Úradný vestník
Európskej únie

SK
Séria L

2024/1208

2.5.2024

DELEGOVANÉ NARIADENIE KOMISIE (EÚ) 2024/1208

zo 16. novembra 2023,

ktorým sa mení smernica Európskeho parlamentu a Rady 2000/14/ES, pokiaľ ide o metódy merania vzduchom prenášaného hluku emitovaného zariadeniami na použitie vo voľnom priestranstve

(Text s významom pre EHP)

EURÓPSKA KOMISIA,

so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie,

so zreteľom na smernicu 2000/14/ES Európskeho parlamentu a Rady z 8. mája 2000 týkajúcu sa aproximácie právnych predpisov členských štátov vzhľadom na emisiu hluku v prostredí pochádzajúcu zo zariadení používaných vo voľnom priestranstve ([1]), a najmä na jej článok 18a,

keďže:

(1) Podľa článku 4 smernice 2000/14/ES majú členské štáty zabezpečiť, aby sa zariadenia uvedené v článku 2 ods. 1 neumiestnili na trh ani do prevádzky, pokiaľ výrobca alebo jeho oprávnený zástupca usadený v Únii nezabezpečí, že zariadenie bude niesť označenie zaručenej hladiny akustického výkonu, ktorá sa podľa článku 3 písm. f) určí v súlade s požiadavkami stanovenými v prílohe III.

(2) Podľa oddielu 1.5.8 druhého odseku prílohy I k smernici Európskeho parlamentu a Rady 2006/42/ES ([2]) členské štáty zabezpečia, aby výrobcovia posudzovali úroveň emisií hluku strojov. Podľa oddielu 1.7.4.2 písm. u) uvedenej prílohy majú členské štáty zabezpečiť, aby výrobcovia poskytovali informácie o emisiách hluku prenášaných vzduchom vrátane informácií o metóde použitej na meranie hluku prenášaného vzduchom, ktorá by mala byť najvhodnejšou metódou pre strojové zariadenia, ak sa neuplatňujú harmonizované normy, pokiaľ táto metóda nie je špecifikovaná v iných právnych predpisoch Únie a jej používanie je povinné, čo je prípad smernice 2000/14/ES. Od výrobcov zariadení, ktoré patria do rozsahu pôsobnosti smernice 2006/42/ES aj smernice 2000/14/ES, sa preto vyžaduje, aby merali emisie hluku takýchto zariadení v súlade s metódami stanovenými v smernici 2000/14/ES.

(3) Článok 12 smernice 2000/14/ES obsahuje tabuľku, v ktorej je stanovená povolená hladina akustického výkonu zariadení používaných vo voľnom priestranstve. Uvedená tabuľka bola aktualizovaná smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2005/88/ES ([3]). Metódy merania hluku, ktoré sú stanovené v prílohe III k smernici 2000/14/ES, sa však od jej prijatia neaktualizovali. Preto je potrebné zosúladiť tieto metódy s technickým pokrokom a pokrokom v oblasti európskej normalizácie.

(4) Rôzne metódy merania môžu mať rôzne podmienky alebo obmedzenia, ktoré môžu ovplyvniť vypočítanú hladinu akustického výkonu. Prípustné hladiny akustického výkonu v článku 12 smernice 2000/14/ES boli stanovené pomocou metód merania prijatých v roku 2000. Ak sa zaručené hladiny akustického výkonu zariadení uvedených v článku 12 vypočítajú v súlade s novými metódami merania a prípustné hladiny akustického výkonu sa zodpovedajúcim spôsobom neaktualizujú, obe hodnoty hluku nemusia byť úplne porovnateľné a zmena vypočítanej zaručenej hladiny akustického výkonu v dôsledku zmeny metódy merania hluku by mohla viesť k zmene zhody zariadenia. Ak v dôsledku zmeny metód merania hluku vzniknú pochybnosti o zhode zariadenia, je v záujme porovnateľnosti potrebné stanoviť výpočet hladín akustického výkonu rovnakými metódami merania, aké sa používajú na stanovenie prípustných hladín akustického výkonu.

([1]) Ú. v. ES L 162, 3.7.2000, s. 1.

([2]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2006/42/ES zo 17. mája 2006 o strojových zariadeniach a o zmene a doplnení smernice 95/16/ES (prepracované znenie) (Ú. v. EÚ L 157, 9.6.2006, s. 24).

([3]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2005/88/ES zo 14. decembra 2005, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 2000/14/ES o aproximácii právnych predpisov členských štátov, ktoré sa týkajú emisie hluku v prostredí pochádzajúceho zo zariadení používaných vo voľnom priestranstve (Ú. v. EÚ L 344, 27.12.2005, s. 44).

(5) Smernica 2000/14/ES by sa preto mala zodpovedajúcim spôsobom zmeniť.

(6) Hospodárskym subjektom je potrebné poskytnúť dostatočný čas na prispôsobenie sa novým požiadavkám. Uplatňovanie tohto nariadenia by sa preto malo odložiť.

(7) S cieľom vyhnúť sa zbytočnému administratívnemu zaťaženiu a súvisiacim nákladom pre hospodárske subjekty je tiež potrebné stanoviť dostatočné prechodné obdobie po nadobudnutí účinnosti tohto nariadenia, počas ktorého sa zariadenia používané vo voľnom priestranstve, ktoré už boli uvedené na trh a ktoré sú v súlade s prílohou III k smernici 2000/14/ES, môžu naďalej byť sprístupnené na trhu,

PRIJALA TOTO NARIADENIE:

Článok 1

Príloha III k smernici 2000/14/ES sa nahrádza textom v prílohe k tomuto nariadeniu.

Článok 2

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Uplatňuje sa od 22. mája 2025.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

V Bruseli 16. novembra 2023

Za Komisiu
predsedníčka
Ursula VON DER LEYEN

PRÍLOHA

„„PRÍLOHA III

METÓDY MERANIA HLUKU PRENÁŠANÉHO VZDUCHOM EMITOVANÉHO ZARIADENIAMI NA POUŽITIE VO VOĽNOM PRIESTRANSTVE

Úvod

Táto príloha obsahuje metódy merania hluku prenášaného vzduchom, ktoré sa majú použiť na určenie hladín akustického výkonu zariadení používaných vo voľnom priestranstve.

V časti A tejto prílohy sa stanovuje základná norma pre emisie hluku a všeobecné dodatky k základnej norme pre emisie hluku na meranie hladiny akustického tlaku na meracej ploche, ktorá obklopuje zdroj hluku, a na výpočet hladiny akustického výkonu produkovaného týmto zdrojom.

V časti B tejto prílohy sa stanovuje skúšobný predpis pre hluk špecifický pre zariadenie, ktorý sa uvádza buď ako odkaz na konkrétnu normu, alebo ako opis uplatniteľných skúšobných a prevádzkových podmienok vrátane:

a) skúšobného prostredia;

b) hodnoty korekcie na prostredie (K_{2A});

c) tvaru a rozmerov meracej plochy;

d) počtu a pozície mikrofónov, ktoré sa majú použiť;

e) požiadaviek týkajúcich sa uchytenia a montáže zariadenia;

f) metódy na výpočet výsledných hladín akustického výkonu v prípade, že sa použijú viaceré skúšky s rozličnými prevádzkovými podmienkami.

Pri skúšaní konkrétnych typov zariadení výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii používajú základnú normu pre emisie hluku a všeobecné dodatky časti A tejto prílohy a skúšobný predpis pre hluk, špecifický pre dané zariadenie, stanovený v časti B. Skúšobné predpisy pre hluk v časti B majú doplniť špecifikácie stanovené v časti A s prihliadnutím na charakteristiky rôznych kategórií zariadení. Ak sa v skúšobných predpisoch pre hluk v časti B stanovuje možnosť voľby medzi rôznymi alternatívnymi technickými riešeniami, výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii použijú tie, ktoré sú v súlade so špecifikáciami stanovenými v časti A. V prípade rozporu medzi časťou A a časťou B majú prednosť ustanovenia časti B.

Ak by sa skúšobné predpisy pre hluk stanovené v časti B alebo v normách uvedených v časti B neuplatňovali na niektoré modely zariadení v rámci príslušnej kategórie zariadení, výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii určia zaručenú hladinu akustického výkonu v súlade so základnou normou pre emisie hluku a s uplatniteľnými dodatkami uvedenými v časti A.

Ak by v prípade zariadení uvedených v článku 12 použitie metód na meranie hluku stanovených v tejto prílohe alebo tých, ktoré sú stanovené vo verzii prílohy III, ktorá bola uplatniteľná pred 22. mája 2025, viedlo k dvom odlišným situáciám v súvislosti so zhodou výrobku, teda zaručená hladina akustického výkonu zariadenia vypočítaná jednou metódou prekračuje príslušnú povolenú hladinu akustického výkonu v článku 12, ale pri použití druhej metódy ju neprekračuje, výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii určia nameranú hladinu akustického výkonu a zaručenú hladinu akustického výkonu v súlade s metódami stanovenými vo verzii prílohy III, ktorá bola uplatniteľná pred 22. mája 2025 kým zmenené prípustné hladiny akustického výkonu v článku 12. V uvedenej situácii použijú notifikované osoby a orgány dohľadu nad trhom aj metódu stanovenú vo verzii prílohy III, ktorá bola uplatniteľná pred 22. mája 2025, aby vykonali hlukové skúšky, ak sa to vyžaduje v príslušnom postupe posudzovania zhody.

