

29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet

egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 89. § (3) bekezdésében, valamint a 110. § (8) bekezdés m) pontjában kapott felhatalmazás alapján a következőket rendeljük el:

1. § A rendelet hatálya kiterjed a minden olyan kültéri berendezésre (a továbbiakban: berendezés), amely a 140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet hatálya alá tartozik.

2. § A 140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet szerinti zajkibocsátási határértékkel rendelkező berendezések hangteljesítményszint-határértékeit az 1. számú melléklet tartalmazza.

3. §¹ (1) Adott berendezéstípus vizsgálatát a gyártó vagy annak az Európai Közösségben letelepedett meghatalmazott képviselője elvégezheti a 2/1. számú melléklet szerint, a 2/2. számú mellékletben megadott működési körülményeket alkalmazva. Vitás esetben a vizsgálatot a 2/2. számú melléklet szerint lehet elvégezni, a 2/2. számú melléklet szerinti működési körülményeket alkalmazva.

(2) Amennyiben a gyártó vagy annak az Európai Közösségben letelepedett meghatalmazott képviselője a berendezés zajkibocsátására vonatkozó vizsgálatokat a megadott irányadó referenciaszabványokat figyelembe véve végzi el, úgy azt úgy kell tekinteni, hogy az megfelel az e rendelet szerinti zajvizsgálatokkal szemben támasztott követelményeknek.

(3) Amennyiben a gyártó vagy annak az Európai Közösségben letelepedett meghatalmazott képviselője a berendezés zajkibocsátására vonatkozó vizsgálatokat egyéb eljárások szerint végzi, úgy bizonyítania kell, hogy az alkalmazott eljárások műszakilag egyenértékűek az irányadó referenciaszabványokat alkalmazó eljárásokkal és a választott módszer azokkal azonos eredményt ad.

4. § (1) Ez a rendelet 2002. január 3-án lép hatályba.

 (2)²

(3) Ez a rendelet a Magyar Köztársaság és az Európai Közösségek és azok tagállamai között társulás létesítéséről szóló, Brüsszelben, 1991. december 16-án aláírt Európai Megállapodás tárgykörében, a megállapodást kihirdető 1994. évi I. törvény 3. §-ával összhangban összeegyeztethető szabályozást tartalmaz az Európai Parlament és a Tanács a kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeire vonatkozó 2000/14/EK irányelvével.

*1. számú melléklet a 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelethez*³

A zajkibocsátási határértékkel rendelkező berendezések határértékei

Sor-szám	A berendezés fajtája	Teljesítmény, P (kW) Villamos teljesítmény, P (l) kW el A berendezés tömege, m kg Vágási szélesség, L cm	A hangteljesítményszint-határérték dB/1 pW	
			I. ütem, 2002. január 3-tól	II. ütem, 2006. január 3-tól
1.	Építőipari teheremelő (robbanómotoros hajtással)	P≤15	96	93
		P>15	83+11 lg P	80+11 lg P
2.	Döngölőgépek (vibráló hengerek, lapvibrátorok és vibrációs döngölőgépek)	P≤8	108	105 ⁽²⁾
		8<P≤70	109	106 ⁽²⁾
		P>70	89+11 lg P	86+11 lg P ⁽²⁾
3.	Döngölőgépek (nem vibráló hengerrel)	P≤55	104	101
		P>55	85+11 lg P	82+11 lg P
4.	Kompresszorok	P≤15	99	97

¹ Módosította: ugyane rendelet 4. § (2).

² Hatályon kívül helyezte: 118/2008. (V. 8.) Korm. rendelet 26. § 6. Hatálytalan: 2008. V. 16-től.

³ Megállapította: 7/2006. (II. 8.) KvVM-GKM együttes rendelet 1. §. Hatályos: 2006. II. 11-től.

		P>15	97+2 lg P	95+2 lg P
5.	Kézi betontörő és fejtőkalapácsok	m _≤ 5	107	105
		15<m<30	94+11 lg m	92+11 lg m ⁽²⁾
		m _≥ 30	96+11 lg m	94+11 lg m
6.	Építőipari csörlők (robbanómotoros hajtású)	P _≤ 15	96	93
		P>15	83+11 lg P	80+11 lg P
7.	Földtolók (láncfalpas)	P _≤ 55	106	103 ⁽²⁾
		P>55	87+11 lg P	84+11 lg P ⁽²⁾
8.	Földtolók (kerekes)	P _≤ 55	104	101
		P>55	85+11 lg P	82+11 lg P
9.	Dömperek	P _≤ 55	104	101
		P>55	85+11 lg P	82+11 lg P
10.	Hidraulikus vagy köteles kotrók	P _≤ 15	96	93
		P>15	83+11 lg P	80+11 lg P
11.	Kotró-rakodók (láncfalpas)	P _≤ 55	106	103
		P>55	87+11 lg P	84+11 lg P
12.	Kotró-rakodók (kerekes)	P _≤ 55	104	101
		P>55	85+11 lg P	82+11 lg P
13.	Földgyaluk	P _≤ 55	104	101
		P>55	85+11 lg P	82+11 lg P
14.	Hidraulikus nyomásfokozók	P _≤ 55	104	101
		P>55	85+11 lg P	82+11 lg P
15.	Talaj- és szeméttömörítő homlokrakodók	P _≤ 55	104	101
		P>55	85+11 lg P	82+11 lg P
16.	Fűnyírók, gypévágók/gyepszegélyvágók	L _≤ 50	96	94 ⁽²⁾
		50<L _≤ 70	100	98
		70<L _≤ 120	100	98 ⁽²⁾
		L>120	105	103 ⁽²⁾
17.	Villás emelőtargoncák belső égésű motorhajtással, ellensúllyal	P _≤ 55	104	101 ⁽²⁾
		P>55	85+11 lg P	82+11 lg P ⁽²⁾
18.	Rakodógépek (láncfalpas)	P _≤ 55	106	103
		P>55	87+11 lg P	84+11 lg P ⁽²⁾
19.	Rakodógépek (kerekes)	P _≤ 55	104	101
		P>55	85+11 lg P	82+11 lg P
20.	Mobil daruk	P _≤ 55	104	101 ⁽³⁾
		P>55	85+11 lg P	82+11 lg P ⁽³⁾
21.	Motoros kapák		96	93
22.	Útburkolatrakó gépek	P _≤ 55	104	101 ⁽²⁾
		P>55	85+11 lg P	82+11 lg P ⁽²⁾

23.	Áramfejlesztő generátorok	$P_{el} < 2$	$97 + I_{gP_{el}}$	$95 + I_{gP_{el}}$
		$2 < P_{el} < 10$	$98 + I_{gP_{el}}$	$96 + I_{gP_{el}}$
		$P_{el} > 10$	$97 + I_{gP_{el}}$	$95 + I_{gP_{el}}$
24.	Toronydaruk		$98 + I_{gP}$	$96 + I_{gP}$
25.	Hegesztőgenerátorok	$P_{el} < 2$	$97 + I_{gP_{el}}$	$95 + I_{gP_{el}}$
		$2 < P_{el} < 10$	$98 + I_{gP_{el}}$	$96 + I_{gP_{el}}$
		$P_{el} > 10$	$97 + I_{gP_{el}}$	$95 + I_{gP_{el}}$

- (1) P_{el} hegesztő generátoroknál a szokásos hegesztőáram szorzata a szokásos hegesztőfeszültséggel a gyártó által megadott legkisebb kitöltési tényező mellett.

P_{el} áramfejlesztő generátoroknál: primér teljesítmény az MSZ-ISO 8525-1:2001 szabvány 13.3.2. pontja szerint.

- (2) A következő berendezések esetében továbbra is az I. ütem határértékei hatályosak, a II. ütemre megadott határértékek csak tájékoztató jellegűek:

- kézzel tölt vibráló hengerek,
- lapvibrátorok (>3 kW),
- vibrációs döngölőgépek,
- földtolók (acél lánctalppal),
- rakodógépek (acél lánctalppal >55 kW),
- villás emelő targonca belső égésű motorral, ellensúlyal,
- nagy tömörítő erejű, lehúzólapal felszerelt útburkolatrakó gépek,
- belső égésű motoros kézi betontörők és fejtőkalapácsok ($15 < m < 30$),
- fűnyírók, gyeprágók/gyepszegélyvágók.

- (3) Az egymotoros mobil daruk esetében a II. ütemre vonatkozó határértékek 2008. január 4-én lépnek életbe, ezt megelőzően az I. ütemre vonatkozó határértékeket kell alkalmazni.

