

Брюксел, 23 ноември 2023 г.
(OR. en)

15968/23
ADD 1

ENT 254
MI 1037
COMPET 1173
IND 625
DELECT 188

ПРИДРУЖИТЕЛНО ПИСМО

От:	Генералния секретар на Европейската комисия, подписано от г-жа Martine DEPREZ, директор
Дата на получаване:	17 ноември 2023 г.
До:	Г-жа Thérèse BLANCHET, генерален секретар на Съвета на Европейския съюз
№ док. Ком.:	C(2023) 7206 final ANNEX
Относно:	ПРИЛОЖЕНИЯ към ДЕЛЕГИРАН РЕГЛАМЕНТ НА КОМИСИЯТА за изменение на Директива 2000/14/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на методите за измерване на въздушния шум, излъчван от съоръжения, предназначени за употреба извън сградите

Приложено се изпраща на делегациите документ C(2023) 7206 final ANNEX.

Приложение: C(2023) 7206 final ANNEX



ЕВРОПЕЙСКА
КОМИСИЯ

Брюксел, 16.11.2023 г.
C(2023) 7206 final

ANNEX

ПРИЛОЖЕНИЯ

към

ДЕЛЕГИРАН РЕГЛАМЕНТ НА КОМИСИЯТА

за изменение на Директива 2000/14/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на методите за измерване на въздушния шум, излъчван от съоръжения, предназначени за употреба извън сградите

ПРИЛОЖЕНИЕ

„ПРИЛОЖЕНИЕ III

МЕТОДИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ВЪЗДУШНИЯ ШУМ, ИЗЛЪЧВАН ОТ СЪОРЪЖЕНИЯ, ПРЕДНАЗНАЧЕНИ ЗА УПОТРЕБА ИЗВЪН СГРАДИТЕ

Въведение

Настоящото приложение съдържа методите за измерване на въздушния шум, които трябва да се използват за определяне на нивата на звуковата мощност на съоръжения, предназначени за употреба извън сградите.

В част А от настоящото приложение се определят основният стандарт за излъчвания шум и общите допълнения към основния стандарт за излъчвания шум за измерване на нивото на звуковото налягане върху измервателна повърхност, обгръщаща източника на шум, и за изчисляване на нивото на звуковата мощност, произведена от този източник.

В част Б от настоящото приложение се определят правилата за измерване на шума, специфичен за съоръжението, който е представен или като позоваване на конкретен стандарт, или като описание на приложимите условия на изпитване и експлоатация, включително:

- а) средата на измерване;
- б) стойността на корекцията за околната среда (K_{2A});
- в) формата и размерите на измервателната повърхност;
- г) броя и разположението на микрофоните, които ще се използват;
- д) изискванията, свързани с монтажа и инсталирането на съоръжението;
- е) метода за изчисляване на получените нива на звуковата мощност, в случай че трябва да се правят няколко измервания при различни условия на експлоатация.

При измерването на шума на специфични типове съоръжения производителите или техните упълномощени представители в Съюза използват основния стандарт за излъчвания шум и общите допълнения към част А от настоящото приложение, както и специфичните за съоръжението правила за измерване на шума, определен в част Б. Правилата за измерване на шума в част Б са предназначени да допълнят спецификациите, определени в част А, като се вземат предвид характеристиките на различните категории съоръжения. Когато в правилата за измерване на шума в част Б се предвижда възможност за избор между различни алтернативни технически решения, производителите или техните упълномощени представители в Съюза използват тези, които са в съответствие със спецификациите, определени в част А. В случай на противоречие между част А и част Б, разпоредбите на част Б имат предимство.

Когато правилата за измерване на шума, определени в част Б или в стандартите, посочени в част Б, не са приложими за някои модели съоръжения в рамките на категорията съоръжение, производителите или техните упълномощени представители в Съюза определят гарантираното ниво на звуковата мощност в съответствие с основния стандарт за излъчвания шум и приложимите допълнения, посочени в част А.

За съоръженията, изброени в член 12, когато използването на методите за измерване на шума, определени в настоящото приложение, или тези, определени във версията на приложение III, която е била приложима [Бележка до СП: моля, въведете датата на прилагане], би довело до две различни ситуации на съответствие на продукта, т.е. гарантираното ниво на звуковата мощност на съоръженията, изчислено по единия метод, превишава съответното допустимо ниво на звуковата мощност в член 12, но не и при използването на другия метод, то в тези случаи производителите или техните упълномощени представители в Съюза определят измереното ниво на звуковата

мощност и гарантираното ниво на звуковата мощност в съответствие с методите, определени във версията на приложение III, която е била приложима преди [Бележка до СП: моля, въведете датата на прилагане], до изменението на допустимите нива на звуковата мощност в член 12. В този случай нотифицираните органи и органите за надзор на пазара използват също метода, определен във версията на приложение III, която е била приложима преди [Бележка към СП: моля, въведете датата на прилагане], за извършване на измерванията на шума, когато това се изисква в приложимата процедура за оценяване на съответствието.

ЧАСТ А

ОСНОВЕН СТАНДАРТ ЗА ИЗЛЪЧВАНИЯ ШУМ

Производителите или техните упълномощени представители в Съюза използват основния стандарт за излъчвания шум EN ISO 3744:2010 за определяне на нивото на звуковата мощност L_{WA} , при спазване на общите допълнения, определени в настоящата част А. Производителите или техните упълномощени представители в Съюза прилагат всички клаузи в EN ISO 3744:2010, освен ако не е посочено друго в настоящата част А или в приложимите правила за измерване на шума, определени в част Б от настоящото приложение.

1. Работа на източника на шум по време на измерването

1.1. Честота на въртене на вентилатор

Всички вентилатори, монтирани на двигателя на съоръжението или на неговата хидравлична уредба, трябва да работят по време на измерването. Производителите или техните упълномощени представители в Съюза определят честотата на въртене на вентилатора в съответствие с изискванията, посочени в букви от а) до г), според случая, като посочват тази честота на въртене на вентилатора в протокола от изпитването и я използват при по-нататъшни измервания. Вентилаторите не трябва да работят в реверсивен режим по време на измерванията.

а) задвижване на вентилатора, пряко свързано с двигателя или неговата хидравлична уредба:

Задвижването на вентилатора, което е пряко свързано с двигателя или неговото хидравлично оборудване, трябва да работи по време на изпитването.

б) задвижване на вентилатора с няколко различни честоти на въртене:

Вентилатор, който може да работи с няколко различни честоти на въртене, се изпитва по един от следните начини:

(i) при максималната си работна честота на въртене;

(ii) при първо измерване вентилаторът е настроен на нулева честота на въртене, а при второ измерване вентилаторът е настроен на максимална честота на въртене.

За целите на подточка ii) полученото ниво на звуковото налягане L_{pA} върху повърхност, при честотна корекция по крива А, се изчислява чрез комбиниране на резултатите от две измервания, като се използва следното уравнение:

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

където:

— $L_{pA,0\%}$ е нивото на звуковото налягане върху повърхност при честотна корекция по крива А, определено при спрян вентилатор;

— $L_{pA,100\%}$ е нивото на звуковото налягане върху повърхност при честотна корекция по крива А, определено при максимална честота на въртене на вентилатора;

в) задвижване на вентилатора с постоянно променяща се честота на въртене:

Ако вентилаторът може да работи с постоянно променяща се честота на въртене, измерването се осъществява или според метода от точка 2.1, буква б), или с честота на въртене, за която е зададено от производителя най-малко 70 % от максималната честота на въртене.

Вискостатичните вентилатори, които се регулират автоматично от температурата на двигателя, се смятат за работещи с постоянно променяща се честота на въртене, независимо от произхода на управлението;

г) съоръжение с повече от един вентилатор:

Когато машината е оборудвана с повече от един вентилатор, всички вентилатори трябва да работят при условията, посочени в букви а), б) или в), според случая.

1.2. Измерване на механизирани съоръжения без товар

Преди измерване на шума, излъчван от механизирано съоръжение без товар, производителите или техните упълномощени представители в Съюза трябва да приведат в горещо състояние двигателя и хидравличната уредба на съоръжението в съответствие с инструкциите за употреба и да спазват изискванията за безопасност.