ČASŤ A

ZÁKLADNÁ NORMA PRE EMISIE HLUKU

Výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii používajú na určenie hladiny akustického výkonu L_{WA} základnú normu pre emisie hluku EN ISO 3744:2010 s výhradou všeobecných doplnkov stanovených v tejto časti A. Výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii uplatňujú všetky ustanovenia normy EN ISO 3744:2010, pokiaľ sa v tejto časti A alebo v príslušnom skúšobnom kódexe hluku stanovenom v časti B tejto prílohy neuvádza inak.

1. PREVÁDZKA ZDROJA HLUKU POČAS SKÚŠKY

1.1. **Otáčky ventilátora**

Počas skúšky musia byť v činnosti všetky ventilátory namontované na motore zariadenia alebo jeho hydraulickom systéme. Výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii stanovia otáčky ventilátora v súlade s požiadavkami stanovenými v príslušných písmenách a) až d) a uvedú otáčky ventilátora v skúšobnom protokole a použijú ho pri ďalších meraniach. Ventilátory nesmú počas skúšok fungovať v reverznom režime.

a) Pohon ventilátora priamo spojený s motorom alebo jeho hydraulickým systémom:

Pohon ventilátora, ktorý je priamo pripojený k motoru alebo jeho hydraulickému zariadeniu, musí byť počas skúšky v činnosti.

b) Pohon ventilátora s viacerými rozdielnymi otáčkami:

Ventilátor, ktorý môže pracovať pri viacerých rôznych otáčkach, sa skúša jedným z týchto spôsobov:

i) pri jeho maximálnych prevádzkových otáčkach;

ii) pri prvej skúške s ventilátorom nastaveným na nulové otáčky a pri druhej skúške s ventilátorom nastaveným na maximálne otáčky.

Na účely bodu ii) sa výsledná A-vážená hladina povrchového akustického tlaku L_{pA} vypočíta kombináciou oboch výsledkov skúšok pomocou tejto rovnice:

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

kde:

— $L_{pA,0\ \%}$ je A-vážená hladina povrchového akustického tlaku stanovená s ventilátorom nastaveným na nulové otáčky,

— $L_{pA,100\ \%}$ je A-vážená hladina povrchového akustického tlaku stanovená s ventilátorom nastaveným na maximálne otáčky.

c) Pohon ventilátora s plynulo sa meniacimi otáčkami:

Ventilátor, ktorý môže byť v prevádzke pri plynulo sa meniacich otáčkach, sa skúša podľa bodu 1.1 písm. b) alebo s otáčkami ventilátora nastavenými na najmenej 70 % maximálnych otáčok.

Viskostatické ventilátory, ktoré sú automaticky regulované teplotou motora, sa považujú za pracujúce pri plynulo sa meniacich otáčkach bez ohľadu na princíp ovládania.

d) Zariadenie s viac ako jedným ventilátorom:

Ak je stroj vybavený viac ako jedným ventilátorom, všetky ventilátory musia byť v prevádzke za podmienok uvedených v písmenách a), b) alebo c).

1.2. **Skúška poháňaného zariadenia bez zaťaženia**

Pred meraním hluku emitovaného poháňaným zariadením bez zaťaženia výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii zohrejú motor a hydraulický systém zariadenia v súlade s pokynmi na používanie a dodržiavajú bezpečnostné požiadavky.

Výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii merajú hluk so zariadením v stacionárnej polohe bez toho, aby ovládali zariadenie v prevádzke alebo pohyblivý mechanizmus. Na účely merania je motor v prevádzke na voľnobeh ([1]) prinajmenšom pri menovitých otáčkach, ktoré zodpovedajú čistému výkonu ([2]).

Ak je stroj poháňaný generátorom alebo z elektrickej siete, frekvencia napájacieho prúdu stanovená výrobcom musí byť stabilná pri ± 1 Hz, ak je stroj vybavený indukčným motorom, a napájacie napätie musí byť na úrovni ± 1 % menovitého napätia, ak je stroj vybavený komutátorovým motorom. Napájacie napätie sa meria pri zapojení neodpojiteľného kábla alebo vodiča alebo na vstupe do stroja, ak sa dodáva s odpojiteľným káblom. Tvar vlny napájacieho prúdu z generátora je podobný tej, ktorá pochádza z elektrickej siete.

Ak sú na stroji označené viaceré rozsahy napätia, výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii vykonajú merania pri najvyššom označenom rozsahu napätia. Ak je rozsah napätia 220 – 240 V, skúška sa vykoná pri 230 V.

Ak je stroj napájaný jednou alebo viacerými batériami, batérie sa nabijú najmenej na 70 % kapacity.

Použité menovité otáčky a zodpovedajúci čistý výkon uvedú výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii v skúšobnom protokole.

Ak má zariadenie niekoľko motorov, tieto motory počas meraní pracujú súčasne, ak to nie je možné, merajú sa emisie hluku každej možnej kombinácie motorov.

1.3. **Skúška poháňaného zariadenia pri zaťažení**

Pred meraním hluku emitovaného poháňaným zariadením pri zaťažení výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii zohrejú motor (pohonné zariadenie) a hydraulický systém zariadenia v súlade s pokynmi na používanie a dodržiavajú bezpečnostné požiadavky. Výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii počas merania nepoužívajú signalizačné zariadenie, ako je varovný klaksón alebo akustické varovanie pri spätnom chode.

Výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii zaznamenajú otáčky alebo rýchlosť zariadenia počas merania a uvedú ju v skúšobnom protokole.

Ak má zariadenie niekoľko motorov alebo agregátov, tieto motory alebo agregáty počas meraní pracujú súčasne, ak to nie je možné, výrobcovia merajú emisie hluku každej možnej kombinácie motorov alebo agregátov.

Výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii stanovia osobitné prevádzkové podmienky pre každý typ zariadenia pri zaťažení. Osobitné prevádzkové podmienky majú v čo najväčšej možnej miere účinky a namáhanie podobné tým, ktoré sa vyskytujú v skutočných prevádzkových podmienkach.

([1]) Motor pri voľnobehu môže bežať buď pri najnižších otáčkach (plné uvoľnenie škrtiacej klapky), alebo pri najnižších otáčkach potrebných na vykonávanie základných funkcií vrátane zaistenia dostatočného hydraulického tlaku na pohyb stroja alebo ktoréhokoľvek z jeho nástrojov, podľa toho, čo je vhodné pre konkrétnu kategóriu zariadení.

([2]) Čistý výkon je výkon motora v kW dosiahnutý na skúšobnom zariadení na konci kľukového hriadeľa alebo jeho ekvivalent meraný v súlade s metódou merania výkonu spaľovacích motorov uvedenou v druhej revízii predpisu Európskej hospodárskej komisie Organizácie Spojených národov (EHK OSN) č. 120 – Jednotné ustanovenia týkajúce sa typového schvaľovania spaľovacích motorov montovaných do poľnohospodárskych a lesných traktorov a do necestných pojazdných strojov, pokiaľ ide o meranie čistého výkonu, čistého krútiaceho momentu a špecifickej spotreby paliva (Ú. v. EÚ L 166, 30.6.2015, s. 170).

1.4. **Skúška ručne ovládaného zariadenia**

Výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii stanovia konvenčné prevádzkové podmienky pre každý typ ručne ovládaného zariadenia, ktoré vytvárajú podobné účinky a namáhanie ako v skutočných prevádzkových podmienkach.

2. STANOVENIE HLADINY POVRCHOVÉHO AKUSTICKÉHO TLAKU

Výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii stanovia hladinu povrchového akustického tlaku najmenej trikrát. Ak sa aspoň dve zo stanovených hodnôt nelíšia o viac ako 1 dB, ďalšie merania nie sú potrebné. V opačnom prípade výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii pokračujú v meraniach, kým nedosiahnu dve hodnoty, ktoré sa líšia najviac o 1 dB. A-vážená hladina povrchového akustického tlaku, ktorú výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii použijú na výpočet hladiny akustického výkonu, je aritmetickým priemerom dvoch najvyšších hodnôt, ktoré sa neodlišujú viac ako o 1 dB.

Ak je to možné, výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii vykonávajú merania hluku na všetkých pozíciách mikrofónov súčasne. Je to obzvlášť dôležité pre dynamické skúšky. Ak to nie je možné, výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii venujú osobitnú pozornosť tomu, aby zabezpečili stabilné podmienky v skúšobnom prostredí a minimalizovali riziká zahrnutia neželaných odchýlok emisií hluku zo stroja alebo akýchkoľvek iných faktorov vrátane hluku pozadia a rýchlosti vetra.