A megengedett hangteljesítményszint értékeket a legközelebbi egész számra (a 0,5-nél kisebb értéknél lefelé, 0,5-tel egyenlő vagy annál nagyobb értékeknél felfelé) kell kerekíteni.

2. számú melléklet a 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelethez

A kültéri berendezések zajkibocsátásának mérési módszere

2/1. számú melléklet

A zajkibocsátás-vizsgálati alapeljárás

A kültéri berendezések hangteljesítményének meghatározására általánosan irányadó referenciaszabványként az MSZ EN ISO 3744:1998 és az

MSZ EN ISO 3746: 1998

zajkibocsátás-vizsgálati alapszabványok a következő általános kiegészítésekkel használhatók:

1. A mérési bizonytalanság

A megfelelőségértékelési eljárás keretén belül a tervezés fázisában a mérési bizonytalanságot nem kell figyelembe venni.

2. A forrás működése a vizsgálat során

2.1. A ventilátor fordulatszáma

Ha a berendezés motorja vagy hidraulikus rendszere ventilátor(ok)hoz csatlakozik, akkor az(oka)t a vizsgálat során működtetni kell. A ventilátor fordulatszámát - a következő feltételekkel összhangban - a berendezés gyártója állapítja meg és írja elő, és a vizsgálati jegyzőkönyvben rögzíteni kell, hogy a további méréseknél is ezt a fordulatszámot alkalmazza.

a) A motorhoz közvetlenül kapcsolódó ventilátorhajtás

Ha a ventilátorhajtás közvetlenül kapcsolódik a motorhoz és/vagy a hidraulikus berendezéshez (pl. szíjhajtás közvetítésével), akkor azt a vizsgálat során működtetni kell.

b) Különböző fordulatszámú ventilátorhajtás

Ha a ventilátor több, különböző fordulatszámmal működik, akkor a vizsgálatot - a legnagyobb ventilátor-fordulatszámnál kell végezni, vagy - az első vizsgálatot ventilátorforgás nélkül, a második vizsgálatot pedig legnagyobb fordulatszámmal állított ventilátorral kell végezni. Az eredő hangnyomásszintet (L_{pA}) ezután a két vizsgálati eredmény figyelembevételével kell kiszámítani a következő egyenlettel:

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

ahol

$L_{pA,0\%}$ a ventilátorforgás nélkül mért hangnyomásszint,

$L_{pA,100\%}$ a ventilátor legnagyobb fordulatszámmal mért hangnyomásszint.

c) Folyamatosan változtatható fordulatszámú ventilátorhajtás

Ha a ventilátor folyamatosan változtatható fordulatszámmal működik, akkor a vizsgálatot vagy a 2.1. b) pont szerint, vagy a gyártó által előírt, a legnagyobb fordulatszám 70%-ánál nem kisebb ventilátor-fordulatszámmal kell végezni.

2.2. Motorral hajtott berendezés vizsgálata terhelésen

Ezeknél a méréseknél a berendezés motorját és hidraulikus rendszerét a kezelési utasítások szerint be kell melegíteni és a biztonsági követelményeket be kell tartani.

A vizsgálatot álló helyzetű berendezésen kell végezni, a munkavégző részek vagy a mozgató mechanizmus üzemelése nélkül. A vizsgálatkor a motort legalább a nettó teljesítménynek¹ megfelelő névleges fordulatszámon kell üzemeltetni.

Ha a berendezést generátor vagy hálózat táplálja, akkor indukciós motor esetén a gyártó által előírt tápfeszültség frekvenciája ± 1 Hz-en belül stabil legyen; keféss motor esetén a tápfeszültség a névleges feszültség $\pm 1\%$ legyen. A tápfeszültséget nem leszerelhető tápkábel esetén a villásdugónál, leszerelhető kábel esetén a berendezés bemeneti kapcsain kell mérni. A generátorból nyert áram hullámformája a hálózatról nyert áraméhoz hasonló legyen.

Ha a berendezést akkumulátor táplálja, akkor az akkumulátor teljesen fel legyen töltve.

Az alkalmazott fordulatszámot és a megfelelő nettó hálózati teljesítményt a berendezés gyártója állapítja meg, és azt a vizsgálati jelentésben fel kell tüntetni.

Ha a berendezés több motorral működik, akkor a vizsgálat során ezeknek egyidejűleg kell üzemelniük. Ha ez nem lehetséges, akkor a motor(ok) minden lehetséges kombinációját vizsgálni kell.

2.3. Motorral hajtott berendezés vizsgálata terheléssel

Ezeknél a méréseknél a berendezés motorját (hajtó egységét) és hidraulikus rendszerét a kezelési utasítások szerint be kell melegíteni, és a biztonsági követelményeket be kell tartani. A vizsgálat során jelzőberendezést (mint például figyelmeztető kürtöt vagy irányváltás-vészjelzőt) nem kell működtetni.

A vizsgálat során a berendezés fordulatszámát vagy sebességét fel kell jegyezni és a vizsgálati jelentésben fel kell tüntetni.

Ha a berendezés több motorral és/vagy aggregáttal működik, akkor a vizsgálat során ezeknek egyidejűleg kell üzemelniük. Ha ez nem lehetséges, akkor a motor(ok) és/vagy aggregátok minden lehetséges kombinációját vizsgálni kell.

Minden olyan berendezéstípusnál, amelyet terhelés alatt kell vizsgálni, jól meghatározott működési körülményeket kell előírni, amelyek - elvben - hasonló hatásokat és igénybevételeket eredményeznek, mint a tényleges üzemelési körülmények.

2.4. Kézi működtetésű berendezések vizsgálata

Minden kézi működtetésű berendezéstípusra olyan működési körülményeket kell előírni, amelyek a tényleges üzemelési körülményekhez hasonló hatásokat és igénybevételeket eredményeznek.

3. A felületi hangnyomásszint számítása

¹ A nettó teljesítmény az EKKW-ban megadott teljesítményt jelenti, amit a forgattyústengely végénél vagy ezzel egyenértékű helyen, fékpádon állapítanak meg, és amit a közúti járművek belső égésű motorjainak EK teljesítménymérési módszere szerint mérnek, azaz az eltéréssel, hogy a motor hűtőventilátorának teljesítményét figyelmen kívül hagyják.

A felületi hangnyomásszintet legalább háromszori méréssel kell meghatározni. Ha a meghatározott értékek közül legalább kettő különbsége kisebb 1 dB-nél, akkor nincs szükség további mérésekre. Ellenkező esetben a méréseket addig kell folytatni, amíg két olyan értéket nem kapnak, amelyek különbsége kisebb 1 dB-nél. A hangteljesítményszint számításához használandó felületi A-hangnyomásszint annak a két legnagyobb értéknek a számtani középértéke, amelyek különbsége kisebb 1 dB-nél.

4. A vizsgálati jegyzőkönyv

A vizsgált forrás A-hangteljesítményszintjét a legközelebbi egész számra kerekítve (0.5 alatt a kisebbik egész számot; 0.5-től a nagyobbik egész számot alkalmazva) kell a vizsgálati jegyzőkönyvben megadni.

A vizsgálati jegyzőkönyvnek tartalmaznia kell a vizsgált forrás azonosításához szükséges műszaki adatokat, valamint a zajvizsgálati előírás megnevezését és az akusztikai adatokat is.

5. További mérési pontok a félgömb alakú mérőfelületen (MSZ EN ISO 3744:1998)

Az MSZ EN ISO 3744:1998 7.2.1. és 7.2.2. szakaszai szerinti mikrofonelrendezésen túlmenően ettől eltérő: félgömb alakú mérőfelületen elhelyezett 12 mérési pontból álló mikrofonelrendezés is alkalmazható. Az r sugarú félgömb felületén elosztott 12 mérési pont helye a következő táblázatban, derékszögű koordinátákban van megadva. A félgömb r sugara egyenlő vagy nagyobb legyen, mint a befoglaló hasáb legnagyobb méretének a kétszerese. A befoglaló hasáb az a legkisebb derékszögű hasáb, amely éppen magában foglalja a berendezést (tartozékok nélkül) és a hangvisszaverő síkon végződik. A félgömb sugarát a következők közül a legközelebbi nagyobb értékre kell kerekíteni: 4, 10, 16 m.

A 12 pontos mérési elrendezés mérési pontjainak számát 12-ről 6-ra lehet csökkenteni, ha az MSZ EN ISO 3744:1998 7.4.2. szakasza szerinti feltétel teljesül, azonban a 2, 4, 6, 8, 10 és 12 jelű mérési pontokat minden esetben alkalmazni kell.

