

Hámarksverð, sem um getur í c-lið 1. mgr. og a- og b-lið 2. mgr. 8. gr. í bókun B, eru í gjaldmiðlum EFTA-rikkjanna og Ísraels sem hér segir:

	Smápakkar (200 ECU)	Einkafarangur ferðamanna (565 ECU)	Hámarksverð yfirlýsingar (2.820 ECU)
Austurískur skildingur	3.000	9.000	41.000
Finnskt mark	1.000	2.800	13.800
Íslensk króna	15.000	42.600	212.500
Norsk króna	1.600	4.520	22.560
Sænsk króna	1.600	4.300	21.000
Svissneskur franki	350	1.000	5.000
Ísraelskur shekel	600	1.600	8.000

18. maí 1994

Nr. 324

REGLUR um leyfilegt hljóðafsstig loftpressna.

1. gr.

Reglur þessar gilda um leyfilegt hljóðafsstig í loftpressum sem notaðar eru á byggingarstöðum og við aðra verktakavinnu og settar eru á markað eftir gildistöku reglnanna. Reglurnar gilda um loftpressur sem falla undir lög nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum. Reglurnar gilda jafnframt um slíkar vélar og búnað sem seldur er eða leigður jöfnum höndum til notkunar við atvinnurekstur og einkanota almennings, sé hann ekki háður öðrum lögum eða reglum. Reglurnar eru sérreglur settar á grundvelli gildandi reglna um aðferð við að ákvarða hávaða sem berst í lofti við notkun véla utanhúss.

2. gr.

Í þessum reglum merkir „loftpressa“ öll vélknúin tæki til að skapa hringrás lofts og þjappa því saman, þó ekki eftirtalda flokka tækja:

- viftur, þ.e. tæki sem skapa hringrás lofts við yfirþrýsting sem er ekki meiri en 1,1,
- sogdælur (loftæmidælur), þ.e. tæki eða búnað til að draga loft út úr lokuðu rými við þrýsting sem er ekki meiri en loftþrýstingur andrúmsloftsins.

3. gr.

1. Vinnueftirlit ríkisins eða aðili sem það samþykkir gefur út vottorð um EBE-gerðarprófun fyrir hverja gerð loftpressu sem hefur ekki hærra hljóðafsstig en leyfilegt er samkvæmt eftirfarandi töflu, mælt við skilyrði sem kveðið er á um í I. viðauka við gildandi reglur um aðferð við að ákvarða hávaða sem berst í lofti við notkun véla utanhúss, eins og honum er breytt með I. viðauka við þessar reglur.

Staðlað loftflæði Q í m ³ á mínútu	Leyfilegt hljóðafsstig í dB(A)/1pW
Q ≤ 5	100
5 < Q ≤ 10	100
10 < Q ≤ 30	102
Q > 30	104

2. Umsóknum um vottorð um EBE-gerðarprófun vegna leyfilegs hljóðafsstigs frá loftpressum skulu fylgja upplýsingar samkvæmt fyrirmyndinni sem sýnd er í II. viðauka.
3. Vinnueftirlit ríkisins eða samþykkti aðilinn fyllir út vottorðið um EBE-gerðarprófun fyrir hverja gerð loftpressu sem hann viðurkennir í samræmi við fyrirmyndina sem sýnd er í III. viðauka við gildandi reglur um vélar og búnað á byggingarsvæðum.

4. Vottorð um EBE-gerðarprófun er í mesta lagi gefið út til fimm ára. Heimilt er að framlengja þennan tíma um fimm ár enda hafi ný umsókn verið lögð fram á síðustu tólf mánuðum fyrsta fimm ára tímabilsins.
5. Framleiðandinn skal útfylla dálkana um EBE-gerðarprófun í samræmisvottorði fyrir hverja loftpressu sem er smíðuð í samræmi við gerð sem er viðurkennd eftir EBE-gerðarprófun og skal vottorðið vera með sama sniði og fyrirmyndin í IV. viðauka við gildandi reglur um vélar og búnað á byggingarsvæðum.
6. Á hverri loftpressu sem smíðuð er í samræmi við gerð sem viðurkennd er eftir EBE-gerðarprófun skal vera skýrt og varanlegt merki sem á er skráð það hljóðafsstig tækisins í dB(A) miðað við 1 pW sem framleiðandinn ábyrgist og ákvarðað hefur verið með þeim hætti sem mælt er fyrir um í I. viðauka við gildandi reglur um aðferð við að ákvarða hávaða sem berst í lofti við notkun véla utanhúss, ásamt tákningu ϵ (epsilon). Fyrirmyndin að þessu merki er sýnd í III. viðauka við þessar reglur.

