



Consiliul
Uniunii Europene

Bruxelles, 23 noiembrie 2023
(OR. en)

15968/23
ADD 1

ENT 254
MI 1037
COMPET 1173
IND 625
DELECT 188

NOTĂ DE ÎNȘOȚIRE

Sursă:	Secretara Generală a Comisiei Europene, sub semnătura dnei Martine DEPREZ, Directoare
Data primirii:	17 noiembrie 2023
Destinatar:	Dna Thérèse BLANCHET, Secretară Generală a Consiliului Uniunii Europene
Nr. doc. Csie:	C(2023) 7206 final ANNEX
Subiect:	ANEXĂ la REGULAMENTUL DELEGAT AL COMISIEI de modificare a Directivei 2000/14/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește metodele de măsurare a zgomotului emis de echipamentele utilizate în exterior

În anexă, se pune la dispoziția delegațiilor documentul C(2023) 7206 final ANNEX.

Anexă: C(2023) 7206 final ANNEX



COMISIA
EUROPEANĂ

Bruxelles, 16.11.2023
C(2023) 7206 final

ANNEX

ANEXĂ

la

REGULAMENTUL DELEGAT AL COMISIEI

**de modificare a Directivei 2000/14/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea
ce privește metodele de măsurare a zgomotului emis de echipamentele utilizate în
exterior**

ANEXĂ

„ANEXA III

METODE DE MĂSURARE A ZGOMOTULUI EMIS DE ECHIPAMENTELE UTILIZATE ÎN EXTERIOR

Introducere

Prezenta anexă conține metodele de măsurare a zgomotului în aer care trebuie folosite pentru determinarea nivelurilor de putere acustică ale echipamentelor utilizate în exterior.

Partea A din prezenta anexă stabilește standardul de bază pentru emisiile de zgomot și suplimentările generale la standardul de bază pentru emisiile de zgomot pentru măsurarea nivelului de presiune acustică pe o suprafață de măsurare ce cuprinde sursa zgomotului și pentru calculul nivelului de putere acustică produs de sursa respectivă.

Partea B din prezenta anexă stabilește codul de încercare acustică specific echipamentului, care este prezentat fie ca trimitere la un anumit standard, fie ca o descriere a condițiilor de încercare și de funcționare aplicabile, inclusiv:

- (a) mediul de încercare;
- (b) valoarea corecției de mediu (K_{2A});
- (c) forma și dimensiunile suprafeței de măsurare;
- (d) numărul și poziția microfoanelor folosite;
- (e) cerințe privind montarea și instalarea echipamentelor;
- (f) metoda de calcul a nivelului de putere acustică rezultat în cazul în care se folosesc mai multe încercări cu condiții diferite de funcționare.

La încercarea unor tipuri specifice de echipamente, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să utilizeze standardul de bază pentru emisiile de zgomot și suplimentările generale din partea A a prezentei anexe și codul de încercare acustică specific echipamentului prevăzut în partea B. Codurile de încercare acustică menționate în partea B sunt menite să completeze specificațiile prevăzute în partea A, ținând seama de caracteristicile diferitelor categorii de echipamente. Atunci când codurile de încercare acustică din partea B prevăd posibilitatea de a alege între diferite soluții tehnice alternative, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune le utilizează pe cele care sunt conforme cu specificațiile prevăzute în partea A. În cazul unei contradicții între partea A și partea B, prevalează dispozițiile din partea B.

În cazul în care codurile de încercare acustică prevăzute în partea B sau în standardele menționate în partea B nu sunt aplicabile în cazul anumitor modele de echipamente din categoria de echipamente respectivă, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să determine nivelul de putere acustică garantat în conformitate cu standardul de bază pentru emisiile de zgomot și cu suplimentele aplicabile indicate în partea A.

Pentru echipamentele enumerate la articolul 12, în cazul în care utilizarea metodelor de măsurare a zgomotului prevăzute în prezenta anexă sau a celor prevăzute în versiunea aplicabilă a anexei III *[Notă pentru OP: a se introduce data aplicării]* ar conduce la două situații diferite de conformitate a produsului,

adică nivelul de putere acustică garantat al echipamentului calculat utilizând una dintre metode depășește nivelul de putere acustică admis prevăzut la articolul 12, dar nu și atunci când se utilizează cealaltă metodă, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune determină nivelul de putere acustică măsurat și nivelul de putere acustică garantat în conformitate cu metodele prevăzute în versiunea anexei III care era aplicabilă înainte de [Notă pentru OP: a se introduce data aplicării] până la modificarea nivelurilor de putere acustică admise prevăzute la articolul 12. În această situație, organismele notificate și autoritățile de supraveghere a pieței trebuie să utilizeze, de asemenea, metoda prevăzută în versiunea anexei III care era aplicabilă înainte de [Notă pentru OP: a se introduce data aplicării] pentru a efectua încercările acustice atunci când acestea sunt necesare în cadrul procedurii aplicabile de evaluare a conformității.

PARTEA A

STANDARDUL DE BAZĂ PENTRU EMISIILE DE ZGOMOT

Producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să utilizeze standardul de bază pentru emisiile de zgomot EN ISO 3744:2010 pentru a determina nivelul de putere acustică L_{WA} , sub rezerva suplimentelor generale prevăzute în prezenta parte A. Producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să aplice toate clauzele din EN ISO 3744:2010, cu excepția cazului în care se prevede altfel în prezenta parte A sau în codul de încercare acustică aplicabil prevăzut în partea B din prezenta anexă.

1. Funcționarea sursei de zgomot în timpul încercării

1.1. Viteza ventilatorului

Orice ventilatoare montate pe motorul echipamentului sau pe sistemul hidraulic al acestuia trebuie să fie în funcțiune în timpul încercării. Producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune stabilesc viteza ventilatorului în conformitate cu cerințele prevăzute la literale (a)-(d), după caz, și precizează această viteză a ventilatorului în raportul de încercare și o utilizează la măsurări suplimentare. Ventilatoarele nu trebuie să funcționeze în modul inversat în timpul încercărilor.

(a) Acționarea ventilatorului conectat direct la motor sau la sistemul său hidraulic:

O acționare a ventilatorului care este conectată direct la motor sau la echipamentul hidraulic al acestuia trebuie să fie în funcțiune în timpul încercării.

(b) Acționarea ventilatorului cu diferite viteze distincte:

Un ventilator care poate funcționa la mai multe viteze distincte trebuie încercat în oricare dintre următoarele moduri:

(i) la viteza de lucru maximă;

(ii) la prima încercare cu ventilatorul reglat la viteza zero și la a doua încercare cu ventilatorul reglat la viteza maximă.

În sensul punctului (ii), nivelul de presiune acustică superficială ponderat A L_{pA} se calculează combinând rezultatele celor două încercări prin următoarea ecuație:

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

unde:

- $L_{pA,0}$ % este nivelul de presiune acustică superficială ponderat A determinat cu ventilatorul la viteza zero;
- $L_{pA,100}$ % este nivelul de presiune acustică superficială ponderat A determinat cu ventilatorul la viteza maximă;

(c) Acționarea ventilatorului cu viteză continuu variabilă:

Dacă un ventilator poate funcționa la viteză continuu variabilă, încercarea se efectuează în conformitate cu punctul 2.1 litera (b) sau cu o viteză a ventilatorului de minimum 70 % din viteza maximă.

Se consideră că ventilatoarele viscostatice, care sunt reglate automat de temperatura motorului, funcționează la o viteză variabilă continuă, indiferent de originea controlului;

(d) Echipamente cu mai multe ventilatoare:

În cazul în care o mașină este echipată cu mai mult de un ventilator, toate ventilatoarele trebuie să funcționeze în condițiile specificate la litera (a), (b) sau (c), după caz.

1.2. Încercarea echipamentului acționat electric fără punere sub sarcină

Înainte de a măsura zgomotul emis de echipamentele acționate electric fără punere sub sarcină, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să încălzească motorul și sistemul hidraulic al echipamentului în conformitate cu instrucțiunile de utilizare și să respecte cerințele de siguranță.

Producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune măsoară zgomotul cu echipamentele în poziție staționară, fără ca echipamentul de lucru sau mecanismul mobil să fie în funcțiune. Pentru această măsurare, motorul trebuie să meargă în gol¹ la o turație cel puțin egală cu turația nominală care corespunde puterii nete².