Производителите или техните упълномощени представители в Съюза измерват шума, когато съоръжението е в стационарно положение, без да задействат работното устройство или механизма за придвижване. За целите на измерването двигателят трябва да работи на празен ход¹ при не по-малка от номиналната честота на въртене, съответстваща на полезната мощност².

Когато машината се захранва от генератор или от електрическата мрежа, честотата на захранващия ток, определена за двигателя от производителя, трябва да бъде стабилна до ± 1 Hz, ако машината е оборудвана с асинхронен електродвигател, а ако е оборудвана с колекторен двигател, захранващото напрежение трябва да бъде ± 1 % от номиналното напрежение. Захранващото напрежение трябва да се измерва на щепсела на неотделимия кабел или шнур, или на входа на машината, ако кабелът може да се отдели. Формата на тока, подаван от генераторния агрегат, трябва да бъде подобна на тази от електрическата мрежа.

Когато на машината са обозначени няколко обхвата на напрежението, производителите или техните упълномощени представители в Съюза извършват измерванията при най-високия обозначен обхват на напрежението. Ако обхватът на напрежението е 220—240 V, изпитването се извършва при 230 V.

Ако машината се захранва от един или повече акумулатори, те трябва да бъдат заредени до поне 70 % от капацитета им.

Използваната номинална честота на въртене и съответната полезна мощност се посочват от производителите или техните упълномощени представители в Съюза в протокола от изпитването.

Когато съоръжението има няколко двигателя, те трябва да работят едновременно по време на измерванията, освен ако това не е възможно, като в този случай се измерва излъчваният шум от всяка възможна комбинация от двигатели.

1.3. Измерване на механизирани съоръжения под товар

Преди измерване на шума, излъчван от механизирано съоръжение под товар, производителите или техните упълномощени представители в Съюза трябва да приведат в горещо състояние двигателя (задвижващия механизъм) и хидравличната уредба на съоръжението в съответствие с инструкциите за употреба и да спазват

¹ Работата на двигателя на празен ход може да бъде или при най-ниската честота на въртене на двигателя (пълно отпускане на газта), или при най-ниската честота на въртене на двигателя, необходима за изпълнение на основните функции, включително осигуряване на достатъчно хидравлично налягане за задействане на машината или някой от нейните работни органи, както е приложимо за конкретната категория съоръжения.

² Полезна мощност означава мощността на двигателя в kW, получена на изпитвателен стенд на колянния вал или на неговия еквивалент, измерена съгласно метода за измерване на мощността на двигателите с вътрешно горене, посочен в Правило № 120, редакция 2 на Икономическата комисия за Европа на Организацията на обединените нации (ИКЕ на ООН) — Единни предписания за одобрение на двигателите с вътрешно горене, предназначени да бъдат монтирани на земеделски и горски трактори и на извънпътна техника, по отношение на измерването на полезната мощност, полезния въртящ момент и специфичния разход на гориво (ОВ L 166, 30.6.2015 г., стр. 170).

изискванията за безопасност. По време на измерването производителите или техните упълномощени представители в Съюза не трябва да задействат сигнално устройство, като например предупредителен клаксон или аларма за заден ход.

Производителите или техните упълномощени представители в Съюза записват честотата на въртене или скоростта на съоръжението по време на измерването и посочват тази честота на въртене или скорост в протокола от изпитването.

Когато съоръжението има няколко двигателя или агрегата, тези двигатели или агрегати трябва да работят едновременно по време на измерванията, освен ако това не е възможно, като в този случай производителите измерват шума от всяка възможна комбинация от двигатели или агрегати.

Производителите или техните упълномощени представители в Съюза определят специфични условия на работа за всеки тип съоръжение под товар. Специфичните условия на работа трябва, доколкото е възможно, да предизвикват въздействия и натоварвания, подобни на тези, които се срещат при действителните условия на експлоатация.

1.4. Измерване на съоръжения без двигател

Производителите или техните упълномощени представители в Съюза определят конвенционални условия на работа за всеки тип съоръжение без двигател, които предизвикват въздействия и натоварвания, сходни с тези при действителните условия на експлоатация.

2. Определяне на нивото на звуковото налягане върху повърхност

Производителите или техните упълномощени представители в Съюза определят най-малко три пъти нивото на звуковото налягане върху повърхност. Ако поне две от определените стойности не се различават с повече от 1 dB, не е необходимо да се правят нови измервания. В противен случай производителите или техните упълномощени представители в Съюза продължават измерванията, докато получат две стойности, които се различават с не повече от 1 dB. Нивото на звуковото налягане върху повърхност при честотна корекция по крива А, което трябва да се използва за определяне на нивото на звуковата мощност, е средноаритметично на двете най-високи стойности, които не се различават с повече от 1 dB.

Когато е възможно, производителите или техните упълномощени представители в Съюза извършват измерванията на шума едновременно във всички микрофонни позиции. Това е особено важно за динамичните измервания. Когато това не е възможно, производителите или техните упълномощени представители в Съюза полагат специални грижи, за да осигурят стабилни условия в средата на измерване и да сведат до минимум рисковете от включване на нежелани изменения в шума, излъчван от машината, или от други фактори, включително фоновия шум и скоростта на вятъра.

3. Сведения, които трябва да се включат в протокола

Протоколът от измерванията, който се изисква в рамките на техническата документация, предвидена в приложение V, точка 3, приложение VI, точка 3, приложение VII, точка 2 и приложение VIII, точки 3.1 и 3.3, съдържа техническите данни, необходими за идентифициране на измервания източник на шум, правилата за измерване на шума и акустичните данни, използвани за измерването и получени по време на измерването.

Стойността на нивото на звуковата мощност на измервания източник на шум, при честотна корекция по крива А, която трябва да се докладва, трябва да бъде закръглена до най-близкото цяло число (за десетична дроб, по-малка от 0,5 трябва да се закръгля до по-малкото цяло число; за десетична дроб, по-голяма или равна на 0,5, трябва да се закръглява към по-голямото цяло число).

Когато поради причините и при условията, посочени в последния параграф от въведението на настоящото приложение, производителите или техните упълномощени представители в Съюза използват методите, определени във версията на приложение III, която е била приложима преди *[Бележка до СП: моля, въведете датата на прилагане]*, за определяне на нивото на звуковата мощност, производителите или техните упълномощени представители в Съюза записват в протокола от изпитването данните от измерванията, извършени в съответствие с двата метода: методите, определени във версията на приложение III, която е била приложима преди *[Бележка до СП: моля, въведете датата на прилагане]*, и методите, определени в настоящото приложение.

Съответните национални органи и нотифицираните органи приемат за модели на съоръжения, чийто първи елемент е пуснат на пазара или в експлоатация преди *[Бележка до СП: моля, въведете датата на прилагане]*, техническите протоколи от измерванията на шума, извършени в съответствие с методите, определени във версията на приложение III, която е била приложима преди *[Бележка до СП: моля, въведете датата на прилагане]*, за целите на оценяване на съответствието съгласно процедурите, посочени в член 14, параграф 1 от настоящата директива, и за целите на изискванията по отношение на техническата документация за такива продукти, както е предвидено в приложение V, точка 3, приложение VI, точка 3, приложение VII, точка 2, приложение VIII, точки 3.1 и 3.3 от настоящата директива, до *[Бележка до СП: моля, въведете точна дата —[...] 36 месеца след датата на прилагане на настоящия регламент]*.

4. Корекция за околната среда K_{2A}

Производителите или техните упълномощени представители в Съюза определят корекцията за околната среда K_{2A} в съответствие с EN ISO 3744:2010, раздел 4.3.

Ако $K_{2A} \leq 0,5$ dB, тя може да бъде пренебрегната.

Ако $K_{2A} > 4$ dB, средата на измерване не съответства на изискванията на настоящата директива и трябва да бъде променена.

Производителите или техните упълномощени представители в Съюза използват спецификациите за корекция за околната среда, определени в правилата за измерване на шума за специфичното оборудване, посочено в част Б от настоящото приложение, когато съществуват такива спецификации.