4. gr.

Eftirlit með því að framleiðsla tækjanna sé í samræmi við þá gerð sem var prófuð, eins og kveðið er á um í 12. gr. gildandi reglna um vélar og búnað á byggingarsvæðum, framkvæmir Vinnueftirlit ríkisins eftir föngum.

5. gr.

Ekki er heimilt að setja á markað loftpressur sem ekki fullnægja kröfum samkvæmt þessum reglum eða reglum um vélar og búnað á byggingarsvæðum.

6. gr.

1. Vinnueftirlit ríkisins hefur eftirlit með framkvæmd reglna þessara. Það getur þó samþykkt aðra aðila til þess að fara með slíkt eftirlit að hluta eða öllu leyti, sbr. 1. mgr. 80. gr. laga nr. 46/1980, og fylgist þá með eftirliti slíkra aðila.
2. Um samskipti Vinnueftirlitsins og annarra stjórnvalda við önnur aðildarríki og framkvæmdastjórn EB fer, að öðru leyti en því sem kveðið er á um í reglum þessum, samkvæmt tilskipun 84/533/EBE sem vísað er til í 3. tölul., VI. kafla, II. viðauka samningsins um Evrópska efnahagssvæðið.

7. gr.

Um áfrýjun á ákvörðunum og úrskurðum vegna framkvæmdar á reglum þessum gilda ákvæði 98. gr. laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.

8. gr.

Brot á reglum þessum varða ákvæði 99. gr. laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.

9. gr.

Reglur þessar eru settar af stjórn Vinnueftirlits ríkisins samkvæmt heimild í 34., 38. og 47. gr. laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum. Jafnframt staðfestir ráðuneytið ákvæði 1. gr. reglnanna samkvæmt 3. mgr. 3. gr. laga nr. 46/1980. Reglurnar eru settar með hliðsjón af ákvæði samningsins um Evrópska efnahagssvæðið, sem vísað er til í 3. tölul., VI. kafla, II. viðauka, tilskipun 84/533/EBE, um samræmingu laga aðildarríkjanna um leyfilegt hljóðafsstig loftpressna, eins og henni var breytt með tilskipun 85/406/EBE. Reglurnar öðlast gildi við birtingu.

Félagsmálaráðuneytið, 18 maí 1994.

F. h. r.

Berglind Ásgeirsdóttir.

Gylfi Kristinsson.

VIÐAUKI I
AÐFERÐ VIÐ AÐ ÁKVARÐA HÁVAÐA SEM BERST Í LOFTI FRÁ LOFTPRESSUM

GILDISSVIÐ

Þessi mælingaraðferð gildir um loftpressur. Í henni eru gefin fyrirmæli um aðferðina við að ákvarða hljóðafsstig slíkra tækja vegna EBE-gerðarprófunar og eftirlits með samræmi.

Þessar tæknilegu aðferðir eru í samræmi við kröfurnar í I. viðauka við gildandi reglur um aðferð við að ákvarða hávaða sem berst í lofti við notkun véla utanhúss.

Allir liðir I. viðauka við gildandi reglur um aðferð við að ákvarða hávaða sem berst í lofti við notkun véla utanhúss skulu gilda um loftpressur, að teknu tilliti til eftirfarandi breytinga:

4. VIÐMIÐANIR SEM NOTA SKAL ÞEGAR GREINT ER FRÁ NIÐURSTÖÐUM

4. Hljóðeðlisfræðileg viðmiðun fyrir umhverfi loftpressu skal gefið upp sem hljóðafsstig hennar.

6. MÆLINGARÁÐSTÆÐUR

6.1. Á meðan prófun stendur yfir skulu engin tæki tengd við loftpressuna. Á hverjum mælingapunkti skal hávaðinn af lofti sem sleppur eða er hleypt út úr ytri leiðslum sem tengdar eru við loftventla tækisins eigi vera meira en 10 dB lægri en hávaðastig loftpressunnar.

