure 3).

6.2.1. N'est pas pris en considération.

Dans le cas des appareils pneumatiques, le fonctionnement de l'appareil doit être acoustiquement stable tel qu'il apparaît en fonctionnement continu et selon les dispositions décrites ci-après.

6.2.2. Dans le cas des appareils pneumatiques, le fonctionnement de l'appareil doit être acoustiquement stable tel qu'il apparaît en fonctionnement continu et selon les dispositions décrites ci-après.

L'appareil doit fonctionner à une pression de travail de 600 kPa.

En cas d'impossibilité, on mentionnera au procès-verbal des essais la pression utilisée et les motifs d'impossibilité.

Au cours des mesures, la pression de l'air doit être mesurée pendant que l'appareil fonctionne. L'appareil doit fonctionner normalement; des obstacles à l'échappement, comme le givrage, doivent être évités. Le type, la qualité et la quantité du lubrifiant utilisé seront conformes aux recommandations du constructeur.

Pour les appareils ayant une source d'énergie autre que l'air comprimé, les conditions de fonctionnement seront celles qui correspondent au régime maximal que l'appareil peut soutenir en fonctionnement continu, conformément à la déclaration du constructeur.

Disposition

Ces appareils doivent fonctionner seuls, sans opérateur, de la manière suivante :

- a) l'appareil doit fonctionner en position verticale, sur un dispositif comme décrit au point 6.1.5. comportant une queue d'outil, de la dimension appropriée à l'anchement de l'appareil;
- b) l'appareil doit être maintenu fermement vers le bas à l'aide d'un dispositif élastique de manière à obtenir un régime stable identique à celui obtenu dans les conditions normales de travail réel lorsque l'outil est engagé dans le matériau à débiter, avant la rupture de celui-ci; le dispositif élastique peut être constitué, par exemple, par des ressorts étalonnés ou des vérins pneumatiques.

Réglage de pression pour les appareils

L'appareil devant fonctionner à 600 kPa ou à sa pression nominale si celle-ci est différente, la pression sera vérifiée à l'entrée de la manchette de branchement d'origine assurant l'alimentation de l'appareil (voir figure 3).

La vérification de la pression pourra se faire à l'aide d'un manomètre à aiguille, mais, étant donné le régime pulsatoire de l'appareil, il est préférable d'adopter un dispositif comprenant un réservoir tampon d'une capacité de 50 à 100 l, alimenté par un tuyau de 20 m, de 19 mm de diamètre. L'appareil sera alimenté par le réservoir au moyen d'un tuyau de 4,5 m de longueur, de 25 à 30 mm de diamètre, raccordé à la manchette. Le réservoir sera éloigné au maximum de l'appareil. Un branchement sur le réservoir permettra de mesurer la pression dans celui-ci.

On pourra régler la pression soit par le robinet de sortie du compresseur, soit au moyen d'une perte de charge sur le réservoir, avec décharge par un silencieux réglable.

Un schéma de principe illustrant ce dispositif est donné sur la figure 3.

6.3. Site de mesure

L'aire d'essais doit être plane et horizontale. L'aire se compose d'une surface de béton ou en asphalte non poreux et doit avoir un rayon minimal de 4 m.

6.4.1. Surface de mesure, distance de mesure

La surface de mesure à utiliser pour l'essai est un hémisphère. Le rayon est donné par le tableau suivant :

Masse de l'appareil en état normal de marche	Rayon de l'hémisphère	Valeur de z pour les points 2, 4, 6 et 8
Inférieur à 10 kg	2 m	0,75 m
Supérieur ou égal à 10 kg	4 m	1,50 m

6.4.2.1. Généralités

Pour les mesures, les points de mesure sont au nombre de 6, à savoir les points 2, 4, 6, 8, 10 et 12, disposés conformément au point 6.4.2.2. de l'annexe I de l'arrêté royal du 16 juin 1982, modifié par arrêté royal du 13 février 1985, avec les modifications reprises dans le tableau précédent quant à la valeur de z pour les points 2, 4, 6 et 8.