În cazul în care mașina este legată la un generator sau la rețea, frecvența curentului de alimentare specificată pentru motor de către producător trebuie să fie stabilă cu o toleranță de ± 1 Hz dacă mașina este echipată cu motor de inducție, iar tensiunea de alimentare trebuie să fie stabilă cu o toleranță de ± 1 % din tensiunea nominală dacă mașina este echipată cu un motor cu colector. Tensiunea de alimentare se măsoară la capătul unui cablu sau a unei coarde nedetașabile sau la intrarea în mașină dacă este furnizat un cablu detașabil. Forma undei de curent de la generator trebuie să fie similară cu cea de la rețea.

În cazul în care pe mașină sunt etichetate mai multe intervale de tensiune, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune efectuează măsurările la cel mai înalt interval de tensiune etichetat. Dacă intervalul de tensiune este de 220-240 V, încercarea se efectuează la 230 V.

Dacă mașina este acționată de una sau mai multe baterii, bateriile trebuie să fie încărcate la cel puțin 70 % din capacitate.

Viteza nominală utilizată și puterea netă corespunzătoare trebuie să fie indicate de producători sau de reprezentanții lor autorizați în Uniune în raportul de încercare.

¹ Regimul de mers în gol al unui motor poate fi atins fie la cea mai mică turație a motorului (eliberarea completă a pedalei de accelerație), fie la cea mai mică turație a motorului necesară pentru îndeplinirea funcțiilor de bază, inclusiv pentru asigurarea unei presiuni hidraulice suficiente pentru a deplasa mașina sau oricare dintre uneltele acesteia, după caz, pentru categoria de echipamente respectivă.

² Putere netă înseamnă puterea motorului în kW obținută pe un banc de încercare la capătul arborelui cotit sau echivalentul acesteia, măsurată în conformitate cu metoda de măsurare a puterii motoarelor cu combustie internă specificată în Regulamentul nr. 120, revizia 2, al Comisiei Economice pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite (CEE-ONU) – Dispoziții uniforme privind omologarea motoarelor cu combustie internă care urmează să fie instalate pe tractoare agricole și forestiere și pe utilaje mobile fără destinație rutieră, în ceea ce privește măsurarea puterii nete, a cuplului net și a consumului specific de combustibil (JO L 166, 30.6.2015, p. 170).

În cazul în care echipamentul are mai multe motoare, ele trebuie să funcționeze simultan în timpul măsurărilor, cu excepția situației în care acest lucru nu este posibil, caz în care se măsoară emisiile de zgomot ale fiecărei combinații posibile de motoare.

1.3. Încercarea echipamentului acționat electric sub sarcină

Înainte de a măsura zgomotul emis de echipamentele acționate electric sub sarcină, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să încălzească motorul (dispozitivul de acționare) și sistemul hidraulic al echipamentului în conformitate cu instrucțiunile de utilizare și să respecte cerințele de siguranță. Producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune nu trebuie să pună în funcțiune în timpul măsurării niciun dispozitiv de semnalizare, cum ar fi claxonul de avertizare sau avertizorul acustic pentru mersul înapoi.

Producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune înregistrează viteza echipamentului în timpul măsurării și precizează viteza respectivă în raportul de încercare.

În cazul în care echipamentul este prevăzut cu mai multe motoare sau agregate, ele trebuie să funcționeze simultan în timpul măsurărilor, cu excepția situației în care acest lucru nu este posibil, caz în care producătorii măsoară zgomotul emis de fiecare combinație posibilă de motoare sau agregate.

Producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune stabilesc condiții specifice de funcționare pentru fiecare tip de echipament sub sarcină. Condițiile specifice de funcționare trebuie să producă, pe cât posibil, efecte și presiuni similare celor întâlnite în condițiile de lucru reale.

1.4. Încercarea echipamentului acționat manual

Pentru fiecare tip de echipament acționat manual, producătorii sau reprezentanții lor autorizați din Uniune stabilesc condiții de funcționare convenționale care produc efecte și presiuni similare celor din condițiile de lucru reale.

2. Determinarea nivelului de presiune acustică superficială

Producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să determine nivelul de presiune acustică superficială de cel puțin trei ori. Dacă între cel puțin două dintre valorile determinate diferența nu este mai mare de 1 dB, nu mai sunt necesare alte măsurări. În caz contrar, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune continuă măsurările până când obțin două valori care nu diferă cu mai mult de 1 dB. Nivelul de presiune acustică superficială ponderat A pe care producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să îl utilizeze pentru calcularea nivelului de putere acustică este media aritmetică a celor mai mari două valori care nu diferă cu mai mult de 1 dB.

În cazul în care este posibil, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să efectueze simultan măsurări ale zgomotului în toate pozițiile microfonului. Acest lucru este deosebit de important pentru încercările dinamice. În cazul în care acest lucru nu este posibil, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să acorde o atenție deosebită asigurării unor condiții stabile în mediul de încercare și reducerii la minimum a riscurilor de includere a unor variații nedorite ale zgomotului emis de mașină sau de orice alți factori, inclusiv zgomotul de fond și viteza vântului.

3. Informații cuprinse în raport

Raportul de încercare, solicitat în cadrul documentației tehnice prevăzute în anexa V punctul 3, anexa VI punctul 3, anexa VII punctul 2 și anexa VIII punctele 3.1 și 3.3, trebuie să conțină datele tehnice necesare pentru identificarea sursei de zgomot supuse încercării, a codului de încercare acustică și a datelor acustice utilizate și obținute în timpul încercării.

Valoarea nivelului de putere acustică ponderat A al sursei de zgomot supuse încercării care trebuie raportată se rotunjește la cel mai apropiat număr întreg (pentru mai puțin de 0,5 se utilizează numărul întreg inferior; pentru 0,5 sau mai mult se utilizează numărul întreg superior).

În cazul în care, din motivele și în condițiile menționate la ultimul paragraf din introducerea prezentei anexe, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune utilizează metodele prevăzute în versiunea anexei III care era aplicabilă înainte de *[Notă pentru OP: a se introduce data aplicării]* pentru a determina nivelul de putere acustică, producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să înregistreze în raportul de încercare datele referitoare la măsurările efectuate în conformitate cu ambele tipuri de metode: metodele prevăzute în versiunea anexei III care era aplicabilă înainte de *[Notă pentru OP: a se introduce data aplicării]* și metodele prevăzute în prezenta anexă.

Autoritățile naționale relevante și organismele notificate acceptă, pentru modelele de echipamente al căror prim element a fost introdus pe piață sau pus în funcțiune înainte de *[Notă pentru OP: a se introduce data aplicării]*, rapoartele tehnice ale măsurărilor zgomotului efectuate în conformitate cu metodele prevăzute în versiunea anexei III care era aplicabilă înainte de *[Notă pentru OP: a se introduce data aplicării]*, în scopul evaluării conformității potrivit procedurilor menționate la articolul 14 alineatul (1) din prezenta directivă și în sensul cerințelor privind documentația tehnică pentru aceste produse, astfel cum se prevede la punctul 3 din anexa V, la punctul 3 din anexa VI, la punctul 2 din anexa VII și la punctele 3.1. și 3.3. din anexa VIII la prezenta directivă până la *[Notă pentru OP: a se introduce data exactă – [...] 36 de luni de la data aplicării prezentului regulament]*.

4. Corecția de mediu K_{2A}

Producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să determine corecția de mediu K_{2A} în conformitate cu secțiunea 4.3 din EN ISO 3744:2010.

Dacă $K_{2A} \leq 0,5$ dB, ea poate fi neglijată.

Dacă $K_{2A} > 4$ dB, mediul de încercare nu respectă cerințele prezentei directive și trebuie modificat.

Producătorii sau reprezentanții lor autorizați în Uniune trebuie să utilizeze specificațiile pentru corecția de mediu prevăzute în codul de încercare acustică pentru echipamente specifice menționat în partea B din prezenta anexă, în cazul în care astfel de specificații există.