6.2. **Notkun hávaðavaldsins meðan mælingar eru gerðar**

6.2.1. Gildir ekki

6.2.2. Loftpressan skal látin ná því vinnsluhitastigi sem fyrirmæli framleiðanda segja til um. Hún skal síðan látin ganga á þeim hraða og við þann þrýsting sem hún er gefin upp fyrir.

Ofangreindur hraði og þrýstingur er gefinn upp í notkunarleiðbeiningum sem seljandanum eru látnar í té.

Við þessar aðstæður skal kanna loftstreymið í samræmi við þá aðferð sem um getur í 12. lið í I. viðauka.

6.3. **Mælingastaður**

Prófunarsvæðið skal vera slétt og lárétt. Prófunarsvæðið ásamt þeim stöðum sem eru beint undir hljóðnemunum skal vera steypt eða malbikað.

Vélknúin loftpressa sem er á meiðum skal sett á 40 cm háa grind nema fyrirmæli framleiðanda um uppsetningu séu á annan veg.

6.4.1. Mælingayfirborð

Mælingayfirborðið sem notað er skal vera hálfkúla.

Radíusinn skal vera:

- 4 m, sé stærsta mál loftpressunnar sem prófa skal eigi meira en 1,5 m,
- 10 m, sé stærsta mál loftpressunnar sem prófa skal meira en 1,5 m til og með 4 m,
- 16 m, sé stærsta mál loftpressunnar sem prófa skal meira en 4 m.

Í I. töflu í I. viðauka við gildandi reglur um aðferð við að ákvarða hávaða sem berst í lofti við notkun véla utanhúss er að finna hnitin fyrir mælingapunktana.

- 6.4.2.1. Við mælingarnar skulu notaðir sex mælingapunktur, þ.e. punkturnir 2, 4, 6, 8, 10 og 12 og skulu þeir ákvarðaðir í samræmi við lið 6.4.2.2 í I. viðauka við gildandi reglur um aðferð við að ákvarða hávaða sem berst í lofti við notkun véla utanhúss.

Við prófun á vélknúinni loftpressu skal hún staðsett þannig að miðja hennar sé lóðrétt upp af miðju hálfkúlunnar.

X-ásinn í hnitakerfi því sem staðsetning mælingapunktanna er miðuð við skal vera samsíða meginás loftpressunnar.

7. FRAMKVÆMD MÆLINGANNA

- 7.1.1. Við leiðréttingar skal einvörðungu tekið tillit til hávaða í bakgrunni.

- 7.1.5. Hindranir sem endurkasta hljóði

Nægilegt er að svipast um á hringlaga svæði með þreföldum radius mælingayfirborðsins og sammiðja við það til að ganga úr skugga um að fullnægt sé ákvæðum þriðju undirgreinar í lið 6.3 í I. viðauka við gildandi reglur um aðferð við að ákvarða hávaða sem berst í lofti við notkun véla utanhúss.

- 7.2. Ef hljóðstigið á mælingapunkti er mælt með því að lesa af hljóðmæli skulu gerðar að minnsta kosti fimm slíkar mælingar með reglulegu millibili.

8. NOTKUN Á NIÐURSTÖÐUM

- 8.2. Gildir ekki.

- 8.6.2. Með hliðsjón af 6.3 gildir liður 8.6.2 ekki og $C = 0$.

12. AÐFERÐ VIÐ AÐ MÆLA LOFTSTREYMI FRÁ VÉLKNÚNUM LOFTPRESSUM MEÐ HRINGLAGA VENTURI-STÚTUM VIÐ MIKIÐ ÁLAG

- 12.1. Almennt

Markmiðið með þessum viðauka er að koma á einfaldri, fljótlegri og ódýrri aðferð til að mæla loftstreymi frá loftpressum.