ЧАСТ Б

ПРАВИЛА ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА ШУМА НА СПЕЦИФИЧНИ СЪОРЪЖЕНИЯ

0. Съоръжение, което се измерва без товар

Зона на измерване

Отразяваща повърхност от бетон или непорест асфалт

корекция за околната среда K_{2A}

$K_{2A} = 0$

Измервателна повърхност/брой на микрофонните позиции/разстояние на измерване:

- а) когато най-големият размер на базовия паралелепипед не превишава 8 m:
полусфера/шест микрофонни позиции в съответствие с EN ISO 3744:2010, приложение Е;
- б) когато най-големият размер на базовия паралелепипед превишава 8 m: паралелепипед
съгласно стандарт ISO 3744:2010 с разстояние на измерване

$d = 1 \text{ m}$.

Измерване без товар

Измерванията на шума се провеждат в съответствие с част А от настоящото приложение, точка 1.2.

Период(и) на наблюдение/определяне на нивото на резултантната звукова мощност, когато са налице няколко условия на работа

Периодът на наблюдение трябва да бъде най-малко 15 секунди или най-малко 3 работни цикъла на машината.

1. Подемни работни площадки с двигатели с вътрешно горене

EN 280-1:2022, точка 4.12.2

2. Машини за рязане на храсти (храсторези)

EN ISO 22868:2021

3. Строителни подемници за транспортиране на стоки

Виж точка 0.

Геометричният център на двигателя се намира над центъра на полусферата. Подемникът трябва да се придвижва без товар и да напуска полусферата (ако е необходимо) по посока на точка 1.

4. Банциг за строежи

EN ISO 19085-16:2021, точка 6.2.2.

Прилага се измервателният метод от този стандарт, основан на EN ISO 3744:2010.

5. Циркуляр с маса за строежи

Измервателна повърхност/брой на микрофонните позиции/разстояние на измерване

ISO 7960:1995, приложение А, разстояние на измерване $d = 1 \text{ m}$.

Изпитване под товар

ISO 7960:1995, приложение А (само точка А2, буква б).

Период на наблюдение

ISO 7960:1995, приложение А.

6. Верижни триони, преносими
- а) **задвижване с двигател с вътрешно горене:**
EN ISO 22868:2021;
- б) **задвижване с електрически двигател:**
EN 62841-4-1:2020, приложение I.
7. Комбинирани подвижни устройства за плакнене с високо налягане и за изпразване чрез всмукване
- Когато двете устройства могат да работят едновременно, те трябва да работят в съответствие с точки 26 и 52 от настоящата част Б. Ако това не е възможно, излъчваният шум от двете устройства се измерва поотделно и се запазват по-високите стойности.
8. Машини за уплътняване
- а) **виброплочи и вибротрамбовки:**
EN 500-4: 2011, точка 5.10.1
- б) **валяци:**
EN 474-13:2022, точка 4.6
9. Компресори
EN ISO 2151:2008
- Периодът на наблюдение е най-малко 15 секунди.
10. Механични бетоноломи и къртачни чукове, ръчни

а) **задвижване с двигател с вътрешно горене:**

Измервателна повърхност/брой на микрофонните позиции/разстояние на измерване

Полусфера/шест микрофонни позиции в съответствие с EN ISO 3744:2010, приложение Е и следната таблица, в зависимост от масата на съоръжението, както е посочено в таблицата по-долу:

Маса на съоръжението m в kg	Радиус на полусферата	z за микрофонните позиции 2, 4, 6 и 8
$m < 10$	2 m	0,75 m
$m \geq 10$	4 m	1,50 m

Монтаж на съоръжението

Всички уреди се изпитват във вертикално положение.

Ако изпитваният уред има изпускателен отвор, неговата ос трябва да бъде на еднакво разстояние от две микрофонни позиции. Шумът от захранващия източник не трябва да влияе върху измерването на излъчвания шум от изпитвания уред.

Опора на уреда

За целите на изпитването уредът работи, закрепен върху механизъм, представляващ едно цяло с кубичен бетонен блок, като самият той се намира в бетонна кухня, закрепена за земята.

По време на изпитванията между уреда и опорния механизъм може да бъде вмъкната междинна стоманена част. Тази междинна част трябва да осигурява здрава връзка между уреда и опорния механизъм. На фиг. 10.1 са представени тези изисквания.

Характеристика на блока

Блокът има формата на куб с ръбове с дължина $0,60\text{ m} \pm 2\text{ mm}$, толкова правилен, колкото е възможно. Той е направен от бетон, армиран и вибриран на слоеве от $0,20\text{ m}$, за да се избегне прекалената седиментация.

Качество на бетона

Качеството на бетона трябва да отговаря на клас C 50/60 съгласно стандарт EN 206:2013+A2:2021.

Кубът е армиран със стоманени пръти с диаметър 8 mm без свързка, така че всеки прът е отделен от останалите. Принципната схема е представена на фиг. 10.2.

Опорен механизъм

Закрепеният към блока механизъм се състои от уплътняващ (набиващ) детайл с диаметър между 178 и 220 mm и от механизъм за захващане, идентичен с този, който обикновено се използва с изпитвания уред и който съответства на стандарт ISO 1180:1983/Add 1:1985, но е с достатъчна дължина, за да може да се проведе практическото изпитване.

За да се съединят двата елемента, те трябва да претърпят съответна обработка. Механизмът се закрепя в блока, така че най-ниската част на уплътняващия детайл да се намира на $0,30\text{ m}$ от горната част на блока (виж фиг. 10.2).

Блокът трябва да запази всичките си механични качества, особено на нивото на връзката опорен механизъм/бетон. Преди и след всяко изпитване трябва да се провери дали закрепеният в бетонния блок механизъм е едно цяло с него.

Поставяне на куба

Кубът се поставя в изцяло циментирана кухня, покрита с екранираща плоча с плътност най-малко 100 kg/m^2 , както е посочено на фиг. 10.3, така че горната лицева част на екраниращата плоча да е на нивото на земната повърхност. За да се избегне всякакъв паразитен шум, блокът е изолиран от дъното и стените на кухнята чрез еластични блокове, чиято честота на срязване е най-много равна на половината от скоростта на удара на изпитвания уред, изразена в удари за секунда.

Отворът за преминаване на механизма за захващане, направен в екранираща плоча, трябва да е възможно най-малък и да е снабден с гъвкава и шумонепропусклива свързка.

Изпитване под товар

Изпитваният уред е свързан с опорния механизъм.

Изпитваният уред работи в стабилни условия, предоставящи същата акустична стабилност, както при нормален режим на работа.

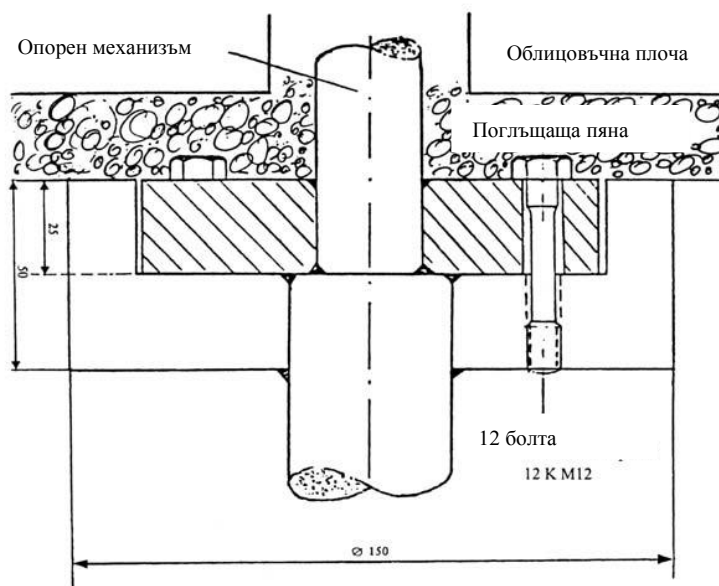
Изпитваният уред работи при максимална мощност, както е уточнено в упътването, предоставено на купувача.

Период на наблюдение

Периодът на наблюдение е най-малко 15 секунди.