PARTEA B

CODURILE DE ÎNCERCARE ACUSTICĂ PENTRU ECHIPAMENTE SPECIFICE

0. Echipament supus încercării fără punere sub sarcină

Suprafață de încercare

Suprafață reflectantă din beton sau asfalt neporos

Corecția de mediu K_{2A}

$K_{2A} = 0$

Suprafața de măsurare/numărul pozițiilor microfoanelor/distanța de măsurare:

- (a) dacă dimensiunea cea mai mare a paralelipipedului de referință nu depășește 8 m:
emisferă/șase poziții ale microfoanelor în conformitate cu anexa F la EN ISO 3744:2010
- (b) dacă dimensiunea cea mai mare a paralelipipedului de referință depășește 8 m: paralelipiped conform ISO 3744:2010, cu distanța de măsurare

$d = 1 \text{ m}$

Încercare fără punere sub sarcină

Încercările acustice se efectuează în conformitate cu punctul 1.2 din partea A a prezentei anexe.

Perioada (perioadele) de observare/determinare a nivelului de putere acustică dacă se folosesc mai multe condiții de funcționare

Perioada de observare trebuie să fie de cel puțin 15 secunde sau de cel puțin 3 cicluri de funcționare ale mașinii.

1. Platforme de acces aerian cu motor cu combustie

EN 280-1:2022, clauza 4.12.2

2. Mașini de tăiat arboret

EN ISO 22868:2021

3. Ascensoare de materiale pentru construcții

A se vedea nr. 0.

Centrul geometric al motorului trebuie poziționat deasupra centrului emisferei. Elevatorul se mișcă fără sarcină și părăsește emisfera – la nevoie – în direcția punctului 1.

4. Fierăstraie electrice cu bandă pentru construcții

EN ISO 19085-16:2021, clauza 6.2.2.

Se aplică metoda de măsurare a acestui standard bazată pe EN ISO 3744:2010.

5. Fierăstraie circulare pentru construcții

Suprafața de măsurare/numărul pozițiilor microfoanelor/distanța de măsurare

ISO 7960:1995, anexa A, distanța de măsurare $d = 1$ m.

Încercare sub sarcină

ISO 7960:1995, anexa A [doar punctul A2 litera (b)]

Perioada de observare

ISO 7960:1995, anexa A

6. Fierăstraie cu lanț, portabile

(a) echipamente acționate de un motor cu combustie:

EN ISO 22868:2021;

(b) echipamente acționate de un motor electric:

EN 62841-4-1:2020, anexa I

7. Vehicule combinate pentru spălare sub presiune și aspirare

În cazul în care cele două dispozitive pot fi acționate simultan, ele trebuie să funcționeze în conformitate cu punctele 26 și 52 din prezenta parte B. În caz contrar, emisiile de zgomot ale celor două dispozitive se măsoară separat și se rețin valorile mai mari.

8. Mașini de compactat

(a) plăci vibratoare și berbeci vibratorii

EN 500-4: 2011, clauza 5.10.1

(b) cilindri compactori

EN 474-13:2022, clauza 4.6

9. Compresoare

EN ISO 2151:2008

Perioada de observare trebuie să fie de cel puțin 15 secunde.

10. Ciocane de spart beton și picamere, de mână

(a) Echipamente acționate de un motor cu combustie:

Suprafața de măsurare/numărul pozițiilor microfoanelor/distanța de măsurare

Emisferă/șase poziții ale microfoanelor în conformitate cu anexa F din EN ISO 3744:2010 și cu tabelul de mai jos, în funcție de masa echipamentului din tabelul de mai jos:

Masa echipamentului m în kg	Raza emisferei	z pentru pozițiile 2, 4, 6 și 8 ale microfoanelor
$m < 10$	2 m	0,75 m
$m \geq 10$	4 m	1,50 m

Montarea echipamentului

Toate aparatele se verifică în poziție verticală.

Dacă aparatura supusă încercării are o evacuare a aerului, axa acesteia trebuie să fie echidistantă față de două poziții ale microfoanelor. Zgomotul sursei de alimentare nu trebuie să influențeze măsurarea emisiei de zgomot de la aparatura supusă încercării.

Suportul aparatului

În timpul efectuării încercării, aparatul se cuplează la un dispozitiv încorporat într-un bloc cubic de beton amplasat într-o groapă de beton, în pământ.

În timpul încercărilor se poate insera o piesă de oțel intermediară între aparat și elementul de sprijin. Această piesă intermediară trebuie să formeze o structură stabilă între aparat și elementul de sprijin. Figura 10.1 prezintă aceste cerințe.

Caracteristicile blocului

Blocul trebuie să aibă forma unui cub regulat (pe cât se poate), cu o lungime a muchiei de $0,60 \text{ m} \pm 2 \text{ mm}$, din beton armat și supus vibrațiilor în straturi de până la 0,20 m pentru a evita sedimentarea excesivă.

Calitatea betonului

Calitatea betonului trebuie să corespundă calității C 50/60 din EN 206:2013+A2:2021.

Cubul trebuie să fie armat cu cabluri de oțel cu diametrul de 8 mm fără tiranți, fiecare cablu fiind separat. Proiectul este prezentat în figura 10.2.

Elementul de sprijin

Dispozitivul trebuie să fie etanșeizat într-un bloc și să fie format dintr-un berbec cu diametrul cuprins între 178 mm și 220 mm și o mandrină, componentă identică cu cea folosită în mod normal cu aparatul supus încercării, care satisface ISO 1180:1983/Add 1:1985 și este suficient de lungă pentru a permite efectuarea încercării practice.

Se efectuează un tratament adecvat pentru integrarea celor două componente. Dispozitivul se fixează în bloc astfel încât partea de jos a berbecului să fie la o distanță de 0,30 m de fața superioară a blocului (a se vedea figura 10.2).

Blocul trebuie să rămână solid din punct de vedere mecanic, în special la punctul de întâlnire dintre elementul de sprijin și beton. Înainte și după fiecare încercare se face verificarea ca dispozitivul etanșeizat în bloc să fie perfect integrat în acesta.

Așezarea cubului

Cubul trebuie să fie fixat complet în beton, acoperit cu o sită de cel puțin 100 kg/m^2 , conform figurii 10.3, astfel încât suprafața superioară a sitei să fie la nivelul solului. Pentru a se evita zgomotul parazit, blocul trebuie să fie izolat la partea inferioară și laterală a gropii cu alte blocuri elastice a căror frecvență de tăiere nu trebuie să depășească jumătate din frecvența de lovire a aparatului supus încercării, exprimată în lovituri pe secundă.

Orificiul din sită prin care trece mandrina dispozitivului trebuie să fie cât mai mic și etanșeizat printr-o îmbinare flexibilă izolată acustic.

Încercare sub sarcină

Aparatul supus încercării trebuie să fie conectat la elementul de sprijin.

Aparatul supus încercării trebuie să funcționeze în condiții stabile, cu aceeași stabilitate acustică ca și la funcționarea normală.

Aparatul supus încercării trebuie să funcționeze la puterea maximă precizată în instrucțiunile furnizate cumpărătorului.

Perioada de observare

Perioada de observare trebuie să fie de cel puțin 15 secunde.

