

culturais que saísen de forma ilegal do territorio dun Estado membro da Unión Europea. Posteriormente, a Lei 18/1998, do 15 de xuño, modificou aquela outra co obxecto de incorporar-la Directiva 96/100/CEE do Parlamento Europeo e do Consello, do 17 de febreiro de 1997. Unha nova Directiva 2001/38/CE, do Parlamento Europeo e do Consello, do 5 de xuño, introduce nas anteriores algúns cambios que se deben reflectir pola súa vez na lexislación española.

O artigo 1 da Lei 36/1994, do 23 de decembro, establece o concepto de ben cultural para efectos do disposto nela e recolle unha serie de categorías e valores que cómpre ter en conta. A modificación que, conforme a última directiva citada, se introduce agora débese a que o valor «0 (ceró)» sinalado na alínea B do epígrafe 1.b) do mesmo artigo 1 como mínimo aplicable ás categorías 1.^a (obxectos arqueolóxicos), 2.^a (desmembración de monumentos), 8.^a (incunables e manuscritos) e 11.^a (arquivos), podería ser obxecto dunha interpretación prexudicial se se entendese que o ben cultural en cuestión non posúe ningún valor e se lles negase por iso a estas categorías de bens a protección prevista. Procede, en consecuencia, substituí-lo dito valor «0 (ceró)» pola expresión «calquera que sexa o valor», para evitar dúbidas en canto á necesidade de protección dos bens afectados.

Por outra banda, a creación da Unión Económica e Monetaria e a transición ó euro afectan ó contido do último parágrafo da alínea B citada, que di: «A data para a conversión en pesetas dos valores anteriormente expresados en ecus será o 1 de xaneiro de 1993.» En efecto, aínda que o Regulamento (CE) número 1103/97, do Consello da Unión Europea, do 17 de xuño, establece que tódalas referencias relativas ó ecu nos instrumentos xurídicos se converteron desde o 1 de xaneiro de 1999 nunha referencia ó euro, logo de conversión ó tipo 1:1, esta norma non sería aplicable ó caso mentres subsistise nese último parágrafo unha mención expresa dun tipo de conversión distinto. Por isto, para evitar que mediante a Lei 36/1994, do 23 de decembro, modificada pola Lei 18/1998, do 15 de xuño, se apliquen importes diferentes convertidos sobre a base de 1993 e non sobre tipos de conversión irrevocablemente fixados o 1 de xaneiro de 1999, suprimíase o último parágrafo da B a que se vén facendo referencia. Desta forma, aplícanse agora directamente os valores en euros previstos na lexislación comunitaria.

Este real decreto díctase ó abeiro da autorización outorgada ó Goberno para modifica-los valores contidos na alínea B do artigo 1.1, así como para a actualización destes baseándose nos índices económicos e monetarios da Unión Europea, contida na disposición derradeira da xa citada Lei 36/1994, do 23 de decembro.

Na súa virtude, por proposta dos ministros de Educación, Cultura e Deporte e de Economía, de acordo co Consello de Estado e logo de deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do día 22 de febreiro de 2002,

D I S P O Ñ O :

Artigo único. *Actualización de determinados valores incluídos no artigo 1 da Lei 36/1994, do 23 de decembro.*

Conforme a habilitación ó Goberno contida na disposición derradeira única da Lei 36/1994, do 23 de decembro, de incorporación ó ordenamento xurídico español da Directiva 93/7/CEE, do Consello, do 15 de marzo, relativa á restitución de bens culturais que saísen de forma ilegal do territorio dun Estado membro da Unión Europea, modifícase nos seguintes termos a alínea B do epígrafe 1. b), do artigo 1 da mencionada

Lei 36/1994, do 23 de decembro, modificada pola Lei 18/1998, do 15 de xuño:

Un. O título «0 (ceró)» substitúese por «calquera que sexa o valor».

Dous. Suprimíase o último parágrafo.

Disposición derradeira única. *Entrada en vigor.*

Este real decreto entrará en vigor o día seguinte ó da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid o 22 de febreiro de 2002.

JUAN CARLOS R.

O ministro da Presidencia,

JUAN JOSÉ LUCAS GIMÉNEZ

4099

REAL DECRETO 212/2002, do 22 de febreiro, *polo que se regulan as emisións sonoras no ambiente debidas a determinadas máquinas de uso ó aire libre.* («BOE» 52, do 1-3-2002.)

A Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria, no seu artigo 2, sinala que un dos seus fins é «contribuír a compatibiliza-la actividade industrial coa protección do ambiente», de modo que, como declara tamén o seu artigo 9.1, «a seguranza industrial ten por obxecto a prevención e limitación de riscos, así como a protección contra accidentes e siniestros capaces de producir danos ou prexuízos ás persoas, flora, fauna, bens ou ó ambiente, derivados da actividade industrial ou da utilización, funcionamento e mantemento das instalacións ou equipamentos e da produción, uso ou consumo, almacenamento ou desbotamento dos produtos industriais».

Mediante o Real decreto 245/1989, do 27 de febreiro, sobre determinación e limitación da potencia acústica admisible de determinado material e maquinaria de obra, deuse cumprimento á directiva marco 84/532/CEE, sobre disposicións comúns de materiais e equipamentos para a construción, así como á directiva xeral 79/113/CEE, sobre o nivel de emisión sonora admisible de distintos materiais, equipamentos e instalacións, e a nove directivas específicas, derivadas das anteriores.

O quinto programa de acción en materia de ambiente anexo á Resolución do Consello das Comunidades Europeas, do 1 de febreiro de 1993, refírese ó ruído como un dos problemas ambientais máis urxentes nas zonas urbanas e á necesidade de adoptar medidas con respecto ás distintas fontes de ruído.

Pola súa vez, no Libro Verde Política Futura de Loíta Contra o Ruído, a Comisión Europea aborda o ruído ambiental como un dos problemas ecolóxicos locais máis graves en Europa.

Como consecuencia, o Consello e o Parlamento Europeo aprobaron a Directiva 2000/14/CE, do 8 de maio, relativa á aproximación das lexislacións dos estados membros sobre emisións sonoras no ambiente debidas ás máquinas de uso ó aire libre, mediante a cal se pretende harmoniza-los requisitos sobre o ruído emitido polas máquinas de uso ó aire libre, a fin de previr-los obstáculos á libre circulación desas máquinas no territorio da Unión Europea, e protexer asemade a saúde e o benestar dos cidadáns, así como o ambiente, mediante a redución dos niveis acústicos aceptables para as mesmas e a información a usuarios e público sobre o ruído emitido por estas máquinas.

Coa citada directiva, que se basea nos principios e conceptos establecidos na Resolución do Consello, do 7 de maio de 1985, sobre unha nova aproximación en materia de harmonización e normalización (sistema coe-

cido como «Novo enfoque»), e na Decisión 93/465/CEE do Consello, do 22 de xullo, relativa ós módulos correspondentes ás diversas fases dos procedementos de avaliación da conformidade e ás disposicións referentes ó sistema de colocación e utilización da marcación CE de conformidade, que se van utilizar nas directivas de harmonización técnica (sistema do chamado «Enfoque global»), unificanse as disposicións sobre niveis sonoros admisibles, códigos de ensaio para a medición do ruído, procedementos de avaliación da conformidade e marcación para cada un dos tipos de máquinas de uso ó aire libre contidas nas directivas antes citadas, e amplíase a un bo número adicional de tipos de máquinas.

Está previsto reducir en dúas fases (3 de xaneiro de 2002 e 3 de xaneiro de 2006) o ruído emitido por máquinas suxeitas a límites sonoros ata os mellores niveis conseguidos por máquinas existentes actualmente no mercado, a fin de que os fabricantes que non posúen a debida tecnoloxía dispoñan de tempo suficiente para adaptaren os seus deseños a aqueles.

En cumprimento dos mecanismos establecidos na Unión Europea, cómpre realiza-la translación das obrigacións contidas na Directiva 2000/14/CE ó dereito interno nacional, o que se materializa mediante o presente real decreto.

Procedeuse ó trámite de audiencia, segundo o disposto polo artigo 24, 1, c) da Lei 50/1997, do 27 de novembro, do Goberno, téndose consultado as comunidades autónomas e os sectores interesados.

Na súa virtude, por proposta dos ministros de Medio Ambiente e de Ciencia e Tecnoloxía, de acordo co Consello de Estado e logo de deliberación do Consello de Ministros na súa reunión do día 22 de febreiro de 2002,

D I S P O Ñ O :

Artigo 1. *Obxecto.*

Este real decreto ten por obxecto establece-las normas sobre emisións sonoras no ambiente, debidas a determinadas máquinas de uso ó aire libre, de acordo co estipulado na Directiva 2000/14/CE do Consello e do Parlamento Europeo, do 8 de maio, co fin de contribuir a facilitalo funcionamento do mercado interior na Unión Europea e a protexela saúde e o benestar das persoas.

Artigo 2. *Ámbito de aplicación.*

1. Este real decreto aplicarase ás máquinas de uso ó aire libre enumeradas nos artigos 11 e 12, e definidas no anexo I. Este real decreto soamente se refire ás máquinas postas no mercado ou postas en servizo como unha unidade completa adecuada para o uso previsto polo fabricante. Quedan excluídas os accesorios sen motor postos no mercado ou postos en servizo por separado, excepto polo que se refire ós trituradores de fornigón, ós martelos picadores de man e ós martelos hidráulicos.

2. Non se inclúen no ámbito de aplicación deste real decreto:

- a) Tódalas máquinas destinadas principalmente ó transporte de persoas e mercadorías polas vías terrestres, por ferrocarril, por vía aérea ou por vía fluvial.
- b) As máquinas deseñadas e construídas especialmente para fins militares e policiais, así como para servizos de emerxencia.

Artigo 3. *Definicións.*

Para efectos deste real decreto entenderase por:

- a) «Máquinas de uso ó aire libre»: tódalas máquinas definidas no número 2 do artigo 1 do Real decreto

1435/1992, do 27 de novembro, polo que se dictan as disposicións de aplicación da Directiva 89/392/CEE, do Consello, do 14 de xuño, relativa á aproximación das lexislacións dos estados membros sobre máquinas, autopropulsadas ou non, e que, independentemente do elemento ou elementos motores, están deseñadas, segundo o seu tipo, para utilizarse no exterior, e que contribúen á exposición ó ruído ambiental.

O uso de máquinas nun espazo cuberto no que a transmisión do son non se ve afectada, ou non de maneira importante, considérase uso ó aire libre.

Inclúense as máquinas sen motor para aplicacións industriais ou ambientais deseñadas, segundo o seu tipo, para utilizarse ó aire libre, e que contribúen á exposición ó ruído ambiental. Todas elas serán denominadas no sucesivo «máquinas».

b) «Procedemento de avaliación da conformidade»: os procedementos establecidos nos anexos V a VIII.

c) «Marcación»: a fixación visible, lexible ou indeleble sobre a máquina da marca CE, xunto coa indicación do nivel de potencia acústica garantido.

d) «Nivel de potencia acústica L_{WA} »: o nivel ponderado A de potencia acústica en dB en relación con 1 pW, tal como se define nas normas EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) e EN ISO 3746:1995 (UNE-EN ISO 3746:1996).

e) «Nivel de potencia acústica medido»: o nivel de potencia acústica determinado a partir das medicións que se detallan no anexo III; os valores medidos poderán determinarse a partir dunha soa máquina representativa do seu tipo ou a partir da media de varias máquinas.

f) «Nivel de potencia acústica garantido»: o nivel de potencia acústica determinado conforme os requisitos que se indican no anexo III tendo en conta as incertezas froito da variación da produción das máquinas e dos procedementos de medición; valor que o fabricante ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea asegura que, segundo os instrumentos técnicos empregados e mencionados na documentación técnica, non se superará.

g) «Posta no mercado»: primeira posta á disposición dunha máquina na Unión Europea, á título oneroso ou gratuíto, con vistas á súa distribución, ou á utilización polo usuario final.

h) «Posta en servizo»: primeira utilización dunha máquina na Unión Europea. Se a máquina non require antes da súa primeira utilización ningunha instalación ou axuste feito polo fabricante ou por un terceiro designado por este, considerarase que a posta en servizo ten lugar ó mesmo tempo que a posta no mercado.

i) «Organismos de control»: entidades públicas ou privadas, con personalidade xurídica, reguladas no capítulo I do título III da Lei 21/1992, do 16 de xullo, de industria, e no capítulo IV do Real decreto 2200/1995, do 28 de outubro, polo que se aproba o Regulamento da infraestrutura para a calidade e a seguranza industrial que, segundo o artigo 41 do real decreto citado, se constitúen coa finalidade de verificalo cumprimento de carácter obrigatorio das condicións de seguranza de produtos e instalacións industriais, establecidas polos regulamentos de seguranza industrial, mediante actividades de certificacións, ensaio, inspección e auditoría.

j) «Organismos notificados»: entidades que actúan como terceiras partes independentes dos fabricantes nos procedementos de avaliación da conformidade e que son comunicadas polos estados membros á Comisión Europea e ós demais estados membros sobre a base dos criterios mínimos establecidos no anexo IX. No caso de España, os organismos que se notifican son os organismos de control.

Artigo 4. Posta no mercado.

1. As máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2 non poderán ser postas no mercado nin pórse en servizo, en territorio español, se o fabricante ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea non garanten que: cumpren os requisitos referentes ó ruído emitido no ambiente establecidos no presente real decreto; se concluíron os procedementos de avaliación da conformidade previstos no artigo 13, e as máquinas levan a marca CE e a indicación do nivel de potencia acústica garantido e van acompañadas dunha declaración CE de conformidade.

2. Cando nin o fabricante nin o seu representante autorizado estean establecidos na Unión Europea, a obrixación de cumpri-lo presente real decreto incumbirá á persoa que por primeira vez comercialice a máquina ou a poña en servizo no territorio español.

Artigo 5. Vixilancia do mercado.

1. As administracións competentes velarán por que as máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2 poidan pórse no mercado ou pórse en servizo unicamente se cumpren as disposicións deste real decreto, levan a marca CE e a indicación do nivel de potencia acústica garantido e van acompañadas dunha declaración CE de conformidade.

2. As administracións competentes deberán prestarse asistencia mutua a fin de facilitalo cumprimento das súas obrigacións relativas á vixilancia do mercado e de posibilita-la cooperación coas demais autoridades competentes dos estados membros da Unión Europea.

Artigo 6. Libre circulación.

1. En territorio español non poderá prohibirse, limitarse nin impedirse a posta no mercado, a distribución ou a posta en servizo das máquinas abranguidas no número 1 do artigo 2 que cumpren as disposicións deste real decreto, que levan a marca CE e a indicación do nivel de potencia acústica garantido e que vaian acompañadas dunha declaración CE de conformidade.

2. En feiras, exposicións e outras demostracións comerciais similares non se deberán pór obstáculos a que sexan presentadas as máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2 que non cumpren as disposicións deste real decreto, sempre que:

a) Exista un cartel visible no que se indique con claridade a súa non conformidade e a imposibilidade de pór no mercado ou pór en servizo esas máquinas ata que o fabricante ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea garantan a conformidade das mesmas, nos termos previstos no artigo 4 deste real decreto.

b) Se tomen durante as demostracións as medidas de seguranza adecuadas para garantirla protección dos asistentes.

Artigo 7. Declaración CE de conformidade.

1. O fabricante das máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, deberá, a fin de certificar que cada máquina está conforme coas disposicións deste real decreto, elaborar unha declaración CE de conformidade para cada tipo de máquina fabricada. A declaración CE de conformidade deberá conter, como mínimo, os datos que figuran no anexo II deste real decreto.

2. A mencionada declaración CE de conformidade deberá estar redactada ou ser traducida, ó menos, á lingua oficial do Estado español, no momento en que

se realice a posta no mercado ou posta en servizo da máquina.

3. O fabricante das máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, gardará unha copia da declaración CE de conformidade durante dez anos a partir do día en que a máquina deixase de fabricarse, xunto coa documentación técnica que se indica no número 3 do anexo V, no número 3 do anexo VI, no número 2 do anexo VII e nos números 3.1 e 3.3 do anexo VIII.

Artigo 8. Presunción de conformidade.

Deberá presumirse que as máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2 que levan a marca CE e a indicación de nivel de potencia acústica garantido e que vaian acompañadas dunha declaración CE de conformidade, cumpren as disposicións deste real decreto.

Artigo 9. Falta de conformidade das máquinas.

1. Cando se comprobe que algunha das máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2 non cumpre os requisitos deste real decreto, o órgano competente da comunidade autónoma onde sexan postas no mercado ou postas en servizo tomará as medidas necesarias para que o fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, poña a máquina en conformidade cos requisitos deste real decreto.

2. O órgano competente da comunidade autónoma onde se poñan no mercado ou poñan en servizo as máquinas adoptará as medidas oportunas para limitar ou prohibi-la súa posta no mercado ou posta en servizo, ou para retiralas do mercado, cando concorra algún dos seguintes supostos:

a) Que esas máquinas superan os valores límite que se indican no artigo 11, ou

b) Que sigan incumpríndose outras disposicións deste real decreto a pesar das medidas que eventualmente se adoptasen segundo o indicado no número 1 deste artigo.

3. O órgano competente da comunidade autónoma que adopte as medidas previstas no número anterior informará inmediatamente delas ás demais comunidades autónomas, así como ó Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía, a fin de que o órgano competente da Administración xeral do Estado parea realizalas comunicacións ás institucións da Unión Europea poida, pola súa vez, pór esas circunstancias en coñecemento da Comisión Europea e dos demais estados membros, no marco do procedemento de cláusula de salvagarda establecido polo artigo 9 da Directiva 2000/14/CE.

Artigo 10. Marcación.

1. As máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2, postas no mercado ou postas en servizo, que cumpren o disposto neste real decreto, levarán a marca CE de conformidade. A marcación consistirá no logotipo «CE», a descrición do cal figura no anexo IV.

2. A marca CE irá acompañada da indicación do nivel de potencia acústica garantido, o modelo da cal figura tamén no anexo IV.

3. A marca CE de conformidade, así como a indicación do nivel de potencia acústica garantido, colocaranse de maneira visible, lexible e indeleble en cada máquina.

4. Estará prohibida a colocación nas máquinas de marcas ou inscricións que poidan inducir a erro respecto ó significado ou á forma da marca CE ou da indicación do nivel de potencia acústica garantido. Poderase colocar

calquera outra marca na máquina, sempre que a visibilidade e lexibilidade da marca CE e da indicación do nivel de potencia acústica garantido non se reduzan en consecuencia.

5. Cando as máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2 se vexan afectadas por outras disposicións de aplicación das correspondentes directivas que se refiran a outros aspectos e que prevexan, así mesmo, a colocación da marca CE, esta indicará que as ditas máquinas tamén cumpren o disposto nesas outras disposicións. Non obstante, en caso de que unha ou varias desas disposicións permitan ó fabricante escoller, durante un período transitorio, a fórmula que vai aplicar, a marca CE indicará que as máquinas cumpren unicamente as prescricións das disposicións que aplica o fabricante. En tal caso, incluíranse as referencias das correspondentes directivas, tal como se publicaron no «Diario Oficial de las Comunidades Europeas», nos documentos, notas ou instrucións que as citadas disposicións prevexan que deben acompañala-las máquinas.

Artigo 11. *Máquinas suxeitas a límites de potencia acústica.*

O nivel de potencia acústica garantido das máquinas que figuran no anexo XI non superará o nivel de potencia acústica admisible establecido no cadro de valores con- tido nese anexo.

Artigo 12. *Máquinas suxeitas unicamente a marcación de emisión sonora.*

O nivel de potencia acústica garantido das máquinas que figuran no anexo XII estará suxeito unicamente a marcación de emisión sonora.

Artigo 13. *Avaliación da conformidade.*

1. Antes de pór no mercado ou pór en servizo as máquinas a que se refire o artigo 11, o fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, someterá cada tipo de máquinas a un dos procedementos de avaliación da conformidade seguintes:

- a) O procedemento de control interno da produción con avaliación da documentación técnica e comprobacións periódicas a que se refire o anexo VI.
- b) O procedemento de verificación por unidade a que se refire o anexo VII.
- c) O procedemento de aseguramento total da calidade a que se refire o anexo VIII.

2. Antes de pór no mercado ou pór en servizo as máquinas a que se refire o artigo 12, o fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, someterá cada tipo de máquinas ó procedemento de control interno da produción que se indica no anexo V.

3. As administracións competentes, así como, mediante solicitude motivada, as correspondentes dos demais estados membros e da Comisión Europea, poderán obter toda a información utilizada durante o procedemento de avaliación da conformidade dun tipo de máquinas e, en particular, a documentación técnica que se indica no número 3 do anexo V, no número 3 do anexo VI, no número 2 do anexo VII e nos números 3.1 e 3.3 do anexo VIII.