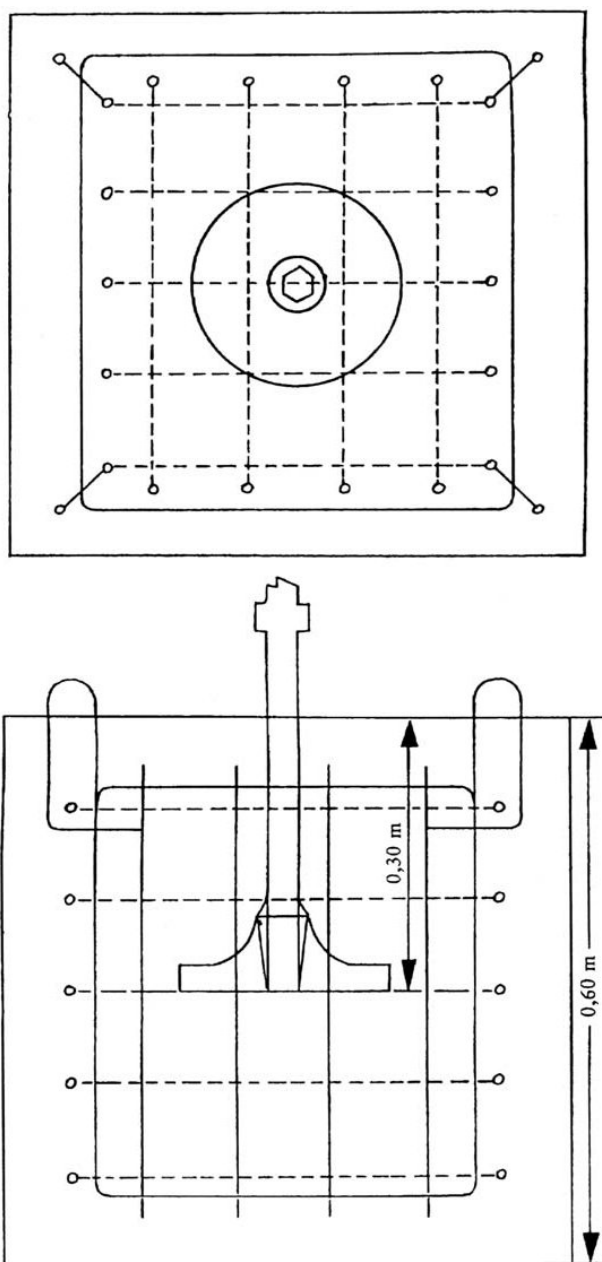
Фигура 10.1

Схема на междинната част



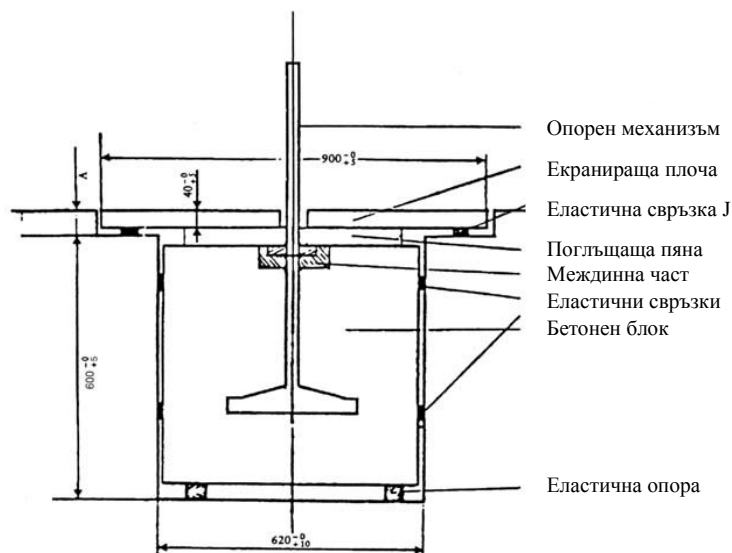
Фигура 10.2

Блок за изпитване



Фигура 10.3

Устройство за изпитване



Стойността А трябва да бъде такава, че екраниращата плоча, намираща се върху еластичната свързка J, да бъде на нивото на земната повърхност.

б) задвижване с електрически двигател:

EN IEC 62841-2-6:2020, EN IEC 62841-2-6:2020/A11:2020, приложение I, точка I.2

в) Оборудване с пневматично или хидравлично задвижване:

Същото като задвижване с двигател с вътрешно горене:

11. Бетоносмесители или разтворосмесители

Изпитване под товар

Смесителното устройство (барабанът) е пълен до номиналната си вместимост с пясък със зърнометрия 0—3 mm и с влажност между 4 и 10 %.

Смесителното устройство работи поне с номиналната си честота на въртене.

Период на наблюдение

Периодът на наблюдение е най-малко 15 секунди.

12. Лебедки за строежи

а) задвижване с двигател с вътрешно горене:

Виж точка 0.

Геометричният център на двигателя се намира над центъра на полусферата; лебедката е свързана, но не се използва никакъв товар.

б) задвижване с електрически двигател:

EN 14492-2:2019, приложение M.

13. Машины за пренасяне и разпръскване на бетон и разтвор
EN 12001:2012, приложение В
14. Лентови транспортъори
Виж точка 0.
Геометричният център на двигателя се намира над центъра на полусферата. Лентата трябва да се придвижва без товар и да напуска полусферата (ако е необходимо) по посока на точка 1.
15. Хладилни агрегати, натоварени на подвижни устройства
Изпитване под товар
Хладилният агрегат се монтира в реално или симулирано товарно помещение и нивото на шума се измерва в неподвижно положение, в което височината на хладилния агрегат трябва да е съобразена с бъдещите изисквания за монтаж съгласно инструкциите, предоставени на купувача. Захранващият източник на хладилния агрегат работи с честота на въртене, която води до максималната честота на въртене на охлаждащия компресор и вентилатора, посочена в инструкциите. Ако хладилният агрегат е предназначен да се задвижва от задвижващия двигател на подвижното устройство, двигателят не се използва по време на изпитването, а хладилният агрегат е включен в подходящ електрически захранващ източник. Отделимите влекачи са отделени по време на измерването.
Нивото на шума на хладилния агрегат, монтиран в хладилните уредби на товарното помещение, за които има избор от различни захранващи източници, се измерва отделно за всеки захранващ източник. Резултатите от измерванията, посочени в протоколите, трябва да отразяват като минимум режима на работа, който води до максимален шум.
Период на наблюдение
Периодът на наблюдение е най-малко 15 секунди.
16. Булдозери
ISO 6395:2008 с условията на изпитване и експлоатация, посочени в приложение В към този стандарт.
17. Пробивни машини
а) **Подвижни пробивни машини:**
EN 16228-2:2014+A1:2021, точка 5.12
б) **Машины за сондиране с хоризонтално насочване**
EN 16228-3:2014+A1:2021, точка 5.15
в) **Сменяемо допълнително оборудване**
EN 16228-7:2014+A1:2021, точка 5.3
г) **Други машини за сондиране**
EN 16228-1:2014+A1:2021, точка 5.27.2.2
18. Самосвали
ISO 6395:2008 с условията на изпитване и експлоатация, посочени в приложение Е към този стандарт.
19. Съоръжения за товарене и разтоварване на резервоари или на бункери върху камиони
Вижте точка 9 за компресори или вакуумни помпи.
Вижте точка 56 за помпи за течности.
20. Багери
ISO 6395:2008 с условията на изпитване и експлоатация, посочени в приложение Б към този стандарт.
21. Товарачни машини, тип механични лопати

ISO 6395:2008 с условията на изпитване и експлоатация, посочени в приложение Д към този стандарт.

22. Контейнери за стъкло

За целите на този код за измерване на шума при измерването на нивото на звуковото налягане в микрофонните позиции се използва интегрираното по време ниво на звуковото налягане L_E за единично събитие, както е определено в EN ISO 3744:2010, точка 3.4.

корекция за околната среда K_{2A}

Измерване на открито

$K_{2A}=0$

Измервания на закрито

Стойността на константата K_{2A} , определена в съответствие с EN ISO 3744:2010, приложение А, трябва да бъде $\leq 2,0$ dB, като в този случай K_{2A} не се взема под внимание.

Условия на работа по време на измерването

Измерването на шума се извършва при цялостен цикъл, започващ с празен контейнер и завършващ, когато в контейнера са изхвърлени 120 стъклени бутилки.

Стъклените бутилки имат следните характеристики:

- вместимост: 75 cl;
- тегло: 370 ± 30 g.