3. INFORMÁCIE, KTORÉ SA UVEDÚ V PROTOKOLE

Skúšobný protokol, ktorý sa vyžaduje v rámci technickej dokumentácie stanovenej v bode 3 prílohy V, bode 3 prílohy VI, bode 2 prílohy VII a v bodoch 3.1 a 3.3 prílohy VIII, obsahuje technické údaje potrebné na identifikáciu skúšaného zdroja hluku, skúšobného predpisu pre hluk a akustické údaje použité pri skúške a získané počas skúšky.

Hodnota A-váženej hladiny akustického výkonu skúšaného zdroja hluku, ktorá sa uvedie v protokole, sa zaokrúhli na najbližšie celé číslo (ak je nižšia ako 0,5, použije sa celé nižšie číslo; ak je vyššia alebo rovná 0,5, použije sa vyššie celé číslo).

Ak z dôvodov a za podmienok stanovených v poslednom odseku úvodu tejto prílohy výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii používajú metódy stanovené vo verzii prílohy III, ktorá bola uplatniteľná pred 22. mája 2025 na stanovenie hladiny akustického výkonu, výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii v skúšobnom protokole uvedú údaje o meraniach, vykonaných v súlade s oboma metódami, teda tými, ktoré sú stanovené vo verzii prílohy III, ktorá bola uplatniteľná pred 22. mája 2025 a metódami stanovenými v tejto prílohe.

Príslušné vnútroštátne orgány a notifikované osoby akceptujú pre modely zariadení, ktorých prvý kus bol uvedený na trh alebo do prevádzky pred 22. mája 2025, technické protokoly o meraní hluku vykonanom v súlade s metódami stanovenými vo verzii prílohy III, ktorá bola uplatniteľná pred 22. mája 2025, na účely posudzovania zhody podľa postupov uvedených v článku 14 ods. 1 tejto smernice a na účely splnenia požiadaviek na technickú dokumentáciu k takým výrobkom, ako sa uvádza v bode 3 prílohy V, bode 3 prílohy VI, bode 2 prílohy VII, bodoch 3.1 a 3.3 prílohy VIII k tejto smernici do 22. mája 2028.

4. Korekcia na prostredie K_{2A}

Výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii stanovia korekciu na prostredie K_{2A} v súlade s oddielom 4.3 normy EN ISO 3744:2010.

Ak $K_{2A} \leq 0,5$ dB, môže sa zanedbať.

Ak $K_{2A} > 4$ dB, skúšobné prostredie nie je v súlade s požiadavkami tejto smernice a musí sa upraviť.

Výrobcovia alebo ich splnomocnení zástupcovia v Únii používajú špecifikácie pre korekciu na prostredie stanovené v skúšobnom predpise pre hluk pre konkrétne zariadenia uvedené v časti B tejto prílohy, ak takéto špecifikácie existujú.

ČASŤ B

SKÚŠOBNÉ PREDPISY PRE HLUK PRE ŠPECIFICKÉ ZARIADENIA

0. ZARIADENIE, KTORÉ JE SKÚŠANÉ BEZ ZAŤAŽENIA

Skúšobný priestor

Odrazový povrch z betónu alebo nepórovitého asfaltu

Korekcia na prostredie K_{2A}

$K_{2A} = 0$

Meracia plocha/počet pozícií mikrofónov/meracia vzdialenosť:

a) ak najväčší rozmer referenčného kvádra neprekračuje 8 m:

polguľa/šesť pozícií mikrofónov v súlade s normou EN ISO 3744:2010, príloha F;

b) ak najväčší rozmer referenčného kvádra prekračuje 8 m: kváder podľa ISO 3744:2010 so vzdialenosťou merania.

$d = 1$ m

Skúška bez zaťaženia

Hlukové skúšky sa musia vykonať podľa časti A bodu 1.2 tejto prílohy.

Časy pozorovania/určenie výslednej hladiny akustického výkonu, ak sa použije viac ako jedna prevádzková podmienka

Čas pozorovania musí byť najmenej 15 sekúnd alebo aspoň 3 prevádzkové cykly zariadenia.

1. POJAZDNÉ PRACOVNÉ PLOŠINY SO SPAĽOVACÍM MOTOROM

EN 280-1:2022, bod 4.12.2

2. KROVINOREZY

EN ISO 22868:2021

3. STAVEBNÉ VÝŤAHY NA PREPRAVU TOVAROV

Pozri bod 0.

Geometrický stred motora je umiestnený nad stredom polgule. Výťah sa musí pohybovať bez zaťaženia a v prípade potreby opustiť polguľu podľa bodu 1.

4. STAVEBNÉ PÁSOVÉ PÍLY

EN ISO 19085-16:2021, bod 6.2.2

Použije sa metóda merania z tejto normy založená na norme EN ISO 3744:2010.

5. STAVEBNÉ KOTÚČOVÉ PÍLY

Meracia plocha/počet pozícií mikrofónov/meracia vzdialenosť

ISO 7960:1995, príloha A, vzdialenosť merania $d = 1$ m.

Skúška pri zaťažení

ISO 7960:1995, príloha A [iba bod A2b)].

Čas pozorovania

ISO 7960:1995, príloha A.

6. PRENOSNÉ REŤAZOVÉ PÍLY

a) **zariadenia poháňané spaľovacím motorom:**

EN ISO 22868:2021;

b) **zariadenia poháňané elektromotorom:**

EN 62841-4-1:2020, príloha I.

7. KOMBINOVANÉ VYSOKOTLAKOVÉ PREPLACHOVAČE A SACIE VOZIDLÁ

Ak sa obe zariadenia môžu prevádzkovať súčasne, musia byť v prevádzke v súlade s bodmi 26 a 52 tejto časti B. Ak nie, emisie hluku oboch zariadení sa merajú oddelene a vyššie hodnoty sa zaznamenajú.

8. ZHUTŇOVACIE STROJE

a) **vibračné dosky a vibračné baranidlá**

EN 500-4:2011, bod 5.10.1;

b) **valce**

EN 474-13-2022, bod 4.6.

9. KOMPRESORY

EN ISO 2151:2008

Čas pozorovania je aspoň 15 sekúnd.

10. RUČNE OVLÁDANÉ DRVIČE BETÓNU A ZBÍJAČKY

a) **zariadenia poháňané spaľovacím motorom:**

Meracia plocha/počet pozícií mikrofónov/meracia vzdialenosť

Polguľa/šesť pozícií mikrofónov v súlade s prílohou F k norme EN ISO 3744:2010 a touto tabuľkou v závislosti od hmotnosti zariadenia uvedenej v tejto tabuľke:

Hmotnosť zariadenia m (v kg)	Polomer polgule (v m)	z pre pozície mikrofónov 2, 4, 6 a 8 (v m)
$m < 10$	2	0,75
$m \geq 10$	4	1,50

Uchytenie zariadenia

Všetky zariadenia sa musia skúšať vo vertikálnej pozícii.

Ak skúšobné zariadenie má výfuk vzduchu, jeho os musí mať rovnakú vzdialenosť od dvoch pozícií mikrofónov. Hluk napájacieho zdroja nesmie ovplyvňovať meranie emisií hluku zo skúšaného zariadenia.

Uchytenie zariadenia

Zariadenie je v priebehu skúšky pripojené na konštrukciu zapustenú do betónového bloku v tvare kocky umiestnenú do betónovej jamy zapustenej do zeme.

Medzi zariadenie a podpornú konštrukciu môže byť počas skúšok vložený oceľový medzikus. Tento medzikus musí tvoriť stabilné spojenie medzi zariadením a podpornou konštrukciou. Obrázok 10.1 zahŕňa uvedené požiadavky.

Vlastnosti bloku

Blok má tvar kocky s dĺžkou hrán 0,60 m ± 2 mm a pokiaľ možno najpravidelnejší. Je skonštruovaný zo železobetónu a dôkladne zhutnený vo vrstvách s hrúbkou najviac 0,20 m, aby sa zabránilo prílišnej sedimentácii.

Kvalita betónu

Kvalita betónu zodpovedá triede C 50/60 podľa normy EN 206:2013+A2:2021.

Kocka je vystužená oceľovými tyčami s priemerom 8 mm bez previazania, pričom tyče sú navzájom nezávislé. Návrh konštrukcie je uvedený na obrázku 10.2.

Podporná konštrukcia

Konštrukcia je zaliata do bloku a pozostáva z baranidla s priemerom od 178 do 220 mm a z komponentu na upnutie nástroja zhodného s tým, ktorý sa bežne používa so skúšaným zariadením a je v súlade s normou ISO 1180:1983/Add 1:1985, ale dostatočne dlhý na umožnenie praktickej skúšky, ktorá sa má vykonať.

Musí sa urobiť vhodná úprava na spojenie dvoch komponentov. Konštrukcia je v bloku upevnená tak, aby spodná časť baranidla bola 0,30 m od hornej plochy bloku (pozri obrázok 10.2).

Blok musí byť v dobrom mechanickom stave, najmä v bode, kde sa stretáva podporná konštrukcia a betón. Pred a po každej skúške sa overí, že konštrukcia zaliata v betónovom bloku je s ním prepojená.