Általában a félgömb alakú mérőfelületen elhelyezkedő, hat mérési pontot tartalmazó mikrofonelrendezést kell alkalmazni. Ha a jelen rendelet valamely zajvizsgálati előírása adott berendezésre más előírásokat tartalmaz, akkor azokat kell alkalmazni.

1. táblázat

A 12 mérési pontból álló mikrofonelrendezés koordinátái

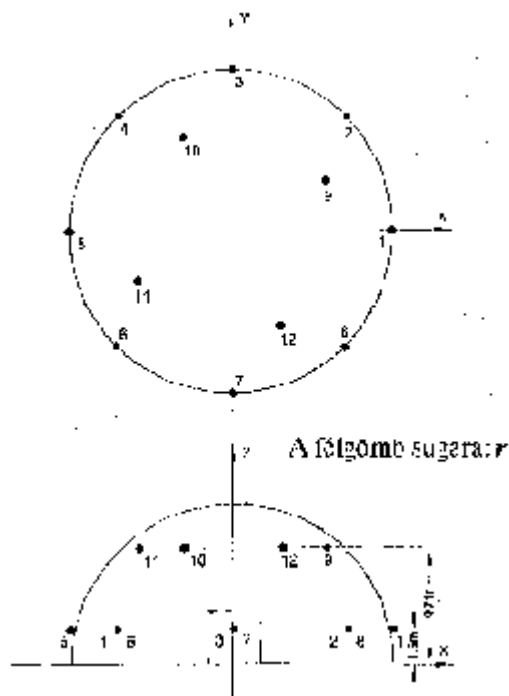
Mérési pont sorszáma	x/r	y/r	z
1	1	0	1,5 m
2	0,7	0,7	1,5 m
3	0	1	1,5 m
4	-0,7	0,7	1,5 m
5	-1	0	1,5 m
6	-0,7	-0,7	1,5 m
7	0	-1	1,5 m
8	0,7	-0,7	1,5 m
9	0,65	0,27	0,71 r
10	-0,27	0,65	0,71 r
11	-0,65	-0,27	0,71 r
12	0,27	-0,65	0,71 r

6. K_{2A} környezeti korrekció

A berendezést beton vagy nem porózus aszfaltból készült hangvisszaverő felületen kell mérni, ilyenkor a környezeti korrekció értéke $K_{2A}=0$ dB. Ha a jelen rendelet valamely zajvizsgálati előírása más előírásokat tartalmaz, akkor azokat kell alkalmazni.

1. ábra

A mérési pontok elrendezése a félgömb alakú mérőfelületen, a 12 mérési pontból álló mikrofonelrendezés alkalmazása esetén



2/2. számú melléklet

Adott berendezésekre vonatkozó zajvizsgálati előírások

0. TERHELETLEN ÁLLAPOTBAN VIZSGÁLT BERENDEZÉSEK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

Betonból vagy nem porózus aszfaltból készített hangvisszaverő sík

Környezeti korrekció

$K_{2A} = 0$ (dB)

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

(i) Ha a befoglaló hasáb legnagyobb mérete nem nagyobb 8 m-nél: félgömb / hat mérési pont, a 2.1. számú melléklet 5. pontja szerint / 2.1. számú melléklet 5. pontja szerint

(ii) Ha a befoglaló hasáb legnagyobb mérete nagyobb 8 m-nél: hasáb az MSZ EN ISO 3744:1998 szerint, $d =$ m mérési távolsággal

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheletlen vizsgálat:

A zajvizsgálatokat a 2.1. számú melléklet 2.2. pontja szerint kell végezni.

Vizsgálati időtartam(ok) / Az eredő hangteljesítményszint meghatározása többféle működési körülmény esetén

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

1. ÉPÍTŐIPARI TEHEREMELŐK

Lásd a 0. pontot

A motor geometriai középpontját a félgömb középpontja fölé kell helyezni; az emelő terhelés nélkül mozogjon, és - ha szükséges - a félgömböt az 1. pont irányában hagyja el.

2. DÖNGÖLŐGÉPEK

a) NEM VIBRÁCIÓS HENGEREK

Lásd a 0. pontot

b) VIBRÁCIÓS HENGEREK, A BERENDEZÉSEEN ÜLŐ KEZELŐVEL

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

A vibrációs hengert egy vagy több, rugalmas anyagból készült alátétre - például légpárnára/párnákra - kell helyezni. Ez a légpárna lágy anyagból (rugalmas műanyagból vagy hasonlóból) készüljön, és olyan nyomásra kell felfújni, hogy a berendezést legalább 5 cm-re felemelje; a rezonanciahatásokat el kell kerülni. A párna/párnák mérete olyan legyen, hogy a vizsgálat során biztosítsa a berendezés stabilitását.

Terheléses vizsgálat

A berendezést álló helyzetben kell vizsgálni, a gyártó által megadott névleges fordulatszámmal járó motorral és kikapcsolt mozgató mechanizmusokkal. A tömörítő mechanizmust a legnagyobb döngölési teljesítmény mellett kell működtetni, ami a gyártó által megadott legnagyobb frekvencia és az ehhez a frekvenciához tartozó lehetséges legnagyobb amplitúdó kombinációjának felel meg.

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

c) LAPVIBRÁTOROK, VIBRÁCIÓS DÖNGÖLŐK, ROBBANÓ DÖNGÖLŐK ÉS TOLT HENGEREK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

MSZ EN 500-4:1999 C melléklet

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

MSZ EN 500-4:1999 C melléklet

Vizsgálati időtartam(ok)

MSZ EN 500-4:1999 C melléklet

3. KOMPRESSZOROK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

Félgömb / hat mérési pont, a 2.1. számú melléklet 5. pontja szerint / a 2.1. számú melléklet 5. pontja szerint vagy hasáb az MSZ EN ISO 3744:1998 szerint, $d=1$ m mérési távolsággal

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

A kompresszorokat visszaverő síkon kell felállítani; a csúszótalpas kompresszorokat 0,40 m magas állványra kell helyezni, ha a gyártó más felállítási körülményeket nem határoz meg.

Terheléses vizsgálat

A vizsgált kompresszort be kell melegíteni, és stabil körülmények között, folyamatos üzemmódban kell működtetni. A berendezés a gyártó által előírt módon, megfelelően legyen karbantartva és kenve.

A hangteljesítményszintet teljes terhelésnél vagy olyan üzemelési körülmények között kell meghatározni, amelyek reprodukálhatóak és a vizsgált berendezés szokásos használatának legzajosabb működésére jellemzőek, bármelyik legyen is a zajosabb.

Ha a teljes üzemi elrendezés olyan, hogy egyes részegységek, például közbenső hűtők a kompresszortól távol vannak felszerelve, akkor a zajvizsgálat elvégzésekor törekedni kell az ilyen részegységekben keletkező zaj elkülönítésére. A különböző zajforrások szétválasztásához és az ezen forrásokból eredő zaj csökkentéséhez a mérés során különleges berendezésekre lehet szükség. A vizsgálati jelentésben külön meg kell adni a zaj jellemzőit és az ilyen részegységek működésének körülményeit.

A vizsgálat során a kompresszorból kilépő gázt csővezetéken keresztül kell elvezetni a vizsgálat helyszínéről. Biztosítani kell (pl. hangtompító felszerelésével), hogy az elvezetett gáz által keltett zaj minden mérési ponton legalább 10 dB-lel kisebb legyen, mint a mérendő zaj.

Ügyelni kell arra, hogy a levegő kibocsátása - a kompresszor kipufogó szelepénél fellépő turbulencia miatt - ne keltsen semmiféle járulékos zajt.

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

4. KÉZI BETONTÖRŐ ÉS FEJTŐKALAPÁCSOK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

Félgömb / hat mérési pont, a 2.1. számú melléklet 5. pontja szerint és a következő táblázat szerint / a berendezés következő táblázatban megadott tömege szerint

A berendezés tömege, m kg-ban	A félgömb sugara, m-ben	A 2., 4., 6. és 8. jelű mérési pontokhoz tartozó „z” érték, m-ben
m<10	2	0,75
m ³ 10	4	1,50

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

Valamennyi berendezést függőleges helyzetben kell vizsgálni.

Ha a vizsgált berendezésnek van kipufogója, akkor annak tengelye egyenlő távolságra legyen a két mérési ponttól. A tápegység zaja ne befolyásolja a vizsgált berendezésből kibocsátott zaj mérését.