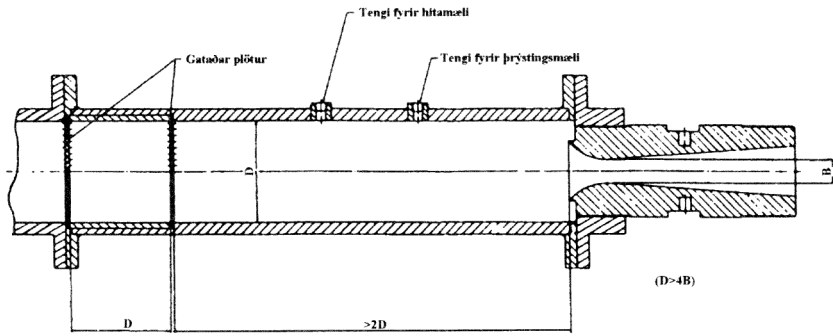
Nákvæmni þessarar aðferðar er $\pm 2,5\%$.

- 12.2. Fyrirkomulag prófunar

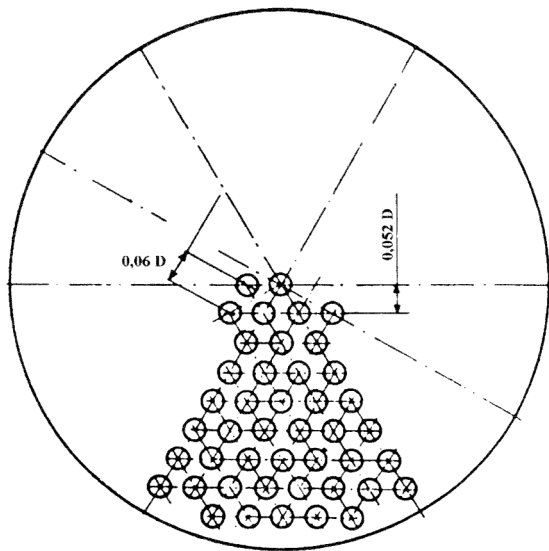
Velja skal stút sem er svo þröngur að þrýstingurinn leiði til hljóðhröðunar þar sem stúturinn er þrængstur.

Þvermál pípunnar sem stúturinn er settur á verður að vera að minnsta kosti fjórum sinnum meira en þvermál stútsins. Ofan við stútinn komi bútur sem að lengd er á við tvöfalt þvermál pípunnar og innan í hann skal festur búnaður til að mæla þrýsting og hita loftstreymisins í gegnum pípunna. Ofan við þennan búta skal settur búnaður til að rétta loftstreymið af, gerður úr tveim götuðum plötum og skal bilið á milli þeirra vera jafnt þvermáli pípunnar. Sjá myndir 1 og 2.

Á hinn enda stútsins má setja stút og hljóðdeyfi, að því tilskildu að álagsþrýstingurinn í stútnum sjálfum minnki ekki við það.



Mynd 1 - Mælingapípa



Mynd 2 - Götuð plata til að rétta af loftstreymi

$$d = 0,04 D$$

$$t = d$$

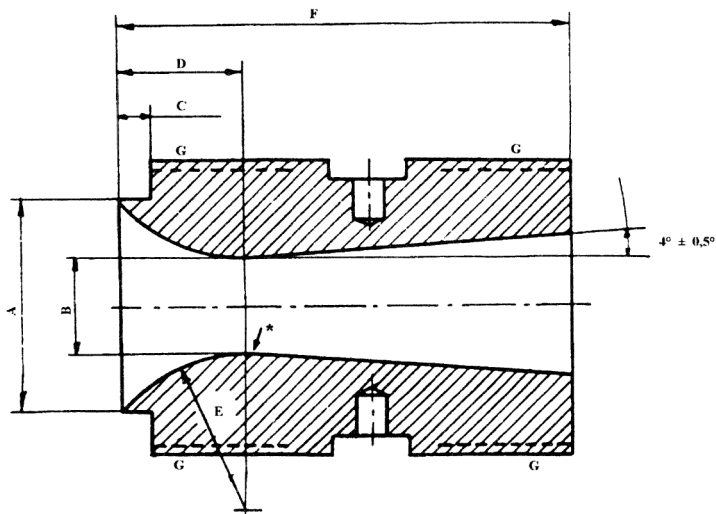
þar sem: d er þvermál gatsins
 D er þvermál pípunnar
 t er þykkt plötunnar

12.3 Hringlaga venturi

Hönnunin skal vera með þeim hætti sem sýnt er á mynd 3, stúturinn innanverður skal slípaður og minnsta þvermál mælt nákvæmlega. Ábendingar um mál eru gefnar í töflu 1.