Umiestnenie kocky

Kocka sa umiestni do vybetónovanej jamy a prikryje skúšobnou platňou s tlakom aspoň 100 kg/m², ako je uvedené na obrázku 10.3, tak, aby horný povrch skúšobnej platne bol zarovno so zemou. Aby sa zabránilo akémukoľvek rušivému hluku, musí byť blok na spodnej časti a po stranách jamy odizolovaný elastickými blokmi, ktorých medzná frekvencia nie je vyššia ako polovica nárazovej frekvencie skúšaného zariadenia, vyjadrenej ako počet úderov za sekundu.

Otvor v skúšobnej platni, cez ktorý prechádza komponent na upnutie nástroja, musí byť čo možno najmenší a utesnený pružným zvukotesným spojom.

Skúška pri zaťažení

Skúšané zariadenie je pripojené na podpornú konštrukciu.

Skúšané zariadenie je v prevádzke za stabilných podmienok s rovnakou akustickou stabilitou ako pri bežnej prevádzke.

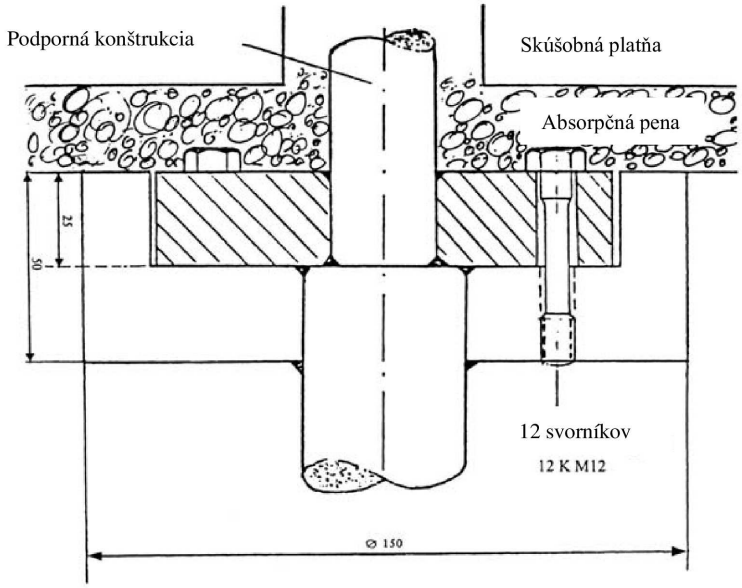
Skúšané zariadenie je v prevádzke pri maximálnom výkone špecifikovanom v pokynoch pre spotrebiteľa.

Čas pozorovania

Čas pozorovania je aspoň 15 sekúnd.

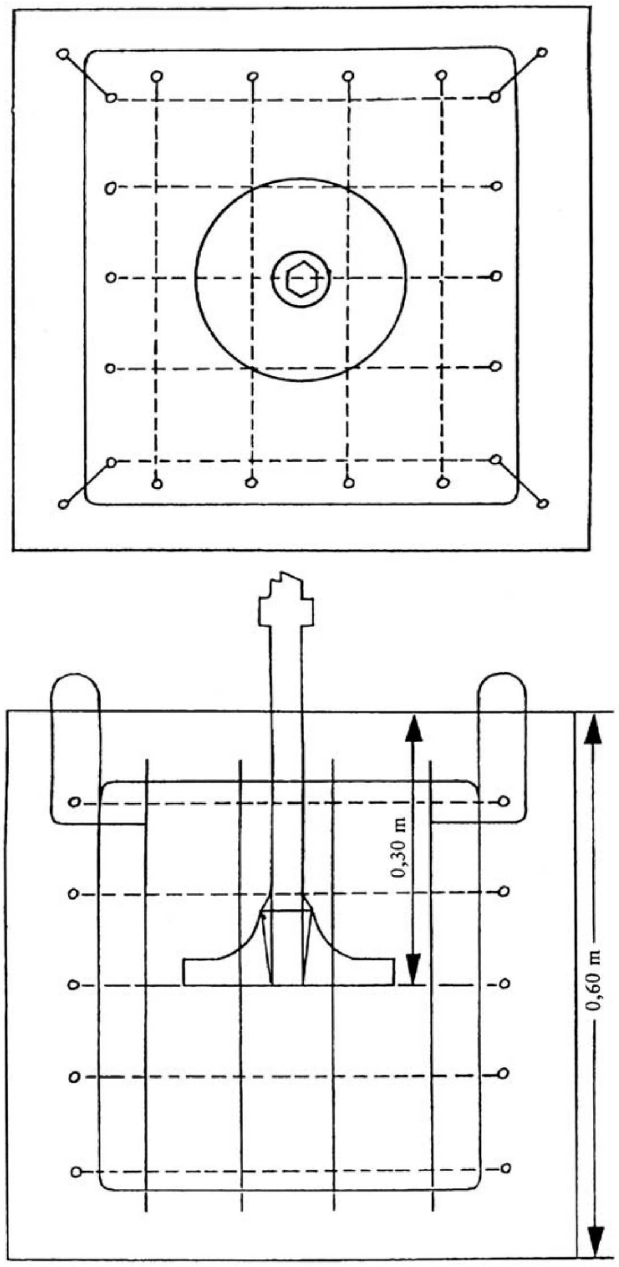
Obrázok 10.1

Schematický diagram medzikusu



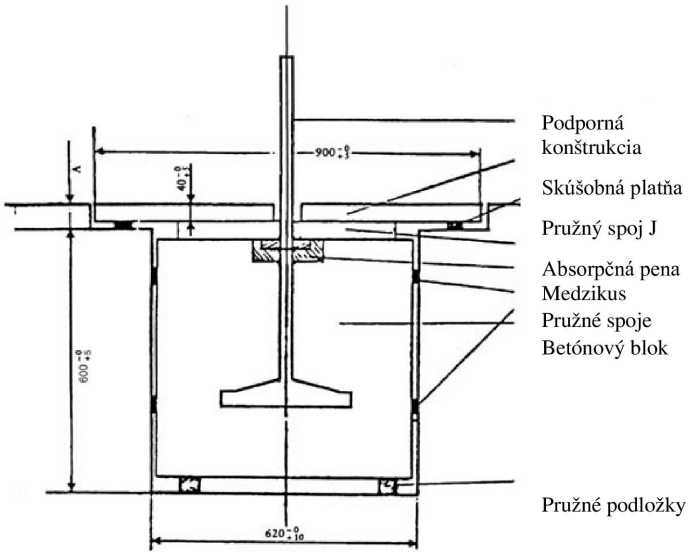
Obrázok 10.2

Skúšobný blok



Obrázok 10.3

Skúšobný prístroj



Hodnota A by mala byť taká, aby skúšobná platňa uložená na pružnom spoji J bola zarovnaná so zemou.

b) **zariadenia poháňané elektromotorom:**

EN IEC 62841-2-6:2020, EN IEC 62841-2-6:2020/A11:2020, príloha I, bod I.2.

c) **Pneumatické alebo hydraulické zariadenia:**

Rovnako ako zariadenia poháňané spaľovacím motorom.

11. MIEŠAČKY BETÓNU ALEBO MALTY

Skúška pri zaťažení

Miešačka (bubon) sa naplní na jej menovitý objem pieskom zrnitosti 0 až 3 mm s vlhkosťou 4 až 10 %.

Miešačka je v prevádzke aspoň pri menovitých otáčkach.

Čas pozorovania

Čas pozorovania je aspoň 15 sekúnd.

12. STAVEBNÉ NAVIJAKY

a) **zariadenia poháňané spaľovacím motorom:**

Pozri bod 0.

Geometrický stred motora je umiestnený nad stredom polgule; navijak je pripojený, ale je v stave bez zaťaženia.

b) **zariadenia poháňané elektromotorom:**

EN 14492-2:2019, príloha M.

13. PREPRAVNÉ A STRIEKACIE STROJE NA BETÓN A MALTU

EN 12001:2012, príloha C

14. DOPRAVNÍKOVÉ PÁSY

Pozri bod 0.

Geometrický stred motora je umiestnený nad stredom polgule. Pás sa musí pohybovať bez zaťaženia a podľa potreby opustiť polguľu v smere bodu 1.

15. CHLADIACE ZARIADENIA NA VOZIDLÁCH

Skúška pri zaťažení

Chladiace zariadenie sa namontuje v skutočnom alebo simulovanom nákladnom priestore a hladina akustického tlaku sa meria v stacionárnej polohe, kde podľa pokynov pre spotrebiteľa výška chladiaceho zariadenia zodpovedá zamýšľaným požiadavkám na montáž. Zdroj energie chladiaceho zariadenia je v prevádzke tak, aby si to vyžadovalo maximálne otáčky chladiaceho kompresora a ventilátora, špecifikované v pokynoch. Ak je chladiace zariadenie určené na pohon pohonným motorom dopravného prostriedku, motor sa nesmie použiť počas merania a chladiace zariadenie musí byť pripojené na vhodný zdroj elektrickej energie. Odpojiteľné ťahače musia byť počas merania odvezené.

Hladina akustického tlaku chladiaceho zariadenia namontovaného v chladiacich jednotkách nákladného priestoru, pri ktorých je možné zvoliť rôzne zdroje energie, sa musí merať samostatne pre každý zdroj energie. Zaznamenaný výsledok merania musí minimálne zohľadňovať režim prevádzky, ktorý vedie k najvyššej hlučnosti.