Figura 10.1

Schița piesei intermediare

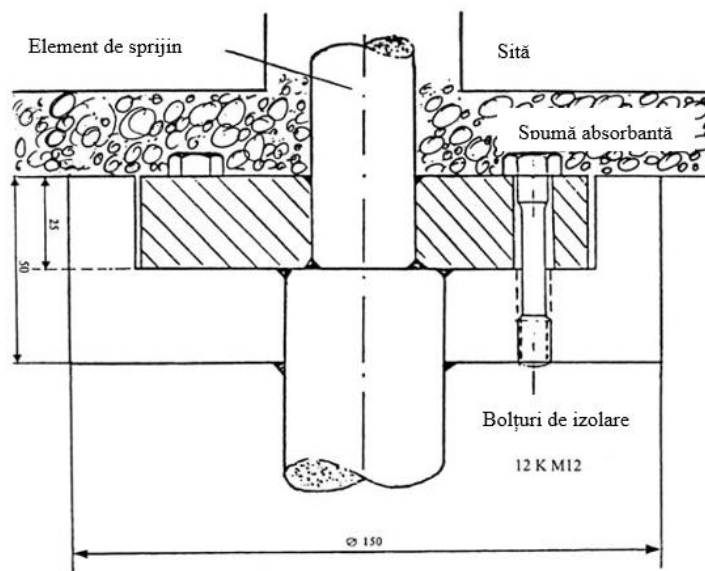


Figura 10.2

Bloc de încercare

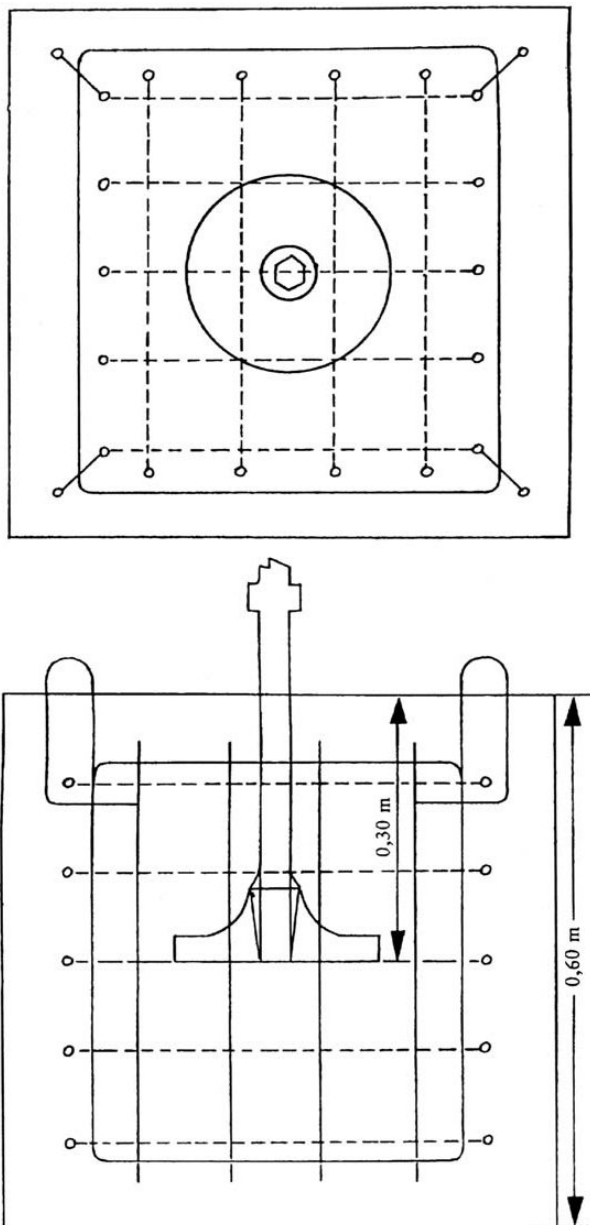
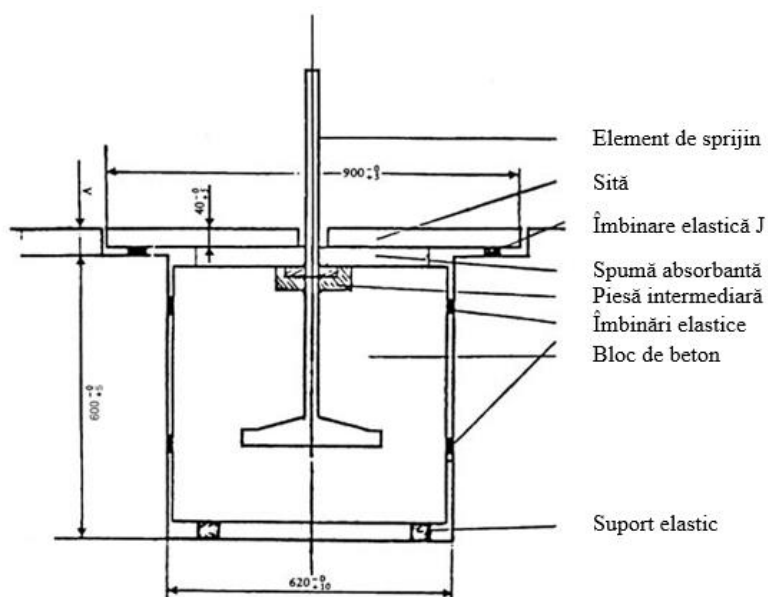


Figura 10.3

Dispozitiv de încercare



Valoarea lui A trebuie să fie astfel încât sita sprijinită pe îmbinarea elastică J să fie la nivelul solului.

(b) Echipamente acționate de un motor electric:

EN IEC 62841-2-6:2020, EN IEC 62841-2-6:2020/A11:2020, anexa I, clauza I.2

(c) Echipamente pneumatice sau hidraulice:

La fel ca echipamentele acționate de un motor cu combustie internă.

11. Betoniere sau malaxoare de mortar

Încercare sub sarcină

Dispozitivul de malaxare (tamburul) trebuie să fie umplut la capacitatea sa nominală cu nisip cu granulație de 0-3 mm și umiditate de 4-10 %.

Dispozitivul trebuie să funcționeze cel puțin la viteza nominală.

Perioada de observare

Perioada de observare trebuie să fie de cel puțin 15 secunde.

12. Vinci pentru construcții

(a) Echipamente acționate de un motor cu combustie:

A se vedea nr. 0.

Centrul geometric al motorului trebuie poziționat deasupra centrului emisferei; vinciul se conectează, dar nu se aplică nicio sarcină.

(b) Echipamente acționate de un motor electric:

EN 14492-2:2019, anexa M.

13. Mașini de transportat și șprițat beton și mortar

EN 12001:2012, anexa C

14. Benzi transportoare

A se vedea nr. 0.

Centrul geometric al motorului trebuie poziționat deasupra centrului emisferei. Banda trebuie să se miște fără a fi pusă sub sarcină și să părăsească emisfera, la nevoie, în direcția punctului 1.

15. Echipamente de răcire pentru vehicule

Încercare sub sarcină

Echipamentul de răcire se instalează într-un spațiu de marfă real sau simulat, iar nivelul de presiune acustică se măsoară într-o poziție staționară în care, în conformitate cu instrucțiunile furnizate cumpărătorului, înălțimea echipamentului de răcire este reprezentativă pentru cerințele de instalare prevăzute. Sursa de energie a echipamentului de răcire trebuie să funcționeze într-un regim care să determine la compresorul răcitor și la ventilator viteza maximă specificată în instrucțiuni. Dacă echipamentul de răcire este prevăzut a fi acționat de motorul vehiculului, motorul nu se folosește în timpul încercării, iar echipamentul de răcire se conectează la o sursă de energie electrică adecvată. Remorcile detașabile ale tractoarelor trebuie îndepărtate în timpul încercării.

Nivelul de zgomot al echipamentelor de răcire instalate în aparatele de refrigerare ale spațiului de marfă cu variante de surse de energie se măsoară separat pentru fiecare sursă de energie. Rezultatul raportat al măsurării trebuie să reflecte cel puțin modul de funcționare care produce zgomotul maxim.

Perioada de observare

Perioada de observare trebuie să fie de cel puțin 15 secunde.

16. Încărcătoare cu cupă

ISO 6395:2008 cu condițiile de funcționare și încercare stabilite în anexa C la standardul respectiv.

17. Sonde de foraj

(a) Sonde de foraj mobile:

EN 16228-2:2014 + A1:2021, clauza 5.12

(b) Echipamente pentru forare direcționate orizontal:

EN 16228-3:2014+A1:2021, clauza 5.15

(c) Echipamente auxiliare interschimbabile pentru foraj:

EN 16228-7:2014+A1:2021, clauza 5.3

(d) Orice alte echipamente pentru foraj:

EN 16228-1:2014+A1:2021, clauza 5.27.2.2

18. Autobasculante

ISO 6395:2008 cu condițiile de funcționare și încercare stabilite în anexa F la standardul respectiv.

19. Echipamente pe camioane pentru încărcarea și descărcarea rezervoarelor sau a silozurilor

A se vedea nr. 9 pentru compresoare sau pompele de vid.

A se vedea nr. 56 pentru pompele de lichid.

20. Excavatoare

ISO 6395:2008 cu condițiile de funcționare și încercare stabilite în anexa B la standardul respectiv.

21. Excavatoare-încărcătoare

ISO 6395:2008 cu condițiile de funcționare și încercare stabilite în anexa E la standardul respectiv.

22. Containere pentru reciclarea sticlei

În scopul acestui cod de încercare acustică, se folosește nivelul de presiune acustică L_E integrat în timp pentru un singur eveniment, definit la punctul 3.4 din EN ISO 3744:2010, pentru a măsura nivelul de presiune acustică în punctele în care sunt amplasate microfoanele.