Операторът на изпитването трябва да държи всяка бутилка за гърлото, като задната част е насочена към отвора на контейнера, след това той вкарва леко бутилката в отвора по посока към центъра на контейнера, като се стреми, ако е възможно, бутилката да не се удря в стените. За хвърляне на бутилките се използва само един отвор за пълнене — този, който е най-близо до микрофонна позиция 12.

Период(и) на наблюдение/определяне на нивото на резултантната звукова мощност, когато са налице няколко условия на работа

За всяка стъклена бутилка, хвърлена в контейнера, в шестте микрофонни позиции се измерва едновременно интегрираното по време ниво на звуковото налягане за единично събитие при честотна корекция по крива А.

Интегрираното по време ниво на звуковото налягане за единично събитие при честотна корекция по крива А, изразено в средни стойности за цялата измервателна повърхност, се изчислява съгласно стандарт EN ISO 3744:2010, точка 8.2.2.

Интегрираното по време ниво на звуковото налягане за единично събитие при честотна корекция по крива А, изразено в средна стойност за 120 хвърлени стъклени бутилки, трябва да се изчислява като логаритмична средна стойност на интегрираните по време нива на звуковото налягане за единично събитие при честотна корекция по крива А, изразени в средна стойност за цялата измервателна повърхност.

23. Грейдери

ISO 6395:2008 с условията на изпитване и експлоатация, посочени в приложение Ж към този стандарт.

24. Чиморезачки/устройства за изрязване на тревата в краищата на лехи

Виж точка 2.

25. Машини за подрязване на плет

а) задвижване с двигател с вътрешно горене:

EN ISO 22868:2021;

б) задвижване с електрически двигател:

26. Подвижни устройства за плакнене с високо налягане

Изпитване под товар

Подвижното устройство за плакнене с високо налягане се изпитва в стационарно положение. Двигателят и допълнителните механизми трябва да работят с честотата на въртене, посочена от производителя. Помпите за високо налягане трябва да работят при максималните честота на въртене и налягане, посочени от производителя. С помощта на шуцер, редуцирвентилът трябва да бъде на прага на задействане. Шумът от изтичането, причинен от шуцера, не трябва да влияе на резултатите от измерванията.

Период на наблюдение

Периодът на наблюдение е най-малко 30 секунди.

27. Почистващи устройства с водна струя с високо налягане

а) Съоръжение с номинално налягане ≤ 35 МПа:

EN 60335-2-79:2012, приложение BB

б) Съоръжение с номинално налягане > 35 МПа:

EN 1829-1:2010, точка 6.8

28. Хидравлични чукове

Измервателна повърхност/брой на микрофонните позиции/разстояние на измерване

Полусфера/шест микрофонни позиции съгласно EN ISO 3744:2010, приложение E / $r = 10$ m.

Монтаж на съоръжението

За целите на изпитването хидравличният чук се закрепва на носеща конструкция и се използва специален изпитвателен стенд. На фиг. 28.1 са представени характеристиките на този стенд, докато на фиг. 28.2 е показано положението на носещата конструкция.

Носеща конструкция

Носещата конструкция, на която е закрепен хидравличният чук, използвана при изпитването, трябва да отговаря на изискванията, посочени в техническите спецификации на хидравличния чук, особено що се отнася до обхвата на теглото, изходната хидравлична мощност, дебита на подаваното масло и пада на налягане в обратната хидравлична връзка.

Монтаж

Механичният монтаж и свързващите елементи (маркучи, тръби и т.н.) трябва да съответстват на спецификациите, посочени в техническата инструкция на хидравличния чук. Всякакъв значителен шум, причинен от тръбите и от различните механични части, необходими за монтирането, трябва задължително да бъде елиминиран. Всички връзки между частите трябва да бъдат добре стегнати.

Стабилност на хидравличния чук и статична сила на поддържане

Хидравличният чук трябва да се държи здраво на носещата конструкция, за да има същата стабилност, както при нормални условия на работа. Хидравличният чук трябва да работи във вертикално положение.

Работен орган

За целите на измерванията се използва заоблен работен орган. Дължината на работния орган трябва да отговаря на изискванията, посочени на фиг. 28.1 (изпитвателен блок).

Изпитване под товар

Входна хидравлична мощност и циркулация на масло

Условията за работа на хидравличния чук трябва да бъдат регулирани, измерени и определени по адекватен начин, независимо от съответните технически спецификации. По време на изпитването хидравличният чук трябва да се използва така, че да достигне поне прага от 90 % от максималната входна хидравлична мощност и от циркулацията на масло на хидравличния чук.

Трябва да се внимава общата неопределеност на измервателните вериги на p_s и на Q да бъде винаги в рамките на $\pm 5 \%$, за да се гарантира определянето на входната хидравлична мощност с точност $\pm 10 \%$. Ако се приеме, че зависимостта между входната хидравлична мощност и излъчваната звукова мощност е линейна, това би означавало отклонение, по-малко от $\pm 0,4 \text{ dB}$ при определянето на нивото на звуковата мощност.

Регулируеми части, които влияят на мощността на хидравличния чук

Всички акумулатори, централни регулатори на налягане и други евентуални регулируеми части трябва предварително да бъдат регулирани съгласно стойностите, уточнени в техническите данни. Ако повече от една скорост на ударното изпитване е по желание, трябва да се извършат измервания при всички настройки. След това се представят минималните и максималните стойности.

Величини за измерване

- p_s Средната стойност на налягането в тръбата за подаване на хидравлична течност по време на действието на хидравличния чук, включваща поне 10 удара;
- Q Средната стойност на дебита на масло на входа на устройството за разбиване, измерена едновременно със стойността на p_s ;
- T По време на измерванията температурата на маслото трябва да бъде между $+40$ и $+60$ °C. Температурата на тялото на устройството за разбиване трябва да бъде стабилизирана до нормалната ѝ работна стойност преди началото на измерванията;
- P_a Налягането на газа за предварително пълнене на всички акумулатори трябва да се измерва в статично състояние (устройството за разбиване не работи) при стабилна температура на околната среда от $+15$ до $+25$ °C. Измерената температура на околната среда се записва заедно с измереното налягане на газа за предварително пълнене на акумулаторите.

Параметри, които трябва да се изчислят въз основа на параметрите, измерени при работа:

P_{IN} Входна хидравлична мощност на устройството за разбиване, $P_{IN} = p_s \cdot Q$

Измерване на налягането на тръбата за подаване на хидравлична течност, p_s :

- p_s трябва да бъде измерено възможно най-близо до входния отвор на устройството за разбиване;
- p_s трябва да бъде измерено с помощта на манометър (минимален диаметър: 100 mm клас на точност $\pm 1,0 \%$ от обхвата);

Дебит на масло на входа на устройството за разбиване, Q

- Q трябва да бъде измерен в тръбата за подаване на хидравлична течност възможно най-близо до входния отвор на устройството за разбиване;
- Q трябва да бъде измерен с помощта на електрически дебитомер (клас на точност $\pm 2,5 \%$ от отчета за дебита);

Точка на измерване на температурата на маслото, T

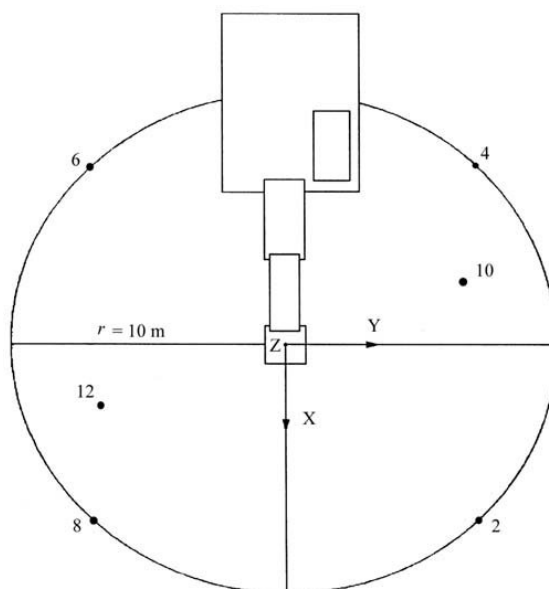
- T трябва да се измери в резервоара за масло на носещата конструкция или в хидравличната тръба, свързана към хидравличния чук. Точката на измерване трябва да се посочи в протокола;
- Точността на отчитане на температурата трябва да бъде в граници ± 2 °C в сравнение с действителната стойност;