Artigo 14. *Organismos notificados. Autorización.*

1. Os organismos notificados españois deberán te-la condición de organismos de control ós que se refire o capítulo I do título III da Lei 21/1992, do 16 de xullo,

de industria. Segundo o previsto nesta lei, deberán ser autorizados polo órgano competente da comunidade autónoma onde os organismos inicien a súa actividade ou onde se achen as súas instalacións, aplicando os procedementos establecidos na citada lei e no Real decreto 2200/1995, do 28 de outubro, polo que se aproba a infraestructura para a calidade e a seguranza industrial. Para efectos deste real decreto, deberán reunirse criterios mínimos establecidos no seu anexo IX, así como os demais requisitos establecidos na Lei 21/1992 e no Real decreto 2200/1995 mencionados.

2. Nos certificados de acreditación que emita a entidade de acreditación a que se refire o artigo 17 da Lei 21/1992 deberá figurar unha referencia expresa a este real decreto, así como os procedementos concretos de avaliación da conformidade e, se é o caso, os tipos de máquinas, para os que sexan acreditados os organismos.

3. Os organismos de control deberán asumir-la responsabilidade completa do procedemento de avaliación da conformidade onde interveñan, sen prexuízo das posibles subcontratacións que puidesen preverse na acreditación.

Artigo 15. *Organismos notificados. Notificación e publicación.*

1. Os órganos competentes das comunidades autónomas que concedan as autorizacións dos organismos de control deberán remitir copia delas ó Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía, indicando expresamente os procedementos e máquinas para os que os ditos organismos pretendan ser notificados, para efectos da súa difusión e eventual comunicación ás restantes administracións competentes, así como á Comisión Europea e ós outros estados membros.

2. O Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía publicará, a título informativo, mediante resolución do órgano directivo competente en materia de seguranza industrial, a lista dos organismos notificados polos estados membros da Unión Europea, indicándose os números de identificación asignados pola Comisión Europea e as tarefas concretas e os procedementos de avaliación da conformidade para os que fosen autorizados.

Artigo 16. *Organismos notificados. Control das actuacións.*

1. Os organismos notificados españois serán inspeccionados de forma periódica, para efectos de comprobar que cumpren fielmente a súa misión en relación coa aplicación deste real decreto.

2. Se, mediante un informe negativo dunha entidade de acreditación, ou por outros medios, se comproba que un organismo notificado español xa non satisfai os criterios mínimos indicados no número 1 do artigo 14, o órgano competente da comunidade autónoma que lle outorgou a autorización resolverá deixala sen efecto, comunicándoo ó Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía. O órgano da Administración xeral do Estado competente para realiza-las comunicacións ás institucións da Unión Europea informará disto inmediatamente ós demais estados membros e á Comisión Europea.

3. Cando un organismo notificado español decida denegar ou retirar un certificado relativo ó correspondente procedemento de avaliación da conformidade, procederá segundo o establecido no artigo 16 da Lei 21/1992, do 16 de xullo. O órgano competente da comunidade autónoma comunicará ó Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía toda decisión que confirme a do organismo notificado.

Artigo 17. Recompilación de datos sobre ruído.

O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, estará obrigado a remitir unha copia da declaración CE de conformidade á comunidade autónoma onde comercialice ou poña en servizo en territorio español as máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2, así como ó Ministerio de Ciencia e Tecnoloxía e á Comisión Europea.

Artigo 18. Motivación e notificación de actos e disposicións.

Os actos e resolucións que dicten as administracións públicas en virtude deste real decreto e que supoñan limitación da posta no mercado ou posta en servizo das máquinas que son obxecto del, deberán ser motivados, en sucinta referencia de feitos e fundamentos de dereito, e notificados ós interesados nos termos previstos no artigo 58 da Lei 30/1992, do 26 de novembro, de réxime xurídico das administracións públicas e do procedemento administrativo común.

Disposición adicional única. Regulamentación do uso.

As disposicións deste real decreto entenderanse sen prexuízo das que puidesen aplicarse con obxecto de:

- a) Regulamentalo uso das máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2 en zonas que consideren sensibles, mesmo polo que se refire á posibilidade de limitas horas de funcionamento das máquinas.
- b) Determininalos requisitos que se consideren necesarios para garantir que as persoas estean protexidas durante o uso das máquinas de que se trata, sempre que isto non implique a modificación de tales máquinas dunha maneira non prevista neste real decreto.

Disposición transitoria única. Certificados de exame de tipo expedidos e as medicións das máquinas efectuadas en cumprimento do Real decreto 245/1989.

Os certificados de exame de tipo expedidos e as medicións das máquinas efectuadas en cumprimento das dis-

posicións do Real decreto 245/1989, do 27 de febreiro, poderán utilizarse para elaborala documentación técnica que se indica no número 3 do anexo V, no número 3 do anexo VI, no número 2 do anexo VII e nos números 3.1 e 3.3 do anexo VIII deste real decreto.

Disposición derogatoria única. Derrogación normativa.

Queda derogado o Real decreto 245/1989, do 27 de febreiro, sobre determinación e limitación da potencia acústica admisible de determinado material e maquinaria de obra.

Disposición derradeira primeira. Carácter básico.

Este real decreto dictase ó abeiro da competencia exclusiva do Estado en materia de bases e coordinación da planificación xeral da actividade económica, de acordo co establecido no artigo 149.1.13.ª da Constitución.

Disposición derradeira segunda. Actualización técnica.

Autorízase os ministros de Medio Ambiente e de Ciencia e Tecnoloxía para modificaren mediante orde os anexos deste real decreto, co obxecto de os adaptar ó progreso técnico e en aplicación da normativa da Unión Europea.

Disposición derradeira terceira. Entrada en vigor.

Este real decreto entrará en vigor ós tres meses a partir do día seguinte ó da súa publicación no «Boletín Oficial del Estado», con excepción dos niveis de potencia acústica admisible para a fase II que se mencionan no cadro de valores límite ó que se refire o artigo 1.1, os cales serán esixibles a partir do 3 de xaneiro de 2006.

Dado en Madrid o 22 de febreiro de 2002.

JUAN CARLOS R.

O ministro da Presidencia,
JUAN JOSÉ LUCAS GIMÉNEZ

ANEXO I

DEFINICIÓNS DE MÁQUINAS

1. Plataformas elevadoras con motor de combustión

Equipamento formado como mínimo por unha plataforma de traballo, unha estrutura extensible e un chasis. A plataforma de traballo consiste nunha plataforma rodeada dunha barreira ou nunha gaiola que pode desprazarse cargada á posición de traballo precisa. A estrutura extensible vai conectada ó chasis e serve de apoio á plataforma ó tempo que permite desprazar esta á posición desexada.

2. Rozadora

Máquina de man portátil accionada por motor de combustión equipada cunha coitela xiratoria de metal ou plástico para cortar máis herbas, mato, árbores pequenas e vexetación similar. Os dispositivos de corte funcionan nun plano aproximadamente paralelo ó chan.

3. Montacargas para o transporte de materiais de construción

Montacargas mecánico instalado con carácter temporal para o seu uso por persoas con acceso autorizado a obras de construción e enxeñería, que chegan ata

i) un nivel determinado de descarga, cunha plataforma:

- deseñada unicamente para transportar materiais e accesible a persoas durante a carga e a descarga,
- accesible e que permite o desprazamento de persoas autorizadas durante o seu levantamento, desmontaxe e mantemento,
- dirixida,
- que se despraza nun eixe vertical ou ó longo dun percorrido que se encontra como máximo a 15° da vertical,
- soportada ou sostida por cable metálico, cadea, porcas e parafusos, mecanismo de cremalleira e piñón, gato hidráulico (directo ou indirecto), ou un mecanismo articulado extensible,

- con postes que teñen ou non que suxeitarse noutras estruturas, ou

ii) unha superficie de descarga ou de traballo que se estende ata o final da guía (por exemplo, un tellado), equipada cun mecanismo de arrastre:

- deseñada unicamente para transportar materiais,
- deseñada de maneira que non sexa necesario estar sobre ela para cargar e descargar nin para o mantemento, levantamento ou desmontaxe,
- na que está prohibida a presenza de persoas en todo momento,
- dirixida,
- deseñada para efectuar un percorrido cun ángulo a 30° como mínimo da vertical pero que pode utilizarse con calquera ángulo,
- sostida mediante un cable de aceiro e un sistema de tracción directa,

- suxeita a controis de presión constante,
- que non se serve de contrapesos,

- cunha carga máxima admisible de 300 kg,

- cunha velocidade máxima de 1 m/s,

- con guías que deben suxeitarse noutras estruturas.

4. Serra de fita para obras

Ferramenta mecánica de avance manual de peso inferior a 200 kg equipada cunha folla de serra en forma de banda continua que se move entre dúas ou máis poleas.

5. Serra circular de mesa para obras

Máquina de avance manual de peso inferior a 200 kg equipada cunha folla de serra circular (que non sexa unha serra rañuradora) de diámetro de 350 mm ou máis ata un máximo de 500 mm, que está fixa durante a operación de corte normal, e unha mesa horizontal, fixa total ou parcialmente durante a operación. A folla de serra está instalada nun eixe horizontal non basculante que permanece fixo durante o traballo mecánico. A máquina pode ter unha das características seguintes:

- a altura de corte da folla da serra pode regularse facilmente,
- o cadro da máquina na parte inferior da mesa pode ser aberto ou cerrado,
- a serra pode estar equipada cunha mesa móbil adicional accionada á man (non adxacente á folla da serra).

6. Serra de cadea portátil

Ferramenta mecánica deseñada para cortar madeira cunha cadea de serra, composta por unha unidade compacta integrada con asas, un motor e un elemento de corte, deseñada para suxeitarse con dúas mans.

7. Vehículo baldeador e aspirador de alta presión

Vehículo que pode funcionar como baldeador de alta presión e como vehículo aspirador. Véxase "Baldeador de alta presión" e "Vehículo aspirador".

8. Máquina compactadora

Máquina de compactación de materiais como pedras, pavimentos ou asfalto por medio do rolamento, apisoamento ou vibración do órgano de traballo. Pode ser automotriz ou ir remolcada, empurrada ou fixada a unha máquina portadora. As máquinas compactadoras divídense en:

- rolos con conductor montado: máquinas compactadoras automotrices con un ou máis cilindros metálicos (rolos) ou pneumáticos de caucho; o posto de manobra do operario forma parte da máquina,
- rolos con conductor a pé: máquinas compactadoras automotrices con un ou máis cilindros metálicos (rolos) ou pneumáticos de caucho nas que os equipamentos de desprazamento, dirección, freada e vibración están dispostos de tal maneira que a máquina funciona asistida por un operario ou de forma teledirixida,

- rolos remolcados: máquinas compactadoras con un ou máis cilindros metálicos (rolos) ou pneumáticos de caucho, que carecen de sistema de propulsión independente e nas que o posto de manobra do operario se encontra nun módulo tractor,

- pranchas e apisoadoras vibratorias: máquinas compactadoras xeralmente con pranchas planas que vibran. Funcionan asistidas por un operario ou enganchadas a un vehículo portador,

- apisoadoras de explosión: máquinas compactadoras, xeralmente cun anaco de chapa plana que funciona como elemento compactador en dirección predominantemente vertical pola acción dunha explosión. A máquina funciona asistida por un operario.

9. Motocompresor

Máquina que se utiliza con equipamento intercambiable que comprime aire, gases ou vapores a unha presión superior á presión de entrada. Un motocompresor está composto polo compresor en si, o motor e calquera outro elemento ou dispositivo que sexa necesario para o funcionamento seguro do compresor.

Quedan excluídas as categorías seguintes:

- ventiladores, é dicir, dispositivos que provocan unha circulación do aire a unha presión non superior a 110.000 pascais,

- bombas de baleiro, é dicir, dispositivos ou aparellos que extraen o aire de espazos fechados a unha presión non superior á presión atmosférica,

- motores de turbina de gas.

10. Trituradores de formigón e martelos picadores de man

Os trituradores de formigón e os martelos picadores motorizados (sexo cal for o método) utilizados para traballar en obras de construción e de enxeñería civil.

11. Formigoneira

Máquina destinada á preparación de formigón e argamasa, sexa cal for o procedemento de carga, mestura e baleiramento. Pode funcionar de maneira intermitente ou constante. As formigoneiras sobre camións denomínanse "camións formigoneira" (véxase a definición 55).

12. Guinche de construción

Aparello elevador motorizado instalado con carácter temporal, equipado con mecanismos para subir e baixar unha carga suspendida.

13. Máquinas de distribución, transporte e espallamento de formigón e argamasa.

Máquinas que bombean e espallan formigón ou argamasa, con ou sen axitador, por medio dos cales o material que debe transportarse se conduce ó punto de distribución a través de tubos ou dispositivos e barras distribuidoras. O transporte realízase:

- para o formigón, de forma mecánica mediante bomba de disco ou pistón,

- para a argamasa, de forma mecánica mediante bomba de pistón, helicoidal, de disco ou manguera, ou de forma pneumática mediante compresores con ou sen cámara de aire.

Estas máquinas poden estar instaladas en camións, remolques ou vehículos especiais.

14. Fita transportadora

Máquina instalada con carácter temporal, adecuada para transportar materiais por medio dunha fita motorizada.

15. Equipamento de refrixeración en vehículos

Unidades de refrixeración do espazo de carga de vehículos das categorías N2, N3, O3 e O4 conforme a definición da Directiva 70/156/CEE transposta polo Real decreto 2140/1985, do 9 de outubro, polo que se citan normas sobre homologación de tipos de vehículos automóbiles, remolques e semirremolques, así como de partes e pezas dos devanditos vehículos.

A fonte de alimentación da unidade de refrixeración pode formar parte integrante desta, ser un elemento independente unido á caixa do vehículo, se-lo motor do vehículo ou ser unha fonte de alimentación independente ou de reserva.

16. Dózer

Máquina automotriz sobre pneumáticos ou eirugas utilizada para exercer unha forza de impulsión e de tracción a través dun equipamento montado.

17. Equipo de perforación

Máquina utilizada para perforar en obras por unha acción:

- de percusión,

- xiratoria,

- xiratoria de percusión.

Os equipamentos de perforación mantéñense fixos durante a operación. Poden trasladarse dun lugar de traballo para outro pola súa propia potencia. Entre os equipamentos de perforación automotores inclúense os instalados en camións, chasis con rodas, tractores, eirugas ou plataformas (arrastradas por un cabrestante). Cando os equipamentos de perforación están instalados en camións, tractores e remolques, ou sobre rodas, a carga pode transportarse a maior velocidade e pola vía pública.

18. Dúmper

Máquina automotriz sobre pneumáticos ou eirugas con caixa aberta, que transporta, descarga ou espalla materiais. Os dúmpers poden levar un equipo autocargador integrado.

19. Equipamentos de carga e descarga de cisternas ou silos en camións

Dispositivos motorizados unidos a camións cisterna ou camións silo para a carga e descarga de líquidos ou materiais a granel por medio de bombas ou aparellos similares.

20. Pa hidráulica ou pa de cables

Máquina automotriz sobre pneumáticos ou eirugas cunha estrutura superior capaz de efectuar unha rotación de máis de 360°. Esta máquina permite escavar, balancear e descargar materiais mediante o movemento dun cazo unido á pluma e o brazo ou pluma telescópica, sen move-lo chasis ou o bastidor durante tódolos ciclos da máquina.

21. Pa cargadora

Máquina automotriz, sobre pneumáticos ou eirugas, cunha estrutura principal deseñada para levar un cazo de cargadora na súa parte dianteira e unha retroescavadora na parte posterior. Cando se utiliza na modalidade de pa retroescavadora, a máquina cava por debaixo do nivel do chan e o cazo desprázase cara á máquina. A retroescavadora levanta, balancea e descarga materiais en canto a máquina permanece estacionaria. Cando se usa na modalidade de cargadora, a máquina carga ou escava mediante un movemento de avance, e eleva, transporta e descarga material.

22. Contedor de reciclaxe de vidro

Contedor -do material que sexa- utilizado para a recolla de botellas. Leva polo menos unha abertura para introducir as botellas e outra para baleira-lo contedor.

23. Niveladora

Máquina automotriz sobre rodas cunha folla regulable situada entre os eixes dianteiro e traseiro, que corta, despraza e espalla material xeralmente para a nivelación de superficies.

24. Máquina para o acabado da herba/recortadora de herba

Máquina portátil de man accionada por motor de combustión con liña ou liñas flexibles ou outros elementos cortantes non metálicos como, por exemplo, coitelas pivotantes, deseñada para cortar mato, herba e vexetación similar. Os dispositivos de corte funcionan nun plano aproximadamente paralelo ó chan (máquina para o acabado da herba) ou perpendicular ó chan (recortadora de herba).

25. Recortadora de sebes

Máquina de man con motor accionado integramente manexada por un operario para cortar sebes e arbustos por medio dunha ou varias coitelas de dentes de movemento alternativo.

26. Baldeadora de alta presión

Vehículo equipado cun dispositivo para limpar sumidoiros ou instalacións similares por medio dun chorro de auga a alta presión. O mecanismo pode estar instalado nun chasis de marca ou nun chasis propio. O equipamento pode ser fixo ou desmontable como no caso dun sistema de carrocería intercambiable.

27. Máquina de chorro de auga de alta presión

Máquina con lanzas de rega ou outras aberturas aumentadoras da velocidade polas que a auga (tamén con aditivos) sae a chorro libre. En xeral, as máquinas de chorro de auga de alta presión consisten nun motor, un xerador de presión, manguerías, pulverizadores, mecanismos de seguranza e dispositivos de control e medición. As máquinas de chorro de auga de alta presión poden ser móbiles ou fixas:

- as máquinas de chorro de auga de alta presión móbiles son máquinas móbiles facilmente transportables deseñadas para usarse en lugares distintos, para o cal adoitan ter un mecanismo inferior propio ou están instaladas sobre un vehículo. Tódolos alimentadores necesarios son flexibles e facilmente desconectables,

- as máquinas de chorro de auga de alta presión fixas están deseñadas para utilizarse nun lugar durante un período de tempo, pero podéndose desprazar a outro lugar co equipamento adecuado. Por regra xeral están montadas sobre plataforma ou na caixa e os seus alimentadores poden desconectarse.

28. Martelo hidráulico

Equipamento que utiliza a fonte de alimentación hidráulica do vehículo portador para imprimir un movemento de aceleración a un pistón (en ocasións a gas) que, a seguir, golpea unha ferramenta. A onda de esforzo xerada pola acción dinámica transmítese a través da ferramenta ó material, provocando a súa ruptura. Os martelos hidráulicos necesitan aceite presurizado para funcionaren. O conxunto formado polo martelo e o vehículo portador está controlado por un operario que, polo xeral, vai sentado na cabina do vehículo portador.

29. Xerador de enerxía hidráulica

Máquina que se utiliza con equipamento intercambiable que comprime líquidos a unha presión superior á presión de entrada. Componse dun motor, unha bomba, con ou sen depósito, e accesorios (por exemplo, dispositivos de contención ou válvula de presión).

30. Cortadora de xuntas

Máquina móbil para facer xuntas sobre superficies de formigón, asfalto e outros revestimentos de estradas. A ferramenta cortante é un disco que xira a gran velocidade. O movemento de avance da cortadora de xuntas pode ser:

- manual,
- manual con asistencia mecánica,
- mecánico.

31. Compactadora de lixo de tipo cargadora con cazo

Máquina compactadora automotriz sobre rodas que dispón dun enlace de cargadora frontal cunha pa e rodas de aceiro (rolos) deseñadas principalmente para compactar, desprazar nivelar e cargar terra, lixos ou restos de material sanitario.

32. Cortadora de céspede

Máquina para cortar céspede, con conductor montado ou con conductor a pé, ou máquina con un ou varios accesorios cortacésped, na que o dispositivo de corte funciona nun plano aproximadamente paralelo ó chan e que se serve do chan para determina-la altura de corte por medio de rodas, patíns ou coxíns de aire, etc., e que utiliza un motor eléctrico ou doutro tipo. Os dispositivos cortantes son:

- ben elementos cortantes ríxidos,
- ben un ou varios filamentos non metálicos ou coitelas non metálicas que pivotan libremente, cunha enerxía cinética superior a 10 J cada unha delas. A enerxía cinética determínase de conformidade co anexo B da norma EN 786:1997(UNE-EN 786:1996; UNE-EN 786:1997 ERRATUM).

Pode ser tamén unha máquina para cortar céspede, con conductor montado ou con conductor a pé, ou unha máquina con un ou varios accesorios cortacésped, na que o dispositivo de corte xira arredor dun eixe horizontal para cortar por medio dunha coitela ou coitelo fixo (cortadora cilíndrica).

33. Máquina para o acabado do céspede/recortadora de céspede

Máquina eléctrica de cortar céspede con conductor montado ou con conductor a pé con un ou varios elementos cortantes con un ou varios filamentos non metálicos ou con coitelas libremente pivotantes non metálicas cunha enerxía cinética nunca superior a 10 J cada unha delas, destinada a

cortar céspede ou vexetación similar. O elemento ou elementos cortantes funcionan nun plano aproximadamente paralelo ó chan (máquina para o acabamento do céspede) ou perpendicular ó chan (recortadora de céspede). A enerxía cinética determínase de conformidade co anexo B da norma EN 786:1997 (UNE-EN 786:1996; UNE-EN 786:1997 ERRATUM).