Pour les essais des appareils, le centre géométrique de l'appareil est placé à la verticale du centre de l'hémisphère.

7. REALISATION DES MESURES

7.1.1. Seul le bruit de fond est pris en considération pour les corrections.

8. EXPLOITATION DES RESULTATS

8.2. N'est pas pris en considération

8.6.2. Etant donné que le sol de l'aire d'essais est rigide et construit en béton ou en asphalte non poreux, le point 8.6.2. n'est pas à prendre en considération et $C = 0$.

8.6.3. Pendant les mesures, il faut éviter le givrage propre au fonctionnement des appareils pneumatiques.

Armatures \varnothing 8 mm non liées entre elles

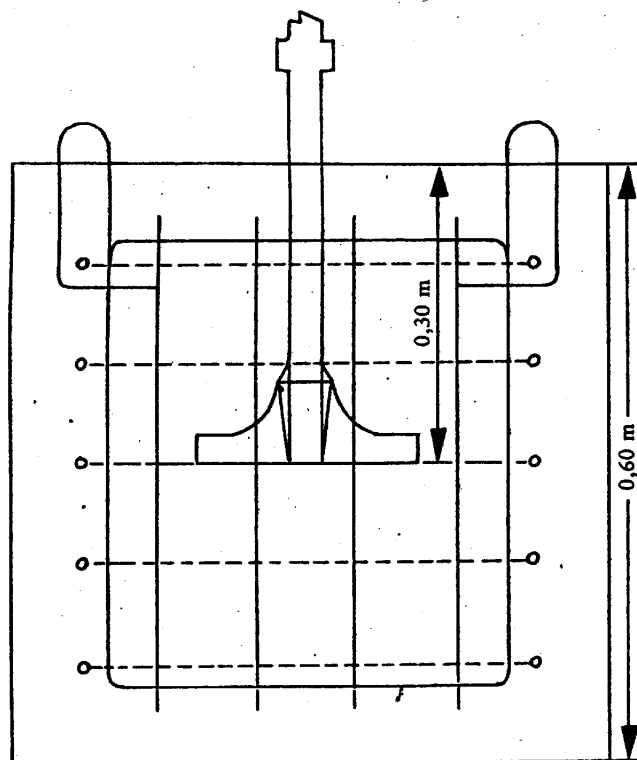
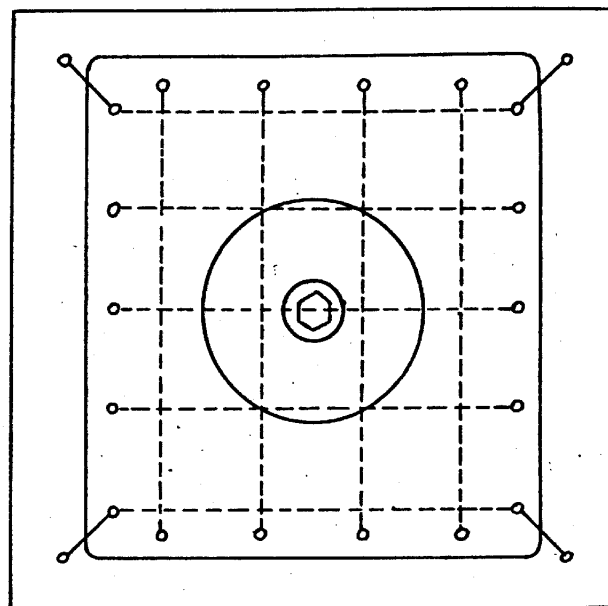