12.4. Lesið af þrýstings- og hitamælum

Þrýstingurinn skal lesinn með 0,5% nákvæmni og hitastigið með nákvæmni sem nemur ± 1K.



Mynd 3 - Hringlaga venturi-stútur

(*) = Keila í snertilínu við radius

G = Kónískar gengjur beggja megin

Grófleiki á slípun innra yfirborðs Ra 0,4 µm

Tafla 1

Vidd stúta

Loft- streymi l/s	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G táknun
12 - 40	16,00	6,350	2,40	9,93	17,70	60,5	R 1,0
24 - 90	24,00	9,525	3,60	14,86	19,05	91,0	R 1,5
50 - 160	32,00	12,700	4,60	19,81	25,40	121,5	R 2,0
100 - 360	48,00	19,050	7,10	29,72	38,10	182,0	R 2,5
180 - 650	64,00	25,400	9,60	39,65	50,80	243,0	R 3,0
280 - 1000	80,00	31,750	12,00	49,53	63,50	303,5	R 3,5
400 - 1500	95,00	38,100	14,20	59,44	76,20	364,0	R 4,0

12.5 Prófun

Þegar stöðugu loftstreymi hefur verið náð skal mæla eftirfarandi:

loftþrýsting (P_b)

þrýsting ofan við stút (P_N)

hitastig ofan við stút (t_N)

hitastig og þrýsting við þetta loftstreymi (t_0, P_0)

12.6 Útreikningur á rúmmáli loftstraums

$$q_m = 0,1 \cdot \pi \cdot B^2 \cdot C_D \cdot C^* \frac{P_N}{[4(R \cdot T_N)^{1/2}]}$$

þar sem:

q_m er massi loftstraumsins í kg/sek.

B er þvermál stútsins í mm

C_D er afhleðslustuðull

C^* er markflæðistuðull

P_N er þrýstingurinn ofan við stúttinn í börum

T_N er þrýstingurinn ofan við stúttinn í K

R er lofttegundarfastinn í J/(kg K) (fyrir loft er $R = 287,1$)

$$C^* = 0,684858 + (3,60575 - 4,76902 \cdot 10^{-2} \cdot t_N^2) \cdot P_N \cdot 10^{-4}$$

þar sem:

t_N = hitastigið ofan við stúttinn í Celsíusgráðum. Á grundvelli undangenginna prófana og vegna nákvæmni við mælingar skal C_D vera 0,9888.

Þegar mæling á t_N er gerð við útblástursop á litlum vélknúnum loftpressum liggur gildið á bilinu 20 °C til 70 °C og P_N er frá 2 til 8 bör. C^* er því breytilegt frá 0,6871 til 0,6852 og meðalgildið 0,6862 má því nota. Við þessar aðstæður má einfalda jöfnuna í:

$$q_m = 0,1 \cdot \pi \cdot B^2 \cdot 0,9888 \cdot 0,6862 \cdot \frac{P_N}{[4 \cdot (287,1 \cdot T_N)^{1/2}]} = 3,143 \cdot 10^{-3} \cdot B^2 \cdot \left(\frac{P_N}{T_N^{1/2}} \right) \text{ kg/s}$$

eða breytt í rúmmál loftstreymis (q_v) í viðmiðunaraðstæðum:

$$q_v = 9 \cdot 10^{-3} \cdot B^2 \cdot P_N \cdot \frac{T_0}{(P_0 \cdot T_N^{1/2})} \text{ l/s}$$

þar sem:

P_0 = hreinn viðmiðunarþrýstingur í börum

T_0 = algilt viðmiðunarhitastig í K.