34. Soprador de follas

Máquina con motor adecuada para limpa-lo céspede, carreiros, camiños, rúas, etc. de follas e outras materias por medio dun fluxo de aire moi potente. Pode ser portátil (de man) ou non portátil pero móbil.

35. Aspirador de follas

Máquina con motor adecuada para recoller follas e outros detritos por medio dun mecanismo de succión composto por unha fonte de alimentación de enerxía que produce un baleiro dentro da máquina e un tubo de aspiración e un contedor para o material recollido. Pode ser portátil (de man) ou non portátil pero móbil.

36. Carreta empiladora en consola accionada por motor de combustión

Carreta empiladora sobre rodas con motor de combustión interna e con mecanismo de contrapeso e de elevación (mastro, brazo telescópico ou brazo articulado). Son:

- carretas todo terreo (carretas de forza en consola sobre rodas destinadas fundamentalmente a traballos en terreos naturais ermos e en terreos inestables, en obras por exemplo),

- outras carretas empiladoras en consola; quedan excluídas as carretas empiladoras en consola fabricadas especificamente para manipular contedores.

37. Cargadora

Máquina automotriz, sobre pneumáticos ou eirugas, provista dunha estrutura e enlace de cazo frontal. Esta máquina carga ou escava ó avanzar e eleva, transporta e descarga materiais.

38. Guindastre móbil

Guindastre automotriz que pode desprazarse, con ou sen carga, sen necesidade de vías de rodadura e a estabilidade do cal depende da gravidade. Funciona sobre pneumáticos, eirugas ou con outros dispositivos móbiles. En posición fixa pode apoiarse en esteos ou outros accesorios que aumenten a súa estabilidade. A superestrutura dun guindastre móbil pode ser do tipo rotación completa, rotación limitada ou rotación nula. Adoita levar un ou varios guinchos ou cilindros hidráulicos que fan subir ou baixa-lo brazo e a carga. Os guindastres móbiles poden ter brazos telescópicos, articulados ou de celosía, ou unha combinación dos tres, deseñados de maneira que poidan facerse baixar facilmente. As cargas suspendidas do brazo poden manexarse mediante poleas de gancho ou outros mecanismos de elevación de cargas para servicios especiais.

39. Contedor de lixo móbil

Contedor convenientemente deseñado, provisto de rodas, destinado ó almacenamento temporal de residuos e equipado cunha tampa.

40. Motoaixada

Máquina automotriz que se conduce a pé:

- con ou sen roda de apoio, de maneira que os seus órganos de traballo funcionan como sachadores de impulsión (motoaixada), e

- propulsada por unha ou varias rodas accionadas directamente desde o motor e equipada con ferramentas sachadoras (motoaixada con unha ou varias rodas motrices).

41. Pavimentadora

Máquina móbil para a construción de estradas utilizada para aplicar camadas de piso con material de construción, por exemplo, mesturas bituminosas, formigón e grava. As pavimentadoras poden ir equipadas cunha guía para alta compactación.

42. Equipamento para o manexo de estacas para cimentación

Equipamento de colocación de estacas para cimentación e máquinas de extracción, por exemplo, martelos pilóns, extractores, vibradores ou dispositivos estáticos para o afinamento e/ou extracción de elementos de cimentación. Conxunto de máquinas e compoñentes utilizados para a colocación ou extracción de estacas que tamén se compón de:

- equipo de perforación formado pola máquina portadora (montada sobre rodas, cadeas ou carrís, fixación flotante do mastro, sistema de guía ou mastro),

- accesorios, por exemplo cabezas de estaca, sombreiretes, placas, seguidores, dispositivos de apertamento, dispositivos para a manipulación das estacas, guías de estacas, revestimentos acústicos e dispositivos de absorción de impactos e vibracións, fontes de alimentación e xeradores e ascensores para o persoal ou plataformas.

43. Colocador de tubaxes

Máquina automotriz sobre rodas ou eirugas deseñada especificamente para manexar e colocar tubaxes e levar equipamentos de tubaxes. A máquina é un tractor composto por elementos especialmente deseñados, por exemplo, bastidor, estrutura central contrapesos, pluma e mecanismo de montacargas, así como un pescante lateral que pivota verticalmente.

44. Tractor eiruga para neve

Máquina automotriz sobre eirugas utilizada para exercer unha forza de impulsión ou de atracción sobre xeo e neve a través dun equipamento montado.

45. Grupo electrógeno

Todo aparello cun motor de combustión interna que accione un xerador rotativo que proporcione alimentación eléctrica en réxime continuo.

46. Varredora mecánica

Máquina varredora que dispón dun equipamento que varre detritos e os dirixe cara a unha boca de aspiración onde son aspirados por unha corrente de aire a gran velocidade ou un sistema mecánico de recolla ata unha moega receptora. Os mecanismos de varrido e recolla poden estar instalados nun chasis de marca ou integrados nun chasis propio. O equipamento pode ser fixo ou desmontable como no caso dun sistema de carrocería intercambiable.

47. Vehículo recollelixo

Vehículo concibido para a recolla e o transporte de residuos domésticos e residuos voluminosos, que se carga por contedores ou á man. O vehículo pode ir equipado cun mecanismo de compactación. Un vehículo recollelixo está composto por un chasis con cabina sobre o que vai instalada a carrocería. Pode levar un mecanismo de elevación de contedores.

48. Fresadora para estradas

Máquina móbil utilizada para extraer materiais de superficies pavimentadas por medio dun cilindro mecánico que leva na súa superficie os instrumentos fresadores. Os tambores xiran ó cortar.

49. Escarificador

Aparello mecánico, con conductor montado encima ou con conductor a pé detrás, que utiliza o chan para determina-la profundidade de corte e que leva unha unidade adecuada para tallar ou escarva-la superficie de herba en xardíns, parques e outros espazos similares.

50. Trituradora/esteladora

Aparello mecánico que se utiliza en posición fixa con un ou varios dispositivos cortantes destinados a reducir materias orgánicas voluminosas a anacos máis pequenos. Polo regular está composta por unha abertura pola que se introduce o material (sostido ou non por un mecanismo de suxeición), un dispositivo que corta o material polo método que sexa (cortar, picar, triturar, etc.) e unha boca de descarga. Pode levar unido un dispositivo de recolla.

51. Máquina quitaneves con ferramentas xiratorias

Máquina coa que se pode quita-la neve de zonas de tráfico por mecanismos xiratorios, e que acelera e a expulsa por medios soprantes.

52. Vehículo aspirador

Vehículo equipado cun mecanismo para aspirar auga, lama, lodo, residuos ou materiais similares de sumidoiros ou instalacións semellantes. O mecanismo pode estar instalado nun chasis de marca ou nun chasis propio. O equipamento pode ser fixo ou desmontable como no caso dun sistema de carrocería intercambiable.

53. Guindastre-torre

Guindastre con pluma xiratoria situada na parte superior dunha torre que se mantén aproximadamente vertical durante o seu funcionamento. Este aparello mecánico está equipado con dispositivos para subir e baixar cargas suspendidas, así como para movelas por medio de modificacións do raio de elevación da carga e do xiro e desprazamento de toda a máquina. Algunhas máquinas realizan varios destes movementos pero non necesariamente todos. A máquina pode instalarse en posición fixa ou estar equipada con medios de desprazamento ou ascensión.

54. Escavadora de gabias

Máquina automotriz, con conductor montado ou con conductor a pé, sobre rodas ou sobre eirugas, cunha pa enganchada na parte traseira ou dianteira, deseñada principalmente para escavar gabias nunha operación continua por medio dun movemento da máquina.

55. Camión formigoneira

Vehículo equipado cun tambor que transporta formigón preamasado desde a fábrica de formigón ata o lugar de traballo. O tambor pode xirar co vehículo en marcha ou detido. O tambor baléirase por rotación no lugar da obra. O tambor funciona co motor do vehículo ou con outro motor distinto.

56. Equipamento de bomba de auga

Máquina composta por unha bomba de auga e un motor. A bomba de auga é unha máquina que fai subi-la auga dun nivel inferior de enerxía a outro superior.

57. Grupo electrógeno de soldadura

Calquera aparello rotativo que produza unha corrente para soldadura.

ANEXO II**DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDADE**

A declaración CE de conformidade incluírá os datos seguintes:

- nome e enderezo do fabricante ou do seu representante autorizado establecido na Unión Europea,
- nome e enderezo da persoa que conserva a documentación técnica,
- descrición da máquina,
- procedemento de avaliación da conformidade que se seguiu e, se for o caso, nome e enderezo do organismo notificado que interviñese,
- nivel de potencia acústica medido nunha máquina representativa do tipo,
- nivel de potencia acústica garantido para a máquina de que se trate,
- referencia á Directiva 2000/14/CE,
- declaración de que a máquina cumpre os requisitos da Directiva 2000/14/CE,
- se procede, a declaración ou declaracións de conformidade e as referencias a outras directivas comunitarias que se tivesen aplicado,
- lugar e data da declaración,
- datos da persoa autorizada a asina-la declaración vinculante xuridicamente en nome do fabricante ou do seu representante autorizado establecido na Unión Europea.

ANEXO III

MÉTODO DE MEDICIÓN DO RUÍDO AÉREO EMITIDO POLAS MÁQUINAS DE USO Ó AIRE LIBRE

Ámbito de aplicación

1. O presente anexo describe os métodos de medición do ruído aéreo que deben utilizarse para determina-los niveis de potencia acústica das máquinas con vistas ós procedementos de avaliación da conformidade do presente real decreto.

2. A parte A do presente anexo establece, con respecto a cada tipo de máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2,

- as normas básicas de emisión sonora,

- complementos xerais desas normas básicas de emisión sonora,

para a medición dos niveis de presión acústica sobre unha superficie de medición que envolve a fonte e para o cálculo do nivel de potencia acústica emitido por esa fonte.

3. A parte B do presente anexo establece, con respecto a cada tipo de máquinas a que se refire o número 1 do artigo 2,

- unha norma básica de emisión sonora recomendada, que inclúe:

- unha referencia á norma básica de emisión sonora elixida na parte A,

- a superficie de ensaio,

- o valor da constante K_{2A} ,

- a forma da superficie de medición,

- o número e posición dos micrófonos que van utilizarse;

- as condicións de funcionamento, incluído o seguinte:

- a referencia a unha norma, se a hai,

- os requisitos de montaxe da máquina,

- un método de cálculo dos niveis de potencia acústica resultantes en caso de que fosen utilizarse varios ensaios en condicións de funcionamento distintas;

- información adicional.

4. Cando se proben tipos específicos de máquinas, o fabricante ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea poderán, en xeral, elixir unha das normas básicas de emisión sonora da parte A e aplica-las condicións de funcionamento da parte B a ese tipo específico de máquina. En caso de controversia, sen embargo, debe utilizarse a norma básica de emisión sonora recomendada establecida na parte B nas condicións de funcionamento da parte B.

PARTE A

NORMA BÁSICA DE EMISIÓN SONORA

Para determina-lo nivel de potencia acústica das máquinas utilizadas ó aire libre conforme a definición do número 1 do artigo 2 poden utilizarse, en xeral, as normas básicas de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996)

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3746:1996)

cos engadidos xerais seguintes:

1. Incerteza das medidas

No marco dos procedementos de avaliación da conformidade durante a fase de deseño non se terán en conta as incertezas das medidas.

2. Funcionamento da fonte durante o ensaio

2.1. Velocidade do ventilador

Se o motor ou o sistema hidráulico da máquina ten un ou varios ventiladores, estes deben estar en funcionamento durante o ensaio. O fabricante da máquina indica e determina a velocidade do ventilador, e esa velocidade, que vai utilizarse en medicións posteriores, debe figurar de acordo cunha das condicións seguintes no informe de ensaio.

a) Ventilador conectado directamente ó motor

Se o mecanismo do ventilador está conectado directamente ó motor ou ó equipamento hidráulico (mediante, por exemplo, transmisión por correa) debe pórse en funcionamento durante o ensaio.

b) Ventilador con varias velocidades

Se o ventilador pode funcionar a varias velocidades, o ensaio deberá realizarse:

- á velocidade máxima de funcionamento, ou

- nun primeiro ensaio co ventilador a velocidade cero e nun segundo ensaio co ventilador graduado á velocidade máxima; o nivel resultante de presión L_{pA} calcularase, entón, combinando os resultados dos dous ensaios por medio da ecuación seguinte:

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

onde:

$L_{pA,0\%}$ é o nivel de presión acústica determinado co ventilador a velocidade cero,

$L_{pA,100\%}$ é o nivel de presión acústica determinado co ventilador a velocidade máxima.

c) Ventilador de velocidade continua variable

Se o ventilador pode funcionar a velocidade continua variable, o ensaio deberá realizarse ben segundo a alínea b) do punto 2.1, ben coa velocidade do ventilador determinada polo fabricante a un 70 % como mínimo da velocidade máxima.

2.2. Ensaio de máquinas de motor sen carga

Nestas medicións, o motor ou o sistema hidráulico da máquina deben quentarse de acordo coas instrucións, e deben cumprirse as consignas de seguranza.

O ensaio realízase coa máquina en posición fixa sen pór en funcionamento o órgano de traballo nin o mecanismo de desprazamento. Para os fins do ensaio, o motor funcionará ó ralenti como mínimo á velocidade nominal correspondente á potencia neta^(*).

Se a máquina está accionada por un xerador ou se está alimentada pola rede, a frecuencia da corrente especificada para o motor polo fabricante manterase estable a ± 1 Hz se a máquina ten un motor de inducción, e a voltaxe a ± 1 % da tensión nominal se a máquina leva un motor de colectores. A tensión medirase no enchufe dun cable ou cordón indismontable, ou no conducto de admisión da máquina, se ten un cable desmontable. O sinal da corrente do xerador será similar ó da rede.

Se a máquina funciona con batería, esta deberá estar totalmente cargada.

O fabricante da máquina indicará a velocidade utilizada e a potencia neta correspondente, que deben figurar no informe do ensaio.

Se o equipamento leva varios motores, estes deben funcionar de forma simultánea durante os ensaios. Se non fose posible, deberán realizarse ensaios con cada unha das combinacións posibles dos motores.

2.3. Ensaio de máquinas de motor con carga

Nestas medicións, o motor ou o sistema hidráulico da máquina deben quentarse segundo as instrucións, e deben cumprirse as consignas de seguranza. Durante o ensaio non debe estar en funcionamento ningún mecanismo de sinalización tales como avisadores acústicos ou alarmas de cambio de marcha.

Debe rexistrarse e indicarse no informe do ensaio a velocidade da máquina durante a proba.

Se a máquina leva varios motores ou grupos, todos eles deben funcionar simultaneamente durante os ensaios. Se non fose posible, deberán realizarse ensaios con cada unha das combinacións posibles de motores e grupos.

Para cada tipo de máquina que vaia pórse a proba con carga, deben fixarse unhas condicións de funcionamento específicas que produzan, en principio, efectos e tensións similares ós obtidos en condicións de funcionamento reais.

2.4. Ensaio de máquinas manuais

Con respecto a cada tipo de máquina manual deben fixarse unhas condicións de funcionamento correntes que produzan, en principio, efectos e tensións similares ós obtidos en condicións de funcionamento reais.

3. Cálculo do nivel de presión acústica superficial

O nivel de presión acústica superficial deberá calcularse polo menos en tres ocasións. Se ó menos dous dos valores determinados non difiren en máis de 1 dB, non será preciso realizar máis medicións; doutro modo, deberán seguir realizándose medicións ata se obtiren dous valores que non difiran en máis de 1 dB. O nivel, ponderado polo factor A, de presión superficial que vai utilizarse para calcula-lo nivel de potencia acústica é a media aritmética dos dous valores máis altos que non difiren en máis de 1 dB.

^(*) Potencia neta é a potencia en "kW CE" obtida no banco de probas, no extremo do cegoñal, ou o seu equivalente, medida de conformidade co método CE de medición da potencia dos motores de combustión interna para vehículos de estrada, pero excluindo a potencia do ventilador de refrixeración do motor.

4. Información que debe presentarse

O nivel de potencia acústica, ponderado polo factor A, da fonte sometida a ensaio deberá expresarse arredondando ata o número enteiro máis próximo (se é menor que 0,5 darase o número inferior e se é maior que 0,5 utilizarase o número superior).

O informe debe incluí-los datos técnicos necesarios para identifica-la fonte sometida a ensaio, así como o código de ensaio do ruído e os datos acústicos.

5. Posicións de micrófono adicionais na superficie de medición semiesférica segundo EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996)

Ademais do establecido nos puntos 7.2.1 e 7.2.2 da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996), pode utilizarse unha serie de doce micrófonos na superficie semiesférica de medición. A colocación de doce micrófonos distribuídos na superficie dunha semiesfera de raio r figura no cadro III.B.5 que se ofrece a seguir en forma de coordenadas cartesianas e na figura III.B.5. O raio r da semiesfera será igual ou maior que o dobre da maior dimensión do paralelepípedo de referencia. O paralelepípedo de referencia defínese como o menor paralelepípedo posible en que poidan encerrarse as máquinas (sen accesorios) e que termine no plano reflector. O raio da semiesfera arredondase por exceso ata o valor superior máis próximo dos seguintes: 4, 10, 16 m.

O número de micrófonos (doce) poderá reducirse a seis, pero deberán utilizarse en calquera caso as posicións de micrófono 2, 4, 6, 8, 10 e 12 segundo os requisitos do punto 7.4.2 da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996).

Polo xeral, deberase utilizar unha disposición con seis posicións de micrófono na superficie semiesférica de medición. En caso de que nun código de ensaio do ruído da presente directiva figuren outras especificacións para unha máquina concreta, aplicaranse as ditas especificacións.

Cadro III.B.5

Coordenadas das doce posicións de micrófono

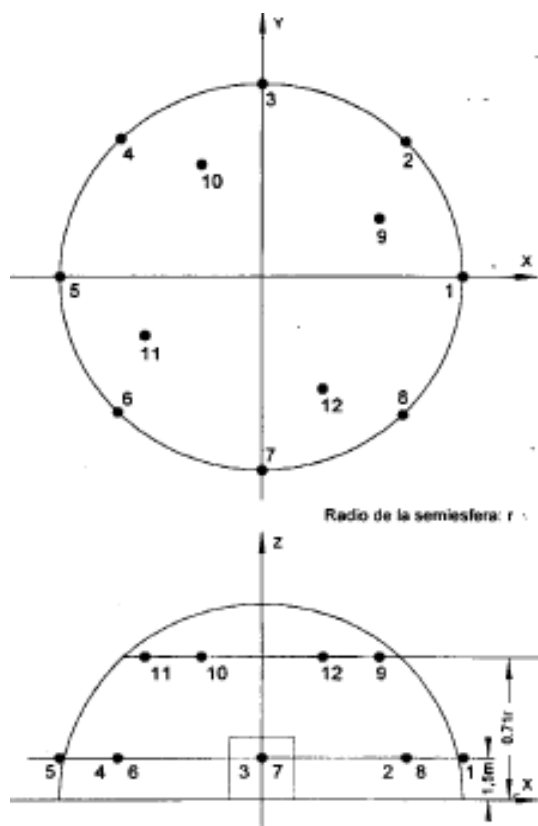
| Número de micrófono | x/r | y/r | z |
|---------------------|-------|-------|--------|
| 1 | 1 | 0 | 1,5 m |
| 2 | 0,7 | 0,7 | 1,5 m |
| 3 | 0 | 1 | 1,5 m |
| 4 | -0,7 | 0,7 | 1,5 m |
| 5 | -1 | 0 | 1,5 m |
| 6 | -0,7 | -0,7 | 1,5 m |
| 7 | 0 | -1 | 1,5 m |
| 8 | 0,7 | -0,7 | 1,5 m |
| 9 | 0,65 | 0,27 | 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. Corrección ambiental K_{2A}

Efectuarase a medición coa máquina colocada sobre unha superficie reflectora de formigón ou asfalto non poroso e a seguir fixarase a corrección ambiental K_{2A} en $K_{2A} = 0$. En caso de que nun código de ensaio do ruído do presente decreto figuren outras especificacións para unha máquina concreta, aplicaranse tales especificacións.

Figura III.A.5

Disposición adicional de micrófonos na semiesfera (doce posicións de micrófono)



PARTE B

CÓDIGOS DE ENSAIO DO RUÍDO EMITIDO POR MÁQUINAS ESPECÍFICAS

0. MÁQUINAS SEN CARGA

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

Superficie reflectora de formigón ou asfalto non poroso.

Corrección ambiental K_{2A}

$K_{2A} = 0$

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

i) Se a dimensión maior do paralelepípedo de referencia non é superior a 8 m:

semiesfera/seis posicións de micrófono de conformidade co punto 5 da parte A/de conformidade co punto 5 da parte A.

ii) Se a dimensión maior do paralelepípedo de referencia é superior a 8 m:

paralelepípedo/de conformidade coa norma ISO 3744:1995 cunha distancia de medición $d = 1$ m.