Figure 1

SCHÉMA DE PRINCIPE

Pièce intermédiaire visée au point 6.1.2

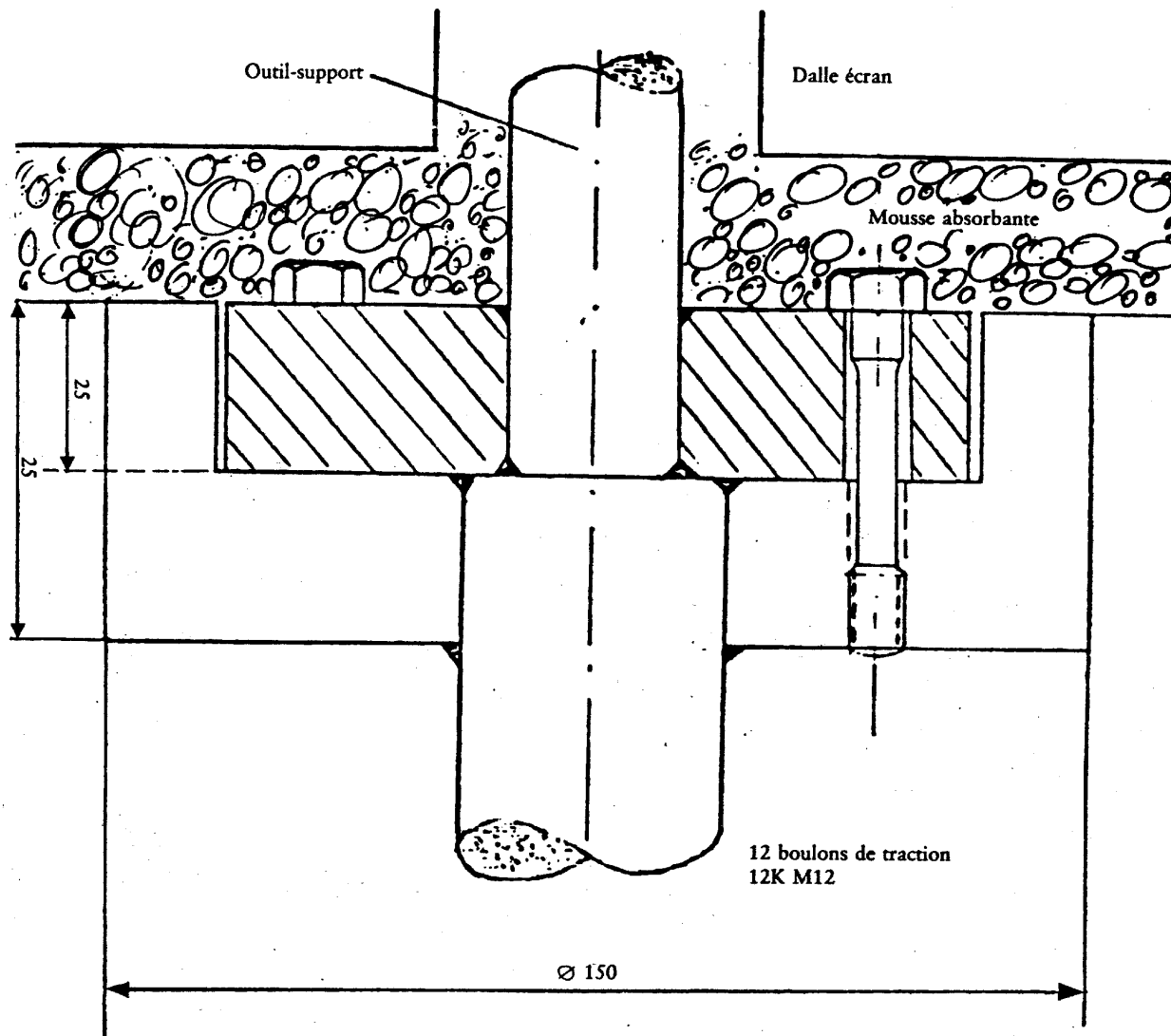


Figure 2

SCHEMA DU DISPOSITIF D'ALIMENTATION EN AIR COMPRIMÉ