A berendezés alátámasztása

A vizsgálat során a berendezést földbe süllyesztett betongödörben lévő, kocka alakú betontömbbe ágyazott szerszámhoz kell csatlakoztatni. Ezt a szerszámot acélból készült közdarabokkal lehet megosztani. Ezek a közdarabok szilárd összeköttetést hozzanak létre a berendezés által befogott szár és a tömbbe ágyazott döngölőlap között. Ezek a követelmények a 2. ábra szerint teljesíthetők.

A szerszám

A betontömbbe ágyazott szerszám 178 mm és 220 mm közötti átmérőjű döngölőlapból és olyan befogószárból álljon, amelyet szokásosan a vizsgált berendezés tokmányához használnak, és amely megfelel az MSZ ISO 1180:2001 szabványnak, de olyan hosszú, hogy a vizsgálatot el lehessen végezni.

A szerszámot úgy kell rögzíteni a tömbben, hogy a döngölő fenéklapja 0,30 m-re legyen a tömb felső lapja alatt (lásd a 3. ábrát).

A tömbnek szerkezetileg épnek kell maradnia, különösen ott, ahol a szerszám és a beton érintkezik. Minden vizsgálat előtt és után meg kell győződni arról, hogy a betontömbbe ágyazott szerszám egyben van-e a tömbbel.

A tömb jellemzői

A tömb kocka alakú, 0,60 m ±2 mm élhosszúságú, és a lehető legszabályosabb legyen; vasbetonból kell készíteni, és legfeljebb 0,2 m vastag rétegenként alaposan vibrálni kell, hogy a túlzott ülepedést elkerüljék.

A beton minősége

A beton minősége az MSZ EN 206-1:2001 szerinti C 50/60 legyen.

A tömb 8 mm átmérőjű, kötés nélküli acélbetonrudakkal merevített; az acélrudak függetlenek legyenek egymástól; a kialakítás a 3. ábra szerinti.

A betontömb elhelyezése

A tömböt kibetonozott gödörben kell elhelyezni, amelyet a 4. ábra szerinti elrendezésben legalább 100 kg/m^2 -es árnyékoló lemez fed le úgy, hogy az árnyékoló lemez felső lapja a talajjal szintben legyen. A nem kívánatos zaj elkerülésére a tömböt a gödör aljánál és az oldalainál rugalmas elemekkel kell szigetelni úgy, hogy a rendszer sajátfrekvenciája a vizsgált berendezés ütési frekvenciájának legfeljebb a fele legyen, ütés/másodpercben kifejezve.

Az árnyékoló lemez nyílása, amelyen keresztül a szerszám szára áthalad a lehető legkisebb legyen, és rugalmas, hangszigetelő anyaggal kell tömíteni.

Terheléses vizsgálat

A vizsgált berendezést csatlakoztatni kell a szerszámhoz.

A vizsgált berendezést olyan állandósult körülmények között kell működtetni, amelyek akusztikailag a szokásos üzemmódhoz hasonlóak.

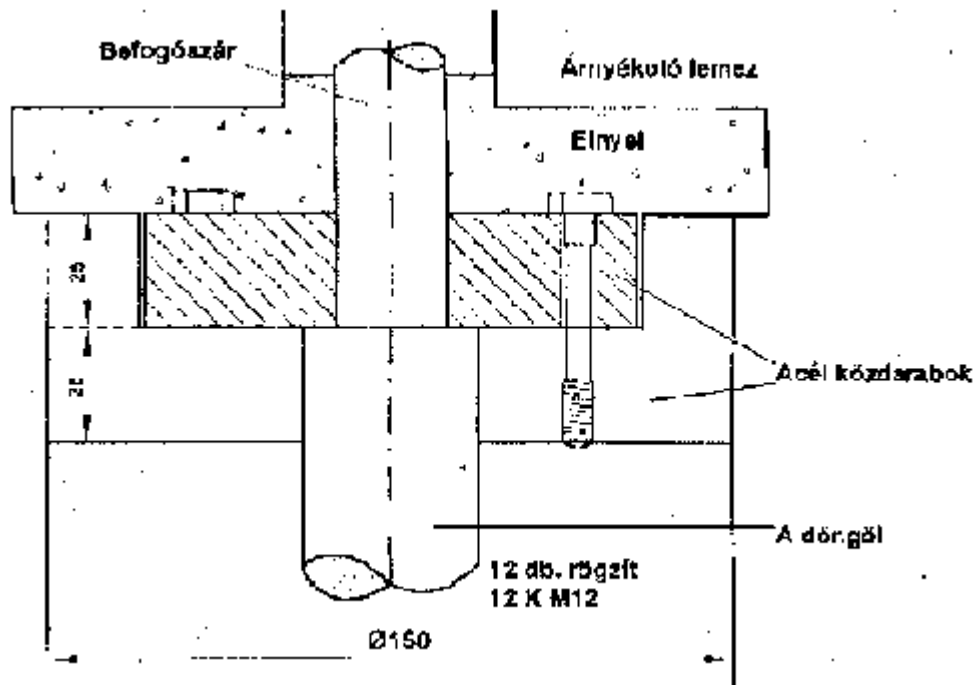
A vizsgált berendezést a vásárlónak átadott kezelési utasításban meghatározott legnagyobb teljesítménnyel kell működtetni.

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

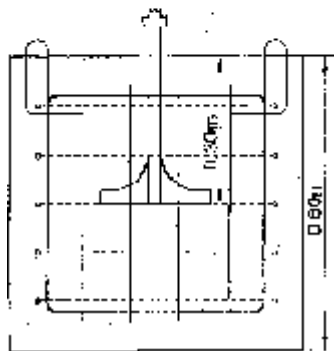
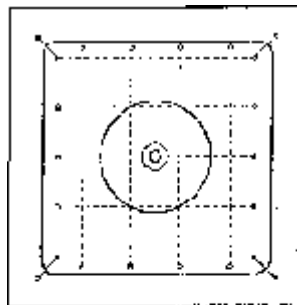
2. ábra

A befogott szerszám két elemét összekötő közdarab vázlatos elrendezése



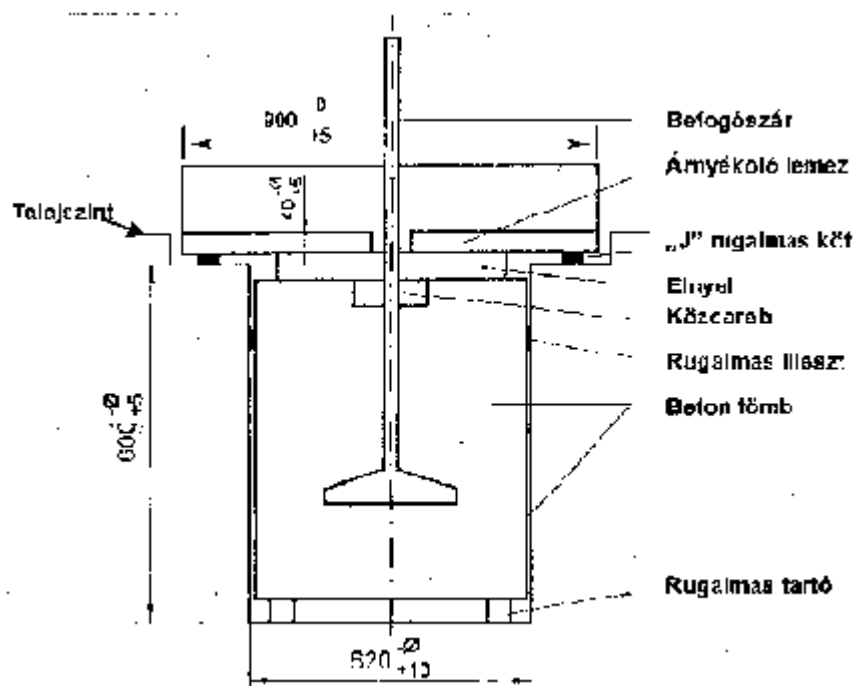
3. ábra

Vizsgáló tömb



4. ábra

Vizsgáló berendezés



Az A méret olyan legyen, hogy a „J” rugalmas elem nyugvó árnyékoló lemez a talajjal egy szintben legyen.

5. ÉPÍTŐIPARI CSÖRLŐK

Lásd a 0. pontot.

A motor geometriai középpontját a félgömb alakú mérőfelület középpontjába kell helyezni, a csörlős emelőt terhelés nélkül csatlakoztatni kell.

6. FÖLDTOLÓK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

MSZ ISO 6395:2001

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ ISO 6395:2001

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

A láncfalpas földtolókat a terepen kell vizsgálni az MSZ ISO 6395:2001 6.3.3. szakasza szerint.