Период на наблюдение/определяне на нивото на резултантната звукова мощност

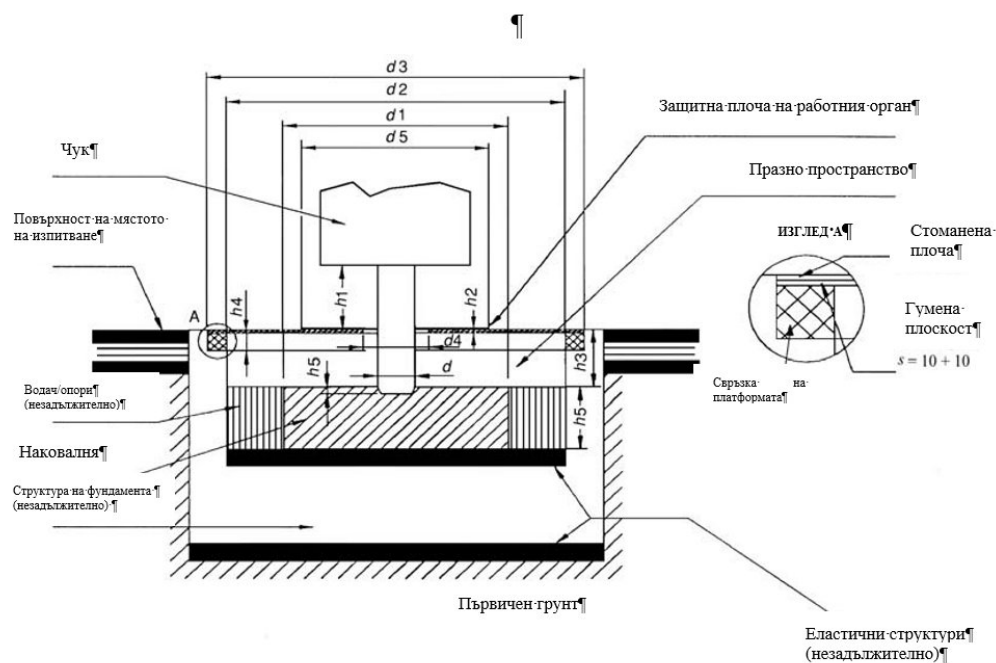
Периодът на наблюдение е най-малко 15 секунди.

Измерванията трябва да се повторят три пъти или повече, ако е необходимо. Крайният резултат трябва да се изчисли като средно аритметично на двете най-високи стойности, които не се различават с повече от 1 dB.

Фигура 28.1



Фигура 28.2



Определения

- d Диаметър на работния орган (mm);
- $d1$ Диаметър на наковалнята, 1200 ± 100 mm
- $d2$ Вътрешен диаметър на опорната конструкция на наковалнята, ≤ 1800 mm
- $d3$ Диаметър на платформата на изпитвателния блок, ≤ 2200 mm
- $d4$ Диаметър на отвора, направен за работния орган в платформата, ≤ 350 mm

d5 Диаметър на защитната плоча на работния орган, $\leq 1000 \text{ mm}$

h1 Видима дължина на работния орган между най-ниската част на рамката и горната част на защитната плоча на работния орган (mm), $h_1 = d \pm d/2$;

h2 Дебелина на защитната плоча на работния орган, издадена над платформата, $\leq 20 \text{ mm}$ (ако защитната плоча на работния орган се намира под платформата, нейната дебелина не е ограничена; в такъв случай тя може да бъде от пореста гума);

h3 Разстояние между горната повърхност на платформата и горната повърхност на наковалнята, $250 \pm 50 \text{ mm}$

h4 Дебелина на свързката на платформата от пореста гума, $\leq 30 \text{ mm}$

h5 Дебелина на наковалнята, $350 \pm 50 \text{ mm}$

h6 Проникване на работния орган, $\leq 50 \text{ mm}$.

Ако се използва квадратна конструкция на изпитвателния блок, максималната дължина трябва да е равна на $0,89 \times$ съответния диаметър.

Празното пространство между платформата и наковалнята може да бъде запълнено с еластична пореста гума или с друг поглъщащ материал, с плътност, по-малка от 220 kg/m^3 .

29. Хидравлични агрегати

Монтаж на съоръжението

Хидравличният агрегат се поставя върху отразяващата повърхност; монтираните върху плъзгачи хидравлични агрегати се поставят върху опора с височина от $0,40 \text{ m}$, освен ако в инструкцията за употреба производителят не е посочил друго.

Изпитване под товар

По време на изпитването към хидравличния агрегат не трябва да се свързват никакви работни органи.

Хидравличният агрегат трябва да се приведе в стабилно състояние в рамките на диапазона, определен от производителя. Той трябва да работи с номиналната си честота на въртене и номиналното си налягане. Номиналната честота на въртене и номиналното налягане са тези, които са посочени в инструкциите, предоставени на купувача.

Период на наблюдение

Периодът на наблюдение е най-малко 15 секунди.

30. Машины за рязане на фуги

а) Машины за рязане на настилка, управлявани от ходещ оператор:

EN 13862:2021, точка 4.10.2

б) Преносими ръчни машини за абразивно рязане, задвижвани с двигател с вътрешно горене, монтирани върху подвижна стойка и предназначени да се използват като подови триони:

EN ISO 19432-1:2020, точка 4.19.2

в) други машини за рязане на фуги:

Изпитване под товар

Машината за рязане на фуги трябва да бъде оборудвана с най-голямото режещо острие, посочено от производителя в предоставената на купувача инструкция за ползване. Двигателят трябва да работи с максималните си обороти при празен ход на режещото острие.

Период на наблюдение

Периодът на наблюдение е най-малко 15 секунди.

31. Уплътнители на насипи и отпадъци
ISO 6395:2008 с условията на изпитване и експлоатация, посочени в приложение З към този стандарт.
32. Косачки за тревни площи
- а) **Ротационни и барабанни косачки, задвижвани от двигател с вътрешно горене:**
EN ISO 5395-1:2013, EN ISO 5395-1:2013/A1:2018, точка 4.3, второ тире.
корекция за околната среда K_{2A}
Ако $K_{2A} \leq 0,5$ dB, тя може да бъде пренебрегната.
- б) **Електродвигателни ротационни и барабанни косачки за тревни площи, управлявани от оператор в изправено положение, в седнало положение и съпровождащ пешеходно косачката (ръчно управляеми):**
EN IEC 62841-4-3:2021, EN IEC 62841-4-3:2021/A11:2021, приложение I, точка I.2
33. Машини за косене на трева/машини за окантване на трева
EN 50636-2-91:2014, приложение BV
34. Въздуходувки за листа
- а) **задвижване с двигател с вътрешно горене:**
EN ISO 22868:2021
- б) **задвижване с електрически двигател:**
EN 50636-2-100:2014, приложение BV
35. Машини за събиране на листа
Виж точка 34.
36. Високоповдигачи
EN 12053:2001+A1:2008
37. Товарачи
ISO 6395:2008 с условията на изпитване и експлоатация, посочени в приложение Г към този стандарт.
38. Самоходни кранове
EN 13000:2010+A1:2014, точка 5.3
39. Контейнери на колела за отпадъци
- Зона на измерване*
- Отразяваща повърхност от бетон или непорест асфалт;
 - лабораторна зала, която представлява пространство за свободно разпространение върху отразяваща повърхност.
- корекция за околната среда K_{2A}*
- Измерване на открито:
 $K_{2A} = 0$
- Измервания на закрито:
- Стойността на константата K_{2A} , определена в съответствие с EN ISO 3744:2010, приложение А, трябва да бъде $\leq 2,0$ dB, като в този случай K_{2A} не се взема под внимание.
- Измервателна повърхност/брой на микрофонните позиции/разстояние на измерване*

Полусфера/шест микрофонни позиции съгласно EN ISO 3744:2010, приложение E/г = 3 m.

Условия на експлоатация по време на измерването

Всички измервания се извършват с празен контейнер.