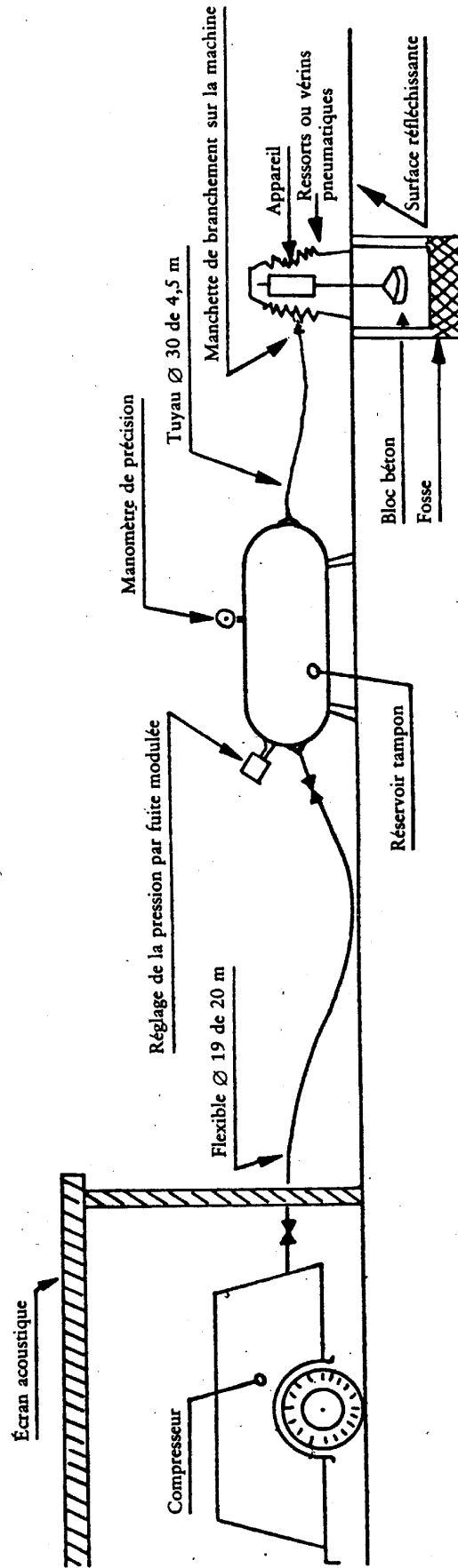
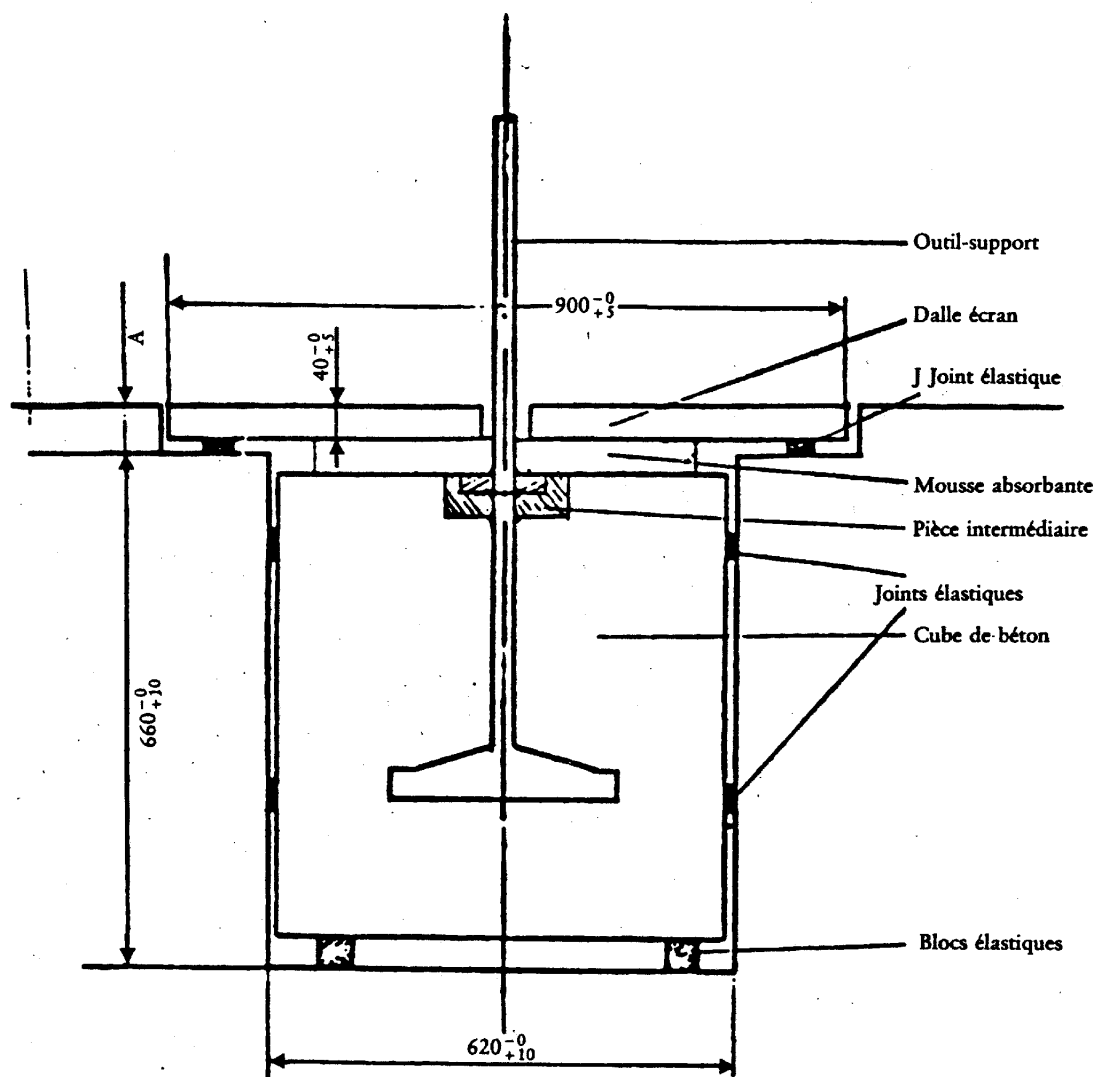