Corecția de mediu K_{2A}

Măsurare în aer liber

$$K_{2A} = 0$$

Măsurare în interior

Valoarea constantei K_{2A} determinată conform anexei A la EN ISO 3744:2010 trebuie să fie $\leq 2,0$ dB, ceea ce înseamnă că K_{2A} nu se ia în considerare.

Condiții de funcționare în timpul încercării

Măsurarea zgomotului se efectuează pe un ciclu complet începând cu containerul gol și încheindu-se atunci când containerul a fost umplut cu 120 de recipiente de sticlă.

Recipientele de sticlă sunt definite după:

— capacitate: 75 cl;

— masă: 370 ± 30 g.

Controlorul trebuie să țină fiecare recipient de sticlă de gât, cu fundul spre fanta de umplere, să îl împingă încet prin fantă în direcția centrului containerului, evitând, pe cât se poate, lovirea pereților. Pentru aruncarea sticlelor se utilizează o singură fantă de umplere, care este cea mai apropiată de poziția 12 a microfonului.

Perioada (perioadele) de observare/determinare a nivelului de putere acustică dacă se folosesc mai multe condiții de funcționare

Nivelul de presiune acustică ponderat A integrat în timp pentru un singur eveniment trebuie să fie măsurat în cele șase poziții ale microfoanelor pentru fiecare sticlă aruncată în container.

Nivelul de putere acustică ponderat A integrat în timp pentru un singur eveniment, calculat ca medie pe suprafața de măsurare, se calculează în conformitate cu punctul 8.2.2 din EN ISO 3744:2010.

Media nivelului de presiune acustică ponderat A integrat în timp pentru un singur eveniment a celor 120 de aruncări de sticle se calculează ca medie logaritmică a mediilor nivelurilor de presiune acustică ponderate A integrate în timp pentru un singur eveniment pe suprafața de măsurare.

23. Gredere

ISO 6395:2008 cu condițiile de funcționare și încercare stabilite în anexa G la standardul respectiv.

24. Foarfeci pentru iarbă/peste borduri de iarbă

A se vedea nr. 2.

25. Foarfeci pentru gard viu

(a) Echipamente acționate de un motor cu combustie:

EN ISO 22868:2021;

(b) Echipamente acționate de un motor electric:

EN IEC 62841-4-2:2019, anexa I, clauza I.2

26. Spălătoare cu presiune

Încercare sub sarcină

Spălătorul cu presiune se încearcă în poziție staționară. Motorul și componentele auxiliare trebuie să funcționeze la viteza specificată de producător pentru funcționarea echipamentului de lucru. Pompele de înaltă presiune trebuie să fie utilizate la viteza maximă și la presiunea de funcționare prevăzute de producător. Cu o duză adaptată, supapa de reducere a presiunii trebuie să fie chiar la punctul de reacție. Zgomotul debitului duzei nu trebuie să influențeze rezultatele măsurărilor.

Perioada de observare

Perioada de observare trebuie să fie de cel puțin 30 de secunde.

27. Mașini cu jet de apă de presiune înaltă

(a) Echipamente cu o presiune nominală ≤ 35 MPa:

EN 60335-2-79:2012, anexa CC

(b) Echipamente cu o presiune nominală > 35 MPa:

EN 1829-1:2010, clauza 6.8

28. Ciocane hidraulice

Suprafața de măsurare/numărul pozițiilor microfoanelor/distanța de măsurare

Emisferă/șase poziții ale microfoanelor în conformitate cu EN ISO 3744:2010, anexa F/r = 10 m.

Montarea echipamentelor

În scopul încercării, ciocanul se fixează pe un suport și se folosește o structură specială a blocului de încercare. Figura 28.1 prezintă caracteristicile acestei structuri, iar figura 28.2 indică poziția suportului.

Suportul

Suportul pentru ciocanul de încercare trebuie să îndeplinească cerințele specificațiilor tehnice ale ciocanului de încercare în ceea ce privește mai ales intervalul de greutate, puterea hidraulică de ieșire, debitul de ulei de alimentare și contrapresiunea circuitului de retur.

Montarea

Montarea mecanică și legăturile (furtunuri, țevi etc.) trebuie să corespundă specificațiilor din documentația tehnică a ciocanului. Se elimină toate zgomotele semnificative datorate țevelor și diferitelor componente mecanice necesare pentru instalare. Toate legăturile dintre componente trebuie să fie bine strânse.

Stabilitatea ciocanului și forța statică de fixare

Ciocanul se fixează bine de suport pentru a atinge aceeași stabilitate ca în condiții normale de funcționare. Ciocanul trebuie utilizat în poziție verticală.

Unealta

La măsurări se folosește o unealtă neascuțită. Lungimea ei trebuie să îndeplinească cerințele din figura 28.1 (bloc de încercare).

Încercare sub sarcină

Puterea hidraulică de intrare și debitul de ulei

Condițiile de funcționare ale ciocanului hidraulic se reglează în mod adecvat, se măsoară și se raportează împreună cu valorile corespunzătoare ale specificațiilor tehnice. Ciocanul supus încercării se folosește astfel încât să se atingă 90 % sau mai mult din puterea hidraulică de intrare și din debitul maxim de ulei al ciocanului.

Trebuie să se ia măsuri pentru ca incertitudinea totală a șirurilor de măsurare a lui p_s și Q să fie menținută la $\pm 5\%$, pentru a se asigura determinarea puterii hidraulice de intrare cu o acuratețe de $\pm 10\%$. Presupunând că există o corelare liniară între puterea hidraulică de intrare și puterea acustică emisă, atunci variația în determinarea nivelului de putere acustică este de mai puțin de $\pm 0,4$ dB.

Componentele reglabile care influențează puterea ciocanului

Prereglarea tuturor acumulatorilor, a supapelor centrale de presiune și a altor componente reglabile posibile trebuie făcută conform valorilor din documentația tehnică. Dacă există opțiunea să se accepte mai multe rate fixe de impact, se fac măsurări cu toate reglările. Se prezintă valorile minime și maxime.

Cantitățile care se măsoară

p_s Valoarea medie a presiunii fine hidraulice de alimentare în timpul funcționării ciocanului la cel puțin 10 lovituri;

Q Valoarea medie a debitului de ulei la intrarea în berbec, măsurată simultan cu p_s ;

- T Temperatura uleiului trebuie menținută între + 40 °C și + 60 °C în timpul măsurărilor. Temperatura corpului berbecului hidraulic trebuie stabilizată la temperatura normală de funcționare înainte de începerea măsurărilor;
- P_a Presiunile gazelor de preumplere ale tuturor acumulatorilor se măsoară în stare statică (cu berbecul nefuncționând) la o temperatură ambientală stabilă de +15/+25 °C. Temperatura ambientală măsurată se înregistrează împreună cu presiunea gazului de preumplere a acumulatorului.

Parametrii care se evaluează cu ajutorul parametrilor de funcționare măsurați

PIN Putere hidraulică de intrare a berbecului, $PIN = p_s Q$

Măsurarea presiunii în linia de alimentare hidraulică, p_s :

- p_s se măsoară cât mai aproape de orificiul de admisie al berbecului;
- p_s se măsoară cu un manometru (diametru minim: 100 mm; clasă de precizie $\pm 1,0$ % FSO);

Debitul uleiului la intrarea în berbec, Q

- Q se măsoară la linia de presiune de alimentare, cât mai aproape de orificiul de admisie al berbecului;
- Q se măsoară cu un debitmetru electric (clasă de precizie $\pm 2,5$ % din citirea debitului);

Punctul de măsurare a temperaturii uleiului, T

- T se măsoară de la rezervorul de ulei al suportului sau de la linia hidraulică legată la ciocan. Punctul în care se face măsurarea trebuie specificat în raport;
- Acuratețea citirii temperaturii nu trebuie să se abată cu peste ± 2 °C de la valoarea reală;

Perioada de observare/determinare a nivelului de putere acustică

Perioada de observare trebuie să fie de cel puțin 15 secunde.

Măsurările se repetă de trei sau de mai multe ori dacă este necesar. Rezultatul final se calculează ca media aritmetică a celor mai mari două valori, dacă diferența dintre ele nu este mai mare de 1 dB.