Изпитване № 1: Свободно затваряне на капака върху корпуса на контейнера

За да се намали до минимум влиянието на оператора върху измерванията, той стои прав в задната част на контейнера (от страната на пантите). Капакът трябва да се освободи в средата, за да се предотврати изкривяването му при затваряне.

Измерването на шума се осъществява, докато операторът извършва 20 пъти следния цикъл:

- първоначално капакът трябва да се повдигне вертикално;
- капакът трябва да се освободи откъм предната част, по възможност без тласък, а операторът остава неподвижен в задната част до затварянето на контейнера;
- след пълното затваряне капакът отново трябва да се повдигне до първоначалното му положение.

Забележка: Ако е необходимо, операторът може временно да се премести, за да повдигне капака.

Изпитване № 2: Пълно отваряне на капака

За да се намали до минимум влиянието на оператора върху измерванията, той стои прав в задната част на контейнера (от страната на пантите) — за контейнерите с четири колела, или от дясната страна на контейнера (между микрофонни позиции 10 и 12) — за контейнерите с две колела. Капакът трябва да се освободи в средата или възможно най-близо до средата.

За да се избегне и най-малкото движение на контейнера, колелата са блокирани по време на изпитването. За контейнерите с две колела и за да се избегне отскачане на контейнера, на оператора е разрешено да го задържа на място, поставяйки ръка върху горния ръб.

Измерването на шума трябва да се направи, докато операторът извършва следния цикъл:

- първоначално капакът се отваря хоризонтално;
- капакът трябва да се освободи без тласък;
- след пълното отваряне и преди евентуално отскачане на контейнера, капакът трябва да се повдигне до първоначалното му положение.

Изпитване № 3: Движение на контейнера по изкуствена неравна повърхност

За това изпитване трябва да се използва изкуствена изпитвателна пътека, симулираща неравна земна повърхност. Тази изпитвателна пътека се състои от две успоредни ленти от стоманена мрежа (6 m дължина и 400 mm широчина), закрепени върху отразяващата повърхност приблизително на всеки 20 cm. Разстоянието между двете ленти трябва да се адаптира според вида на контейнера, така че колелата да могат да се движат върху цялата дължина на пътеката. При монтажа трябва да се осигури наличието на ненаклонена повърхност. Ако е необходимо, пътеката се закрепя за земната повърхност с помощта на еластичен материал, за да се избегне излъчването на паразитен шум.

Забележка: Всяка лента може да се състои от няколко елемента с широчина 400 mm, съединени един с друг.

На фиг. 39.1 и 39.2 са показани примери за подходяща пътека. Операторът трябва да се намира от страната на пантите на капака.

Измерването се извършва, като операторът тегли контейнера по изкуствената пътека с постоянна скорост от приблизително 1 m/s между точки А и В (разстояние 4,24 m — вж. фиг. 39.3), докато оста на колелата, при контейнер с две колела, или първата ос на колелата, при контейнер с четири колела, достигне точка А или точка В. Тази процедура се повтаря три пъти във всяка посока.

При контейнер с две колела ъгълът между контейнера и пътеката по време на измерването трябва да бъде 45 °. При контейнер с четири колела операторът следи за добрия контакт на всички колела с пътеката.

Периоди на наблюдение/определяне на нивото на резултантната звукова мощност, когато са налице повече от едно условия на работа

Изпитвания № 1 и № 2: Свободно затваряне на капака върху корпуса на контейнера и пълно отваряне на капака

Ако е възможно, измерванията трябва да се правят едновременно при шестте микрофонни позиции. В противен случай измерените нива на шума във всяка микрофонна позиция трябва да се класират по възходящ ред и нивата на звуковата мощност трябва да се изчисляват спрямо стойностите във всяка микрофонна позиция според техния ред.

Интегрираното по време ниво на звуковото налягане за единично събитие при честотна корекция по крива А трябва да се измери за всяко от 20-те затваряния и 20-те отваряния на капака във всяка точка на измерване. Нивата на звуковата мощност $L_{WA\text{затваряне}}$ и $L_{WA\text{отваряне}}$ се изчисляват от средноквадратичната стойност на петте най-високи стойности от тези, които са получени.

Изпитване № 3: Движение на контейнера по изкуствена неравна пътека

Периодът на наблюдение Т е равен на продължителността, която е необходима, за да се премине разстоянието между точки А и В на пътеката.

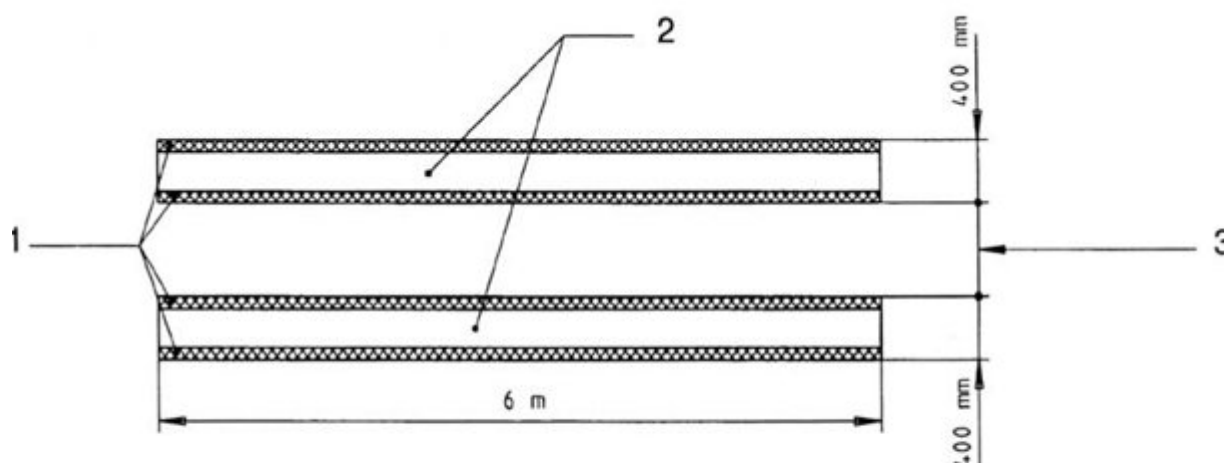
Нивото на звуковата мощност $L_{WA\text{движение}}$ е равно на средната стойност на шест стойности, различаващи се с по-малко от 2 dB. Ако този критерий не е изпълнен за шестте измервания, цикълът трябва да се повтори толкова пъти, колкото е необходимо.

Нивото на резултантната звукова мощност, което се получава, се изчислява по следната формула:

$$L_{WA} = 10 \log 1/3 (10^{0,1 L_{WA\text{затваряне}}} + 10^{0,1 L_{WA\text{отваряне}}} + 10^{0,1 L_{WA\text{търкаляне}}})$$