Figure 3

Dispositif d'essai



La valeur de la cote A est telle que la dalle écran posée sur le joint élastique J affleure le sol.

Figure 4

9. DONNEES A ENREGISTRER
Un modèle de rapport est donné en appendice.

BLOC D'ESSAI

Cube de 0,60 m d'arête, vibré à refus

Composition du béton

Pour un sac de 50 kg de ciment Portland pur classe 400, ou équivalente :

- 65 l de sable non calcaire toute venant, d'une granulométrie de 0,1 à 5 mm,
- 115 l de gravier non calcaire d'une granulométrie de 5 à 25 mm,
- 15 l d'eau,
- avec adjonction éventuelle de durcisseur.

Ce cube sera armé de fers d'un diamètre de 8 mm sans ligature, de manière que chaque cerclage soit indépendant.
Un schéma de principe est donné sur la figure 1.

Appendice

Modèle de rapport

Procès-verbal d'essai pour brise-béton ou marteau-piqueur

1. Objet
Fabricant :
Modèle : N° de série :
Dimensions :
Description : Masse :
Appareil : à air comprimé — hydraulique — électrique — à essence (1)
2. Conditions de fonctionnement
 - 2.1. *Appareil pneumatique*
Pression d'utilisation : Pa
Consommation d'air : m³/s
Cadence de frappe : coups/s
Dispositif d'insonorisation :
 - 2.2. *Appareil hydraulique*
Pression du fluide hydraulique : Pa
Cadence de frappe : coups/s
 - 2.3. *Appareil électrique*
Tension d'utilisation : V
Cadence de frappe : coups/s
 - 2.4. *Appareil à essence*
Vitesse en tours par minute du moteur :
Marque et type du silencieux employé (ou bien : incorporé) :
Cadence de frappe : coups/s
Dispositif d'insonorisation :
3. Conditions d'essais
Pression barométrique : Température ambiante :
Composition et dimensions du plan réfléchissant :
Remarques :
4. Appareillage
Microphone : N° de série :
Sonomètre : N° de série :
Analyseur de bande d'octave : N° de série :
Appareillage de calibrage : N° de série :
Divers (par exemple écran anti-vent ou enregistreurs) : N° de série :
5. Schéma indiquant les emplacements du microphone, éventuellement la direction de l'échappement, la position des objets de grandes dimensions situés à moins de 25 m de l'appareil soumis à l'essai.
6. Données acoustiques
 - aire S de la surface de mesure en m² et valeur de $10 \log_{10} \frac{S}{S_0}$;
 - niveaux de pression acoustique relevés aux points de mesure;
 - niveau de pression acoustique moyenne sur la surface de mesure;
 - corrections éventuelles en décibels;
 - niveau de pression acoustique surfacique L_{pAm} ;
 - corrections éventuelles en décibels;
 - indice de directivité éventuel et numéro du point de mesure où est relevé L_{pAmax} ;
 - nature du bruit (composantes discrètes, audibles, caractère impulsionnel, caractéristiques dans le temps, etc.);
 - date et heure des mesures.

Note

(1) Rayer les mentions inutiles.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 9 décembre 1998.

ALBERT

Par le Roi :

Le Vice-Premier Ministre et Ministre de l'Economie et des Télécommunications,
E. DI RUPO

Le Ministre de la Santé publique et des Pensions,
M. COLLA

Le Ministre de l'Agriculture et des Petites et Moyennes Entreprises,
K. PINXTEN

Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité, à l'Intégration sociale et à l'Environnement,
J. PEETERS

Annexe II

Modèle de fiche de renseignements concernant un type de brise-béton ou marteau piqueur à fournir en vue de son examen CE de type

1. Généralités.
 - 1.1. Nom et adresse du constructeur
 - 1.2. Nom et adresse du mandataire éventuel du constructeur
 - 1.3. Marque (raison sociale)
 - 1.4. Dénomination commerciale (spécifier éventuellement les variantes)
 - 1.5. Type
 - 1.6. Emplacement et mode de pose des plaques et inscriptions réglementaires
2. Masse.
 - 2.1. Masse
3. Fonctionnement.
 - 3.1. Appareil pneumatique.
 - 3.1.1. Pression d'utilisation Pa.
 - 3.1.2. Consommation d'air m³/seconde
 - 3.1.3. Cadence de frappe coups/seconde
 - 3.1.4. Dispositif d'insonorisation : incorporé (1), amovible (1), (marque et type)
 - 3.2. Appareil hydraulique.
 - 3.2.1. Pression du fluide hydraulique
 - 3.2.2. Cadence de frappe coups/seconde
 - 3.2.3. Dispositif d'insonorisation : incorporé (1), amovible (1), (marque et type)
 - 3.2.4. Masse inerte
 - 3.2.5. Masse en mouvement
 - 3.2.6. Energie consommée par minute
 - 3.3. Appareil électrique.
 - 3.3.1. Tension d'utilisation volts.
 - 3.3.2. Cadence de frappe coups/seconde
 - 3.3.3. Dispositif d'insonorisation : incorporé (1), amovible (1), (marque et type)
 - 3.3.4. Masse inerte
 - 3.3.5. Masse en mouvement
 - 3.3.6. Utilisation d'énergie
 - 3.4. Appareil à essence.
 - 3.4.1. Vitesse en tours par minute du moteur
 - 3.4.2. Cadence de frappe coups/seconde
 - 3.4.3. Marque et type du silencieux utilisé
 - 3.4.4. Dispositif d'insonorisation : incorporé (1), amovible (1), (marque et type)
4. Données complémentaires.
 - 4.1. Silhouettes avec indication de l'échelle ou bien photographie de l'appareil.
 - 4.2. Adresse où des données complémentaires nécessaires peuvent être obtenues.
5. Joindre la notice descriptive commerciale, si elle existe.