Figura 28.1

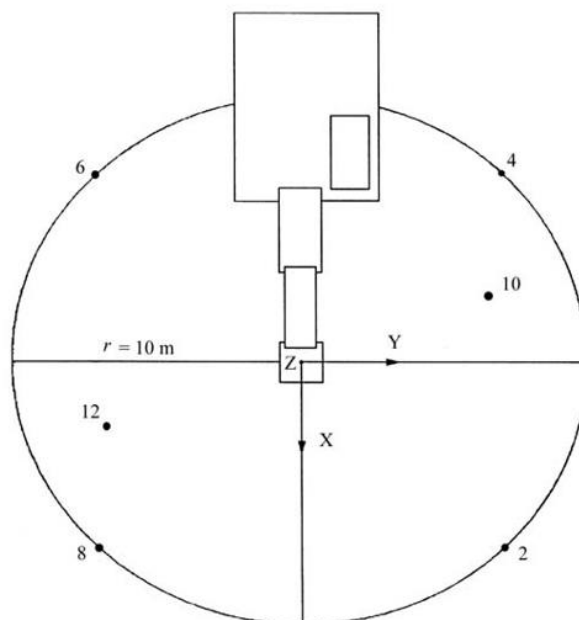
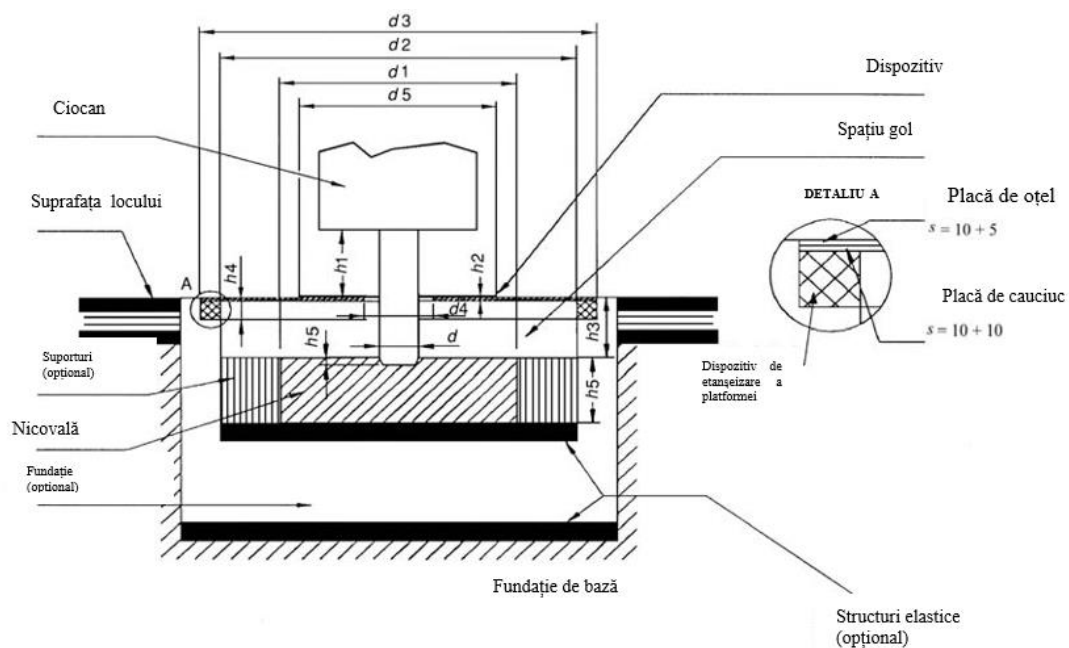


Figura 28.2



Definiții

d Diametrul uneltei (mm);

$d1$ Diametrul nicovalei, $1\,200 \pm 100$ mm;

- d2* Diametrul intern al structurii de sprijin a nicovalei, $\leq 1\,800\text{ mm}$;
- d3* Diametrul platformei blocului de încercare, $\leq 2\,200\text{ mm}$
- d4* Diametrul aperturii uneltei în platformă, $\leq 350\text{ mm}$;
- d5* Diametrul etanșezării uneltei, $\leq 1\,000\text{ mm}$;
- h1* Lungimea vizibilă a uneltei între partea cea mai joasă a carcasei și suprafața de sus (mm) a dispozitivului de etanșizare a uneltei (mm), $h_1 = d \pm d/2$;
- h2* Grosimea etanșezării uneltei deasupra platformei, $\leq 20\text{ mm}$ (dacă etanșizarea uneltei este amplasată sub platformă, grosimea ei nu se limitează; se poate face din cauciuc expandat);
- h3* Distanța dintre suprafața superioară a platformei și suprafața superioară a nicovalei, $250 \pm 50\text{ mm}$;
- h4* Grosimea etanșezării platformei din cauciuc expandat izolator, $\leq 30\text{ mm}$;
- h5* Grosimea nicovalei, $350 \pm 50\text{ mm}$;
- h6* Penetrarea uneltei, $\leq 50\text{ mm}$.

Dacă se folosește un bloc cu secțiune pătrată la încercare, dimensiunea lungimii maxime trebuie să fie $0,89 \times$ diametrul corespunzător.

Spațiul gol dintre platformă și nicovală se poate umple cu cauciuc expandat elastic sau cu alt material absorbant, cu densitatea $< 220\text{ kg/m}^3$.

29. Blocuri cu acționare hidraulică

Montarea echipamentului

Blocul cu acționare hidraulică se instalează pe un plan reflectant; blocurile glisante se instalează pe un suport cu o înălțime de $0,40\text{ m}$ dacă nu există alte specificații în condițiile de instalare prevăzute de producător.

Încercare sub sarcină

În timpul încercării nu se cuplează nicio unealtă la blocul cu acționare hidraulică.

Blocul cu acționare hidraulică se aduce în stare staționară conform specificațiilor producătorului. El trebuie să funcționeze la viteza și la presiunea sa nominale. Viteza și presiunea nominale sunt cele din instrucțiunile furnizate cumpărătorului.

Perioada de observare

Perioada de observare trebuie să fie de cel puțin 15 secunde .

30. Freze pentru îmbinări

(a) Mașini de tăiat podele controlate de operatori pedestri:

EN 13862:2021, clauza 4.10.2

(b) Echipamente portabile, de mână, acționate de un motor cu combustie internă, montate pe un suport mobil, destinate utilizării ca fierăstraie pentru podea:

EN ISO 19432-1:2020, clauza 4.19.2

(c) Alte freze pentru îmbinări:

Încercare sub sarcină

Freza pentru îmbinări se echează cu cea mai mare lamă specificată de producător în instrucțiunile trimise cumpărătorului. Motorul trebuie să funcționeze la turația lui maximă cu lama mergând în gol.

Perioada de observare

Perioada de observare trebuie să fie de cel puțin 15 secunde.

31. Compactoare de deșeuri

ISO 6395:2008 cu condițiile de funcționare și încercare stabilite în anexa H la standardul respectiv.

32. Mașini de tuns iarba

(a) Mașini de tuns iarba rotative și cu cilindru acționate de un motor cu combustie:

EN ISO 5395-1:2013, EN ISO 5395-1:2013/A1:2018, clauza 4.3 a doua liniuță.

Corecția de mediu K_{2A}

Dacă $K_{2A} \leq 0,5$ dB, ea poate fi neglijată.

(b) Mașini de tuns gazonul rotative și cu cilindru acționate de un motor electric, prevăzute cu platformă pentru operator în picioare, prevăzute cu scaun pentru operator și, respectiv, controlate de operatori pedestri:

EN IEC 62841-4-3:2021, EN IEC 62841-4-3:2021/A11:2021, anexa I, clauza I.2

33. Motocoase de gazon/de bordură de gazon

EN 50636-2-91:2014, anexa CC

34. Suflante de frunze

(a) Echipamente acționate de un motor cu combustie:

EN ISO 22868:2021

(b) Echipamente acționate de un motor electric:

EN 50636-2-100:2014, anexa CC

35. Mașini de aspirat frunze

A se vedea nr. 34.

36. Motostivuitoare

EN 12053:2001+A1:2008

37. Încărcătoare

ISO 6395:2008 cu condițiile de funcționare și încercare stabilite în anexa D la standardul respectiv.

38. Macarale mobile

EN 13000:2010+A1:2014, clauza 5.3

39. Containere mobile pentru deșeuri

Suprafață de încercare

- Suprafață reflectantă din beton sau asfalt neporos;
- Laborator care asigură câmp liber deasupra unui plan reflectant.