Čas pozorovania

Čas pozorovania je aspoň 15 sekúnd.

16. DOZÉRY

ISO 6395:2008 s prevádzkovými a skúšobnými podmienkami stanovenými v prílohe C k uvedenej norme.

17. VRTNÉ SÚPRAVY

a) **mobilné vrtné súpravy:**

EN 16228-2:2014+A1:2021, bod 5.12;

b) **zariadenia na vodorovné usmernené vŕtacie postupy:**

EN 16228-3:2014+A1:2021, bod 5.15;

c) **prídavné vymeniteľné zariadenia na vŕtanie:**

EN 16228-7:2014+A1:2021, bod 5.3;

d) **akékoľvek iné zariadenia na vŕtanie:**

EN 16228-1:2014+A1:2021, bod 5.27.2.2.

18. VYKLÁPAČE

ISO 6395:2008 s prevádzkovými a skúšobnými podmienkami stanovenými v prílohe F k uvedenej norme.

19. ZARIADENIA NA NAKLADANIE A VYKLADANIE ZÁSOBNÍKOV ALEBO CISTERIEN NA NÁKLADNÝCH AUTÁCH

Pozri bod 9 pre kompresory alebo vákuové pumpy.

Pozri bod 56 pre kvapalinové čerpadlá.

20. RÝPADLÁ

ISO 6395:2008 s prevádzkovými a skúšobnými podmienkami stanovenými v prílohe B k uvedenej norme.

21. RÝPADLO-NAKLADAČE

ISO 6395:2008 s prevádzkovými a skúšobnými podmienkami stanovenými v prílohe E k uvedenej norme.

22. KONTAJNERY NA RECYKLÁCIU SKLA

Na účely tohto skúšobného predpisu pre hluk sa pri meraní hladiny akustického tlaku v pozíciách mikrofónov používa časovo integrovaná hladina akustického tlaku jednej udalosti L_E podľa vymedzenia v bode 3.4 normy EN ISO 3744:2010.

Korekcia na prostredie K_{2A}

Meranie v exteriéri

$K_{2A} = 0$

Meranie v interiéri

Hodnota konštanty K_{2A} určená podľa prílohy A k norme EN ISO 3744:2010 je ≤ 2,0 dB, v takom prípade sa K_{2A} nezohľadní.

Prevádzkové podmienky počas skúšky

Meranie hluku sa musí vykonať počas celého cyklu začínajúceho prázdnym kontajnerom a končiaceho, keď bude do kontajnera vhodených 120 fliaš.

Sklenené fľaše sú vymedzené takto:

— objem: 75 cl;

— hmotnosť: 370 ± 30 g.

Skúšobný technik drží každú sklenenú fľašu za jej hrdlo a dnom smerom k plniacemu otvoru na a potom ju jemne vtlačí do vnútra cez plniaci otvor v smere do stredu kontajnera, pokiaľ možno bez toho, aby fľaša narazila na stenu. Na vhadzovanie fliaš sa použije len jeden plniaci otvor, ktorý je najbližší k pozícii mikrofónov 12.

Časy pozorovania/určenie výslednej hladiny akustického výkonu, ak sa použije viac ako jedna prevádzková podmienka

A-vážená časovo integrovaná hladina akustického tlaku jednej udalosti je meraná pokiaľ možno súčasne na šiestich pozíciách mikrofónov pre každú fľašu vhodenú do kontajnera.

A-vážená časovo integrovaná hladina akustického výkonu jednej udalosti daná priemerom z meracej plochy sa vypočíta v súlade s bodom 8.2.2 normy EN ISO 3744:2010.

A-vážená časovo integrovaná hladina akustického tlaku jednej udalosti daná priemerom zo všetkých 120 vhodení sklenených fliaš sa vypočíta ako logaritmický priemer vážených časovo integrovaných hladín akustického tlaku A jednej udalosti daných priemerom z meracej plochy.

23. VYROVNÁVAČE

ISO 6395:2008 s prevádzkovými a skúšobnými podmienkami stanovenými v prílohe G k uvedenej norme.

24. VYŽÍNAČE TRÁVY/OKRAJOV TRÁVNIKA

Pozri bod 2.

25. ZASTRIHÁVAČE ŽIVÝCH PLOTOV

a) **zariadenia poháňané spaľovacím motorom:**

EN ISO 22868:2021;

b) **zariadenia poháňané elektromotorom:**

IEC 62841-4-2:2019, príloha I, bod I.2.

26. VYSOKOTLAKOVÉ PREPLACHOVAČE

Skúška pri zaťažení

Vysokotlakový preplachovač sa skúša v stacionárnej polohe. Motor a pomocné jednotky pracujú pri otáčkach stanovených výrobcom pre prevádzku pracovného zariadenia. Vysokotlakové čerpadlá sú v prevádzke pri maximálnych otáčkach a prevádzkovom tlaku stanovenom výrobcom. Pri použití vhodnej dýzy sa tlak

v redukčnom ventile udržiava tesne pod bodom jeho aktivácie. Hluk prietoku v dýze nesmie mať žiadny vplyv na výsledky meraní.

Čas pozorovania

Čas pozorovania je aspoň 30 sekúnd.

27. VYSOKOTLAKOVÉ STROJE NA STRIEKANIE VODY

a) **zariadenia s menovitým tlakom ≤ 35 MPa:**

EN 60335-2-79:2012, príloha CC;

b) **zariadenia s menovitým tlakom > 35 MPa:**

EN 1829-1-2010, bod 6.8.

28. HYDRAULICKÉ KLADIVÁ

Meracia plocha/počet pozícií mikrofónov/meracia vzdialenosť

Polguľa/šesť pozícií mikrofónov v súlade s normou EN ISO 3744:2010, príloha F/r = 10 m.

Uchytenie zariadenia

Na vykonanie skúšky je kladivo pripevnené na nosič a musí sa použiť špeciálna konštrukcia skúšobného bloku. Obrázok 28.1 znázorňuje vlastnosti tejto konštrukcie a na obrázku 28.2 je uvedená pozícia nosiča.

Nosič

Nosič pre skúšobné kladivo musí spĺňať požiadavky technických špecifikácií pre skúšobné kladivá, najmä v rozsahu hmotnosti, hydraulického výstupného výkonu, vstupného toku oleja a protitlaku spätného potrubia.

Uchytenie

Mechanické uchytenie, ako aj pripojenia (hadice, potrubia atď.), zodpovedajú špecifikáciám uvedeným v technických údajoch kladiva. Všetky významné zvuky spôsobené potrubiami a rozličnými mechanickými komponentmi potrebnými na montáž sa musia eliminovať. Všetky pripojenia komponentov musia byť dobre utiahnuté.

Stabilita kladiva a statická zadržiavacia sila

Kladivo musí byť pevne držané nosičom, aby malo rovnakú stabilitu, ako za bežných prevádzkových podmienok. Kladivo je v prevádzke vo zvislej polohe.

Nástroj

Pri meraní sa použije tupý nástroj. Dĺžka nástroja spĺňa požiadavky uvedené na obrázku 28.1 (skúšobný blok).

Skúška pri zaťažení

Hydraulický príkon a prietok oleja

Prevádzkové podmienky hydraulického kladiva musia byť vhodne nastavené, zmerané a predložené v správe spolu so zodpovedajúcimi hodnotami technickej špecifikácie. Skúšané kladivo musí byť použité tak, aby sa mohlo dosiahnuť 90 alebo viac percent maximálneho hydraulického príkonu a prietoku oleja kladiva.

Je potrebné dbať na to, aby sa celková neistota meracích reťazcov p_s a Q udržiavala v rozmedzí ± 5 %, aby sa zabezpečilo stanovenie hydraulického príkonu s presnosťou ± 10 %. Za predpokladu lineárnej korelácie medzi hydraulickým príkonom a emitovaným akustickým výkonom by odchýlka v stanovenej hladine akustického výkonu bola menšia ako ± 0,4 dB.

Nastaviteľné komponenty s účinkom na silu kladiva

Prednastavenie všetkých akumulátorov, ústredných tlakových ventilov a iných komponentov, ktoré možno nastaviť, musí spĺňať hodnoty uvedené v technických údajoch. Ak je voliteľná viac ako jedna pevná nárazová frekvencia, merania sa uskutočnia s použitím všetkých nastavení. Predložia sa minimálne a maximálne hodnoty.

Množstvá, ktoré sa majú merať

p_s stredná hodnota tlaku vstupného hydraulického potrubia počas prevádzky kladiva vrátane aspoň 10 úderov;

Q stredná hodnota vstupného prietoku oleja drviča meraná súčasne s p_s;

T teplota oleja sa počas meraní pohybuje od +40 do +60 °C. Teplota telesa hydraulického drviča sa pred začatím meraní stabilizuje na bežnú prevádzkovú teplotu;

P_a tlaky vopred naplneného plynu vo všetkých akumulátoroch musia byť merané v statickej situácii (drvič nie je v prevádzke) pri stabilnej teplote okolia od +15 do +25 °C. Nameraná teplota okolia sa zaznamená spoločne s nameraným tlakom vopred naplneného plynu v akumulátore.