Condições de funcionamento durante o ensaio

Ensaio sen carga

Os ensaios de ruído deben realizarse segundo o disposto no punto 2.2 da parte A.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis dunha condición de funcionamento

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

1. PLATAFORMAS ELEVADORAS CON MOTOR DE COMBUSTIÓN

Véxase o punto 0.

2. ROZADORAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio.

ISO 10884:1995.

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 10884:1995.

Condicions de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

ISO 10884:1995, punto 5.3.

Período de observación

ISO 10884:1995.

3. MONTACARGAS PARA O TRANSPORTE DE MATERIAIS DE CONSTRUCCIÓN

Véxase o punto 0.

O centro xeométrico do motor debe estar situado sobre o centro da semiesfera; o montacargas ascenderá sen carga fóra da semiesfera -en caso necesario- en dirección do punto 1.

4. SERRAS DE FITA PARA OBRAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 7960:1995, anexo J con $d = 1$ m.

Condicions de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

Correspondente a ISO 7960:1995, anexo J (punto J2b unicamente).

Período de observación

Correspondente a ISO 7960:1995, anexo J.

5. SERRAS CIRCULARES DE MESA PARA OBRAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 7960:1995, anexo A, distancia de medición $d = 1$ m.

Condicions de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

ISO 7960:1995, anexo A (punto A2b unicamente).

Período de observación

ISO 7960:1995, anexo A.

6. SERRAS DE CADEA PORTÁTILES

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 9207:1995.

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 9207:1995.

Condicions de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga/ensaio sen carga

A plena carga serrando madeira/motor revolucionado ó máximo sen carga:

a) con motor de combustión: ISO 9207:1995, puntos 6.3 e 6.4;

b) con motor eléctrico: un ensaio correspondente ó punto 6.3 da norma ISO 9207:1995 e un ensaio co motor revolucionado ó máximo sen carga.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis dunha condición de funcionamento

ISO 9207:1995, puntos 6.3 e 6.4.

Para calcula-lo nivel de potencia acústica LWA resultante utilízase a ecuación seguinte:

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

onde L_{W1} e L_{W2} son os niveis medios de potencia acústica dos dous distintos modos de funcionamento definidos máis arriba.

7. VEHÍCULOS BALDEADORES E ASPIRADORES DE ALTA PRESIÓN

Se as dúas máquinas poden funcionar simultaneamente, o ensaio debe realizarse de acordo cos puntos 26 e 52. En caso contrario, mediranse por separado e deberán indicarse os valores máis altos.

8. MÁQUINAS COMPACTADORAS

8.1) ROLOS NON VIBRANTES

Véxase o punto 0.

8.2) ROLOS VIBRANTES CON CONDUCTOR MONTADO

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

O rolo vibrante instalárase sobre material elástico, por exemplo sobre un ou varios coxíns de aire adecuados. Os coxíns de aire serán de material flexible (elastómero ou similar) e incharanse a unha presión que permita á máquina elevarse 5 cm como mínimo; debe evitarse todo efecto de resonancia. A dimensión dos coxíns será suficiente para garanti-la estabilidade da máquina durante a proba.

Ensaio con carga

A máquina ensaiárase en posición estacionaria co motor a velocidade nominal (indicada polo fabricante) e co mecanismo ou mecanismos motores desconectados. O mecanismo compactador porase en funcionamento utilizando a máxima potencia compactadora que corresponda á combinación da frecuencia máis alta coa maior amplitude posible desa frecuencia, tal como as indique o fabricante.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

8.3) PRANCHAS E APISOADORAS VIBRATORIAS, APISOADORAS DE EXPLOSIÓN E ROLOS VIBRANTES CON CONDUCTOR A PÉ

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

EN 500-4 rev. 1:1998 (UNE-EN 500-4:1998), anexo C.

Condições de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

EN 500-4 rev. 1:1998 (UNE-EN 500-4:1998), anexo C.

Período de observación

EN 500-4 rev. 1:1998 (UNE-EN 500-4:1998), anexo C.

9. MOTOCOMPRESORES

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

Semiesfera/seis posicións de micrófono de conformidade co punto 5 da parte A/de conformidade co punto 5 da parte A, ou

paralelepípedo/de conformidade con ISO 3744:1995 cunha distancia de medición $d = 1$ m.

Condições de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

Os motocompresores instaláranse sobre o plano reflector. Os motocompresores montados sobre patíns deberán instalarse sobre un soporte de 0,40 m de altura, a non ser que as condicións de instalación do fabricante esixan outra cousa.

Ensaio con carga

O motocompresor obxecto do ensaio terase quentado e deberá estar funcionando en condicións estables como para o funcionamento continuo. Manterase e lubricarase adecuadamente como especificase o fabricante.

A determinación do nivel de potencia acústica efectuarase a plena carga ou en condicións de funcionamento que se poidan reproducir e que sexan representativas do funcionamento máis ruidoso do uso habitual da máquina obxecto do ensaio; escollerase a opción que xere máis ruído.

Se a disposición de toda a instalación é tal que determinados compoñentes, por exemplo os refrixeradores intermedios, foron instalados lonxe do motocompresor, procurarase separalo ruído xerado por eses compoñentes ó realiza-lo ensaio do ruído. A separación das distintas fontes de ruído pode esixir equipamentos especiais para a atenuación do ruído procedente delas durante a medición. As características e a descrición das condicións de funcionamento dos ditos compoñentes figurarán por separado no informe do ensaio.

Durante o ensaio, os gases emitidos polo motocompresor extraeranse da zona do ensaio. Porase coidado en garantir que o ruído xerado polos gases emitidos é, como mínimo, inferior en 10 dB ó ruído que vaia medirse xerado en tódolos puntos de medición (por exemplo, mediante a instalación dun silenciador).

Porase coidado en que a liberación á atmosfera non xere ningún ruído adicional debido á turbulencia producida na válvula de saída do motocompresor.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

10. TRITURADORES DE FORMIGÓN E MARTELOS PICADORES DE MAN

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996)

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

Semiesfera/seis posicións de micrófono de conformidade co número 5 da parte A e o cadro seguinte/de conformidade coa masa do equipamento tal como figura no cadro seguinte:

| Masa da máquina m en kg | Raio da semiesfera | z para as posicións dos micrófonos 2, 4, 6 e 8 |
|-------------------------|--------------------|--|
| $m < 10$ | 2 m | 0,75 m |
| $m \geq 10$ | 4 m | 1,50 m |

Condições de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

Tódolos aparellos se ensaiarán en posición vertical.

Se o aparello sometido a ensaio dispón dun conducto de saída do aire, o seu eixe colocárase equidistante de dúas posicións de micrófono. O ruído da fonte de alimentación non influirá sobre a medida do ruído emitido polo aparello.

Soporte do aparello

O aparello estará conectado durante o ensaio a unha ferramenta incrustada nun bloque de formigón de forma cúbica enterrado no chan. Durante os ensaios poderá inserirse unha peza de aceiro entre o aparello e a ferramenta de soporte. Esa peza intermedia formará unha estrutura estable entre o aparello e a ferramenta de soporte. A figura 10.1 mostra estes requisitos.

Características do bloque

O bloque terá a forma dun cubo de $0,60 \text{ m} \pm 2 \text{ mm}$ de lado e o máis regular posible; será de formigón armado e vibrado a fondo en camadas de ata $0,20 \text{ m}$ para evitar unha sedimentación excesiva.

Calidade do formigón

A calidade do formigón corresponderá a C 50/60 de ENV 206 (UNE 83900:1996 IN).

O cubo estará reforzado por varas de 8 mm de diámetro non conectadas entre si, de maneira que cada vara sexa independente das demais. Na figura 10.2 ilústrase o concepto do deseño.

Ferramenta de soporte

A ferramenta encapsularase dentro do bloque e consistirá nun pisón cun diámetro superior a 178 mm e inferior a 220 mm e un mango idéntico ós utilizados normalmente co aparello obxecto do ensaio, que cumpra a norma ISO 1180:1983, pero suficientemente longo para que poida realizarse o ensaio.

Deberá levarse a cabo un tratamento adecuado para integrar ámbolos compoñentes. A ferramenta fíxase ó bloque de maneira que a parte de abaixo do pisón estea a $0,30 \text{ m}$ da cara superior do bloque (véxase a figura 10.2).

O bloque debe conserva-la súa integridade mecánica, sobre todo no punto de encontro entre a ferramenta de soporte e o formigón. Antes e despois de cada ensaio comprobarase que a ferramenta encapsulada dentro do bloque de formigón forma parte integrante del.

Colocación do cubo

O cubo introducirase nun furado totalmente recheo de cemento, cuberto por unha lousa pantalla de polo menos 100 kg/m^2 , como se indica na figura 10.3, de maneira que a superficie superior da lousa pantalla non sobresaia do chan. Para evitar ruídos parasitos, o bloque illarase da parte inferior e dos costados do furado por medio de bloques elásticos cunha frecuencia de corte non superior á metade da velocidade de golpeo do aparello obxecto de ensaio, expresada en golpes por segundo.

A abertura da lousa pantalla pola que pasa o mango do instrumento será o máis pequena posible e encapsularase por medio dunha xunta flexible insonorizante.

Ensaio con carga

O aparello obxecto de ensaio estará conectado á ferramenta de soporte.

O aparello de ensaio funcionará en condicións estables coa mesma estabilidade acústica que durante o funcionamento normal.

O aparello de ensaio funcionará á potencia máxima especificada nas instrucións de uso que se poñen ó dispor do comprador.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

Figura III.B.10-1

Esquema da peza intermedia

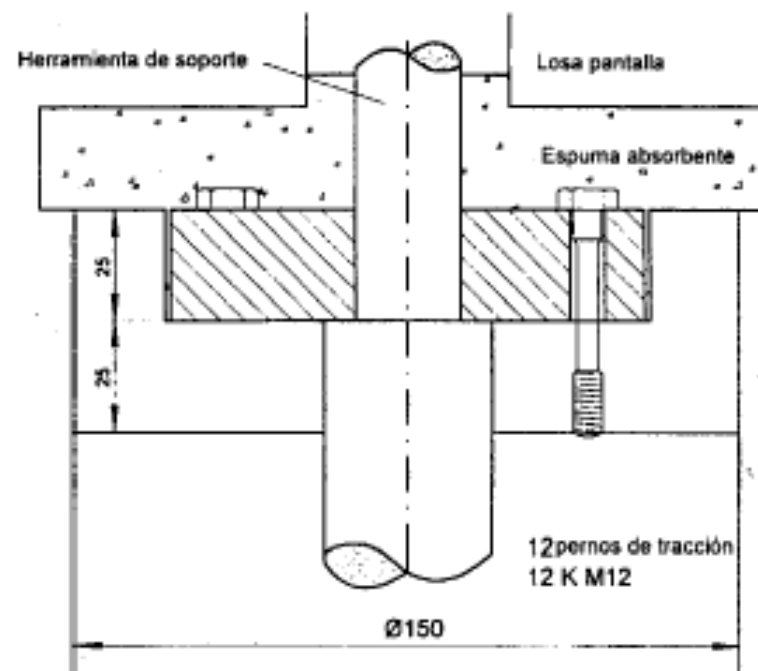


Figura III.B.10-2
Bloque de ensaio

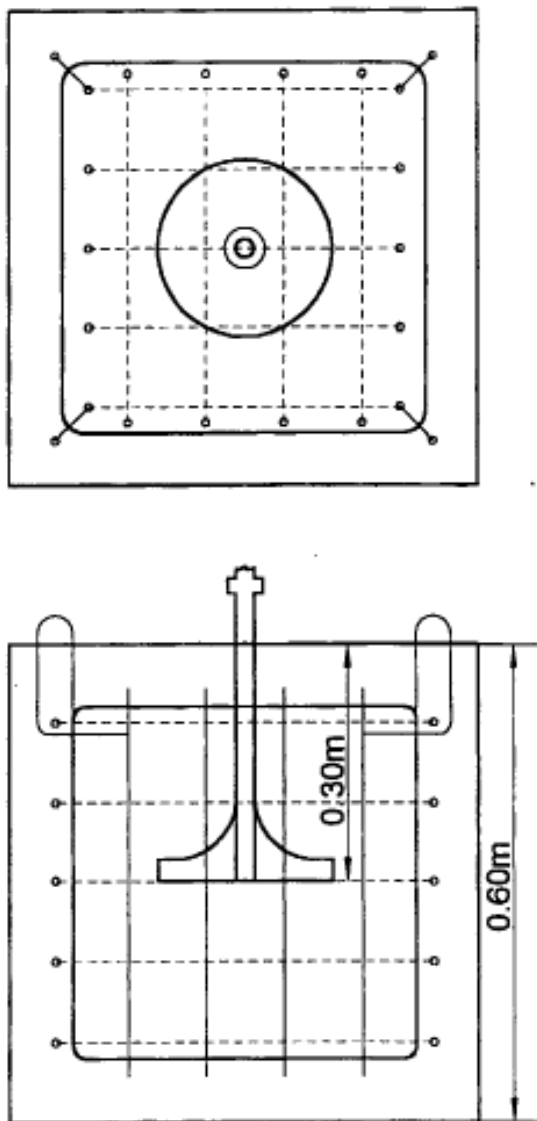
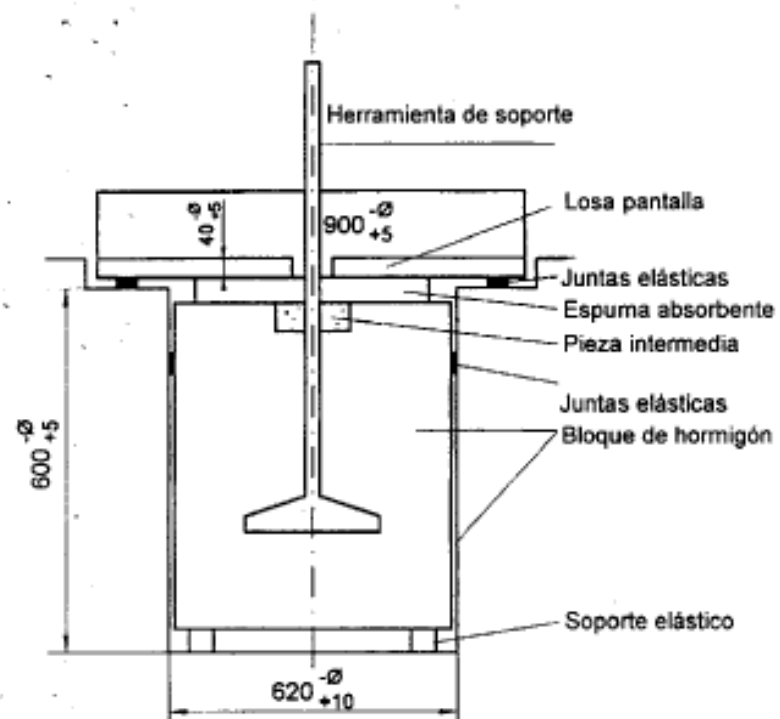


Figura III.B.10-3
Dispositivo de proba



O valor da cota A será tal que a lousa pantalla colocada sobre a xunta elástica J estea ó nivel do chan.

11. FORMIGONEIRAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

O aparello mesturador (tambor) encherase ata a súa capacidade nominal con area de granulación entre 0 e 3 mm; a humidade situarase entre o 4 % e o 10 %.

O aparello mesturador funcionará polo menos á velocidade nominal.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

12. GUINCHES DE CONSTRUCCIÓN

Véxase o punto 0.

O centro xeométrico do motor deberá situarse sobre o centro da semiesfera. O guinche estará conectado pero non se aplicará ningunha carga.

13. MÁQUINAS DE DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE E ESPALLAMENTO DE FORMIGÓN E ARGAMASA

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio

Se a máquina dispón de pluma, esta colocarse en posición vertical e o tubo levarase ata o funil de enchemento. Se non é así, a máquina debe levar un tubo horizontal de polo menos 30 m, que leve ata o funil de enchemento.

Ensaio con carga

a) Máquinas de transporte e espallamento de formigón:

O sistema de transporte e a tubaxe reencheranse cun material similar ó formigón no que o cemento se substituíu por un agregado en po, por exemplo, cinzas finísimas. A máquina funcionará á súa potencia máxima sen que a duración dun ciclo de funcionamento sexa superior a 5 segundos (se se supera ese tempo deberá engadirse auga ó "formigón" para chegar a ese valor).

b) Máquinas de transporte e espallamento de argamasa:

O sistema de transporte e o tubo reencheranse cun material similar á argamasa de acabado no que o cemento se substituíu por un agregado en po, por exemplo, metilcelulosa. A máquina funcionará á súa potencia máxima sen que a duración dun ciclo de funcionamento sexa superior a 5 segundos (se se supera ese tempo deberá engadirse auga á "argamasa" para chegar a ese valor).

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

14. FITAS TRANSPORTADORAS

Véxase o punto 0.

O centro xeométrico do motor deberá situarse sobre o centro da semiesfera. A fita desprazarase sen carga e sairá da semiesfera -en caso necesario- en dirección ó punto 1.

15. EQUIPAMENTOS DE REFRIXERACIÓN EN VEHÍCULOS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744: 1995.

Condições de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

O equipamento de refrixeración instalarse nun espazo de carga real ou simulado co vehículo en posición estacionaria, de forma que a altura do equipamento de refrixeración corresponda ós requisitos de instalación que figuran nas instrucións que se poñen ó dispor do comprador. O motor do equipamento de refrixeración funcionará á velocidade que induza a velocidade máxima do ventilador e o compresor de refrixeración indicada nas instrucións. Se se desexa que o equipamento de refrixeración funcione co motor do vehículo, non se utilizará este motor durante o ensaio senón que se conectará o equipamento de refrixeración a un motor eléctrico adecuado. As unidades de tracción desmontables desmontaranse para efectualo ensaio.

O equipamento de refrixeración instalado no espazo de carga das unidades de refrixeración para o que se poida optar por distintos motores porase a proba por separado con cada un deles. O resultado do ensaio reflectirá como mínimo a forma de funcionamento que produce o máximo ruído.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

16. DÓZERS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992)

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992)

Condições de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

Os dózers sobre eirugas ensaiaranse sobre o lugar de ensaio correspondente ó punto 6.3.3 da norma ISO

6395:1988 (UNE 74106:1992).

Ensaio con carga

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992), anexo B.

Período ou períodos de observación e consideración das distintas condicións de funcionamento, se procede

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992), anexo B.

17. EQUIPAMENTOS DE PERFORACIÓN

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio*Ensaio con carga*

EN 791:1995 (UNE-EN 791:1996), anexo A.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

18. DÚMPERS**Norma básica de emisión sonora**

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Condições de funcionamento durante o ensaio*Ensaio con carga*

Equivalente a ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992), anexo C, coa modificación seguinte:

O parágrafo segundo do punto C.4.3 substituirase polo texto seguinte:

“O motor funcionará á súa velocidade constante máxima (ralentí alto). O control de transmisión fixarase en neutro. Pó-lo cazo en posición basculada (baleiro) ata aproximadamente o 75 % do seu movemento máximo e volvelo á súa posición de desprazamento en tres ocasións. Esta secuencia considérase un ciclo único con respecto ó modo hidráulico estacionario.

Se non se utiliza ningún motor para facer bascula-lo cazo, o motor funcionará ó ralentí coa transmisión en neutro. A medición realizarase sen bascula-lo cazo. O período de observación durará 15 segundos.”.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis dunha condición de funcionamento

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992), anexo C.

19. EQUIPAMENTOS DE CARGA E DESCARGA DE CISTERNAS OU SILOS EN CAMIÓNS**Norma básica de emisión sonora**

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio*Ensaio con carga*

A máquina ensaiarase co camión en posición estacionaria. O motor da máquina funcionará á velocidade que induza a potencia máxima da máquina especificada nas instrucións de uso que se facilitan ó comprador.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

20. PAS**Norma básica de emisión sonora**

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Condições de funcionamento durante o ensaio*Ensaio con carga*

ISO 6395: 1988, anexo A.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis dunha condición de funcionamento

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992), anexo A.

21. PAS CARGADORAS**Norma básica de emisión sonora**

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Condições de funcionamento durante o ensaio*Ensaio con carga*

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992), anexo D.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis dunha condición de funcionamento

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992), anexo D.

22. CONTEDORES DE RECICLAXE DE VIDRO

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Para os efectos deste código de ensaio do ruído, utilizarase o nivel de potencia acústica individual L_{p1s} tal como se define no punto 3.2.2 da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) ó medi-lo nivel de presión acústica nas posicións de micrófono.

Corrección ambiental K_{2A}

Medición ó aire libre

$K_{2A} = 0$

Medición no interior

O valor da constante K_{2A} , determinado conforme o anexo A da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996), situarase nun valor $\leq 2,0$ dB, caso no que K_{2A} non se tomará en consideración.