Terheléssel vizsgálat

MSZ ISO 6395:2001 B melléklet

Vizsgálati időtartam(ok) és többféle működtetési körülmény figyelembevétele, ha ilyenek vannak

MSZ ISO 6395:2001 B melléklet

7. DÖMPEREK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

MSZ ISO 6395:2001

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ ISO 6395:2001

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléssel vizsgálat

Az MSZ ISO 6395:2001 C melléklet szerint, a következő módosításokkal:

A C 4.3. szakasz második bekezdése helyett:

„A motort a legnagyobb szabályozási fordulatszámmal (magas üresjárat) kell üzemeltetni. A sebességváltót üres állásba kell kapcsolni. A rakodókanalat háromszor a felső (ürítő) helyzetbe kell állítani a lehetséges úthossz mintegy 75%-áig, majd visszatérni a mozdítási helyzetbe. Ezt a műveletsort az álló helyzetű hidraulikus üzemmód egy munkaciklusának kell tekinteni.”

Ha a rakodókanál felemeléséhez nem használnak motoros hajtást, akkor a motort üresjáratú fordulatszámmal kell üzemeltetni, üresbe kapcsolt sebességváltóval. A mérést a rakodókanál felemelése nélkül kell végezni. A vizsgálati időtartam 15 másodperc.”

Vizsgálati időtartam(ok) / Az eredő hangteljesítményszint meghatározása többféle működési körülmény esetén
MSZ ISO 6395:2001 C melléklet.

8. HIDRAULIKUS VAGY KÖTELES KOTRÓK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

MSZ ISO 6395:2001

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ ISO 6395:2001

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

MSZ ISO 6395:2001 A melléklet

Vizsgálati időtartam(ok) / Az eredő hangteljesítményszint meghatározása többféle működési körülmény esetén

MSZ ISO 6395:2001 A melléklet

9. KOTRÓ-RAKODÓK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

MSZ ISO 6395:2001

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ ISO 6395:2001

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

MSZ ISO 6395:2001 D melléklet

Vizsgálati időtartam(ok) / Az eredő hangteljesítményszint meghatározása többféle működési körülmény esetén

MSZ ISO 6395:2001 D melléklet

10. FÖLDGYALUK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

MSZ ISO 6395:2001

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ ISO 6395:2001

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

Az MSZ ISO 6395:2001 B melléklete szerint.

Vizsgálati időtartam(ok) / Az eredő hangteljesítményszint meghatározása többféle működési körülmény esetén

MSZ ISO 6395:2001 B melléklet.

11. HIDRAULIKUS NYOMÁSFOKOZÓK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

A hidraulikus nyomásfokozót hangvisszaverő síkon kell felállítani; a csúszótalpas hidraulikus nyomásfokozót, ha a gyártó másféle felállítási módot nem ír elő, 0,40 m magas állványra kell helyezni.

Terheléses vizsgálat

A vizsgálat során nem kell szerszámokat kapcsolni a hidraulikus nyomásfokozóhoz.

A hidraulikus nyomásfokozót állandósult állapotba kell hozni a gyártó által meghatározott fordulatszám-tartományon belül. A gépet a névleges fordulatszámon és a névleges nyomáson kell működtetni. A névleges fordulatszám és -nyomás a vásárlónak átadott kezelési utasítás szerinti érték.

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

12. TALAJ- ÉS SZEMÉTTÖMÖRÍTŐ HOMLOK-RAKODÓK

Lásd a 37. pontot.

13. FŰNYÍRÓK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

MSZ ISO 11094:1997

Vitás esetben a méréseket szabadban kell végezni mesterséges felületen (MSZ ISO 11094:1997 4.1.2. szakasz)

Környezeti korrekció, K_{2A}

Mérés szabadban

$K_{2A}=0$ (dB)

Mérések belső térben

Az MSZ EN ISO 3744:1998 A melléklete szerinti K_{2A} állandónak a mesterséges felület nélkül meghatározott értéke $\pm 2,0$ dB

legyen, ebben az esetben K_{2A} elhanyagolandó.

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ ISO 11094:1997

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

Ha a fűnyíró gép kerekei 1 cm-nél mélyebb benyomódást okoznának a mesterséges felületen, akkor a kerekeket tartókra kell helyezni úgy, hogy a benyomódás nélküli mesterséges felülettel legyenek egy szintben. Ha a vágóeszköz nem választható el a fűnyíró hajtó kerekeitől, akkor a fűnyírót tartókon kell vizsgálni a vágószerszám - gyártó által megadott - legnagyobb fordulatszámmal való üzemelése mellett. A tartókat úgy kell elkészíteni, hogy azok ne befolyásolják a mérési eredményeket.

Terheletlen vizsgálat

MSZ ISO 11094:1997

Vizsgálati időtartam

MSZ ISO 11094:1997

14. GYEPVÁGÓK/GYEPSZEGÉLYVÁGÓK

Lásd a 32. pontot.

A gépet megfelelő szerkezet segítségével úgy kell felállítani, hogy a vágóeszköz a félgömb középpontja felett legyen. Gyepvágóknál a vágóeszköz középpontját mintegy 50 mm-rel a felület felett kell tartani. A gyepszegélyvágókat, figyelembe véve a vágóélek elrendezését, olyan közel kell helyezni a vizsgálat során használt mérőfelülethez, amilyen közel csak lehet.

15. VILLÁS EMELŐTARGONCÁK BELSŐ ÉGÉSŰ MOTORHAJTÁSSAL, ELLENSÚLLYAL

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Működési körülmények a vizsgálat során

A biztonsági követelményeket és a gyártó előírását be kell tartani.

Emelő üzemmód

Álló targoncánál a terhet (a gyártó utasításai szerinti tényleges kapacitás legalább 70%-át kitevő terhet, ami nem hangelnyelő, hanem pl. acél vagy beton) a legnagyobb sebességgel fel kell emelni az alaphelyzetből az adott típusú ipari targoncára vonatkozó szabványos emelési magasságra, az ipari targoncák biztonságára vonatkozó magyar szabványok szerint. A mérés elvégezhető ennél kisebb tényleges legnagyobb emelési magassággal is. Az emelési magasságot a vizsgálati jegyzőkönyvben meg kell adni.

Haladó üzemmód

- A targoncát terhelés nélkül, teljes gyorsulással kell hajtani álló helyzetből a targonca hossza háromszorosának megfelelő távolságban, a 4. és a 6. mérési pontokat összekötő vonalig (lásd az 1. ábrát), azután a targoncát a legnagyobb gyorsulással tovább kell vezetni a 2. és a 8. mérési pontokat összekötő vonalig. Amikor a targonca hátsó része áthaladt a 2. és a 8. mérési pontokat összekötő vonalon, akkor a gázpedált fel kell engedni.

Ha a targonca többfokozatú sebességváltóval rendelkezik, akkor azt a fokozatot kell választani, amivel a mérési távolságon a lehető legnagyobb sebesség érhető el.

Vizsgálati időtartam(ok) / Az eredő hangteljesítményszint meghatározása többféle működési körülmény esetén

A vizsgálati időtartamok a következők:

- emelésnél: a teljes emelési ciklus;

- haladásnál: az az időtartam, ami akkor kezdődik, amikor a targonca középpontja áthalad az 1. ábra szerinti 4. és 6. mérési pontokat összekötő vonalon, és akkor végződik, amikor a középpontja eléri a 2. és a 8. mérési pontokat összekötő vonalat. A targoncák minden típusára a következő összefüggéssel kell az eredő hangteljesítményszintet számítani:

$$L_{WA} = 10 \log \left(0,7 \times 10^{0,1 L_{WAc}} + 0,3 \times 10^{0,1 L_{WAa}} \right)$$

ahol az alsó indexben megadott „a” az emelő üzemmódot, a „c” pedig a haladó üzemmódot jelöli.

16. RAKODÓGÉPEK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

MSZ ISO 6395:2001

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ ISO 6395:2001

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

A láncfalpas rakodógépeket az MSZ ISO 6395:2001 szabvány 6.3.3. szakasza szerinti vizsgálati területen kell vizsgálni.

Terheléses vizsgálat

MSZ ISO 6395:2001 C melléklet

Vizsgálati időtartam(ok) / Az eredő hangteljesítményszint meghatározása többféle működési körülmény esetén

MSZ ISO 6395:2001 C melléklet

17. MOBIL DARUK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

Ha a daru stabilizáló támaszokkal rendelkezik, akkor azokat teljesen ki kell nyújtani, és a darut az alátétein szintbe kell állítani, a lehetséges alátámasztási magasság középső helyzetében.