Parametre, ktoré sa majú vyhodnotiť z nameraných prevádzkových parametrov

Hydraulický príkon drviča – PIN, PIN = p_s Q.

Meranie tlaku vstupného hydraulického potrubia, p_s:

— p_s sa meria čo najbližšie k vstupnému portu drviča,

— p_s sa meria tlakomerom (minimálny priemer: 100 mm; trieda presnosti ± 1,0 % FSO).

Vstupný prietok oleja drviča, Q

— Q sa meria vo vstupnom potrubí, čo možno najbližšie k vstupnému portu drviča,

— Q sa meria elektrickým prietokomerom (trieda presnosti ± 2,5 % meraného prietoku).

Miesto merania teploty oleja, T

— T sa meria v olejovej nádrži nosiča alebo v hydraulickom potrubí pripojenom na kladivo. Miesto merania musí byť špecifikované v protokole,

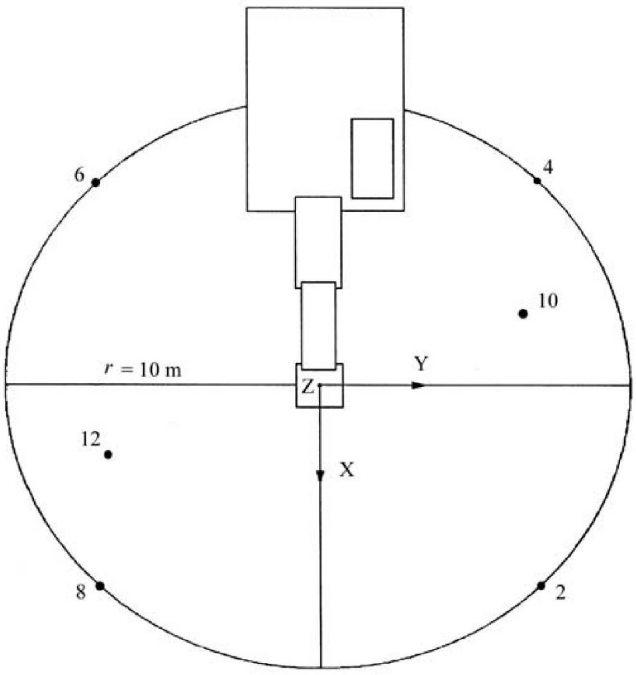
— presnosť merania teploty musí byť v rámci ± 2 °C skutočnej hodnoty.

Čas pozorovania/určenie výslednej hladiny akustického výkonu

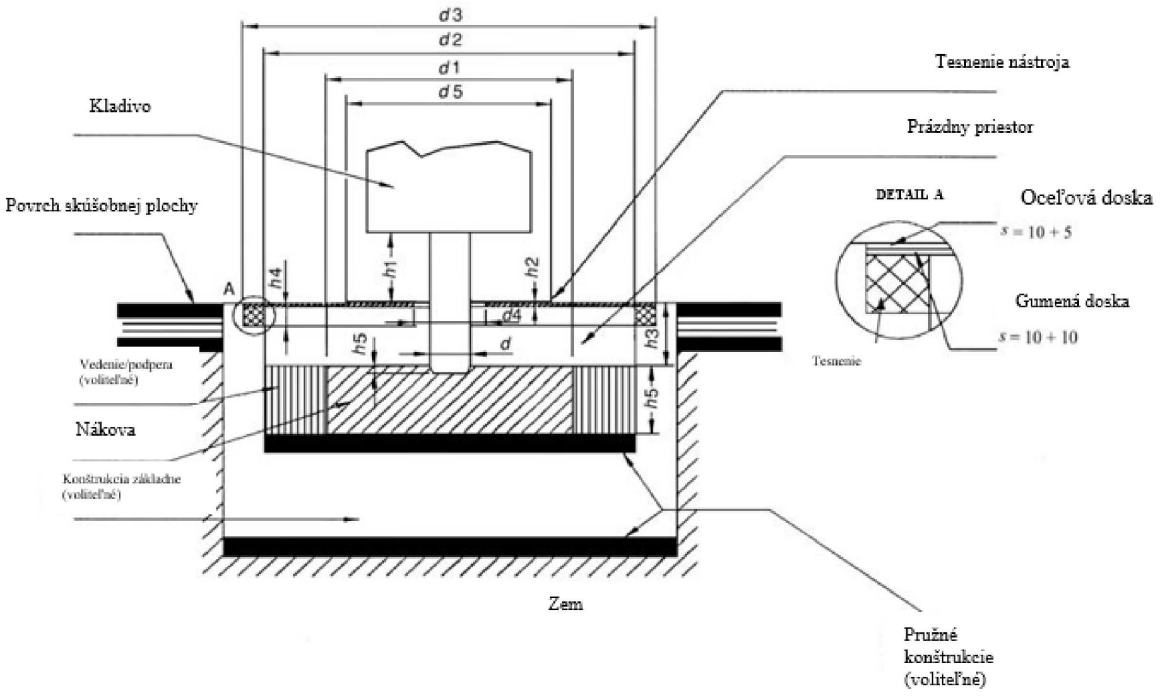
Čas pozorovania je aspoň 15 sekúnd.

Merania sa opakujú trikrát, v prípade potreby viackrát. Konečný výsledok sa vypočíta ako aritmetický priemer dvoch najvyšších hodnôt, ktoré sa nelíšia viac ako o 1 dB.

Obrázok 28.1



Obrázok 28.2



Vymedzenia

d priemer nástroja (mm),

d1 priemer nákovy, 1 200 ± 100 mm,

d2 vnútorný priemer nosnej konštrukcie nákovy, ≤ 1 800 mm,

d3 priemer dosky skúšobného bloku, ≤ 2 200 mm,

d4 priemer otvoru pre nástroj v doske, ≤ 350 mm,

d5 priemer tesnenia nástroja, ≤ 1 000 mm,

h1 viditeľná dĺžka nástroja medzi najnižšou časťou krytu a horným povrchom tesnenia nástroja (mm), h_1 = d ± d/2,

h2 hrúbka tesnenia nástroja nad doskou, ≤ 20 mm (ak je tesnenie nástroja umiestnené pod doskou, jeho hrúbka nie je obmedzená; môže byť vyrobené z penovej gumy),

h3 vzdialenosť medzi horným povrchom dosky a horným povrchom nákovy, 250 ± 50 mm,

h4 hrúbka izolačnej penovej gumy dosky, ≤ 30 mm,

h5 hrúbka nákovy, 350 ± 50 mm,

h6 preniknutie nástroja, ≤ 50 mm.

Ak sa použije konštrukcia skúšobného bloku v tvare kvádra, maximálna dĺžka je 0,89 × zodpovedajúci priemer.

Prázdny priestor medzi doskou a nákovou sa môže vyplniť pružnou penovou gumou alebo iným absorpčným materiálom s hustotou < 220 kg/m³.

29. HYDRAULICKÉ TLAKOVÉ ZDROJE

Uchytenie zariadenia

Hydraulický tlakový zdroj je namontovaný na odrazovej ploche, hydraulické tlakové zdroje namontované na klzných plochách sa umiestnia na podperu vo výške 0,40 m, ak výrobca v podmienkach montáže nevyžaduje inak.

Skúška pri zaťažení

Počas skúšania nie sú na hydraulický tlakový zdroj pripojené žiadne nástroje.

Hydraulický tlakový zdroj sa uvedie do rovnovážneho stavu v rámci rozsahu špecifikovaného výrobcom. Musí pracovať pri jeho menovitých otáčkach a menovitom tlaku. Menovité otáčky a tlak majú hodnoty, ktoré sú uvedené v pokynoch pre spotrebiteľa.

Čas pozorovania

Čas pozorovania je aspoň 15 sekúnd.

30. FRÉZY NA SPOJE

a) **Ručne vedené stroje na rezanie podlahy:**

EN 13862:2021, bod 4.10.2

b) **prenosné, ručne vedené zariadenia so spaľovacím, namontované na pohyblivej konštrukcii, používané ako stroje na rezanie podlahy:**

EN ISO 19432-1:2020, bod 4.19.2

c) **iné frézy na spoje:**

Skúška pri zaťažení

Na frézu na spoje sa namontuje najväčší možný kotúč, ktorý špecifikuje výrobca v pokynoch pre spotrebiteľa. Motor je v prevádzke pri jeho maximálnych otáčkach s kotúčom na voľnobeh.

Čas pozorovania

Čas pozorovania je aspoň 15 sekúnd.

31. KOMPAKTORY ZEMINY A ODPADU

ISO 6395:2008 s prevádzkovými a skúšobnými podmienkami stanovenými v prílohe H k uvedenej norme.

32. KOSAČKY TRÁVY

a) **rotačné a valcové kosačky trávy so spaľovacím motorom:**

EN ISO 5395-1:2013, EN ISO 5395-1:2013/A1:2018, bod 4.3 druhá zarážka

Korekcia na prostredie K_{2A}

Ak $K_{2A} \leq 0{,}5$ dB, môže sa zanedbať.

b) **rotačné a bubnové elektrické kosačky trávy ovládané obsluhou a ručne vedené kosačky trávy:**

EN IEC 62841-4-3:2021, EN IEC 62841-4-3:2021/A11:2021, príloha I, bod I.2.