Condicions de funcionamento durante o ensaio

A medición do ruído levarase a cabo durante un ciclo completo, iniciándose co contedor baleiro e concluíndose cando no contedor se botasen 120 botellas.

As botellas de vidro defínense da maneira seguinte:

- capacidade: 75 cl,

- masa: 370 ± 30 g.

O encargado de realiza-lo ensaio suxeitará a botella polo gargalo coa súa parte inferior dirixida cara á abertura do contedor, por onde a introducirá suavemente cara ó centro deste evitando, se é posible, que golpee as paredes. Só se utilizará unha abertura para bota-las botellas: a máis próxima á posición de micrófono 12.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis de unha condición de funcionamento

O nivel de potencia acústica individual ponderado A preferentemente mídese simultaneamente nas seis posicións de micrófono para cada botella que se bota no contedor.

O nivel de potencia acústica individual ponderado A medio relativo á superficie de medición calcúlase de conformidade co punto 8.1 da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996).

O nivel de potencia acústica individual ponderado A medio relativo ás 120 botellas introducidas no contedor calcúlase como a media logarítmica dos niveis de potencia acústica individual medios relativos á superficie de medición.

23. NIVELADORAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996).

Superficie de ensaio

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Condicions de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992) anexo B.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis de unha condición de funcionamento

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992), anexo B.

24. MÁQUINAS PARA O ACABAMENTO DA HERBA/RECORTADORAS DE HERBA

Véxase o punto 2.

A podadora colocarse por medio dun dispositivo adecuado de tal maneira que o dispositivo de corte estea situado sobre o centro da semiesfera. Para as podadoras de herba, o centro do dispositivo de corte manterase a unha distancia duns 50 mm por encima da superficie. Para coloca-las coitelas cortadoras, as recortadoras de herba situaranse na posición máis próxima posible á superficie de ensaio.

25. RECORTADORAS DE SEBES

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 11094:1991.

En caso de controversias, realizaranse medicións ó aire libre sobre superficie artificial (punto 4.1.2 da norma ISO 11094:1991)

Corrección ambiental K_{2A}

Medición ó aire libre

$K_{2A} = 0$

Medición no interior

O valor da constante K_{2A} , determinado sen a superficie artificial e conforme o anexo A da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996), situarase nun valor $\leq 2,0$ dB, caso en que K_{2A} non se tomará en consideración.

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 11094:1991.

Condicions de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

A recortadora de sebes suxeitarase dunha forma natural para un uso normal, por parte dunha persoa ou mediante o dispositivo adecuado, de tal maneira que o seu dispositivo de corte estea por encima do centro da semiesfera.

Ensaio con carga

A podadora de sebes funcionará a velocidade nominal co dispositivo de corte en funcionamento.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

26. BALDEADORAS DE ALTA PRESIÓN**Norma básica de emisión sonora**

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condicions de funcionamento durante o ensaio*Ensaio con carga*

A baldeadora de alta presión ensaiarase en posición estacionaria. O motor e os elementos auxiliares funcionarán á velocidade indicada polo fabricante para o funcionamento do órgano de traballo. A bomba ou bombas de alta presión estarán funcionando á súa velocidade máxima e á presión de funcionamento indicada polo fabricante. Utilizarase unha tobeira adaptada para que a válvula de redución de presión se encontre por debaixo do seu limiar de reacción. O ruído do fluxo a través da tobeira non influirá sobre os resultados da medición.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 30 segundos.

27. MÁQUINAS DE CHORRO DE AUGA DE ALTA PRESIÓN**Norma básica de emisión sonora**

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

Paralelepípedo/de conformidade coa norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996), cunha distancia de medición $d = 1$ m.

Condicions de funcionamento durante o ensaio*Instalación da máquina*

A máquina de chorro de auga de alta presión instalarse sobre o plano reflector. As máquinas montadas sobre patíns deberán instalarse sobre un soporte de 0,40 m de altura, a non ser que as condicións de instalación do fabricante esixan outra cousa.

Ensaio con carga

A máquina de limpeza de alta presión levarase a condicións de réxime permanente dentro da gama especificada polo fabricante. Durante o ensaio, a tobeira conectarase coa máquina de limpeza de alta presión que produza a presión máis alta se se utiliza segundo as instrucións do fabricante.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

28. MARTELOS HIDRÁULICOS**Norma básica de emisión sonora**

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

Semiesfera/seis posicións de micrófono de conformidade co número 5 da parte A/r = 10 m.

Condicions de funcionamento durante o ensaio*Instalación da máquina*

Para a proba, engancharse o martelo a un vehículo portador e usarse unha estrutura de bloque especial para o ensaio. A figura 28.1 presenta as características desta estrutura e a figura 28.2 mostra a posición do vehículo portador.

Vehículo portador

O vehículo portador do martelo sometido a ensaio cumprirá os requisitos das especificacións técnicas para martelos de proba, sobre todo no referente ós límites de peso, potencia hidráulica de saída, caudal de alimentación do aceite e contrapresión do cable de retorno.

Montaxe

Tanto a montaxe mecánica como as conexións (tubos, mangueras, etc.) deberán axustarse ás especificacións incluídas nos datos técnicos do martelo. Deberá eliminarse todo ruído significativo producido polos tubos e os diversos compoñentes necesarios para a instalación. Tódalas conexións dos compoñentes deberán estar ben apertadas.

Estabilidade do martelo e forza estática de estabilización

O vehículo portador manterá firme no seu sitio o martelo para que teña a mesma estabilidade que tería en condicións normais de funcionamento. O martelo debe funcionar en posición vertical.

Ferramenta

Para as medicións utilizarase unha ferramenta roma. A lonxitude da ferramenta axustarase ó requisito da figura 28.1 (bloque de ensaio).

*Ensaio con carga**Potencia hidráulica de entrada e circulación de aceite*

As condicións de funcionamento do martelo hidráulico axustaranse, medíranse e comunícanse debidamente, xunto cos correspondentes valores da especificación técnica. Ó pór a proba o martelo, usarse de forma que se poida chegar ó 90 % ou máis da potencia hidráulica de entrada e circulación de aceite do martelo.

Coidarase de mante-la incerteza total das cadeas de medición de p_s e Q dentro dunha marxe de ± 5 %, a fin de lograr un grao de exactitude de ± 10 % na determinación da potencia hidráulica de entrada.

Supondo unha correlación lineal entre a potencia hidráulica de entrada e a potencia de son emitida, isto significaría unha variación de menos de $\pm 0,4$ dB na determinación do nivel da potencia de son.

Compoñentes axustables que afectan á potencia do martelo

A fixación previa de tódolos acumuladores, válvulas centrais de presión e outros posibles compoñentes axustables debe facerse conforme os valores fixados nos datos técnicos. Se pode haber máis dunha taxa fixa de golpeo, deberán efectuarse medicións con tódalas taxas posibles. Preséntanse os valores máximos e mínimos.

Cantidades que deben medirse

- P_s Valor medio da presión do alimentador hidráulico durante o funcionamento do martelo en, polo menos, dez golpes.
- Q Valor medio da circulación do aceite na entrada do ruptor medida ó mesmo tempo que p_s .
- T A temperatura do aceite debe estar entre + 40 °C e + 60 °C durante as medicións. A temperatura do ruptor deberá terse estabilizado no seu punto normal de funcionamento antes de comezas as medicións.
- P_a As presións do gas de cebado de tódolos acumuladores deben medirse en situación estática (co ruptor sen funcionar), con temperatura ambiente estable entre +15 °C e + 25 °C. A medición da temperatura ambiente efectuarase ó mesmo tempo que a medición da presión do gas de cebado dos acumuladores.

Parámetros que deberán avaliarse a partir dos parámetros medidos en funcionamento:

P_{IN} Potencia hidráulica de entrada do ruptor $P_{IN} = p_s \cdot Q$

Medición da presión do alimentador hidráulico p_s

- p_s deberá medirse o máis preto posible da conexión de entrada do ruptor.
- p_s deberá medirse cun manómetro (diámetro ≥ 100 mm; clase de precisión: $\pm 1,0$ % FSO).

Circulación do aceite na entrada do ruptor, Q

- Q deberá medirse no alimentador o máis preto posible da conexión de entrada do ruptor.
- Q deberá medirse cun fluxómetro eléctrico (clase de precisión $\pm 2,5$ % respecto da medida obtida).

Punto de medición da temperatura do aceite, T

- T deberá medirse no depósito de aceite do vehículo portador ou no alimentador hidráulico conectado ó martelo. O lugar en que se mida deberá indicarse no informe.
- A marxe de erro da medida da temperatura deberá ser de ± 2 °C respecto do valor real.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

Repetiranse as medicións tres veces ou máis, se fai falta. O resultado final obterase calculando a media aritmética dos dous valores máis altos que non difiran en máis de 1 dB.

Figura III.B.28-1

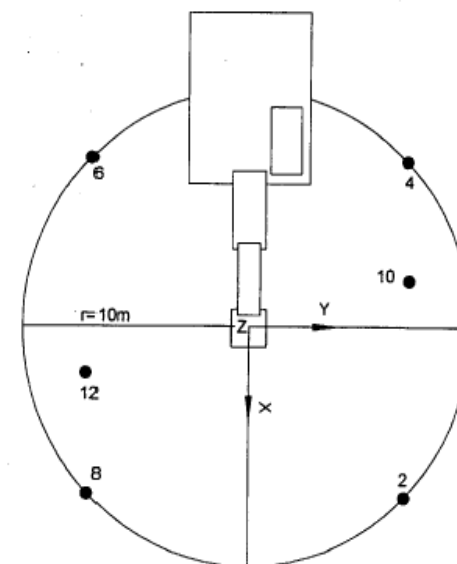
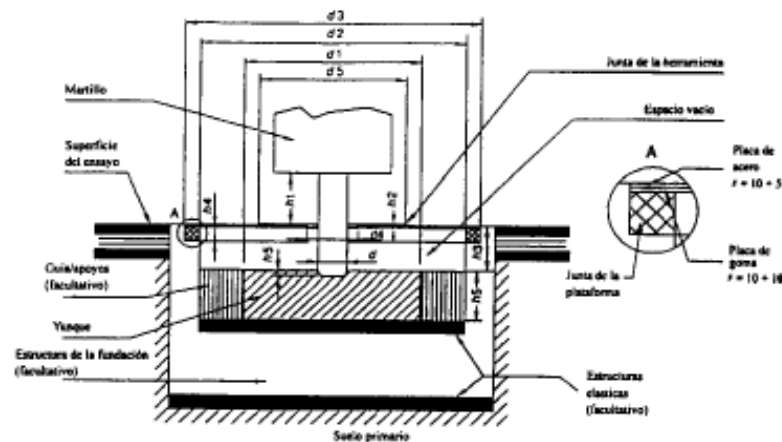


Figura III.B.28-2



Significado das abreviaturas

- d Diámetro da ferramenta (mm)
- d₁ Diámetro da bigornia 1200 ± 100 mm
- d₂ Diámetro interior da estrutura de soporte da bigornia ≤ 1800 mm
- d₃ Diámetro da plataforma do bloque de ensaio ≤ 2200 mm
- d₄ Diámetro da abertura da ferramenta na plataforma ≤ 350 mm
- d₅ Diámetro da xunta da ferramenta ≤ 1000 mm
- h₁ Parte visible da ferramenta entre a parte máis baixa da envolta e a superficie superior da xunta da ferramenta (mm) $h_1 = d \pm d/2$
- h₂ espesor da xunta da ferramenta sobre a plataforma ≤ 20 mm (se a xunta da ferramenta se encontra debaixo da plataforma, o seu espesor non está limitado; pode estar feita de gomaespuma)
- h₃ Distancia entre a superficie superior da plataforma e a superficie superior da bigornia: 250 ± 50 mm
- h₄ Espesor da xunta da plataforma de gomaespuma illante ≤ 30 mm
- h₅ Espesor da bigornia: 350 ± 50 mm
- h₆ Penetración da ferramenta ≤ 50 mm.

Se se utiliza unha estrutura de bloque de ensaio de forma tetragonal, a dimensión de máxima lonxitude deberá ser igual a 0,89 × o correspondente diámetro.

O espazo baleiro entre a plataforma e a bigornia pode reencherse con gomaespuma elástica ou outro material absorbente, densidade < 220 kg/m³.

29. XERADORES DE ENERXÍA HIDRÁULICA

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

O xerador de enerxía hidráulica instalase sobre o plano reflector. Os xeradores montados sobre patíns deberán instalarse sobre un soporte de 0,40 m de altura, a non ser que as condicións de instalación do fabricante esixan outra cousa.

Ensaio con carga

Durante o ensaio non deberá conectarse ningunha ferramenta ó xerador de enerxía hidráulica.

O xerador de enerxía hidráulica porase en réxime permanente dentro da gama especificada polo fabricante. Funcionará á súa velocidade nominal e á súa presión nominal. A velocidade e presión nominais son as indicadas nas instrucións de uso que se entregan ó comprador.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

30. CORTADORAS DE XUNTAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

A cortadora de xuntas equiparase coa coitela máis larga posible das previstas polo fabricante nas instrucións de uso que se proporcionan ó comprador. O motor funcionará á velocidade máxima coa coitela ó ralentí.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

31. COMPACTADORAS DE LIXO

Véxase o punto 37.

32. CORTADORAS DE CÉSPEDA

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 11094:1991.

En caso de controversias, realizaranse medicións ó aire libre sobre a superficie artificial (punto 4.1.2 da norma ISO 11094:1991).

Corrección ambiental K_{2A}

Medición ó aire libre

$K_{2A} = 0$

Medición no interior

O valor da constante K_{2A} , determinado sen a superficie artificial e conforme o anexo A da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996), situarase nun valor ≤ 2,0 dB, caso en que K_{2A} non se tomará en consideración.

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 11094:1991.

Condições de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

Se as rodas da cortadora de céspede poden chegar a comprimi-la superficie artificial máis de 1 cm, colocaranse sobre soportes para situarse ó nivel da superficie artificial antes da compresión. Se o dispositivo de corte non pode separarse das rodas motrices da cortadora de céspede, esta ensaiarase

sobre soportes co dispositivo de corte funcionando á velocidade máxima indicada polo fabricante. Os soportes estarán feitos de tal maneira que a súa influencia sobre os resultados da medición sexa nula.

Ensaio sen carga

ISO 11094:1991.

Período de observación

ISO 11094:1991.

33. MÁQUINAS PARA O ACABAMENTO DO CÉSPEDA/RECORTADORAS DE CÉSPEDA

Véxase o punto 32.

A podadora colocárase por medio dun dispositivo adecuado de tal maneira que o dispositivo de corte estea situado sobre o centro da semiesfera. Para as podadoras de céspede, o centro do dispositivo de corte manterase a unha distancia duns 50 mm por encima da superficie. Para colocá-las coitelas cortadoras, as recortadoras de céspede situaranse na posición máis próxima posible á superficie de ensaio.

34. SOPRADORES DE FOLLAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 11094:1991.

En caso de controversias, realizaranse medicións ó aire libre sobre a superficie artificial (punto 4.1.2 da norma ISO 11094:1991).

Corrección ambiental K_{2A}

Medición ó aire libre

$K_{2A} = 0$

Medición no interior

O valor da constante K_{2A} , determinado sen a superficie artificial e conforme o anexo A da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996), situarase nun valor $\leq 2,0$ dB, caso en que K_{2A} non se tomará en consideración.

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 11094:1991.

Condicións de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

O soprador de follas colocárase dunha forma natural para un uso normal de maneira que a boca de saída do seu mecanismo soprador estea situada 50 ± 25 mm por encima do centro da semiesfera; se o soprador de follas é manual, durante o ensaio estará suxeito por unha persoa ou un dispositivo adecuado.

Ensaio con carga

O soprador de follas funcionará á velocidade nominal e ó fluxo de aire nominal indicados polo fabricante.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

Nota:

Se o soprador de follas tamén pode utilizarse como aspirador de follas, someterase a ensaio en ámbalas configuracións, caso en que se utilizará o valor máis alto.

35. ASPIRADORES DE FOLLAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 11094:1991.

En caso de controversias, realizaranse medicións ó aire libre sobre a superficie artificial (punto 4.1.2 da norma ISO 11094:1991).

Corrección ambiental K_{2A}

Medición ó aire libre

$K_{2A} = 0$

Medición no interior

O valor da constante K_{2A} , determinado sen a superficie artificial e conforme o anexo A da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996), situarase nun valor $\leq 2,0$ dB, caso en que K_{2A} non se tomará en consideración.

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 11094:1991.

Condicións de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

O aspirador de follas colocárase dunha forma natural para un uso normal de maneira que a boca de entrada do seu mecanismo colector estea situada 50 ± 25 mm por encima do centro da semiesfera; se o aspirador de follas é manual, durante o ensaio estará suxeito por unha persoa ou por un dispositivo adecuado.

Ensaio con carga

O aspirador de follas funcionará á velocidade nominal co fluxo de aire nominal no mecanismo colector indicado polo fabricante.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

Nota:

Se o aspirador de follas tamén pode utilizarse como soprador de follas, someterase a ensaio en ámbalas configuracións, caso en que se utilizará o valor máis alto.

36. CARRETAS EMPILADORAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio

Observaranse as esixencias de seguraza e a información do fabricante.

Condición de elevación

Mantendo a carreta en posición estacionaria, a carga (material non absorbente do son, por exemplo aceiro ou formigón, como mínimo nun 70 % da capacidade declarada nas instrucións do fabricante) será elevada á máxima velocidade desde a posición inferior ata a altura de elevación normalizada aplicable a ese tipo de carreta empiladora industrial de conformidade coa norma europea pertinente da serie "Seguraza das carretas industriais". Se a altura máxima de elevación é inferior, poderá utilizarse en medicións individuais. A altura de elevación figurará no informe do ensaio.

Condición de condución

Desde a posición de parada, conducirase a carreta sen carga e con aceleración plena percorrendo unha distancia tres veces maior que a súa lonxitude ata alcanza-la liña A-A (liña que conecta os microfónos 4 e 6), e continuarase conducindo a carreta con aceleración máxima ata a liña B-B (liña que conecta as posicións de micrófono 2 e 8). Cando a parte traseira excedese a liña B-B, pódese solta-lo acelerador.

Se a carreta dispón de transmisión de varias velocidades escollerase a marcha que garanta a maior velocidade para percorre-la distancia de medición.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis dunha condición de funcionamento

Os períodos de observación son os seguintes:

- para a condición de elevación: o ciclo de elevación completo,
- para a condición de condución: o lapso de tempo desde que o centro do camiión cruza a liña A-A ata que o seu centro alcanza a liña B-B.

Sen embargo, o nivel de potencia acústica resultante para tódolos tipos de carretas empiladoras calcúlase mediante a fórmula:

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

na que o subíndice a indica que a máquina está a funcionar como elevadora, e o subíndice c, que está a funcionar como vehículo de desprazamento horizontal.

37. CARGADORAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Condições de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

As cargadoras sobre eirugas ensaiaranse no lugar de proba correspondente ó punto 6.3.3 da norma ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Ensaio con carga

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992), anexo C.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis dunha condición de funcionamento

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992), anexo C.

38. GUINDASTRES MÓBILES

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

Se o guindastre dispón de esteos, estes estenderanse ó máximo e o guindastre nivelarase sobre os seus soportes en posición media da posible altura de apoio.

Ensaio con carga

O guindastre móbil que se someta a ensaio presentarase na súa versión normal descrita polo fabricante. A forza motriz tomada en conta para determina-lo límite de potencia acústica será a potencia nominal do motor utilizado para o movemento do guindastre. O guindastre levará o maior contrapeso permitido montado na estrutura de rotación.

Antes de levar a cabo calquera medición, as temperaturas do motor e do sistema hidráulico do guindastre móbil situaranse nos seus valores normais de funcionamento seguindo as instrucións do fabricante, e levaranse a cabo tódolos procedementos de seguraza pertinentes indicados no manual de instrucións.

Se o guindastre dispón de varios motores, farase funciona-lo motor destinado á función do guindastre. O motor do vehículo portador apagarase.

Se o motor do guindastre ten un ventilador, este deberá estar en funcionamento durante o ensaio. Se o ventilador se pode facer funcionar a varias velocidades, o ensaio levarase a cabo co ventilador funcionando á máxima velocidade.