Corecția de mediu K_{2A}

Măsurare în aer liber

$$K_{2A} = 0$$

Măsurare în interior

Valoarea constantei K_{2A} determinată conform anexei A la EN ISO 3744:2010 trebuie să fie $\leq 2,0$ dB, ceea ce înseamnă că K_{2A} nu se ia în considerare.

Suprafața de măsurare/numărul pozițiilor microfoanelor/distanța de măsurare

Emisferă/șase poziții ale microfoanelor în conformitate cu anexa F la EN ISO 3744:2010 / $r = 3$ m.

Condiții de funcționare în timpul încercării

Toate măsurările se efectuează cu containerul gol.

Încercarea nr. 1: Închiderea liberă a capacului peste carcasa containerului

Pentru a reduce la minimum influența operatorului asupra măsurărilor, acesta trebuie să stea în spatele containerului (de partea balamalelor). Capacul se lasă de la mijloc, ca să nu se deformeze în timpul căderii.

Măsurarea se efectuează respectând următorul ciclu, repetat de 20 de ori:

- inițial capacul se ridică vertical;
- capacul se eliberează înainte, dacă se poate fără împingere, operatorul stând nemișcat în spatele containerului, până la închiderea capacului;
- după închiderea completă, capacul se ridică la poziția inițială.

Notă: Dacă este necesar, operatorul se poate deplasa temporar pentru a ridica capacul.

Încercarea nr. 2: Deschiderea completă a capacului

Pentru a reduce la minimum influența operatorului asupra măsurărilor, acesta trebuie să stea în spatele containerului pe patru roți (lângă balamale) sau în partea dreaptă a containerului pe două roți (între pozițiile 10 și 12 ale microfoanelor). Capacul se eliberează de la mijlocul acestuia sau cât mai aproape de mijloc.

Pentru ca să nu apară deplasări ale containerului, roțile se blochează în timpul încercării. La containerul pe două roți, ca să nu se răstoarne, operatorul poate să-l țină cu mâna pusă pe marginea de sus.

Măsurarea se efectuează în următorul ciclu:

- inițial, capacul se deschide orizontal;
- se lasă capacul să cadă fără vreun impuls;
- după deschiderea completă și înaintea unei posibile reveniri, capacul se ridică în poziția lui inițială.

Încercarea nr. 3: Rostogolirea containerului pe o pistă artificială neregulată

Pentru această încercare se folosește o pistă artificială care simulează un teren cu asperități. Pista de încercare constă în două fâșii paralele de plasă de oțel (de 6 m lungime și 400 mm lățime), fixate pe planul reflectant la circa 20 cm. Distanța dintre două fâșii se adaptează la tipul de container pentru ca roțile să se rostogolească pe toată lungimea pistei. Condițiile de montare trebuie să asigure o suprafață plană. Dacă este nevoie, pista se fixează la pământ cu material rezilient pentru a se evita zgomotul parazit.

Notă: Fiecare fâșie poate fi formată din mai multe elemente îmbinate, de câte 400 mm lățime.

Figurile 39.1 și 39.2 prezintă un exemplu de pistă adecvată. Operatorul trebuie să fie situat pe partea balamalei capacului.

Măsurarea se efectuează în timp ce operatorul trage containerul de-a lungul pistei, la o viteză constantă de circa 1 m/s între punctele A și B (4,24 m lungime – a se vedea figura 39.3), atunci când axul roții de la containerul pe două roți, respectiv primul ax al containerului pe patru roți trece prin punctul A sau B. Procedura se repetă de câte trei ori în fiecare direcție.

În timpul încercării, la containerul pe două roți, unghiul dintre container și pistă trebuie să fie de 45 °. La containerul pe patru roți, operatorul trebuie să fie atent ca toate roțile să vină în contact cu pista.

Perioadele de observare/determinare a nivelului de putere acustică dacă se folosesc mai multe condiții de funcționare

Încercările nr. 1 și 2: Închiderea liberă a capacului de-a lungul carcasei containerului și deschiderea completă a capacului

Dacă este posibil, măsurările se efectuează simultan în cele șase poziții ale microfoanelor. În caz contrar, nivelurile acustice măsurate în fiecare poziție a microfoanelor se clasifică în ordine crescătoare, iar nivelurile de putere acustică se calculează prin asocierea valorilor din fiecare poziție a microfoanelor, în funcție de șirul fiecăruia.

Nivelul de presiune acustică ponderat A integrat în timp pentru un singur eveniment se măsoară la fiecare dintre cele 20 de închideri și 20 de deschideri ale capacului la fiecare punct de măsurare. Nivelurile de putere acustică $L_{WAinchidere}$ și $L_{WAdeschidere}$ se calculează pe baza mediei pătratice a celor mai mari cinci valori din cele obținute.

Încercarea nr. 3: Rostogolirea containerului pe o pistă artificială neregulată

Perioada de observare T trebuie să fie egală cu durata necesară acoperirii distanței dintre punctele A și B pe pistă.

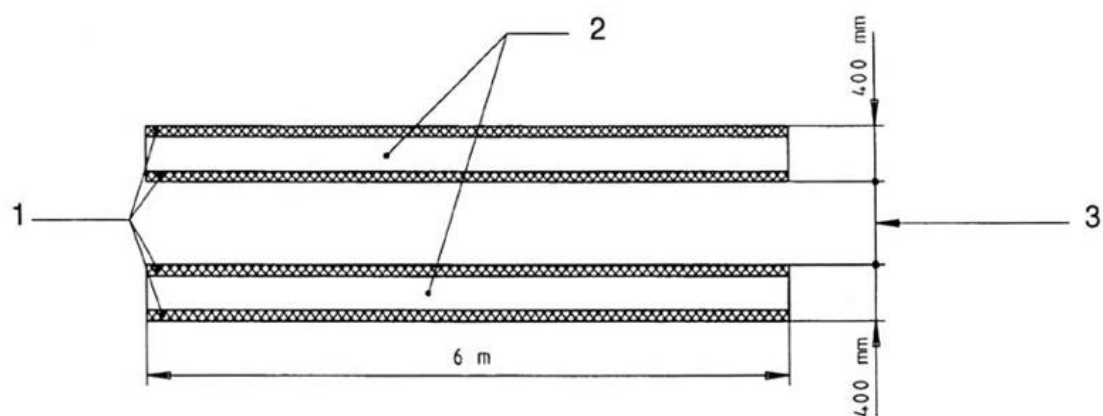
Nivelul de putere acustică $L_{WArostogolire}$ trebuie să fie egal cu media a șase valori care diferă între ele cu mai puțin de 2 dB. Dacă acest criteriu nu este îndeplinit prin șase măsurări, ciclul se repetă de câte ori este necesar.

Nivelul de putere acustică rezultat se calculează după formula:

$$L_{WA} = 10 \log 1/3 (10^{0,1 L_{WAinchidere}} + 10^{0,1 L_{WAdeschidere}} + 10^{0,1 L_{WArostogolire}})$$

Figura 39.1

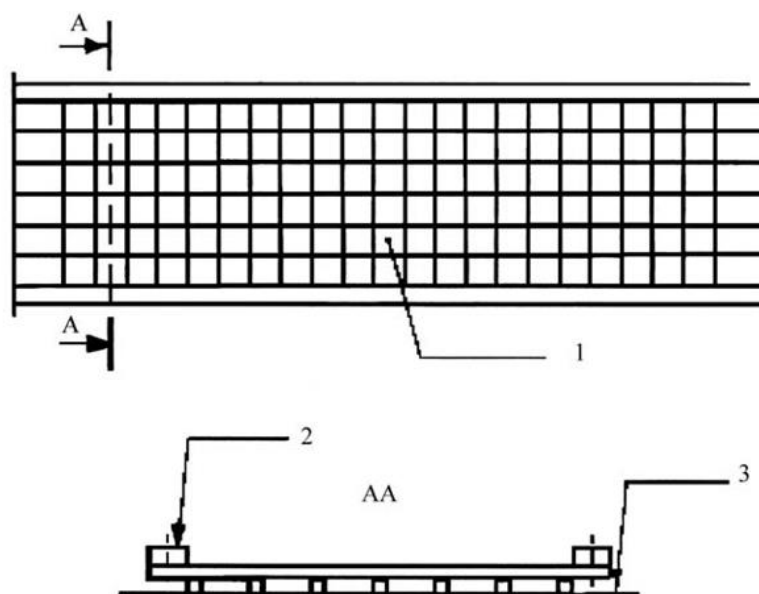
Schița unei piste de rostogolire



- 1 Pană de lemn pentru plasă de sârmă
- 2 Piese rostogolite
- 3 Adaptat la container