Фигура 39.1

Схема на пътеката за движение



1° Дървена телена мрежа за захващане

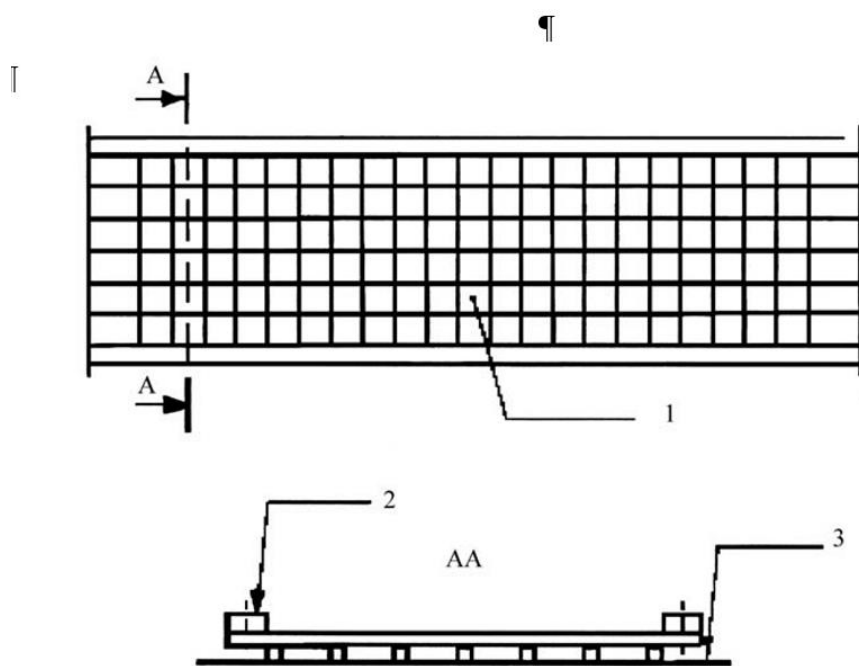
2° Търкалящи се части

3° Адаптирано към контейнера

†

Фигура 39.2

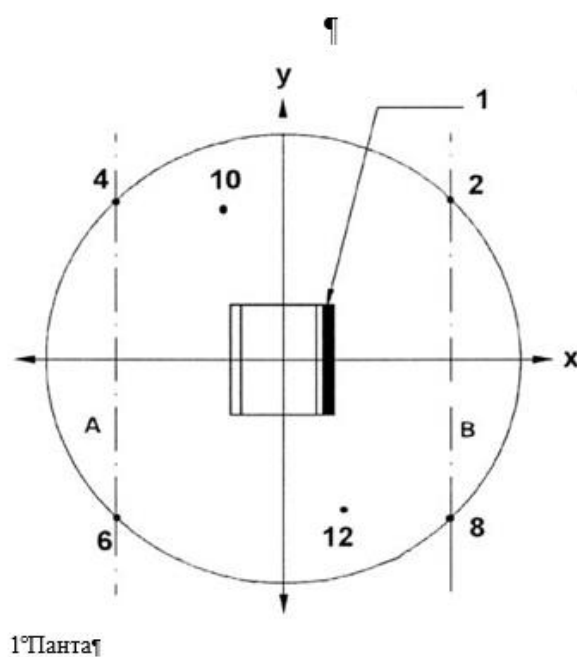
Детайл от конструкцията и монтажа на пътеката за движение



1.°—Твърда стоманена нишка (4°mm).....2. Дървена телена мрежа за захващане (20°mm°x°25°mm)¶
Отвор на мрежата: (50°mm·x·50°mm)···3. Отразяваща равнина¶

Фигура 39.3

Разстояние за измерване



40. Мотокултиватори
Виж точка 32
По време на измерването устройството трябва да се изключи или отстрани.
41. Машины за окончателно довършване на настилка
EN 500-6:2006+A1:2008, точка 5.17
42. Съоръжение за набиване
- а) **Машины за фундиране**
EN 16228-4:2014+A1:2021, точка 5.8
 - б) **Сменяемо допълнително оборудване за набиване**
EN 16228-7:2014+A1:2021, точка 5.3
 - в) **Други машини за набиване**
EN 16228-1:2014+A1:2021, точка 5.27.2.2
43. Съоръжения за поставяне на тръбопроводи
ISO 6393:2008
44. Съоръжения за изравняване на писти
ISO 6393:2008, със същите процедури и условия на експлоатация, описани за тракторите булдозери. Повърхността на изпитвателната площадка трябва да бъде твърдата отразяваща равнина (точка 5.3.2. в ISO 6393:2008).
45. Електрически агрегати
EN ISO 8528-10:2022
Прилага се измервателният метод от този стандарт, основан на EN ISO 3744:2010.
46. Метачни машини
- а) **Машины за почистване на пътната повърхност**
EN 17106-2:2021, точка 4.3
 - б) **Други метачни машини за употреба на открито:**
EN 60335-2-72:2012, приложение ГГ
47. Товарни автомобили за събиране и извозване на битови отпадъци
EN 1501-4:2023
48. Пътни фрезови машини
EN 500-2:2006+A1:2008, точка 5.17
49. Култиватори
- а) **задвижване с двигател с вътрешно горене:**
EN 13684:2018, точка 5.16.2
 - б) **задвижване с електрически двигател:**
EN IEC 62841-4-7:2022, EN IEC 62841-4-7:2022/A11:2022, приложение I, точка I.2
50. Машины за раздробяване/нарязване

- а) градински машини за раздробяване/нарязване с ръчно подаване**
- i) съоръжение, задвижвано от двигател с вътрешно горене
EN 13683:2003+A2:2011, точка 5.10.2
EN 13683:2003+A2:2011/AC:2013
 - ii) съоръжение, задвижвано от електрически двигател
EN 50434:2014, точка 20.107.2
- б) Дървообработващи машини за раздробяване с хоризонтално ръчно подаване на дървесина**
EN 13525:2020, точка 5.5
- в) Дървообработващи машини за раздробяване с вертикално ръчно подаване на дървесина, дървообработващи машини с механично (вертикално и хоризонтално) подаване на дървесина и други машини за раздробяване/нарязване:**

Изпитване под товар

Машината за раздробяване/нарязване трябва да бъде изпитана за раздробяване с едно или повече парчета дърво.

Работният цикъл се състои в нарязването на парче дърво с кръгло сечение (бор или сух шперплат) с минимална дължина от 1,5 m и със заострена форма в единия си край, чийто диаметър е приблизително равен на максималния, който машината за раздробяване/нарязване може да достигне при нормални условия и който е уточнен в инструкцията за ползване, предоставена на купувача.

Период на наблюдение/определяне на нивото на резултантната звукова мощност

Периодът на наблюдение приключва, когато в зоната за раздробяване няма повече материал, но не надвишава 20 секунди. Ако са възможни два вида условия на експлоатация, се запазва по-високото ниво на звуковата мощност.

51. **Машина за почистване на сняг с въртящи се работни органи**

- а) Машини за почистване на сняг по пътищата:**
EN 17106-3-1:2021, точка 4.2
- б) Снегопочистващи машини, управлявани от оператор в седнало положение и оператор, съпровождащ пешеходно машината:**
- i) оборудване, задвижвано от двигател с вътрешно горене
EN ISO 8437-4:2021, приложение А
 - ii) оборудване, задвижвано с електрически двигател:

Машината трябва да работи с максимална честота на въртене без товар в продължение на 10 минути преди началото на изпитването. Устройствата на събирателя или работното колело се смазват в съответствие с инструкциите на производителя.

По време на изпитването събирателят или работното трябва да са задействани и ненатоварени. Изпитването се провежда в стационарно положение при максималната честота на въртене без товар.

Машините се измерват, като се поставят върху повърхността по такъв начин, че проекцията на геометричния център на основните им части (с

изключение на дръжката и т.н.) да съвпада с началото на координатната система на микрофонните позиции. Ако се използва изкуствена повърхност, тя се поставя така, че нейният геометричен център също да съвпада с началото на координатната система на микрофонните позиции. Надлъжната ос на машината е по оста x. Измерването се извършва без оператор.

По време на измерванията машината трябва да работи при стабилни условия. Веднъж щом излъчваният шум е стабилен, интервалът от време за измерване трябва да бъде най-малко 15 секунди. Ако измерванията се извършват в октавна или терцоктавна честотна лента, минималният период на наблюдение трябва да бъде 30 секунди — за честотните ленти с централна честота 160 Hz или под 160 Hz, и 15 секунди — за честотните ленти с централна честота 200 Hz или над 200 Hz.

52. Подвижни устройства за изпразване чрез всмукване

Изпитване под товар

Устройството за всмукване се изпитва в стационарно положение. Двигателят и допълнителните механизми трябва да работят с честота на въртене, посочен от производителя. Вакуумните помпи трябва да работят с максималната честота на въртене, посочена от производителя. Устройството за всмукване работи по такъв начин, че вътрешното налягане да е равно на атмосферното налягане (0 % подналягане). Шумът от всмукването на дюзата не трябва да влияе на резултатите от измерването.

Период на наблюдение

Периодът на наблюдение е най-малко 15 секунди.

53. Кулокранове

EN 14439:2006+A2:2009, точка 6.4.1

54. Траншейни ескаватори

ISO 6393:2008

55. Машини за бъркане на бетон (автобетоносмесители)

EN 12609:2021, приложение Б.

56. Водни помпени агрегати

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

Прилага се измервателният метод от този стандарт, основан на EN ISO 3744:2010.

Периодът на наблюдение е най-малко 15 секунди.

57. Заваръчни генераторни агрегати

EN ISO 8528-10:2022

Прилага се измервателният метод от този стандарт, основан на EN ISO 3744:2010.