O guindastre móbil deberá medirse conforme as tres [alíneas a) a c)] ou catro [alíneas a) a d)] condicións seguintes:

As condicións de funcionamento estarán suxeitas ó seguinte:

- a velocidade do motor ascenderá a 3/4 da velocidade máxima especificada para o modo de funcionamento do guindastre, cunha desviación posible de $\pm 2 \%$,

- a aceleración e a desaceleración ata alcanza-lo valor máximo non deberán producir movementos perigosos da carga ou da polea de gancho,

- realizaranse movementos coa maior velocidade posible de acordo co indicado no manual de instrucións nas condicións dadas.

a) Elevación e descenso

O guindastre móbil cargarase cunha carga correspondente ó 50 % da forza máxima do cable. A proba consiste na elevación da carga inmediatamente seguida polo seu descenso ata a posición inicial. A lonxitude da pluma escollerase de tal modo que a duración total do ensaio sexa de entre 15 e 20 segundos.

b) Rotación

Coa pluma formando un ángulo de 40° a 50° coa horizontal e sen carga, farase xira-lo guindastre 90° á esquerda e inmediatamente despois efectuarase outro xiro para volver á posición inicial. O brazo estará estendido ó máximo. O período de observación será o tempo necesario para executa-lo ciclo de funcionamento.

c) Accionamento do guindastre

A proba dará comezo coa elevación do brazo corto desde a posición de funcionamento máis baixa para, inmediatamente despois, facelo descender á súa posición inicial. Este movemento realizarase sen carga. A proba durará polo menos 20 segundos.

d) Telescopaxe (se procede)

Co brazo formando un ángulo de entre 40° a 50° coa horizontal, sen carga e co brazo completamente retraído, o cilindro telescópico correspondente ó primeiro sector unicamente se estenderá, xunto co primeiro sector, ata a súa lonxitude máxima para inmediatamente despois retraerse xunto co primeiro sector.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis de unha condición de funcionamento

O nivel de potencia acústica resultante calcularase conforme a fórmula seguinte:

i) en caso de aplicarse a telescopaxe:

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

ii) en caso de non aplicarse a telescopaxe:

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

sendo:

L_{WAa} o nivel de potencia acústica correspondente ó ciclo de elevación e descenso,

L_{WAb} o nivel de potencia acústica correspondente ó ciclo de rotación,

L_{WAc} o nivel de potencia acústica correspondente ó ciclo de accionamento do guindastre,

L_{WAd} o nivel de potencia acústica correspondente ó ciclo de telescopaxe (se procede).

39. CONTEDORES DE LIXO MÓBILES

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

- Superficie reflectora de formigón ou asfalto non poroso.

- Sala de laboratorio con espazo libre sobre un plano reflector.

Corrección ambiental K_{2A}

Medición ó aire libre

$$K_{2A} = 0$$

Medición no interior

O valor da constante K_{2A} , determinado conforme o anexo A da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) , situarase nun valor $\leq 2,0$ dB, caso en que K_{2A} non se tomará en consideración.

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

Semiesfera/seis posicións de micrófono de conformidade co número 5 da parte A/r = 3 m.

Condicións de funcionamento durante o ensaio

Tódalas medicións se efectuarán co contedor baleiro.

Proba nº 1: fechamento da tampa deixándoa caer sobre o contedor

Para reducir ó mínimo a súa influencia sobre as medicións, o operador estará situado na parte traseira do contedor (do lado das bisagras). Soltará a tampa polo centro, para evitar que empene ó caer.

A medición efectúase durante o seguinte ciclo, repetido vinte veces:

- ó principio, levántase a tampa en vertical,

- sóltase cara a adiante, se é posible sen lle dar impulso, en canto o operador permanece na parte de atrás, sen moverse ata que a tampa se feche,

- unha vez completamente fechada, vólvese a levanta-la tampa á súa posición inicial.

Nota:

Se é necesario, o operador pode desprazarse un momento para levanta-la tampa.

Proba nº 2: apertura completa da tampa

Para reducir ó mínimo a súa influencia sobre as medicións, o operador estará situado na parte traseira do contedor (do lado das bisagras) no caso dos contedores de catro rodas, e do lado dereito do contedor (entre a posición do micrófono 10 e a do micrófono 12) no caso dos contedores de dúas rodas. Soltará a tampa desde o centro ou o máis preto posible do centro.

Para evitar que o contedor se mova, bloquearanse as rodas durante o ensaio. No caso dos contedores de dúas rodas, e para evitar que o contedor comece a dar botes, o operador pode suxeitalo cunha man no bordo superior.

A medición tómase durante o seguinte ciclo:

- para comezar, ábrese horizontalmente a tampa,
- sóltase a tampa sen lle dar impulso,
- unha vez completamente aberta, e antes de que experimente un posible rebote, levántase á posición inicial.

Proba nº 3: rodaxe do contedor sobre unha pista artificial irregular

Para esta proba utilizarase unha pista de proba artificial que simule un piso irregular. A pista de proba consta de dúas franxas paralelas de malla de aceiro (6 m de longo por 400 mm de largo), suxeitas á superficie reflectora a intervalos aproximados de 20 cm. A distancia entre ámbalas franxas adáptase, segundo o tipo de contedor, para que as rodas poidan desprazarse ó longo de toda a pista. A instalación farase en condicións que aseguren unha superficie plana. Se é necesario, a pista fixarase ó chan con material elástico para evitar calquera emisión de rúidos parasitos.

Nota:

Cada unha das franxas pode estar composta de varias tiras de 400 mm de largura encaixadas.

Nas figuras 39.1 e 39.2 dáse un exemplo dunha pista adecuada.

O operador colócase ó lado das bisagras da tampa. A medición efectúase en canto o operador arrastra o contedor pola pista artificial cunha velocidade constante de aproximadamente 1 m/s, entre os puntos A e B (situados a 4,24 m de distancia; véxase a figura 39.3) no momento en que o eixe das rodas (no caso de contedores de dúas rodas) ou o primeiro eixe de rodas (no caso de contedores de catro rodas) chega ó punto A ou ó punto B. Repítese este procedemento tres veces en cada dirección.

Durante a proba, para un contedor de dúas rodas, o ángulo entre o contedor e a pista será de 45°. Para un contedor de catro rodas, o operador asegurárase de todas elas faceren o debido contacto coa pista.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis de unha condición de funcionamento

Probas nº 1 e nº 2: fechamento da tampa deixándoa caer sobre o contedor e apertura completa da tampa

Se é posible efectuaranse as medicións simultaneamente nas seis posicións de micrófono. En caso contrario, os niveis acústicos medidos en cada posición de micrófono clasificaranse en orde crecente e os niveis de potencia acústica calcularanse asociando os valores de cada posición de micrófono en función da súa fileira.

Medirase o nivel de potencia acústica individual ponderado A para cada un dos vinte fechamentos e das vinte aperturas da tampa en cada punto de medición. Os niveis de potencia acústica $L_{WA\text{fechamento}}$ e $L_{WA\text{apertura}}$ calcularanse a partir da media cuadrática dos cinco valores máis altos obtidos.

Proba nº 3: rodaxe do contedor sobre unha pista artificial irregular

O período de observación T será igual ó tempo necesario para percorre-la distancia entre o punto A e o punto B sobre a pista.

O nivel de potencia acústica $L_{WA\text{rodaxe}}$ será igual á media de seis valores que difiran en menos de 2 dB. En caso de non se cumprir este criterio con seis medicións deberá repetirse o ciclo tantas veces como sexa necesario.

O nivel de potencia acústica resultante calcularase conforme a fórmula seguinte:

$$L_{WA} = 10 \lg 1/3 (10^{0,1L_{WA\text{fechamento}}} + 10^{0,1L_{WA\text{apertura}}} + 10^{0,1L_{WA\text{rodaxe}}})$$

Figura III.B.39-1

Debuxo da pista de rodadura

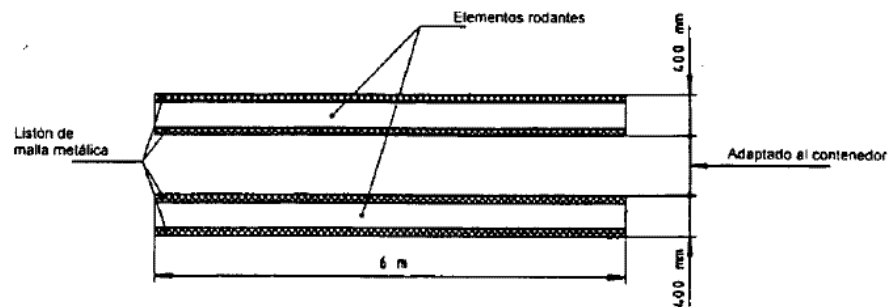


Figura III.B.39-2

Detalle da construción e montaxe da pista de rodadura

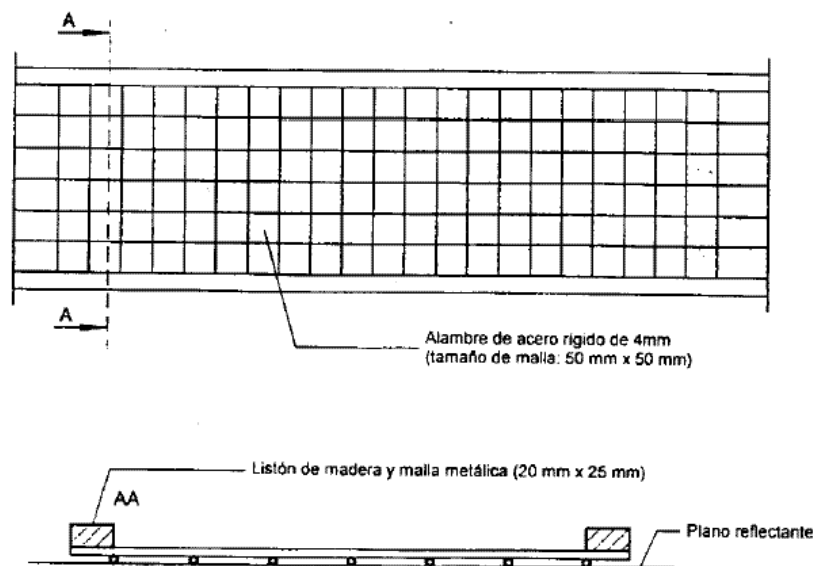
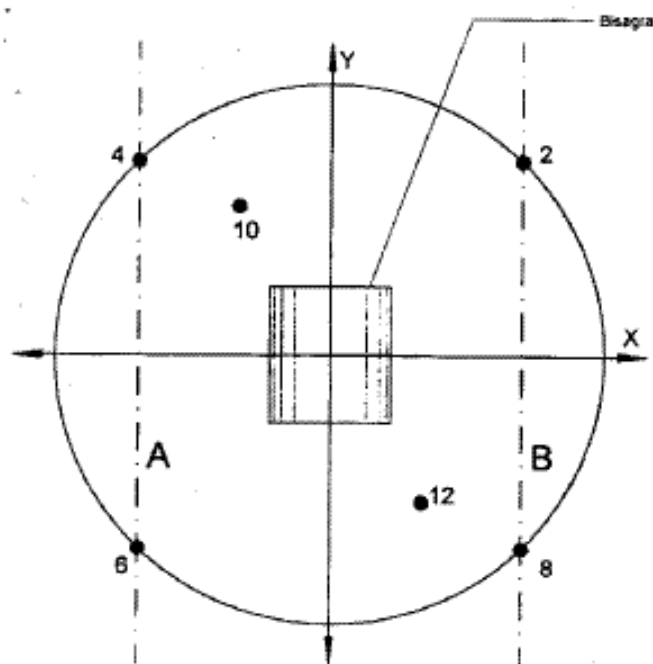


Figura III.B.39-3
Distancia de medición



40. MOTOAIXADAS

Véxase o punto 32.

A ferramenta deberá estar desconnectada durante a medición.

41. PAVIMENTADORAS ASFÁLTICAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

O motor da máquina traballará á velocidade indicada polo fabricante. Tódolos órganos de traballo se activarán e porán en funcionamento ás velocidades seguintes:

| | |
|---|----------------------------------|
| sistema de transporte | polo menos ó 10% do valor máximo |
| sistema de distribución | polo menos ó 40% do valor máximo |
| pisón (velocidade, golpe) | polo menos ó 50% do valor máximo |
| vibradores (velocidade, momento de desequilibrio) | polo menos ó 50% do valor máximo |
| barras de presión (frecuencia, presión) | polo menos ó 50% do valor máximo |

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

42. EQUIPAMENTO DE MANEXO DE ESTACAS PARA CIMENTACIÓN

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 6395:1988 (UNE 74106:1992).

Condições de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

O equipamento de manexo de estacas instalárase encima dunha estaca que encontre suficiente resistencia en terra como para permitir ó equipamento funcionar a velocidade constante. No caso dos martelos pilóns, o cepo deberá estar provisto dunha nova carga de madeira. A cabeza da estaca estará a 0,50 m por encima da superficie de ensaio.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

43. COLOCADORES DE TUBAXES

Véxase o punto 0.

44. TRACTORES EIRUGA PARA NEVE

Véxase o punto 0.

45. GRUPOS ELECTRÓXENOS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Corrección ambiental K_{2A}

Medición ó aire libre

$K_{2A} = 0$

Medición no interior

O valor da constante K_{2A} , determinado conforme o anexo A da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) , situarase nun valor $\leq 2,0$ dB, caso en que K_{2A} non se tomará en consideración.

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

Semiesfera/seis posicións de micrófono de conformidade co número 5 da parte A/de conformidade co número 5 da parte A.

Se $l > 2$ m, pode usarse un paralelepípedo de conformidade coa norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) cunha distancia de medición $d = 1$ m.

Condicións de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

Os grupos electróxicos instalaranse sobre o plano reflector. Os grupos electróxicos de potencia montados sobre patíns deberán instalarse sobre un soporte de 0,40 m, a non ser que as condicións de instalación do fabricante esixan outra cousa.

Ensaio con carga

ISO 8528-10:1998, punto 9.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

46. VARREDORAS MECÁNICAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condicións de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

A varredora mecánica ensaiarase en posición estacionaria. O motor e as unidades auxiliares funcionarán á velocidade indicada polo fabricante con respecto ó funcionamento do órgano de traballo. A vasoira funcionará á velocidade máxima; non estará en contacto co chan. O sistema de aspiración funcionará á máxima potencia aspirante sen que a distancia entre o chan e a boca de succión sexa superior a 25 mm.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

47. VEHÍCULOS RECOLLELIXO

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condicións de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

O vehículo recollelixo ensaiarase en posición estacionaria con relación ás condicións de funcionamento seguintes:

1) O motor funcionará á velocidade máxima indicada polo fabricante. O equipamento non funcionará. Esta proba non se realizará en caso de vehículos alimentados con enerxía eléctrica unicamente.

2) Porase en funcionamento o sistema de compactación.

O vehículo recollelixo e a moega receptora dos refugallos estarán baleiros.

En caso de aceleración automática da velocidade do motor no momento da posta en funcionamento do sistema de compactación, medirase o valor correspondente. Se o valor medido é inferior á velocidade indicada polo fabricante en máis dun 5 %, a proba realizarase co motor acelerado polo acelerador de cabina, para garantir que se alcance a velocidade de motor indicada polo fabricante.

Se a velocidade do motor do sistema de compactación non vén indicada polo fabricante ou se o vehículo non dispón dun acelerador automático, a velocidade do motor emitida polo acelerador de cabina será de 1200 rpm.

3) Porase en funcionamento o mecanismo de elevación cara a arriba e cara a abaixo, sen carga e sen contedor. A velocidade do motor obterase e controlarase co sistema de compactación en funcionamento (anterior punto 2).

4) Caída de material no vehículo recollelixo

O material librarase a granel na moega (inicialmente baleira) mediante o mecanismo de elevación. Para esta operación utilizarase un contedor de dúas rodas cunha capacidade de 240 l, de conformidade coa norma EN 840-1:1997 (UNE-EN 840-1:1997). Se o mecanismo de elevación non puidese levanta-lo contedor, utilizarase un contedor cunha capacidade próxima ós 240 l. O material de refugallo consistirá en trinta tubos de plástico dunha masa aproximada de 0,4 kg cada un e as dimensións seguintes:

- lonxitude: 150 mm \pm 0,5 mm,

- diámetro nominal externo: 90 mm + 0,3/- 0 mm,

- profundidade nominal: 6,7 mm + 0,9/- 0 mm.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis de unha condición de funcionamento

O período de observación durará:

1) polo menos 1,5 segundos. O nivel de potencia acústica resultante será L_{WA1} ;

2) polo menos tres ciclos completos, en caso de que o sistema de compactación estea a funcionar automaticamente. Se o sistema de compactación non está a funcionar automaticamente, senón ciclo por ciclo, as medicións efectuaranse polo menos durante tres ciclos. O nivel de potencia acústica resultante (L_{WA2}) será o valor cuadrático medio das tres (ou máis) medicións;

3) polo menos tres ciclos de funcionamento completos continuos, incluído todo un proceso de subida e baixada do mecanismo de elevación. O nivel de potencia acústica resultante (L_{WA3}) será o valor cuadrático medio das tres (ou máis) medicións;

4) polo menos tres ciclos de funcionamento completos, incluída en cada un a caída de trinta tubos na moega. Os ciclos non durarán máis de 5 segundos cada un. Nestas medicións, $L_{pAeq,T}$ substituirase por $L_{pA,1s}$. O nivel de potencia acústica resultante (L_{WA4}) será o valor cuadrático medio das tres (ou máis) medicións.

O nivel de potencia acústica resultante calcularase conforme a fórmula seguinte:

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

Nota:

En caso dun vehículo recollelixo con alimentación eléctrica, o valor do coeficiente asociado a L_{WA1} considerarase igual a 0.

48. FRESADORAS PARA ESTRADA

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

O eixe lonxitudinal da fresadora para estradas deberá ser paralelo ó eixe y.

Ensaio con carga

A fresadora para estradas porase en condicións de réxime permanente dentro da gama especificada nas instrucións de uso que se ofrecen ó comprador. O motor e tódolos accesorios funcionarán á súa respectiva velocidade nominal ó ralenti.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

49. ESCARIFICADORES

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 11094:1991.

En caso de controversias, realizaranse medicións ó aire libre sobre a superficie artificial (punto 4.1.2 da norma ISO 11094:1991).

Corrección ambiental K_{2A}

Medición ó aire libre

$K_{2A} = 0$

Medición no interior

O valor da constante K_{2A} , determinado sen a superficie artificial e conforme o anexo A da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996), situarase nun valor $\leq 2,0$ dB, caso en que K_{2A} non se tomará en consideración.

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 11094:1991.

Condições de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

O escarificador funcionará co motor á súa velocidade nominal e co órgano de traballo ó ralenti (funcionando pero sen escarificar).

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

50. TRITURADORAS/ESTELADORAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de ensaio

ISO 11094:1991.

Corrección ambiental K_{2A}

Medición ó aire libre

$K_{2A} = 0$

Medición no interior

O valor da constante K_{2A} , determinado sen a superficie artificial e conforme o anexo A da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996), situarase nun valor $\leq 2,0$ dB, caso en que K_{2A} non se tomará en consideración.

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

ISO 11094:1991.

Condições de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

A trituradora/esteladora porase a proba estelando unha ou varias pezas de madeira.

O ciclo consistirá no estelamento dunha peza circular de madeira (piñeiro ou madeira contrachapada) de 1,5 m de longo, como mínimo, terminada en punta por un lado, e cun diámetro aproximadamente igual ó máximo que a cortadora/esteladora poida aceptar segundo se especifique nas instrucións de uso facilitadas ó comprador.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante

O período de observación durará en canto se dispoña de material na zona de estelamento, pero nunca será superior a 20 segundos. Se son posibles as dúas condicións de funcionamento, deberá indicarse o nivel de potencia acústica máis alto.

51. MÁQUINAS QUITANEVES CON FERRAMENTAS XIRATORIAS

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condicións de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

A varredora mecánica ensaiarase en posición estacionaria. A turbina quitaneves ensaiarase en posición estacionaria e porase en funcionamento -segundo as recomendacións do fabricante- co órgano de traballo a velocidade máxima e o motor á velocidade correspondente.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

52. VEHÍCULOS ASPIRADORES

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condicións de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

O vehículo aspirador ensaiarase en posición estacionaria. O motor e as unidades auxiliares funcionarán á velocidade indicada polo fabricante con respecto ó funcionamento do órgano de traballo. A bomba ou bombas de baleiro funcionarán á velocidade máxima indicada polo fabricante. O equipamento de aspiración funcionará de tal maneira que a presión interna sexa igual á presión atmosférica ("0 % de baleiro"). O ruído do fluxo da tobeira de aspiración non influirá sobre os resultados das medicións.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

53. GUINDASTRES-TORRE

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

Medición a nivel do chan

Semiesfera/seis posicións de micrófono de conformidade co número 5 da parte A/de conformidade co número 5 de a parte A.

Medición realizada á altura do brazo

Cando o mecanismo de elevación estea situado á altura do brazo, a superficie de medición será unha esfera de 4 m de raio o centro da cal deberá coincidir co centro xeométrico do cabrestante.

Cando a medición se realice co mecanismo de elevación sobre o contrapeso do guindastre, a superficie de medición será unha esfera, $S = 200 \text{ m}^2$.

As posicións de micrófono serán as seguintes (véxase a figura 53.1):

Catro posicións de micrófono sobre un plano horizontal que atravesa o centro xeométrico do mecanismo ($H = h/2$), sendo:

$L = 2,80 \text{ m}$

$d = 2,80 \text{ m} - l/2$

onde:

$L =$ a metade da distancia entre dúas posicións de micrófono consecutivas

$l =$ lonxitude do mecanismo (ó longo do eixe do brazo)

$b =$ largura do mecanismo

$h =$ altura do mecanismo

$d =$ distancia entre o soporte do micrófono e o mecanismo en dirección cara ó brazo

As dúas posicións de micrófono restantes estarán situadas nos puntos de intersección da esfera coa liña vertical que atravesa o centro xeométrico do mecanismo.