Terheléses vizsgálat

A vizsgálandó mobil darut a gyártó szerinti normál változatban kell vizsgálni. A zajvizsgálat során a daru mozgatásához használt névleges motorteljesítményt kell alkalmazni. A darut a legnagyobb engedélyezett ellensúllyal kell ellátni, amit a forgó részre szerelnek fel.

A mérések előtt a mobil daru motorját és hidraulikarendszerét a gyártó utasításai szerint a normál üzemi hőmérsékletre kell bemelegíteni, és a gépkönyv szerinti valamennyi vonatkozó biztonsági előírást teljesíteni kell.

Ha a mobil darura több motor van felszerelve, akkor a daru működtetéséhez használt motort kell járatni. A haladást biztosító motort ki kell kapcsolni.

Ha a mobil daru motorja ventilátorral van összekapcsolva, akkor a ventilátort a vizsgálat során járatni kell. Ha a ventilátor több fordulatszámon üzemeltethető, akkor a vizsgálatot a legnagyobb fordulatszám mellett kell elvégezni.

A mobil daru mérését a következő három (a)-c) vagy négy (a)-d)) üzemmódban kell végezni:

Valamennyi üzemmódra vonatkozó előírások:

- a motor fordulatszáma a daru működtetéséhez meghatározott legnagyobb fordulatszám 2/3-a legyen, $\pm 2\%$ eltéréssel;
- a gyorsítás és lassítás a legnagyobb mértékű legyen, anélkül, hogy a teher és a horog veszélyes mozgása bekövetkezne;
- a legnagyobb mozgatási sebesség az adott körülmények között a használati utasításban megadott legnagyobb érték legyen.

a) Teheremelés/süllyesztés

A mobil daruval a legnagyobb kötélterhelés 50%-át létrehozó terhet kell emelni. A vizsgálat a teher felemeléséből és közvetlenül ez után a kiindulási helyzetbe való leengedéséből áll. A darugém hosszát úgy kell megválasztani, hogy a teljes vizsgálat 15-20 másodpercig tartson.

b) Forgatás

A darugém vízszinteshez képest 40-50°-os szögbe való állítása mellett a felső kocsit terhelés nélkül 90°-kal balra kell forgatni, majd azonnal vissza kell forgatni a kiindulási helyzetbe. A darukart a legkisebb hosszúságra kell kiengedni. A vizsgálati időtartam az az idő, ami a munkaciklus végrehajtásához szükséges.

c) Rakodás daruval

A vizsgálat a rövid darukar legalsó munkahelyzetből való felemelésével kezdődik, amit a darukar eredeti helyzetbe való, azonnali visszaengedése követ. A mozgatást terhelés nélkül kell végezni. A vizsgálat időtartama legalább 20 másodperc legyen.

d) A darugém teleszkópszerű mozgatása (ha lehetséges)

A teljesen visszahúzott állapotú darukar vízszinteshez képest 40-50°-os szögbe állítása mellett, terhelés nélkül, az első rész teleszkóphengerét az első résszel együtt a teljes hosszára kell kiengedni, majd a teleszkóphengert az első résszel együtt azonnal vissza kell húzni.

Vizsgálati időtartam(ok) / az eredő hangteljesítményszint meghatározása, ha egynél egy működési körülményt alkalmaznak

Az eredő hangteljesítményszintet a következő módon kell meghatározni:

- ha teleszkópszerű mozgatás lehetséges

$$L_{WA} = 10 \log (0,4 \times 10^{0,1 L_{WA,c}} + 0,25 \times 10^{0,1 L_{WA,b}} + 0,25 \times 10^{0,1 L_{WA,c}} + 0,1 \times 10^{0,1 L_{WA,d}})$$

- ha teleszkópszerű mozgatás nem lehetséges

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

ahol

L_{WAa} a teheremelés/süllyesztés ciklusra vonatkozó hangteljesítményszint

L_{WAb} a forgatási ciklusra vonatkozó hangteljesítményszint

L_{WAc} a rakodási ciklusra vonatkozó hangteljesítményszint

L_{WAd} a teleszkópszerű mozgatási ciklusra vonatkozó hangteljesítményszint (ha van)

18. MOTOROS KAPÁK

Lásd a 32. pontot.

A mérés alatt a szerszámot a gépről le kell kapcsolni.

19. ASZFALTRAKÓ ÚTBURKOLATRAKÓ GÉPEK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

A berendezés motorját a gyártó szerinti névleges fordulatszámon kell üzemeltetni. Valamennyi munkavégző egységet működtetni kell, a következő sebességgel:

szállító rendszer	a legnagyobb érték legalább 10%-a
terítő rendszer	a legnagyobb érték legalább 40%-a
döngölő (sebesség, löket)	a legnagyobb érték legalább 50%-a
vibrátorok (sebesség, kiegyensúlyozatlan nyomaték)	a legnagyobb érték legalább 50%-a
nyomórudak (frekvencia, nyomás)	a legnagyobb érték legalább 50%-a

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

20. ÁRAMFEJLESZTŐ GENERÁTOROK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Környezeti korrekció, K_{2A}

Mérés szabadban

$K_{2A} = 0$ (dB)

Mérések belsejében

Az MSZ EN ISO 3744:1998 A melléklete szerinti K_{2A} állandónak a mesterséges felület nélkül meghatározott értéke $\pm 2,0$ dB legyen, ebben az esetben K_{2A} elhanyagolandó.

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

Félgömb / hat mérési pont a 2.1. számú melléklet 5. pontja szerint / 2.1. számú melléklet 5. pontja szerint.

Ha $l > 2$ m, akkor az MSZ EN ISO 3744:1998 szerinti hasáb alakú mérőfelületet lehet alkalmazni, $d=1$ m mérési távolsággal.

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

Az áramfejlesztő generátort a hangvisszaverő síkra kell helyezni; a csúszótalpas áramfejlesztő generátort, ha a gyártó másféle felállítási módot nem ír elő, 0,40 m magas állványra kell helyezni.

Terheléses vizsgálat

MSZ ISO 8528-10:2001 9. fejezet

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

21. TORONYDARUK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

Mérések a talajon

Félgömb / hat mérési pont a 2.1. számú melléklet 5. pontja szerint / 2.1. számú melléklet 5. pontja szerint

A darugém magasságában végzett mérések

Ha az emelőmű a darugém magasságában van, akkor a mérőfelület 4 m sugarú gömb, amelynek középpontja egybeesik a csörlő geometriai középpontjával.

Ha a méréseket olyan darun végzik, amelynél az emelőmű a darugémen van, akkor a mérőfelület: $S=200 \text{ m}^2$ -es gömbfelület.

A mérési pontok a következők (lásd az 5. ábrát):

Négy mérési pont az emelőmű geometriai középpontján átmenő vízszintes síkon helyezkedik el ($H=h/2$).

Ezeknél

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

és $d=2,80-1/2$

L =két szomszédos mérési pont közötti távolság fele

l =az emelőmű hossza (a darugém tengelye mentén)

b =az emelőmű szélessége

h =az emelőmű magassága

d =a mérési pont és az emelőmű közötti távolság a darugém irányában

A másik két mérési pontot az emelőmű geometriai középpontján áthaladó függőleges egyenes és a gömb metszéspontjaiban kell elhelyezni.

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

Az emelőmű mérése

A vizsgált daru emelőművét a méréshez a következő módok egyike szerint kell felszerelni. A helyzetet a mérési jegyzőkönyvben le kell írni.

a) Az emelőmű a talaj szintjén

Az összeszerelt darut egy sima, hangvisszaverő beton vagy nem porózus aszfalt felületen kell felállítani.

b) Az emelőmű a darugém magasságában

Az emelőmű legalább 12 m-rel a talaj felett legyen.

c) Az emelőmű a talajhoz rögzítve

Az emelőművet egy sík hangvisszaverő beton vagy nem porózus aszfalt felülethez kell rögzíteni.

Az erőforrás mérése

Ha az erőforrás a daru részét képezi, akár kapcsolódik az emelőműhöz, akár nem, akkor a darut sík, hangvisszaverő beton vagy nem porózus aszfalt felületen kell felállítani.

A darugémen elhelyezkedő emelőmű esetén a zajméréshez az emelőművet vagy a darugémre kell szerelni, vagy a talajhoz kell rögzíteni.