33. VYŽÍNAČE TRÁVY/OKRAJOV TRÁVNIKA

EN 50636-2-91:2014, príloha CC;

34. FÚKAČE LÍSTIA

a) **zariadenia poháňané spaľovacím motorom:**

EN ISO 22868:2021;

b) **zariadenia poháňané elektromotorom:**

EN 50636-2-100:2014, príloha CC.

35. ZBERAČE LÍSTIA

Pozri bod 34.

36. VYSOKOZDVIŽNÉ VOZÍKY

EN 12053:2001+A1:2008

37. NAKLADAČE

ISO 6395:2008 s prevádzkovými a skúšobnými podmienkami stanovenými v prílohe D k uvedenej norme.

38. MOBILNÉ ŽERIAVY

EN 13000:2010+A1:2014, bod 5.3

39. MOBILNÉ KONTAJNERY NA ODPADKY

Skúšobný priestor

— odrazový povrch z betónu alebo nepórovitého asfaltu,

— laboratórna miestnosť, ktorá poskytuje voľný priestor nad odrazovou plochou.

Korekcia na prostredie K_{2A}

Meranie na otvorenom priestranstve

$K_{2A} = 0$

Meranie vo vnútri

Hodnota konštanty K_{2A}, určená podľa prílohy A k norme EN ISO 3744:2010, je ≤ 2,0 dB, a v takom prípade sa K_{2A} nezohľadní.

Meracia plocha/počet pozícií mikrofónov/meracia vzdialenosť

Polguľa/šesť pozícií mikrofónov v súlade s normou EN ISO 3744:2010, príloha F/r = 3 m.

Prevádzkové podmienky počas skúšky

Všetky merania musia byť vykonané s prázdnym kontajnerom.

Skúška 1: Voľné zatvorenie veka pozdĺž telesa kontajnera

Na minimalizovanie vplyvu operátora na merania, operátor musí stáť pri zadnej strane kontajnera (strana s pántom). Veko sa musí pustiť zo stredu, aby sa zabránilo pokriveniu počas pádu.

Meranie sa musí vykonať počas nasledujúceho cyklu, opakovane 20-krát:

— na začiatku je veko zdvihnuté vertikálne,

— veko sa pustí dopredu, podľa možnosti bez impulzu, pričom operátor je pri zadnej strane kontajnera bez pohnutia, pokým sa veko nezatvorí,

— po úplnom zatvorení sa veko zdvihne do počiatočnej polohy.

Poznámka: Ak treba, operátor sa môže dočasne premiestniť, aby zdvihol veko.

Skúška 2: Úplné otvorenie veka

Na minimalizovanie vplyvu operátora na merania, musí operátor stáť pri zadnej strane kontajnera (strana s pántom), pokiaľ ide o štvorkolesové kontajnery, alebo na pravej strane kontajnera (medzi pozíciou mikrofónu 10 a pozíciou mikrofónu 12), pokiaľ ide o dvojkolesové kontajnery. Veko sa musí pustiť zo stredu, alebo čo možno najbližšie k stredu.

Aby sa zabránilo akémukoľvek pohybu kontajnera, kolesá musia byť počas skúšky zablokované. Pokiaľ ide o dvojkolesové kontajnery a aby sa zabránilo odskočeniu kontajnera, operátor ho môže podržať umiestnením svojej ruky na vrchný okraj.

Meranie sa vykonáva počas nasledujúceho cyklu:

— na začiatku sa veko otvorí horizontálne,

— veko sa pustí bez impulzu,

— po úplnom otvorení a pred možným odrazením sa veko zdvihne do počiatočnej polohy.

Skúška 3: Posúvanie kontajnera po umelej nerovnej dráhe

Na túto skúšku sa používa umelá skúšobná dráha napodobňujúca nerovnú zem. Táto skúšobná dráha pozostáva z dvoch rovnobežných pruhov z oceľového pletiva (6 m dlhého a 400 mm širokého) pripevnených na odrazovej ploche približne každých 20 cm. Vzdialenosť medzi dvoma pruhmi sa zvolí podľa typu kontajnera, aby sa kolesá mohli otáčať po celej dĺžke dráhy. Podmienky na uchytenie musia zabezpečovať rovný povrch. Ak treba, dráha sa pripevní na zem odolným materiálom, aby sa zabránilo emisiám rušivému hluku.

Poznámka: Každý pás sa môže skladať z niekoľkých 400 mm širokých spojených prvkov.

Príklad primeranej dráhy je uvedený na obrázkoch 39.1 a 39.2. Operátor sa nachádza pri strane pántu veka.

Meranie sa vykonáva, kým operátor ťahá kontajner po umelej dráhe konštantnou rýchlosťou približne 1 m/s medzi bodmi A a B (vzdialenosť 4,24 m – pozri obrázok 39.3), keď os kolies, pokiaľ ide o dvojkolesový kontajner, alebo os prvého kolesa, pokiaľ ide o štvorkolesový kontajner, dosiahne bod A alebo bod B. Tento postup sa opakuje trikrát v každom smere.

Počas skúšky, pokiaľ ide o dvojkolesový kontajner, musí byť uhol medzi kontajnerom a dráhou 45°. Pokiaľ ide o štvorkolesový kontajner, operátor musí zabezpečiť príslušný kontakt všetkých kolies s dráhou.

Časy pozorovania/určenie výslednej hladiny akustického výkonu, ak sa použije viac ako jedna prevádzková podmienka

Skúšky 1 a 2: Voľné zatvorenie veka pozdĺž telesa kontajnera a úplné otvorenie veka

Ak je to možné, merania sa vykonávajú súčasne v šiestich pozíciách mikrofónov. Inak hladiny akustického tlaku merané v každej pozícii mikrofónu budú klasifikované vo vzostupnom poradí a hladiny akustického výkonu sa vypočítajú spojením hodnôt v pozícii každého mikrofónu podľa ich poradia.

A-vážená časovo integrovaná hladina akustického tlaku jednej udalosti sa meria pre každé z 20 zatvorení a 20 otvorení veka v každom bode merania. Hladiny akustického výkonu $L_{WAshutting}$ a $L_{WAopening}$ sa vypočítajú z kvadratického priemeru piatich najvyšších hodnôt spomedzi všetkých nameraných.

Skúška 3: Posúvanie kontajnera po umelej nerovnej dráhe

Čas pozorovania T sa rovná času potrebnému na prejdenie vzdialenosti medzi bodom A a bodom B na dráhe.

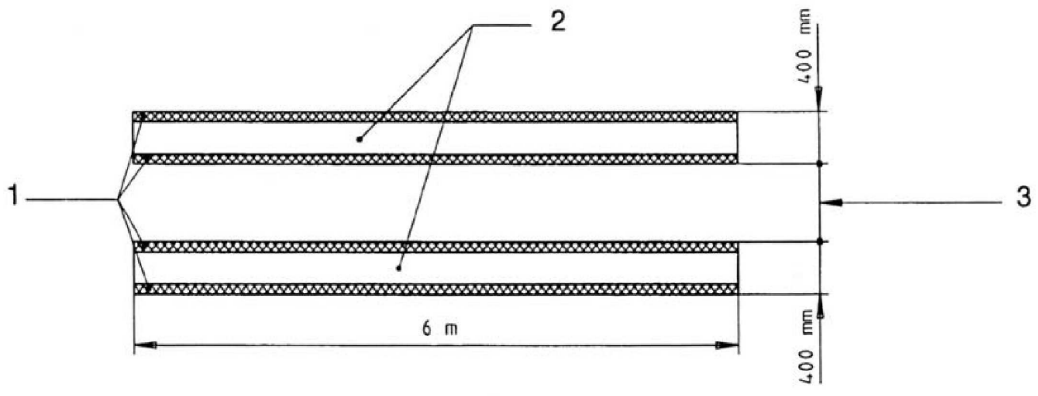
Hladina akustického výkonu $L_{WArolling}$ sa rovná strednej hodnote šiestich hodnôt odlišujúcich sa o menej ako 2 dB. Ak toto kritérium nie je splnené po šiestich meraniach, cyklus sa opakuje tak často, ako je potrebné.