Condicións de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

Medición do mecanismo elevador

Durante o ensaio, o mecanismo elevador instalarse dunha das maneiras seguintes. A posición deberá describirse no informe do ensaio.

a) Mecanismo de elevación a nivel do chan

O guindastre montado colocarase sobre unha superficie plana reflectora de formigón ou asfalto non poroso.

b) Mecanismo de elevación no contrapeso

O mecanismo de elevación estará polo menos a 12 m sobre o nivel do chan.

c) Mecanismo de elevación fixado ó chan

O mecanismo de elevación estará fixado a unha superficie plana reflectora de formigón ou asfalto non poroso.

Medición do xerador de enerxía

Se o xerador de enerxía está conectado ó guindastre, independentemente de que estea ou non conectado ó mecanismo de elevación, o guindastre instalarase sobre unha superficie plana reflectora de formigón ou asfalto non poroso.

Se o mecanismo elevador está situado sobre o contrapeso, o ruído poderá medirse co mecanismo montado quer sobre o montante quer fixado ó chan.

Se a fonte de enerxía do guindastre está separada del (grupo electróxico de potencia ou rede de distribución, ou fonte de alimentación hidráulica ou pneumática), soamente se medirá o nivel de ruído do cabrestante do mecanismo.

Se o xerador de enerxía está conectado ó guindastre, medirase por un lado o xerador e por outro o mecanismo elevador, se non están combinados. Se o están, a medición referirase ó conxunto formado por ambos.

Durante o ensaio, tanto o mecanismo elevador como o xerador de enerxía se instalarán e utilizarán de acordo coas instrucións do fabricante.

Ensaio sen carga

O xerador de enerxía incorporado ó guindastre funcionará á potencia nominal máxima indicada polo fabricante.

O mecanismo elevador funcionará sen carga, co tambor xirando á velocidade correspondente á máxima velocidade e desprazamento do gancho na elevación e no descenso. Tal velocidade deberá estar especificada polo fabricante. O maior dos dous niveis de potencia acústica (elevación ou descenso) utilizarase para os resultados do ensaio.

Ensaio con carga

O xerador de enerxía incorporado ó guindastre funcionará á potencia nominal máxima indicada polo fabricante. O mecanismo elevador funcionará cunha tensión de cable no tambor correspondente á carga máxima (para o raio mínimo) e o gancho desprazarase á velocidade máxima. A carga e a velocidade deberán estar especificadas polo fabricante. A velocidade deberá supervisarse durante o ensaio.

Período de observación/determinación do nivel de potencia acústica resultante en caso de aplicación de máis dunha condición de funcionamento

Na medición do nivel de potencia acústica do mecanismo elevador, o período de medición aplicable será de $t_r + t_f$ segundos, sendo:

t_r o período en segundos previo á activación do freo co mecanismo elevador a funcionar tal como se especificou anteriormente; para os efectos do ensaio, $t_r = 3$ segundos

t_f o período en segundos entre o momento en que se activa o freo e a detención completa do gancho

Se se utiliza un integrador, o período de integración será igual a $t_r + t_f$ segundos.

O valor cuadrático medio nunha posición de micrófono i obterase mediante a ecuación seguinte:

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

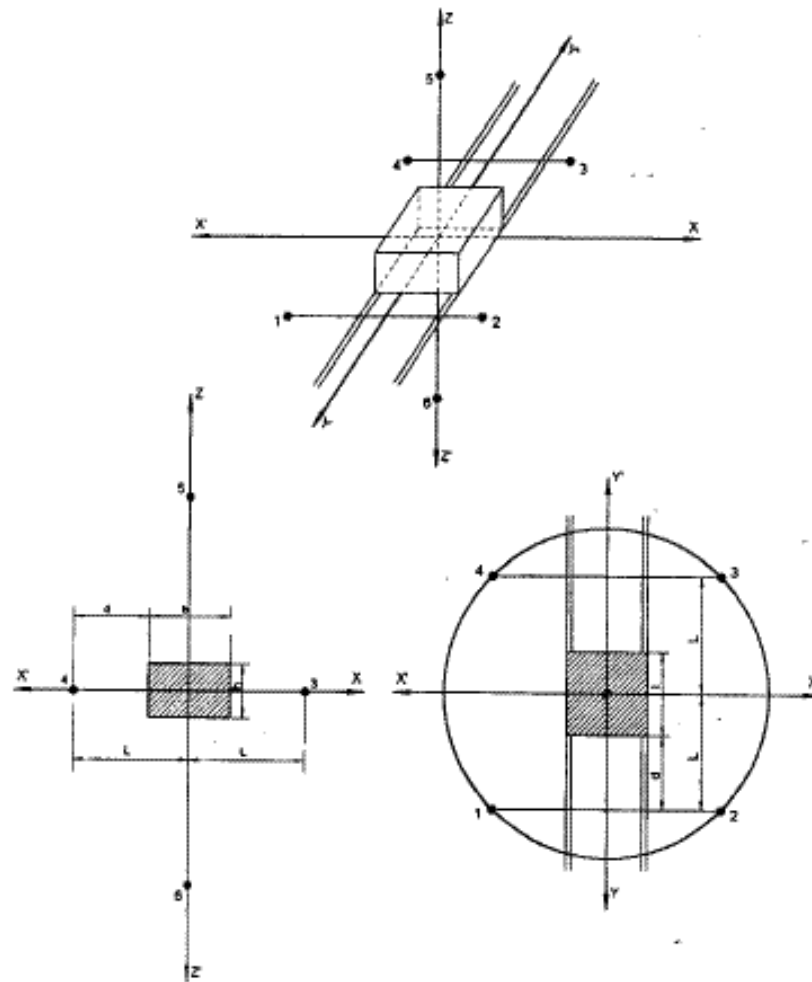
sendo:

L_{ri} o nivel de presión acústica na posición de micrófono i durante o período t_r

L_{fi} o nivel de presión acústica na posición de micrófono i durante o período de freada t_f

Figura III.B.53

Disposición das posicións de micrófono cando o mecanismo elevador está situado no contrapeso



54. ESCAVADORAS DE GABIAS

Véxase o punto 0.

55. CAMIÓN FORMIGONEIRA

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Condições de funcionamento durante o ensaio

Ensaio con carga

O camión formigoneira ensaiarase en posición estacionaria. O tambor encherase con formigón de consistencia media (medida de propagación 42-47 cm) ata a súa capacidade nominal. O motor do tambor funcionará á velocidade que suscite a velocidade máxima do tambor especificada nas instrucións de uso que se entregan ó comprador.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

56. BOMBAS DE AUGA

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

Paralelepípedo/de conformidade coa norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996), cunha distancia de medición $d = 1$ m.

Condições de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

A bomba de auga instalarase sobre o plano reflector. As bombas de auga montadas sobre patíns deberán instalarse sobre un soporte de 0,40 m, a non ser que as condicións de instalación do fabricante esixan outra cousa.

Ensaio con carga

O motor funcionará no punto de máximo rendemento indicado nas instrucións do fabricante.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

57. GRUPOS ELECTRÓXENOS DE SOLDADURA

Norma básica de emisión sonora

EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) .

Corrección ambiental K_{2A}

Medición ó aire libre

$K_{2A} = 0$

Medición no interior

O valor da constante K_{2A} , determinado conforme o anexo A da norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996), situarase nun valor $\leq 2,0$ dB, caso en que K_{2A} non se tomará en consideración.

Superficie de medición/número de posicións de micrófono/distancia de medición

Semiesfera/seis posicións de micrófono de conformidade co número 5 da parte A/de conformidade co número 5 da parte A.

Se $l > 2$ m, pode usarse un paralelepípedo de conformidade coa norma EN ISO 3744:1995 (UNE-EN ISO 3744:1996) cunha distancia de medición $d = 1$ m.

Condições de funcionamento durante o ensaio

Instalación da máquina

O grupo electróxico de soldadura instalarase sobre o plano reflector. Os grupos electróxicos de soldadura montados sobre patíns deberán instalarse sobre un soporte de 0,40 m, a non ser que as condicións de instalación do fabricante esixan outra cousa.

Ensaio con carga

ISO 8528-10:1998, punto 9.

Período de observación

O período de observación durará polo menos 15 segundos.

ANEXO IV

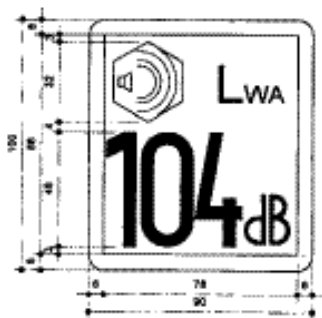
MODELOS DE MARCACIÓN CE DE CONFORMIDADE E DA INDICACIÓN DO NIVEL DE POTENCIA ACÚSTICA GARANTIDO

A marcación CE de conformidade estará composto polas iniciais "CE" configuradas como segue:



En caso de que o tamaño da marca CE se amplíe ou reduza en función do tamaño da máquina, respectaranse as proporcións indicadas no debuxo anterior. Os distintos elementos da marca CE deberán ter basicamente a mesma dimensión vertical, que non poderá ser inferior a 5 mm.

A indicación do nivel de potencia acústica garantido estará composta pola cifra en dB correspondente á potencia acústica garantida, o símbolo "L_{WA}" e un pictograma configurado da maneira seguinte:



En caso de que a indicación se reduza ou se amplíe en función do tamaño da máquina, respectaranse as proporcións indicadas no debuxo anterior. Non obstante, a dimensión vertical da indicación non será, na medida do posible, inferior a 40 mm.

ANEXO V

CONTROL INTERNO DA PRODUCCIÓN

- No presente anexo descríbese o procedemento mediante o cal o fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, a quen competen as obrigacións establecidas no punto 2, garante e declara que a máquina cumpre os requisitos da Directiva 2000/14/CE. O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, colocará en cada máquina a marca CE de conformidade e a indicación do nivel de potencia acústica garantido conforme o disposto no artigo 11 e elaborará unha declaración CE de conformidade por escrito, conforme o disposto no artigo 8.2.
- O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, elaborará a documentación técnica descrita no punto 3; deberá conservala ó dispor das autoridades nacionais pertinentes, para efectos de inspección, durante un prazo de dez anos como mínimo a partir da data de fabricación do último produto. O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, poderá confiar a outra persoa a conservación da documentación técnica. En tal caso, deberá facer figurar na declaración CE de conformidade o nome e apelidos e o enderezo desa persoa.
- A documentación técnica permitirá a avaliación da conformidade da máquina cos requisitos do presente real decreto. Incluirá, polo menos, os datos seguintes:
 - nome e enderezo do fabricante ou do seu representante autorizado establecido na Unión Europea,
 - descrición da máquina,
 - marca,
 - denominación comercial,
 - tipo, serie e números,
 - os datos técnicos pertinentes para a identificación da máquina e a avaliación da súa emisión sonora, entre os que figuren, se procede, debuxos esquemáticos e calquera descrición e explicación necesarias para a súa comprensión,
 - unha referencia á Directiva 2000/14/CE,
 - o informe técnico das medicións do ruído realizadas conforme as disposicións contidas na Directiva 2000/14/CE,
 - os instrumentos técnicos utilizados e os resultados da avaliación da incerteza debida ás variacións na produción e a súa relación co nivel de potencia acústica garantido.
- O fabricante tomará as medidas necesarias para que o proceso de fabricación se desenvolva de modo que quede garantida de forma continua a conformidade da máquina fabricada coa documentación técnica á que fan referencia os puntos 2 e 3 e cos requisitos do presente real decreto.

ANEXO VI

CONTROL DA PRODUCCIÓN CON AVALIACIÓN DA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA E COMPROBACIÓN PERIÓDICAS

1. Neste anexo descríbese o procedemento mediante o cal o fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, a quen competen as obrigacións establecidas nos puntos 2, 5 e 6, garante e declara que a máquina cumpre os requisitos da Directiva 2000/14/CE. O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, colocará en cada máquina a marca CE de conformidade e a indicación do nivel de potencia acústica garantido conforme o disposto no artigo 11 e elaborará unha declaración CE de conformidade por escrito, conforme o disposto no artigo 8.
2. O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, elaborará a documentación técnica descrita no punto 3; deberá conservala ó dispor das autoridades nacionais pertinentes, para efectos de inspección, durante un prazo de dez anos como mínimo a partir da data de fabricación do último produto. O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, poderá confiar a outra persoa a conservación da documentación técnica. En tal caso, deberá facer figurar na declaración CE de conformidade o nome e apelidos e o enderezo desa persoa.
3. A documentación técnica permitirá a avaliación da conformidade da máquina cos requisitos da presente directiva. Incluirá, polo menos, os datos seguintes:

- nome e enderezo do fabricante ou do seu representante autorizado establecido na Unión Europea,

- descrición da máquina,

- marca,

- denominación comercial,

- tipo, serie e números,

- os datos técnicos pertinentes para a identificación da máquina e a avaliación da súa emisión sonora, entre os que figuren, se procede, debuxos esquemáticos e calquera descrición e explicación necesarias para a súa comprensión,

- unha referencia á Directiva 2000/14/CE,

- o informe técnico das medicións do ruído realizadas conforme as disposicións contidas na Directiva 2000/14/CE,

- os instrumentos técnicos utilizados e os resultados da avaliación co nivel de potencia acústica garantido.

4. O fabricante tomará as medidas necesarias para que o proceso de fabricación se desenvolva de modo que quede garantida a conformidade da máquina fabricada coa documentación técnica á que fan referencia os puntos 2 e 3 e cos requisitos da Directiva 2000/14/CE.

5. *Avaliación polo organismo notificado previa á posta no mercado*

O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, presentará a un organismo notificado da súa escolla unha copia da súa documentación técnica antes de que se poña no mercado ou se poña en servizo a primeira máquina.

En caso de dúbida con respecto á exactitude da documentación técnica, o organismo notificado informará correspondentemente ó fabricante ou ó seu representante autorizado establecido na Unión Europea e, se procede, introducirá, ou mandará introducir, modificacións na documentación ou levará a cabo, ou ordenará que se leven a cabo, se é o caso, as probas que se consideren necesarias.

Unha vez que o organismo notificado emitise un informe no que confirme que a documentación técnica cumpre os requisitos establecidos no presente real decreto, o fabricante ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea poderá coloca-la marca CE na máquina e emitir unha declaración CE de conformidade conforme o disposto nos artigos 8 e 11, do cal terá a enteira responsabilidade.

6. *Avaliación polo organismo notificado durante a produción*

O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, fará participar en maior medida ó organismo notificado na fase de produción conforme algún dos procedementos que se enumeran a seguir, á escolla do fabricante ou do seu representante establecido na Unión Europea:

- o organismo notificado levará a cabo comprobacións periódicas co fin de verificar que a máquina fabricada cumpre en todo momento o establecido na documentación técnica, así como os requisitos da presente directiva; en particular, o organismo notificado centrarse nos elementos seguintes:

- a marcación correcta e completa das máquinas conforme o disposto no artigo 11,

- a emisión da declaración CE de conformidade conforme o artigo 8,

- os instrumentos técnicos utilizados e os resultados da avaliación da incerteza debida ás variacións na produción e a súa relación co nivel de potencia acústica garantido.

O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, dará ó organismo notificado un acceso ilimitado a toda a documentación interna que apoie os ditos procedementos, os resultados reais das auditorías internas e as medidas correctivas que, se é o caso, se adoptasen.

Só en caso de as comprobacións mencionadas anteriormente daren un resultado insatisfactorio, o organismo notificado levará a cabo ensaios de ruído que, segundo o seu leal saber e entender, poderán simplificarse ou efectuarse por completo conforme as disposicións establecidas no anexo III respecto ó tipo de máquina pertinente;

- o organismo notificado realizará ou encomendará a realización de comprobacións de produto a intervalos determinados ó chou. Examinarase unha mostra adecuada da máquina definitiva, escollida polo organismo notificado, e levaranse a cabo os ensaios de ruído apropiados indicados no anexo III, ou ensaios equivalentes, co fin de comproba-la conformidade do produto cos requisitos pertinentes da directiva. As comprobacións de produto incluirán os aspectos seguintes:

- a marcación correcta e completa das máquinas conforme o disposto no artigo 11,

- a emisión da declaración CE de conformidade conforme o artigo 8.

En ámbolos casos, o organismo notificado determinará a frecuencia das comprobacións de conformidade cos resultados obtidos en avaliacións previas, a necesidade de vixia-las medidas correctivas e as orientacións adicionais en relación coa frecuencia das comprobacións que poida facilita-la produción anual e a fiabilidade xeral do fabricante para mante-los valores garantidos, en calquera caso, levarase a cabo unha comprobación polo menos unha vez cada tres anos.

En caso de dúbida con respecto á credibilidade da documentación técnica ou ó cumprimento das normas durante a produción, o organismo notificado informará correspondentemente ó fabricante ou ó seu representante autorizado establecido na Unión Europea.

Nos casos en que as máquinas comprobadas non cumpran as disposicións contidas no real decreto, o organismo notificado deberá informa-lo órgano competente da comunidade autónoma que o autorizou.

ANEXO VII**VERIFICACIÓN POR UNIDADE**

1. O presente anexo describe o procedemento mediante o cal o fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, garante e declara que a máquina respecto á que se emitiu o certificado a que se refire o punto 4 está conforme coas esixencias da Directiva 2000/14/CE. O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, deberá coloca-la marca CE, así como a información que se require no artigo 11, na máquina e efectua-la declaración CE de conformidade a que se refire o artigo 8.
2. O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, deberá presenta-la solicitude de verificación por unidade a un organismo notificado da súa escolla.

Esta declaración incluirá:

- o nome e o enderezo do fabricante e, en caso de se-lo seu representante autorizado quen presente a solicitude, tamén o seu nome e enderezo;

- unha declaración escrita de que a mesma solicitude non se presentou a ningún outro organismo notificado;

- documentación técnica de conformidade coas esixencias que figuran a seguir:

- descrición da máquina,

- marca,

- denominación comercial,

- tipo, serie e números,

- os datos técnicos pertinentes para a identificación da máquina e a avaliación da súa emisión sonora, entre os que figuren, se procede, debuxos esquemáticos e calquera descrición e explicación necesarias para a súa comprensión,

- referencia á Directiva 2000/14/CE.

3. O organismo notificado deberá:

- examinar se a máquina foi fabricada de conformidade coa documentación técnica,

- acordar co solicitante o lugar en que, de acordo coa presente directiva, se realizarán os ensaios do ruído,

- de acordo co presente real decreto, realizar ou ter realizado os ensaios do ruído necesarios.

4. Se a máquina cumpre as disposicións da presente directiva, o organismo notificado expedirá un certificado de conformidade ó solicitante como o descrito no anexo X.

Se o organismo notificado denega o certificado de conformidade, deberá motivar detalladamente a denegación.

5. O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, gardará xunto coa documentación técnica copias do certificado de conformidade durante dez anos a partir do día en que se poña no mercado a máquina.

ANEXO VIII**ASEGURAMENTO TOTAL DA CALIDADE**

1. Neste anexo descríbese o procedemento mediante o cal o fabricante que cumpre as obrigacións establecidas no punto 2 garante e declara que a máquina de que se trata cumpre os requisitos da Directiva 2000/14/CE. O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, debe coloca-la marca CE, así como a información que se require no artigo 11, no equipamento e efectuar por escrito a declaración CE de conformidade a que se refire o artigo 8.

2. O fabricante aplicará un sistema de aseguramento da calidade aprobado para o deseño, a fabricación e a inspección final dos produtos, así como para os ensaios, tal e como se especifica no punto 3, e estará suxeito ó control mencionado no punto 4.

3. *Sistema de aseguramento de calidade*

3.1. O fabricante presentará unha solicitude de avaliación do seu sistema de aseguramento da calidade a un organismo notificado da súa escolla.

A solicitude incluirá:

- toda a información pertinente da categoría do produto proxectado, como por exemplo a documentación técnica de todo equipamento xa en fase de deseño ou de produción, que conterá, como mínimo, a información seguinte:

- nome e enderezo do fabricante ou do seu representante autorizado establecido na Unión Europea,

- descrición do equipamento,

- marca,

- denominación comercial,

- tipo, serie e números,

- os datos técnicos pertinentes para a identificación do equipamento e a avaliación da súa emisión sonora, entre os que figuren, se procede, debuxos esquemáticos e calquera descrición e explicación necesarias para a súa comprensión,

- unha referencia á Directiva 2000/14/CE,

- o informe técnico das medicións do ruído realizadas conforme as disposicións contidas no presente real decreto,

- os instrumentos técnicos utilizados e os resultados da avaliación co nivel de potencia acústica garantido,

- unha copia da declaración CE de conformidade;

- a documentación relativa ó sistema de aseguramento da calidade.