Ha a darut hajtó erőforrás független a darutól (villamos áramfejlesztő generátor, hálózati áram, hidraulikus vagy pneumatikus erőforrás), akkor csak az emelőmű zajkibocsátását kell mérni.

Ha az erőforrás a daru részét képezi, de az emelőművel nem alkot egy egységet, akkor az erőforrást és az emelőművet külön kell mérni. Ha ez a két berendezés egy egységet képez, akkor a mérést a teljes berendezésegységre kell elvégezni.

A vizsgálat során az emelőművet és az erőforrást a gyártó utasításai szerint kell felszerelni és működtetni.

Terheletlen vizsgálat

A daruba beépített erőforrást a gyártó által meghatározott teljes névleges teljesítményen kell üzemeltetni.

Az emelőművet terhelés nélkül kell üzemeltetni úgy, hogy a dobja az emelő és a süllyesztő üzemmódokban a legnagyobb horog-mozgatási sebességnek megfelelő fordulatszámon forogjon. Ezt a sebességet a gyártó határozza meg. A vizsgálat eredményeként a két (emelő vagy süllyesztő) hangteljesítményszint közül a nagyobbikat kell megadni.

Terheléses vizsgálat

A daruba beépített erőforrást a gyártó által megadott teljes névleges teljesítményen kell üzemeltetni. Az emelőművet úgy kell működtetni, hogy a horog legnagyobb sebességű mozgása mellett (a legkisebb sugárral) a kábelfeszítés a dobon a legnagyobb terhelésnek feleljen meg.

A terhelési és a sebességi adatokat a gyártó határozza meg. A sebességet a vizsgálat során ellenőrizni kell.

Vizsgálati időtartam(ok) / Az eredő hangteljesítményszintek meghatározása többféle működési körülmény esetén

Az emelőmű eredő hangteljesítményszintjének méréséhez a mérési időtartam ($t_r + t_f$) másodperc legyen:

t_r a fékezés előtti időtartam másodpercben, ameddig az emelőmű a fentiek szerint üzemel. A vizsgálatához tervezhető idő $t_r = 3$ másodperc

t_f a fékezés megkezdése és a horog teljes megállása közötti időtartam

Integráló műszer alkalmazása esetén az integrálási idő $(t_r + t_f)$ másodperc.

A mérési eredményt az i -edik mérési pontban a következő összefüggéssel kell számítani:

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

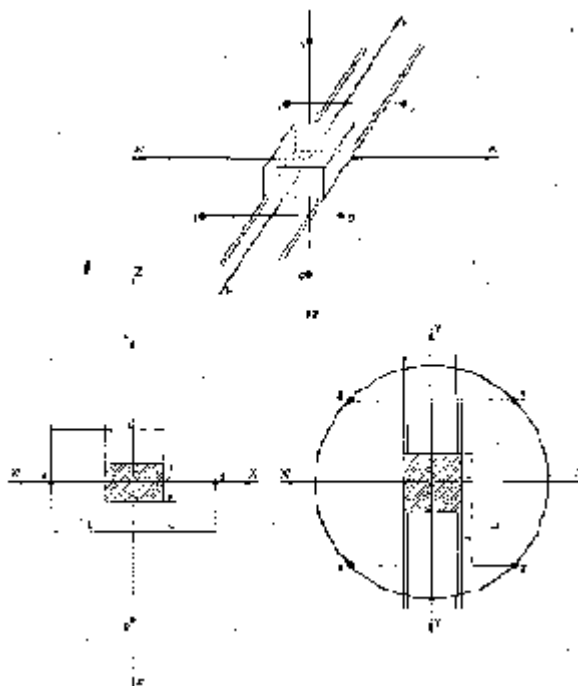
ahol

L_{ri} a t_r idő alatt az i -edik mérési pontban mért hangnyomásszint,

L_{fi} a t_f fékezési idő alatt az i -edik mérési pontban mért hangnyomásszint

5. ábra

A mérési pontok elrendezése, a darugémen elhelyezett emelőmű esetén



22. HEGESZTŐGENERÁTOROK
Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány
MSZ EN ISO 3744:1998
Környezeti korrekció, K_{2A}

Mérés szabadban
 $K_{2A} = 0$ (dB)

Mérések belső térben
Az MSZ EN ISO 3744:1998 A melléklete szerinti K_{2A} állandó értéke $\pm 2,0$ dB legyen, ebben az esetben K_{2A} elhanyagolandó.

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

Félgömb/hat mérési pont a 2.1. számú melléklet 5. pontja szerint/2.1. számú melléklet 5. pontja szerint
Ha $l > 2$ m, akkor az MSZ EN ISO 3744:1998 szerinti hasáb alakú mérőfelület alkalmazható, $d=1$ m mérési távolsággal.

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

A hegesztőgenerátort a hangvisszaverő síkon kell felállítani; a csúszótalpas hegesztőgenerátort, ha a gyártó másféle felállítási módot nem ír elő, 0,40 m magas állványra kell helyezni.

Terheléses vizsgálat

MSZ ISO 8528-10:2001 9. fejezet

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

23. MOTOROS JÁRMŰ A PLATÓRA SZERELT SZERELŐKOSÁRRAL

Lásd a 0. pontot

24. ALJNÖVÉNYZET-TISZTÍTÓK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

MSZ EN ISO 10884:2001

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ EN ISO 10884:2001

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

MSZ ISO 10884:1998 5.3 szakasz

Vizsgálati időtartam(ok)

MSZ ISO 10884:1998

25. SZALAGFŰRÉSZEK (ÉPÍTŐIPARI ALKALMAZÁSRA)

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ ISO 7960:2001 J melléklet, $d=1$ m

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

Az MSZ ISO 7960:2001 J melléklet szerint (csak a J 2. b) szakasz)

Vizsgálati időtartam

Az MSZ ISO 7960:2001 J melléklet szerint.

26. KÖRFŰRÉSZEK (ÉPÍTŐIPARI ALKALMAZÁSRA)

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ ISO 7960:2001 A melléklet, mérési távolság $d=1$ m

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

MSZ ISO 7960:2001 A melléklet (csak az A 2. b) szakasz alkalmazható)

Vizsgálati időtartam

MSZ ISO 7960:2001 A melléklet

27. KÉZI LÁNCFŰRÉSZEK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

MSZ ISO 9207:2001

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ ISO 9207:2001

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat / Terheletlen vizsgálat

Teljes terheléses fűrészelés / Működés legnagyobb sebességgel, terhelés nélkül

a) belső égésű motorral hajtott: MSZ ISO 9207:2001 6.3. és 6.4. szakasz szerint

b) villanymotorral hajtott: egy vizsgálat az MSZ ISO 9207:2001 6.3. szakasz szerint, és egy olyan vizsgálat, amikor a motor a legnagyobb fordulatszámmal, terheletlenül üzemel

Vizsgálati időtartam(ok) / Az eredő hangteljesítményszint meghatározása többféle működési körülmény esetén

MSZ ISO 9207:2001 6.3. és 6.4. szakasz szerint
Az eredő hangteljesítményszint (L_{WA}) számítása:

$$L_{WA} = 10 \lg \frac{1}{2} \left[10^{0,1 L_{W1}} + 10^{0,1 L_{W2}} \right]$$

ahol

L_{W1} és L_{W2} a fent meghatározott, két különböző működési mód átlagos hangteljesítményszintje.

28. KOMBINÁLT, NAGYNYOMÁSÚ MOSÓ- ÉS SZIPPANTÓ JÁRMŰVEK

Ha a két berendezést egyidejűleg lehet üzemeltetni, akkor a mérést is eszerint kell végezni a 26. és 52. pont szerint. Ha nem, akkor külön kell mérni azokat, és a nagyobb értékeket kell megadni.

29. BETON- VAGY HABARCSKEVERŐGÉPEK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

A keverő berendezést (dobot) a névleges térfogatára, 0-3 mm szemcseméretű, 4-10% nedvességtartalmú homokkal kell feltölteni.

A keverő berendezést legalább a névleges fordulatszámmal kell üzemeltetni.

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

30. BETON- ÉS HABARCSEMELŐ ÉS -SZÓRÓ BERENDEZÉSEK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Működési körülmények a vizsgálat során

Ha a gépre szórórúd van szerelve, akkor azt felfelé kell állítani, és a csövet vissza kell vezetni a betöltő tölcserhez. Ha a gépnek nincs saját szórórúdj, akkor legalább 30 m-es vízszintes csövet kell a gépre felszerelni, amelyet a betöltő tölcserhez vissza kell vezetni.