Figura 39.2

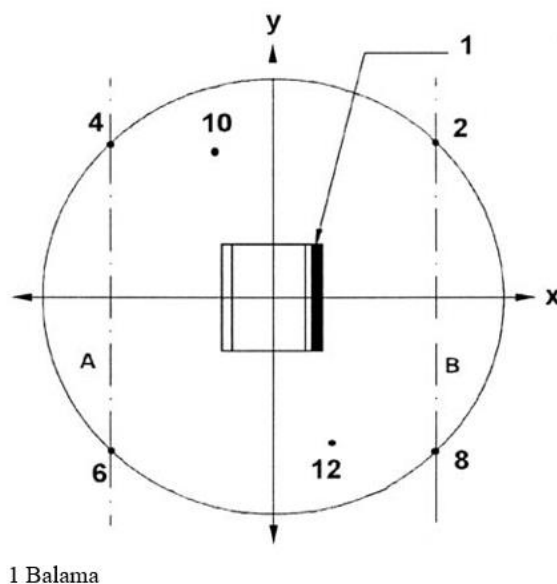
Detaliu de construcție și montare a unei piste de rostogolire



- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. – Filet – oțel rigid (4 mm) | 2. Pană de lemn pentru plasă de sârmă (20 mm x 25 mm) |
| – Plasă cu ochi: (50 mm x 50 mm) | 3. Plan reflectant |

Figura 39.3

Distanța de măsurare



40. Motoprășitoare

A se vedea nr. 32

Unealta trebuie să fie deconectată sau îndepărtată în timpul măsurării.

41. Finisoare

EN 500-6:2006+A1:2008, clauza 5.17

42. Echipamente de implantare și extracție a pilonilor

(a) Echipamente pentru fundații:

EN 16228-4:2014+A1:2021, clauza 5.8

(b) Echipamente auxiliare interschimbabile pentru implantarea și extracția pilonilor:

EN 16228-7:2014+A1:2021, clauza 5.3

(c) Orice alte echipamente pentru foraj:

EN 16228-1:2014+A1:2021, clauza 5.27.2.2

43. Echipamente de pozat țevi

ISO 6393:2008.

44. Pluguri pe șenile pentru părțile de schi

ISO 6393:2008 cu aceleași proceduri și condiții de operare descrise pentru buldozere. Suprafața de încercare trebuie să fie planul reflectorizant dur (punctul 5.3.2 din ISO 6393:2008).

45. Generatoare de curent electric

Se aplică metoda de măsurare a acestui standard bazată pe EN ISO 3744:2010.

46. Aspiratoare industriale
- (a) **Mașini de măturat străzile**
EN 17106-2:2021, clauza 4.3
- (b) **Alte aspiratoare industriale pentru utilizare în exterior:**
EN 60335-2-72:2012, anexa DD
47. Vehicule de colectare a deșeurilor
EN 1501-4:2023
48. Freze rutiere
EN 500-2:2006+A1:2008, clauza 5.17
49. Scarificatoare
- (a) **Echipamente acționate de un motor cu combustie:**
EN 13684:2018, clauza 5.16.2
- (b) **Echipamente acționate de un motor electric:**
EN IEC 62841-4-7:2022, EN IEC 62841-4-7:2022/A11:2022, anexa I, clauza I.2
50. Mașini de tocat/mărunțit
- (a) **Mașini de tocat/mărunțit cu alimentare manuală, pentru grădină**
- (i) Echipamente acționate de un motor cu combustie
EN 13683:2003+A2:2011, clauza 5.10.2
EN 13683:2003+A2:2011/AC:2013
- (ii) Echipamente acționate de un motor electric
EN 50434:2014, clauza 20.107.2
- (b) **Mașini de mărunțit cu alimentare manuală orizontală, pentru silvicultură**
EN 13525:2020, clauza 5.5
- (c) **Mașini de mărunțit cu alimentare manuală verticală, pentru silvicultură, mașini de mărunțit lemn cu încărcare mecanică (verticală și orizontală) pentru silvicultură și alte mașini de tocat/mărunțit:**
Încercare sub sarcină

Mașina de tocat/mărunțit se încearcă în timp ce mărunțește una sau mai multe bucăți de lemn.

Ciclul de lucru constă în mărunțirea unei piese rotunde de lemn (pin uscat sau placaj) cu o lungime de cel puțin 1,5 m, ascuțită la un capăt și cu un diametru aproximativ egal cu dimensiunea maximă proiectată pentru mașina de tocat/mărunțit respectivă și specificată în instrucțiunile furnizate cumpărătorului.

Perioada de observare/determinare a nivelului de putere acustică

Perioada de observare se încheie atunci când nu mai există material în zona de așchiere, dar nu trebuie să depășească 20 de secunde. Dacă sunt posibile ambele condiții de funcționare, se menține nivelul de putere acustică mai ridicat.

51. Pluguri de zăpadă cu dispozitive rotative

(a) Pluguri de zăpadă pentru străzi:

EN 17106-3-1:2021, clauza 4.2

(b) Aruncătoare de zăpadă controlate de operatori pedestri și aruncătoare de zăpadă prevăzute cu scaun pentru operator:

(i) echipamente acționate de un motor cu combustie

EN ISO 8437-4:2021, anexa A

(ii) echipamente acționate de un motor electric:

Utilajul trebuie să funcționeze la viteză maximă fără sarcină timp de 10 minute înainte de începerea încercării. Dispozitivele colectorului sau ale rotorului trebuie să fie lubrifiate în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

În timpul încercării, colectorul sau rotorul trebuie să fie cuplat și descărcat. Încercarea se efectuează în poziție staționară la viteza maximă fără sarcină.

Utilajele se măsoară prin amplasarea lor pe suprafață astfel încât proiecția centrului geometric al părților lor principale (cu excepția mânerului etc.) să coincidă cu originea sistemului de coordonate al pozițiilor microfoanelor. În cazul în care se utilizează o suprafață artificială, utilajele se amplasează astfel încât centrul geometric să coincidă și cu originea sistemului de coordonate al pozițiilor microfoanelor. Axa longitudinală a utilajului trebuie să fie pe axa x. Măsurarea se efectuează fără operator.

În timpul măsurărilor, utilajul trebuie să funcționeze în condiții stabile. După ce emisia de zgomot devine constantă, intervalul de timp al măsurării trebuie să fie de cel puțin 15 secunde. Dacă măsurările se efectuează în benzi de frecvență de o octavă sau de o treime de octavă, perioada minimă de observare trebuie să fie de 30 de secunde pentru benzile de frecvență centrate pe cel mult 160 Hz și de 15 secunde pentru benzile de frecvență centrate pe cel puțin 200 Hz.

52. Vehicule de aspirație

Încercare sub sarcină

Vehiculul de aspirație se încearcă în poziție staționară. Motorul și componentele auxiliare trebuie să funcționeze la viteza specificată de producător pentru funcționarea echipamentului de lucru. Pompele de vid trebuie să funcționeze la viteza maximă indicată de producător. Echipamentul de aspirație trebuie să funcționeze astfel încât presiunea internă să fie egală cu cea atmosferică (0 % vid). Zgomotul debitului prin duza de aspirație nu trebuie să influențeze rezultatele măsurărilor.

Perioada de observare

Perioada de observare trebuie să fie de cel puțin 15 secunde.

53. Macarale turn

EN 14439:2006+A2:2009, clauza 6.4.1

54. Excavatoare de șanțuri

ISO 6393:2008

55. Autobetoniere

EN 12609:2021, anexa B

56. Instalații de pompare a apei

EN ISO 20361:2019, EN ISO 20361:2019/A11:2020.

Se aplică metoda de măsurare a acestui standard bazată pe EN ISO 3744:2010.

Perioada de observare trebuie să fie de cel puțin 15 secunde.

57. Generatoare de sudură

EN ISO 8528-10:2022

Se aplică metoda de măsurare a acestui standard bazată pe EN ISO 3744:2010.