Výsledná hladina akustického výkonu sa vypočíta takto:

$$L_{WA} = 10 \log 1/3 \, (10^{0,1 \, LWAshutting} + 10^{0,1 \, LWAopening} + 10^{0,1 \, LWArolling})$$

Obrázok 39.1

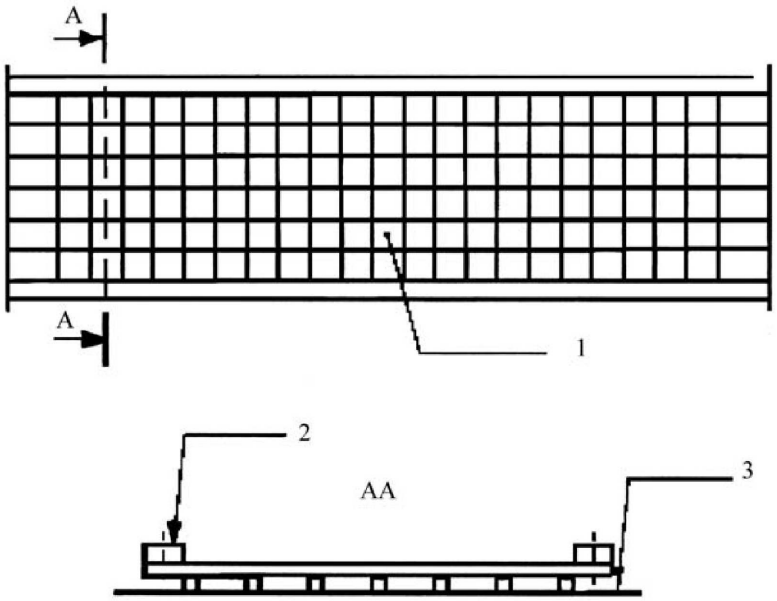
Nákres dráhy posúvania



1 Drevená doska vystužujúca pletivo
2 Pojazdové časti
3 Mení sa v závislosti od typu kontajnera

Obrázok 39.2

Detail konštrukcie a uchytenia dráhy posúvania

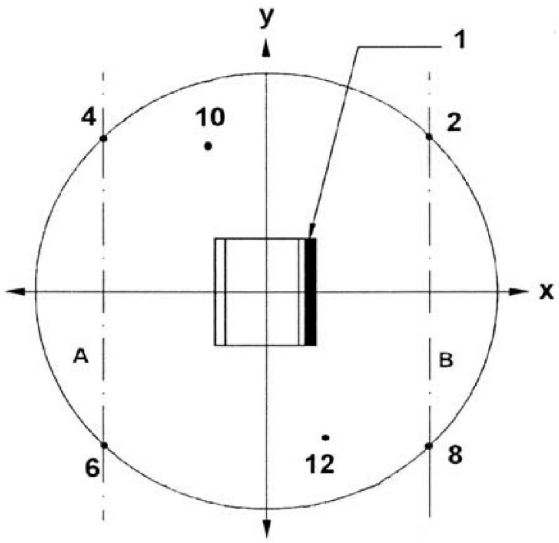


1. – Pletivo z nepoddajnej ocele (4 mm)
– Veľkosť ôk: (50 mm x 50 mm)

2. Drevená doska vystužujúca pletivo (20mm x 25mm)
3. Odrazová plocha

Obrázok 39.3

Vzdialenosť merania



1 Záves

40.MOTOROVÉ PLEČKY

Pozri bod 32.

Nástroj je počas merania odpojený alebo odstránený.

41.FINIŠÉRY

EN 500-6:2006+A1:2008, bod 5.17.

42.SÚPRAVY NA PILOTOVACIE PRÁCE

a)**zariadenia na zakladenie stavieb:**

EN 16228-4:2014+A1:2021, bod 5.8;

b)**prídavné vymeniteľné zariadenia na pilotovanie:**

EN 16228-7:2014+A1:2021, bod 5.3;

c)**akékoľvek iné zariadenia na pilotovanie:**

EN 16228-1:2014+A1:2021, bod 5.27.2.2.

43.UKLADAČE POTRUBÍ

ISO 6393:2008

44.PÁSOVÉ VOZIDLÁ NA ÚPRAVU SNEHU

ISO 6393:2008 s rovnakými postupmi a prevádzkovými podmienkami, aké sú opísané pre traktory a dozéry. Plocha skúšobného miesta zodpovedá tvrdej odrazovej ploche (bod 5.3.2 normy ISO 6393:2008).

45.GENERÁTORY NA VÝROBU ELEKTRINY

EN ISO 8528-10:2022

Použije sa metóda merania z tejto normy založená na norme EN ISO 3744:2010.

46.ZAMETACIE STROJE

a)**zametacie stroje na cesty:**

EN 17106-2:2021, bod 4.3

b)**ostatné zametacie stroje na vonkajšie použitie:**

EN 60335-2-72:2012, príloha DD

47.VOZIDLÁ NA ODVOZ ODPADU

EN 1501-4:2023

48.CESTNÉ FRÉZY

EN 500-2:2006+A1:2008, bod 5.17.

49.PREREZÁVAČE

a)**zariadenia poháňané spaľovacím motorom:**

EN 13684:2018, bod 5.16.2

b)**zariadenia poháňané elektromotorom:**

EN IEC 62841-4-7:2022, EN IEC 62841-4-7:2022/A11:2022, príloha I, bod I.2.

50.DRVIČE/SEKAČKY

a)**záhradné drviče/sekačky s ručným posúvaním**

i) zariadenia poháňané spaľovacím motorom:

EN 13683:2003+A2:2011, bod 5.10.2

EN 13683:2003+A2: 2011/AC: 2013

ii) zariadenia poháňané elektromotorom:

EN 50434:2014, bod 20.107.2

b)**lesnícke štiepkovače s ručným posúvaním**

EN 13525:2020, bod 5.5

c)**lesnícke vertikálne štiepkovače s ručným posúvaním, lesnícke (vertikálne a horizontálne) štiepkovače s mechanickým posúvaním a ostatné drviče/štiepkovače**

Skúška pri zaťažení

Drvič/štiepkovač sa skúša štiepaním jedného alebo viacerých kusov dreva.

Prevádzkový cyklus pozostáva zo štiepania okrúhleho kusu dreva (vysušená borovica alebo preglejka) s dĺžkou najmenej 1,5 m, ktorý je na jednom konci zaostrený a má priemer približne rovný maximu, ktoré je drvič/štiepkovač schopný spracovať, podľa špecifikácie v pokynoch pre spotrebiteľa.

Čas pozorovania/určenie výslednej hladiny akustického výkonu

Čas pozorovania sa končí, keď sa v priestore určenom na štiepenie už nenachádza materiál, ale neprekročí 20 s Ak sú možné obe prevádzkové podmienky, musí sa zaznamenať vyššia hladina akustického výkonu.

51.STROJE NA ODSTRAŇOVANIE SNEHU S ROTUJÚCIMI NÁSTROJMI

a)**stroje na odstraňovanie snehu v cestnej premávke:**

EN 17106-3-1:2021, bod 4.2

b)**ručne vedené snehové frézy a snehové frézy ovládané obsluhou:**

i) zariadenia poháňané spaľovacím motorom:

EN ISO 8437-4:2021, príloha A

ii) zariadenia poháňané elektromotorom:

Stroj musí byť v prevádzke pri maximálnych otáčkach bez zaťaženia 10 minút pred začiatkom skúšky. Zberač alebo lopatkové koleso sa mažú v súlade s pokynmi výrobcu.

Počas skúšky je zberač alebo lopatkové koleso pripojené a bez záťaže. Skúška sa vykonáva v stacionárnych podmienkach pri maximálnych otáčkach bez zaťaženia.

Stroje sa pri meraní umiestnia na povrch tak, aby priemet geometrického stredu ich hlavných častí (okrem rukoväte atď.) zodpovedal začiatku súradnicovej sústavy pozícií mikrofónov. Ak sa použije umelý povrch, umiestni sa tak, aby sa jeho geometrický stred zhodoval aj so začiatkom súradnicovej sústavy pozícií mikrofónov. Pozdĺžna os stroja je na osi x. Meranie sa vykonáva bez operátora.

Počas meraní musí stroj pracovať za stabilných podmienok. Keď sú emisie hluku stabilné, časový interval merania musí byť najmenej 15 sekúnd. Ak sa meranie vykonáva v oktávovom alebo tretinoktávovom frekvenčnom pásme, minimálny čas merania je 30 s pre frekvenčné pásma so strednou frekvenciou 160 Hz alebo menej a 15 sekúnd pre frekvenčné pásma so strednou frekvenciou 200 Hz alebo viac.

52.POJAZDNÉ VYSÁVAČE

Skúška pri zaťažení

Pojazdný vysávač sa skúša v stacionárnej polohe. Motor a pomocné jednotky pracujú pri otáčkach stanovených výrobcom pre prevádzku pracovného zariadenia. Vákuové pumpy sú v prevádzke pri maximálnych otáčkach podľa údajov výrobcu. Sacie zariadenie je v prevádzke tak, aby sa jeho vnútorný tlak rovnal atmosférickému tlaku (0 % vákuum). Hluk prúdenia v sacom nástavci nesmie mať žiaden vplyv na výsledky meraní.

Čas pozorovania

Čas pozorovania je aspoň 15 sekúnd.

53.VEŽOVÉ ŽERIAVY

EN 14439:2006+A2:2009, bod 6.4.1

54.RYHOVAČE

ISO 6393:2008

55.AUTODOMIEŠAVAČE

EN 12609:2021, príloha B

56.ČERPACIE STANICE NA VODU

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

Použije sa metóda merania z tejto normy založená na norme EN ISO 3744:2010.

Čas pozorovania je aspoň 15 sekúnd.

57.ZVÁRACIE GENERÁTORY

EN ISO 8528-10:2022

Použije sa metóda merania z tejto normy založená na norme EN ISO 3744:2010.““