VIÐAUKI II

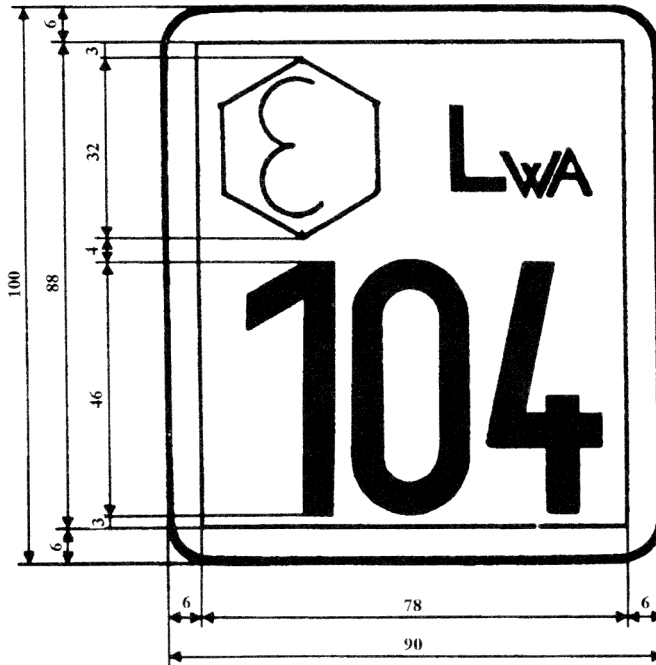
FYRIRMYND AÐ LÝSINGU Á VÉLKNÚINNI LOFTPRESSU SEM Á AÐ FYLGJA UMSÓKN UM
EBE-GERÐARPRÓFUN

1. **Almennt.**
 - 1.1. Nafn og heimilisfang framleiðanda.....
 - 1.2. Nafn og heimilisfang umboðsmanns framleiðanda (ef við á)
 - 1.3. Heiti vélar (nafn fyrirtækis).....
 - 1.4. Viðskiptaheiti.....
 - 1.5. Gerð.....
 - 1.6. Loftþrýstingskerfi: stimplar, hverfill eða miðflóttaafll¹
2. **Stærð loftpressunnar**
 - 2.1. Lengd..... m
 - Breidd..... m
 - Hæð..... m
 - Massi..... kg
3. **Notkun**
 - 3.1. *Notkun aflvélar*
 - 3.1.1. Heiti og gerð
 - 3.1.2. Orkugjafi: bensín, dísilolía, rafmagn, gas¹
 - 3.1.3. Uppgefinn hraði
 - 3.1.4. Vélarafll.....kW (*Tilskipun ráðsins 80/1269/EBE*)
 - 3.2. *Notkun pressunnar*
 - 3.2.1. Heiti og gerð
 - 3.2.2. Uppgefinn hraði við fullt álag.....snún./mín.
 - 3.2.3. Uppgefinn loftþrýstingur..... kPa
 - 3.2.4. Uppgefið loftstreymi miðað við ofangreindan snúningshraða og loftþrýsting, mælt í samræmi við 12. lið í I. viðauka..... m³/mín.
4. Ef til er bæklingur með tæknilegum leiðbeiningum skal hann látinn fylgja.

¹ Strikið yfir það sem ekki á við

VIÐAUKI III

FYRIRMYND AÐ MERKI UM HLJÓÐAFLSSTIG



19. maí 1994

Nr. 325

REGLUR

um leyfilegt hljóðafllsstig vélknúinna rafala

1. gr.

Þessar reglur gilda um leyfilegt hljóðafllsstig vélknúinna rafala sem notaðir eru á byggingarstöðum og við aðra verktakavinnu og settir eru á markað eftir gildistöku reglnanna. Reglurnar gilda um vélknúna rafala sem falla undir lög nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum. Reglurnar gilda jafnframt um slíkar vélar og búnað sem seldur er eða leigður jöfnum höndum til notkunar við atvinnurekstur og einkanota almennings, sé hann ekki háður öðrum lögum eða reglum. Reglurnar eru sérreglur settar á grundvelli gildandi reglna um aðferð við að ákvarða hávaða sem berst í lofti við notkun véla utanhúss.

2. gr.

Í þessum reglum merkir „vélknúinn rafali“ hvert það tæki sem samsett er úr aflvél og rafala til þess að framleiða samfelldan rafstraum.

3. gr.

1. Vinnueftirlit ríkisins eða aðili sem það samþykkir gefur út vottorð um EBE-gerðarprófun fyrir hverja gerð vélknúns rafala sem hefur ekki hærra hljóðafllsstig vegna hávaða í lofti