Terheléses vizsgálat

a) Betonemelő és -szóró berendezéseknél

A szállítórendszert és a csövet betonhoz hasonló közeggel fel kell tölteni, amelyben a cementet keverékkel, pl. a legfinomabb pernyével helyettesítik. A gépet a legnagyobb teljesítménnyel kell működtetni, egy működési ciklus időtartama legfeljebb 5 másodperc legyen (szükség esetén a „betonhoz” vizet kell adni, hogy ez a feltétel teljesüljön).

b) Habarcsemelő és -szóró berendezéseknél

A szállítórendszert és a csövet vakoló habarcshoz hasonló közeggel fel kell tölteni, amelyben a cementet keverékkel, pl. metilcellulózzal helyettesítik. A gépet a legnagyobb teljesítménnyel kell működtetni, egy működési ciklus időtartama legfeljebb 5 másodperc legyen (szükség esetén a „habarcshoz” vizet kell adni, hogy ez a feltétel teljesüljön).

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

31. SZÁLLÍTÓSZALAGOK

Lásd a 0. pontot.

A motor geometriai középpontját a félgömb alakú mérőfelület középpontjába kell helyezni; a szalag terhelés nélkül járjon, és ha szükséges, a félgömböt az 1. pont irányába hagyja el.

32. JÁRMŰRE SZERELT HŰTŐGÉPEK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

A hűtőgépet olyan valódi vagy szimulált teherátutérbe kell telepíteni és mozdulatlan állapotban vizsgálni, ahol a hűtőgép magassága a vásárlónak átadott használati utasítás szerinti tervezett telepítési követelményeknek felel meg. A hűtőgép tápegységét a hűtőkompresszor és a ventilátor használati utasítás szerinti legnagyobb fordulatszámahoz tartozó teljesítménnyel kell működtetni. A jármű hajtómotorjáról táplált hűtőgép vizsgálatokor a jármű motorját nem szabad járattani, hanem a hűtőgépet megfelelő elektromos hálózatba kell csatlakoztatni. A vizsgálat alatt a lekapcsolható vonatokat el kell távolítani.

Az olyan teheráru-térbe telepített hűtőgépeket, amelyeket különböző, választható erőforrásokkal hajtanak, minden erőforrással külön meg kell vizsgálni. A vizsgálati eredményt tartalmazó jegyzőkönyvben legalább a legnagyobb zajkibocsátást eredményező működési mód mellett vizsgálati eredményeket kell megadni.

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

33. FÚRÓTORNYOK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

MSZ EN 791:1999 A melléklet

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

34. SILÓ- VAGY TARTÁLYKOSZIK TÖLTÉSÉRE, ÜRÍTÉSÉRE ALKALMAS BERENDEZÉSEK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

A berendezést a gépkocsi álló helyzetében kell vizsgálni. A berendezést hajtó motor olyan fordulatszámmal üzemeljen, amely a vásárlónak átadott kezelési utasításban meghatározott legnagyobb teljesítményt hozza létre.

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

35. KONTÉNEREK ÚJRAHASZNOSÍTHATÓ ÜVEGEK GYŰJTÉSÉHEZ

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Ebben a zajvizsgálati előírásban az MSZ EN ISO 3744:1998 3.2.2. szakasza szerinti $L_{p,1s}$ zajeseményszintet (egyedi hangesemény hangnyomásszintet) kell a mérési pontokban meghatározni.

Környezeti korrekció, K_{2A}

Mérés szabadban

$K_{2A} = 0$ (dB)

Mérések belső térben

Az MSZ EN ISO 3744:1998 A melléklete szerint meghatározott környezeti korrekció értéke $K_{2A} = 2,0$ dB legyen, és ekkor a K_{2A} elhanyagolandó.

Működési körülmények a vizsgálat során

A zajvizsgálatot egy teljes cikluson keresztül kell végezni, amely az üres konténerrel kezdődik és akkor fejeződik be, amikor 120 üvegpalackot már bedobtak a konténerbe.

Az üvegpalackok a következők legyenek:

- térfogat: 75 cl

- tömeg: 370 ± 30 g

A vizsgálatot végző kezelőszemély mindegyik palackot a nyakánál fogja meg és az alsó részével a töltőnyílás felé tartja, majd ezután finoman keresztünyomja a töltőnyíláson a konténer közepe irányába, lehetőleg elkerülve, hogy a palack a falnak ütődjön. A palackok bedobására csak egyetlen, a 12-es mérési ponthoz legközelebbi töltőnyílást kell alkalmazni.

Vizsgálati időtartam(ok) / Az eredő hangteljesítményszint meghatározása többféle működési körülmény esetén

Az A-zajeseményszintet a hat mérési pontban lehetőleg egyidejűleg kell mérni, a konténerbe dobott valamennyi palack esetén.

A mérőfelületre átlagolt A-zajeseményszintet az MSZ EN ISO 3744:1998 8.1. szakasza szerint kell kiszámítani.

A 120 palack bedobására átlagolt A-zajeseményszintet a mérőfelületre átlagolt A-zajeseményszintek logaritmikus átlagértékeként kell kiszámítani.

36. FŰVÁGÓK/FŰSZEGÉLYVÁGÓK

Lásd a 2. pontot.

A gépet megfelelő szerkezet segítségével úgy kell felállítani, hogy a vágószerszám a félgömb alakú mérőfelület középpontja felett legyen. Fűvágók esetén a vágószerszám középpontja mintegy 50 mm távolságban legyen a visszaverő sík felett. A fűszegélyvágókat, figyelembe véve a vágóélek elrendezését, a vizsgálat során alkalmazott visszaverő síkhoz a lehető legközelebb kell helyezni.

37. SÖVÉNYNYÍRÓK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Vizsgálati környezet

MSZ ISO 11094:1997

Vitás esetben a méréseket a szabadban, mesterséges felületen kell végezni (MSZ ISO 11094:1997 4.1.2. szakasza).

Környezeti korrekció, K_{2A}

Mérés szabadban

$K_{2A}=0$ (dB)

Mérések belső térben

Az MSZ EN ISO 3744:1998 A melléklete szerinti K_{2A} állandónak a mesterséges felület nélkül meghatározott értéke $\pm 2,0$ dB legyen, ebben az esetben K_{2A} elhanyagolandó.

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

MSZ ISO 11094:1997

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

A sövénynyírót a kezelő személy vagy megfelelően kialakított szerkezet a szokásos használatnak megfelelően tartsa úgy, hogy a vágószerszám a félgömb középpontja felett legyen.

Terheléses vizsgálat

A sövénynyírót a névleges sebességgel kell üzemeltetni, és a vágószerszámnak is működni kell.

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

38. NAGYNYOMÁSÚ MOSÓK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Működési körülmények a vizsgálat során

Terheléses vizsgálat

A nagynyomású mosót álló helyzetben kell vizsgálni. A motor és a segédberendezések a gyártó által a gép működtetésére előírt fordulatszámmal üzemeljenek; a nagynyomású szivattyú(k) a gyártó által megadott legnagyobb fordulatszámmal és a legnagyobb nyomással üzemeljen(ek). Megfelelő fűvókával biztosítani kell, hogy a nyomáscsökkentő szelep a működési munkapontban legyen. A fűvóka áramlási zaja ne befolyásolja a mérési eredményeket.

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 30 másodperc.

39. NAGYNYOMÁSÚ VÍZSUGARAS MOSÓ

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

Az MSZ EN ISO 3744: 1998 szerinti derékszögű hasáb, $d=1$ m mérési távolsággal.

Működési körülmények a vizsgálat során

A berendezés felállítása

A nagynyomású vízugaras mosót hangvisszaverő síkra kell felállítani; a csúszótalpas gépeket, ha a gyártó másféle felállítási módot nem ír elő, 0,40 m magas állványra kell helyezni.

Terheléses vizsgálat

A nagynyomású vízugaras mosógépet a gyártó által meghatározott fordulatszám-tartományon belül állandósult üzemiállapotba kell hozni. A vizsgálat során azt a fűvókát kell a géphez csatlakoztatni, amely a gyártó kezelési utasítása szerint a legnagyobb nyomást eredményezi.

Vizsgálati időtartam

A vizsgálati időtartam legalább 15 másodperc legyen.

40. HIDRAULIKUS FEJTŐKALAPÁCSOK

Zajkibocsátás-vizsgálati alapszabvány

MSZ EN ISO 3744:1998

Mérőfelület / mérési pontok száma / mérési távolság

Félgömb/hat mérési pont a 2.1. számú melléklet 5. pontja szerint, $r=10$ m.

Működési körülmények a vizsgálat során