3.2. O sistema de aseguramento da calidade asegurará que o produto cumpre as esixencias das directivas que lle sexan aplicables.

Tódolos elementos, requisitos e disposicións adoptados polo fabricante deberán figurar por escrito na documentación de maneira sistemática e ordenada en forma de criterios, procedementos e instrucións. A documentación do sistema de aseguramento da calidade permitirá interpretar de

maneira uniforme os criterios e procedementos aplicados en relación coa calidade, como por exemplo os programas, planos, manuais e expedientes de calidade.

3.3. En especial, a documentación incluíra unha descrición adecuada de:

- os obxectivos de calidade e o organigrama, as responsabilidades do persoal de xestión e as súas atribucións no que se refire á calidade do deseño e do produto,
- a documentación técnica que se elabore para cada produto, que conterá, como mínimo, a información indicada no punto 3.1 para a documentación técnica a que se refire ese punto,
- as técnicas de verificación de deseño e de control do produto, os procesos e as actividades sistemáticas que se utilizarán ó deseña-los produtos pertencentes á categoría do equipamento contemplada,
- as técnicas correspondentes de fabricación, control de calidade e aseguramento da calidade, e os procesos e actividades sistemáticas que se utilizarán,
- os exames e ensaio que se efectuarán antes, durante e despois da fabricación, así como as frecuencias destes,
- os expedientes relativos á calidade, como por exemplo os informes de inspección e os datos de ensaios e de calibración, os informes sobre a cualificación do persoal correspondente, etc.,
- os medios para controla-la obtención da calidade desexada no que se refire ó deseño e á calidade do produto, así como o funcionamento eficaz do sistema de aseguramento da calidade.

O organismo notificado avaliará o sistema de aseguramento da calidade para determinar se cumpre os requisitos que se indican no punto 3.2. Presuporá que os sistemas de aseguramento da calidade que apliquen a norma EN ISO 9001 cumpren tales requisitos.

O equipamento de auditores terá polo menos un membro que posúa experiencia como asesor sobre a tecnoloxía de que se trate. O procedemento de avaliación incluíra unha visita de avaliación ás instalacións do fabricante.

A decisión notificaráselle ó fabricante. Esta notificación incluíra as conclusións do exame e a decisión de avaliación motivada.

3.4. O fabricante comprometerase a cumprir-las obrigacións que deriven do sistema de aseguramento da calidade tal como se aprobase e a mantelo de forma que siga resultando adecuado e eficaz.

O fabricante, ou o seu representante autorizado establecido na Unión Europea, manterá informado o organismo notificado que aprobase o sistema de aseguramento da calidade de calquera proxecto de actualización do mesmo.

O organismo notificado avaliará as modificacións propostas e decidirá se o sistema de aseguramento da calidade modificado segue cumprindo os requisitos especificados no punto 3.2, ou se se precisa unha nova avaliación.

O organismo notificado notificará a súa decisión ó fabricante. Esta notificación incluíra as conclusións do exame e a decisión de avaliación motivada.

4. *Vixilancia baixo a responsabilidade do organismo notificado*

4.1. O obxectivo da vixilancia consiste en asegurarse de que o fabricante cumpre debidamente as obrigacións que lle impón o sistema de aseguramento da calidade aprobado.

4.2. O fabricante permitirá que o organismo notificado entre, co fin de levar a cabo inspeccións, nas súas instalacións de deseño, fabricación, inspección, ensaio e almacenamento, e facilitaralle toda a información necesaria, en particular:

- a documentación sobre o sistema de aseguramento da calidade,
- os expedientes de calidade previstos na parte do sistema de aseguramento da calidade dedicada ó deseño, tales como os resultados das análises, cálculos, ensaios, etc.,
- os expedientes de calidade previstos na parte do sistema de aseguramento da calidade dedicada á fabricación, tales como informes de inspección e datos de ensaios, datos de calibración, informes sobre a cualificación do persoal afectado, etc.

4.3. O organismo notificado realizará auditorías periodicamente para asegurarse de que o fabricante mantén e aplica o sistema de aseguramento da calidade e facilitará un informe da auditoría ó fabricante.

4.4. Ademais, o organismo notificado poderá efectuar visitas de inspección sen aviso previo ó fabricante. No transcurso desas visitas, o organismo notificado poderá realizar ou facer que se leven a cabo ensaios para comprobar que o sistema de aseguramento da calidade funciona correctamente. O dito organismo facilitará ó fabricante un informe da inspección e, cando se realizasen ensaios, un informe destes.

5. O fabricante terá ó dispor das autoridades nacionais, como mínimo durante un prazo de dez anos a partir da data de fabricación do último equipamento:

- a documentación que se indica no segundo guión do punto 3.1 do presente anexo,
- as actualizacións previstas no segundo parágrafo do punto 3.4,
- as decisións e informes do organismo notificado que se indican no último parágrafo do punto 3.4 e nos puntos 4.3 e 4.4.

6. Cada organismo notificado comunicará ós demais a información pertinente relativa ás aprobacións de sistemas de aseguramento da calidade expedidas e retiradas.

ANEXO X

VERIFICACIÓN POR UNIDADE

MODELO DE CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

ANEXO IX

CRITERIOS MÍNIMOS QUE SE DEBERÁN TER EN CONTA PARA A NOTIFICACIÓN DE ORGANISMOS

1. O organismo, o seu director e o persoal responsable de levar a cabo as operacións de verificación deberán ser persoas distintas do deseñador, o fabricante, o constructor, o fornecedor ou o instalador do equipamento e distintas tamén do representante autorizado de calquera destas persoas. Non poderán participar directamente nin como representantes autorizados no deseño, construción, posta no mercado ou mantemento dese equipamento nin representa-las partes que realizan esas actividades. Isto, sen embargo, non exclúe a posibilidade de que o fabricante ou o constructor troquen información técnica co organismo.

2. O organismo notificado e o seu persoal deberán levar a cabo as operacións de avaliación e verificación co máximo grao de integridade profesional e competencia técnica; non deberán ser sometidos a ningún tipo de presión, nin se lles deberá ofrecer ningún tipo de incentivo, en particular económico, que poida influír no seu xuízo ou nos resultados do seu traballo, especialmente por parte de persoas ou grupos de persoas que tivesen intereses no resultado das verificacións.

3. O organismo notificado deberá dispor do persoal e os medios necesarios para poder levar a cabo adecuadamente as tarefas técnicas e administrativas relacionadas co labor de inspección e vixilancia; deberá ter tamén acceso ó equipamento que se requira para calquera verificación especial.

4. O persoal responsable da inspección deberá posuír:

- unha sólida formación técnica e profesional,
- un coñecemento satisfactorio dos requisitos de avaliación da documentación técnica,
- un coñecemento satisfactorio dos requisitos dos ensaios que leve a cabo e unha experiencia práctica adecuada nos ditos ensaios,
- aptitude para redacta-los certificados, actas e informes necesarios para certifica-los ensaios efectuados.

5. Deberase garanti-la independenciam do persoal de inspección. A súa remuneración non deberá establecerse en función do número de ensaios realizados nin dos resultados deses ensaios.

6. O organismo notificado deberá subscribir un seguro de responsabilidade.

7. O persoal do organismo estará obrigado a observa-lo segredo profesional en relación con toda a información que obteña na realización dos ensaios (excepto con relación ás autoridades administrativas competentes do Estado no que se leven a cabo as súas actividades), en virtude do presente real decreto ou de calquera disposición da lexislación nacional mediante a cal se aplique.

| CERTIFICADO DE CONFORMIDADE | |
|--|---|
| 1. FABRICANTE | 2. NÚMERO DO CERTIFICADO DE CONFORMIDADE |
| 3. TITULAR DO CERTIFICADO | 4. ORGANISMO NOTIFICADO EMISOR |
| 5. INFORME DO LABORATORIO nº data: Medición do nivel de potencia acústica dB | 6. DIRECTIVA APLICABLE / / CE |
| 7. DESCRICIÓN DA MÁQUINA Tipo de máquina: Denominación comercial: Número de tipo: Tipo de motor ou motores: Tipo de enerxía: Outras características técnicas requiridas, etc.: | Categoría: Número de identificación: Fabricante: Potencia/revolucións: |
| 8. ACHÉGANSE A ESTE CERTIFICADO OS SEGUINTES DOCUMENTOS CO NÚMERO INDICADO NO RECADRO 2 | |
| 9. VALIDEZ DO CERTIFICADO (selo) Lugar: (sinatura) Data: / / | |

ANEXO XI

Máquinas suxeitas a límites de potencia acústica ás que se refire o artigo 11

- Montacargas para o transporte de materiais de construción (con motor de combustión)
Definición: punto 3 do anexo I. Medición: punto 3 da parte B do anexo III.
- Máquinas compactadoras (unicamente rolos vibrantes e non vibrantes, pranchas e apisoadoras vibratorias)
Definición: punto 8 do anexo I. Medición: punto 8 da parte B do anexo III.
- Motocompresores (< 350 kW)
Definición: punto 9 do anexo I. Medición: punto 9 da parte B do anexo III.
- Trituradores de formigón e martelos picadores de man
Definición: punto 10 do anexo I. Medición: punto 10 da parte B do anexo III.
- Guinches de construción (con motor de combustión)
Definición: punto 12 do anexo I. Medición: punto 12 da parte B do anexo III.
- Dózers (< 500 kW)
Definición: punto 16 do anexo I. Medición: punto 16 da parte B do anexo III.
- Dúmpers (< 500 kW)
Definición: punto 18 do anexo I. Medición: punto 18 da parte B do anexo III.
- Pas hidráulicas e de cables (< 500 kW)
Definición: punto 20 do anexo I. Medición: punto 20 da parte B do anexo III.
- Pas cargadoras (< 500 kW)
Definición: punto 21 do anexo I. Medición: punto 21 da parte B do anexo III.
- Niveladoras (< 500 kW)
Definición: punto 23 do anexo I. Medición: punto 23 da parte B do anexo III.
- Xeradores de enerxía hidráulica
Definición: punto 29 del anexo I. Medición: punto 29 da parte B do anexo III.
- Compactadoras de lixo, tipo cargadoras (< 500 kW)
Definición: punto 31 do anexo I. Medición: punto 31 da parte B do anexo III.
- Cortadoras de céspede (con exclusión das máquinas agrícolas e forestais, así como os dispositivos polivalentes dos que o principal compoñente motorizado ten unha potencia instalada superior a 20 kW)
Definición: punto 32 do anexo I. Medición: punto 32 da parte B do anexo III.
- Máquinas para o acabado do céspede/recortadoras de céspede
Definición: punto 33 do anexo I. Medición: punto 33 da parte B do anexo III.
- Carretas empiladoras en consola accionadas por motor de combustión (quedan excluídas as "outras carretas empiladoras en consola" que se definen no segundo guión do punto 36 do anexo I, cunha potencia nominal non superior a 10 t)
Definición: punto 36 do anexo I. Medición: punto 36 da parte B do anexo III.
- Cargadoras (< 500 kW)
Definición: punto 37 do anexo I. Medición: punto 37 da parte B do anexo III.
- Guindastres móbiles
Definición: punto 38 do anexo I. Medición: punto 38 da parte B do anexo III.
- Motoaixadas (< 3 kW)
Definición: punto 40 do anexo I. Medición: punto 40 da parte B do anexo III.
- Pavimentadoras (quedan excluídas as pavimentadoras equipadas con guía para alta compactación)
Definición: punto 41 do anexo I. Medición: punto 41 da parte B do anexo III.
- Grupos electrógenos (< 400 kW)
Definición: punto 45 do anexo I. Medición: punto 45 da parte B do anexo III.
- Guindastres-torre
Definición: punto 53 do anexo I. Medición: punto 53 da parte B do anexo III.
- Grupos electrógenos de soldadura
Definición: punto 57 do anexo I. Medición: punto 57 da parte B do anexo III.

| CADRO DE VALORES LÍMITE | | | |
|---|--|--|--------------------------------|
| Tipo de máquina | Potencia neta instalada P en kW; Potencia eléctrica $P_{ei}^{(1)}$ en kW; Masa do aparello m en kg; Largura de corte L en cm | Nivel de potencia acústica admisible en dB/pW | |
| | | Fase I a partir da entrada en vigor deste real decreto | Fase II a partir do 03.01.2006 |
| Máquinas compactadoras (rolos vibrantes, pranchas e apisoadoras vibratorias). | $P \leq 8$ | 108 | 105 |
| | $8 < P \leq 70$ | 109 | 106 |
| | $P > 70$ | $89 + 11 \lg P$ | $86 + 11 \lg P$ |
| Dózers, cargadoras e pas cargadoras sobre eirugas | $P \leq 55$ | 106 | 103 |
| | $P > 55$ | $87 + 11 \lg P$ | $84 + 11 \lg P$ |
| Dózers, cargadoras e pas cargadoras sobre rodas, dúmpers, niveladoras, compactadoras de lixo tipo cargadoras, carretas empiladoras en consola accionadas por motor de combustión, guindastres móbiles, máquinas compactadoras (rolos non vibrantes), pavimentadoras, xeradores de enerxía hidráulica. | $P \leq 55$ | 104 | 101 |
| | $P > 55$ | $85 + 11 \lg P$ | $82 + 11 \lg P$ |
| Montacargas para o transporte de materiais de construción, guinches de construción, motoaixadas. | $P \leq 15$ | 96 | 93 |
| | $P > 15$ | $83 + 11 \lg P$ | $80 + 11 \lg P$ |
| Trituradores de formigón e martelos picadores de man | $m \leq 15$ | 107 | 105 |
| | $15 < m < 30$ | $94 + 11 \lg P$ | $92 + 11 \lg P$ |
| | $m \geq 30$ | $96 + 11 \lg P$ | $94 + 11 \lg P$ |
| Guindastres-torre | | $98 + 1 \lg P$ | $96 + 1 \lg P$ |
| Grupos electróxeos de soldadura e de potencia | $P_{ei} \leq 2$ | $97 + 1 \lg P_{ei}$ | $95 + 1 \lg P_{ei}$ |
| | $2 < P_{ei} \leq 10$ | $98 + 1 \lg P_{ei}$ | $96 + 1 \lg P_{ei}$ |
| | $P_{ei} > 10$ | $97 + 1 \lg P_{ei}$ | $95 + 1 \lg P_{ei}$ |
| Motocompresores | $P \leq 15$ | 99 | 97 |
| | $P > 15$ | $97 + 2 \lg P$ | $95 + 2 \lg P$ |
| Cortadoras de céspede, máquinas para o acabado do céspede / recortadoras de céspede | $L \leq 50$ | 96 | $94^{(2)}$ |
| | $50 < L \leq 70$ | 100 | 98 |
| | $70 < L \leq 120$ | 100 | $98^{(2)}$ |
| | $L > 120$ | 105 | $103^{(2)}$ |

⁽¹⁾ P_{ei} dos grupos electróxeos de soldadura: corrente nominal de soldadura multiplicada pola tensión convencional en carga correspondente ó valor máis baixo do factor de marcha que indica o fabricante.

P_{ei} dos grupos electróxeos de potencia: enerxía primaria de conformidade coa norma ISO 8528-1:1993, punto 13.3.2.

⁽²⁾ Trátase unicamente de valores indicativos. Os valores definitivos estarán supeditados á posible modificación da Directiva 2000/14/CE, en función do informe previsto no número 3 do artigo 20 da devandita directiva. Se non se producise esa modificación, os valores da fase I seguirán aplicándose na fase II.

O nivel de potencia admisible debe reducirse no número enteiro máis próximo (se é inferior a 0,5 utilízase o número inferior; se é maior ou igual a 0,5 utilízase o número superior).

Máquinas suxeitas unicamente a marcación de emisión sonora ás que se refire o artigo 12

- Plataformas elevadoras con motor de combustión
Definición: punto 1 do anexo I. Medición: punto 1 da parte B do anexo III.
- Rozadoras
Definición: punto 2 do anexo I. Medición: punto 2 da parte B do anexo III.
- Montacargas para o transporte de materiais de construción (con motor eléctrico)
Definición: punto 3 do anexo I. Medición: punto 3 da parte B do anexo III.
- Serras de fita para obras
Definición: punto 4 do anexo I. Medición: punto 4 da parte B do anexo III.
- Serras circulares de mesa para obras
Definición: punto 5 do anexo I. Medición: punto 5 da parte B do anexo III.
- Serras de cadea portátiles
Definición: punto 6 do anexo I. Medición: punto 6 da parte B do anexo III.
- Vehículos baldeadores e aspiradores de alta presión
Definición: punto 7 do anexo I. Medición: punto 7 da parte B do anexo III.
- Máquinas compactadoras (únicamente apisoadoras de explosión)
Definición: punto 8 do anexo I. Medición: punto 8 da parte B do anexo III.
- Formigoneiras
Definición: punto 11 do anexo I. Medición: punto 11 da parte B do anexo III.
- Guinches de construción (con motor eléctrico)
Definición: punto 12 do anexo I. Medición: punto 12 da parte B do anexo III.
- Máquinas de distribución, transporte e espallamento de formigón e argamasa.
Definición: punto 13 do anexo I. Medición: punto 13 da parte B do anexo III.
- Fitas transportadoras
Definición: punto 14 do anexo I. Medición: punto 14 da parte B do anexo III.
- Equipamentos de refrixeración en vehículos
Definición: punto 15 do anexo I. Medición: punto 15 da parte B do anexo III.
- Equipamentos de perforación
Definición: punto 17 do anexo I. Medición: punto 17 da parte B do anexo III.
- Equipamentos de carga descarga de cisternas ou silos en camiós
Definición: punto 19 do anexo I. Medición: punto 19 da parte B do anexo III.

- Contedores de reciclaxe de vidro
Definición: punto 22 do anexo I. Medición: punto 22 da parte B do anexo III.
- Máquinas para o acabado da herba/recortadoras de herba
Definición: punto 24 do anexo I. Medición: punto 24 da parte B do anexo III.
- Recortadoras de sebes
Definición: punto 25 do anexo I. Medición: punto 25 da parte B do anexo III.
- Baldeadoras de alta presión
Definición: punto 26 do anexo I. Medición: punto 26 da parte B do anexo III.
- Máquinas de chorro de agua de alta presión
Definición: punto 27 do anexo I. Medición: punto 27 da parte B do anexo III.
- Martelos hidráulicos
Definición: punto 28 do anexo I. Medición: punto 28 da parte B do anexo III.
- Cortadoras de xuntas
Definición: punto 30 do anexo I. Medición: punto 30 da parte B do anexo III.
- Sopradores de follas
Definición: punto 34 do anexo I. Medición: punto 34 da parte B do anexo III.
- Aspiradores de follas
Definición: punto 35 do anexo I. Medición: punto 35 da parte B do anexo III.
- Carretas empiladoras en consola accionadas por motor de combustión (únicamente as "outras carretas empiladoras en consola" que se definen no segundo guión do punto 36 do anexo I, cunha potencia nominal non superior a 10 t)
Definición: punto 36 do anexo I. Medición: punto 36 da parte B do anexo III.
- Contedores de lixo móbiles
Definición: punto 39 do anexo I. Medición: punto 39 da parte B do anexo III.
- Pavimentadoras (equipadas con guía para alta compactación)
Definición: punto 41 do anexo I. Medición: punto 41 da parte B do anexo III.
- Equipamento de manexo de estacas para cimentación
Definición: punto 42 do anexo I. Medición: punto 42 da parte B do anexo III.

- Colocadores de tubaxes
Definición: punto 43 do anexo I. Medición: punto 43 da parte B do anexo III.
- Tractores eiruga para neve
Definición: punto 44 do anexo I. Medición: punto 44 da parte B do anexo III.
- Grupos electrógenos (≥ 400 kW)
Definición: punto 45 do anexo I. Medición: punto 45 da parte B do anexo III.
- Varredoras mecánicas
Definición: punto 46 do anexo I. Medición: punto 46 da parte B do anexo III.
- Vehículos recollelixo
Definición: punto 47 do anexo I. Medición: punto 47 da parte B do anexo III.
- Fresadoras para estrada
Definición: punto 48 do anexo I. Medición: punto 48 da parte B do anexo III.
- Escarificadores
Definición: punto 49 do anexo I. Medición: punto 49 da parte B do anexo III.
- Trituradoras/esteladoras
Definición: punto 50 do anexo I. Medición: punto 50 da parte B do anexo III.
- Máquinas quitaneves con ferramentas xiratorias (autopropulsadas, con exclusión dos accesorios)
Definición: punto 51 do anexo I. Medición: punto 51 da parte B do anexo III.
- Vehículos aspiradores
Definición: punto 52 do anexo I. Medición: punto 52 da parte B do anexo III.
- Escavadoras de gabias
Definición: punto 54 do anexo I. Medición: punto 54 da parte B do anexo III.
- Camións formigoneira
Definición: punto 55 do anexo I. Medición: punto 55 da parte B do anexo III.
- Equipamentos de bomba de agua (non somerxibles)
Definición: punto 56 do anexo I. Medición: punto 56 da parte B do anexo III.