—————
Note

(1) Rayer les mentions inutiles.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 9 décembre 1998.

ALBERT

Par le Roi :

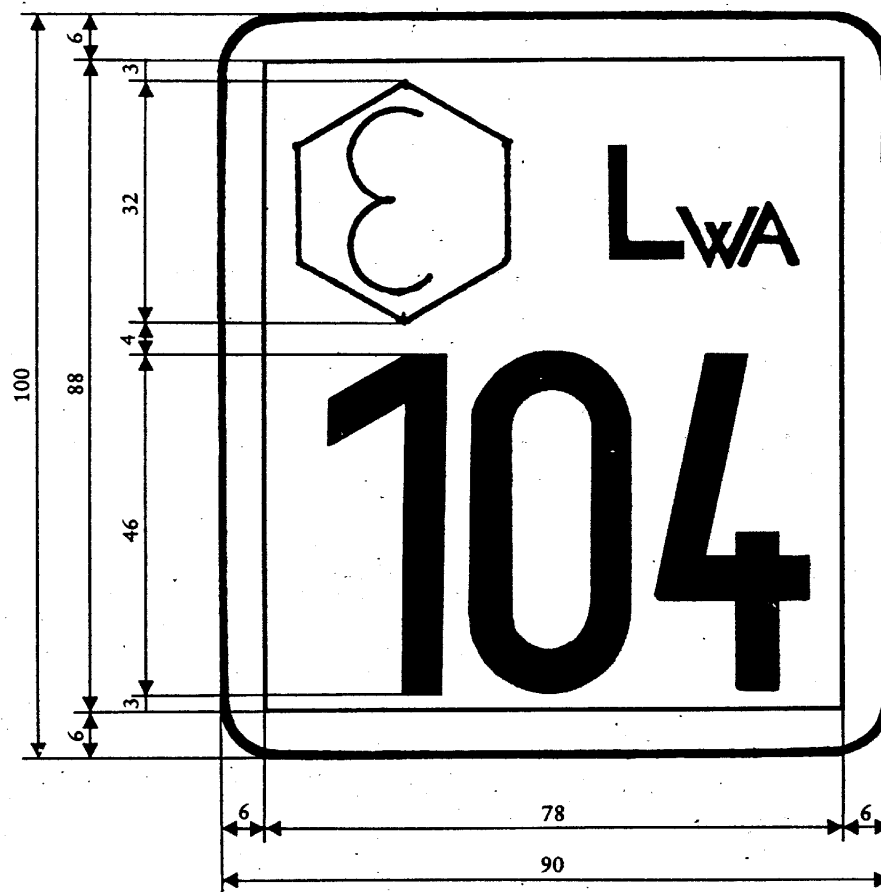
Le Vice-Premier Ministre et Ministre de l'Economie et des Télécommunications,
E. DI RUPO

Le Ministre de la Santé publique et des Pensions,
M. COLLA

Le Ministre de l'Agriculture et des Petites et Moyennes Entreprises,
K. PINXTEN

Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité, à l'Intégration sociale et à l'Environnement,
J. PEETERS

Bijlage III



Vu pour être annexé à Notre arrêté du 9 décembre 1998.

ALBERT

Par le Roi :

Le Vice-Premier Ministre et Ministre de l'Economie et des Télécommunications,
E. DI RUPO

Le Ministre de la Santé publique et des Pensions,
M. COLLA

Le Ministre de l'Agriculture et des Petites et Moyennes Entreprises,
K. PINXTEN

Le Secrétaire d'Etat à la Sécurité, à l'Intégration sociale et à l'Environnement,
J. PEETERS