

TESTAUSSELOSTE NRO RTE1900/00
16.6.2000

Päätelaitteilla varustettujen huoneiden välisen ilmakehän ääneneristävyyden määrittäminen

KSO-100 / Basotect 100 mm / ilmarako 15 mm

VTT:n nimen käyttäminen mainonnassa tai tämän selostuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain VTT:stä saadun kirjallisen luvan perusteella.



Tilaaaja Dir-Air Oy
Kylänraitti 7
11710 Riihimäki

Tilaus Tapio Tarpio

Yhteyshenkilö VTT:ssä Ryhmäpäällikkö
Juhani Laine
VTT RAKENNUSTEKNIikka
Lämpömiehenkuja 3, Espoo
PL 1804
02044 VTT
Puh. (09) 456 4752
Faksi (09) 455 2408
Juhani.Laine@vtt.fi
[Http://www.vtt.fi/rte/](http://www.vtt.fi/rte/)

Tehtävä **Päätelaitteilla varustettujen huoneiden välisen ilmakehän ääneneristävyyden määrittäminen. Huoneiden päätelaitteina poistoilmaventtiilit varustettuna äänenvaimenninpatruunoilla.**

Näyte Kaksi tilaajan toimittamaa poistoilmaventtiiliä KSO-100 varustettuna äänenvaimennuspatruunalla, joka oli melamiinihartsivaahdotettu (Basotect) lieriö, jonka halkaisija oli 70 mm ja pituus 100 mm ja jossa oli kolme kappaletta suoraa ilmanohjaimia, korkeus 15 mm ja leveys 20 mm. Patruuna oli irrallaan poistoilmakanavassa poistoilmaventtiilin edessä. Poistoilmaventtiilin säätöasento oli ± 0 mm.

Näytteen merkintänä käytetään tässä testausselostuksessa:
Poistoilmaventtiili KSO-100, $s_1 = 0$ mm, Basotect 100 mm, ilmarako 15 mm.
Päätelaitteen kuva on liitteessä 2.

Näyte vastaanotettiin ja mitattiin 8.5.2000.

Mittausmenetelmät Koehuoneina olleiden kaiuntahuoneiden 1 (KH1) ja 2 (KH2) ulkopuolelle asennettiin halkaisijaltaan 200 mm ja pituudeltaan 6300 mm yhteiskanava, jonka toinen pää oli tulpattu ja toisessa päässä oli kanavaäänenvaimennin. Yhteiskanavasta johdettiin kumpaankin kaiuntahuoneeseen liitännäiskanavat, joiden välinen etäisyys oli 3000 mm. Kaiuntahuoneen KH1 liitännäiskanavan (halkaisija 100 mm, pituus 620 mm) päähän asennettiin äänenvaimennuspatruuna ja poistoilmaventtiili KSO-100. Kaiuntahuoneen KH2 liitännäiskanavan (halkaisija 100 mm, pituus 470 mm) päähän asennettiin äänenvaimennuspatruuna ja poistoilmaventtiili KSO-100.

Huoneiden välisen ilmakanaaviston yksikköeristävyys $D_{n,e}$, dB mitattiin standardin *ISO 140-10:1991 /1/* mukaan.

Huoneiden välisen ilmakanaaviston yksikköeristysluku $D_{n,e,w}$, dB määritettiin standardin *ISO 717-1:1996 /2/* mukaan.

Ilmakanaaviston vaikutus huoneiden väliseen ilmaääneneristyslukuun R'_w , dB arvioitiin Suomen rakentamismääräyskokoelman osan *C 1 /3/* perusteella.

Tulokset

Ääneneristävyysmittausten tulokset sekä arviointi on esitetty liitteessä 1.

Tulokset samoin kuin arviot pätevät vain mitatuille näytteille.

Viitteet

/1/ ISO 140: Acoustics - Measurement of sound insulation in buildings and of building elements - Part 10:1991: Laboratory measurements of airborne sound insulation of small building elements.

/2/ ISO 717-1:1996: Acoustics - Rating of sound insulation in buildings and of building elements - Part 1: Airborne sound insulation.

/3/ C 1. Ääneneristys ja meluntorjunta rakennuksissa. Määräykset ja ohjeet 1998. Suomen rakentamismääräyskokoelma. Ympäristöministeriö 1998.

Espoo 16.6.2000



Juhani Laine
Ryhmäpäällikkö



Reijo Heinonen
Tutkimusinsinööri

Liite 1

Tulokset

Liite 2

Kuva päätelaitteesta

Jakelu

Tilaaaja
VTT/Arkisto

Alkuperäinen (2 kpl)
Alkuperäinen

Päätelaitteet: Kaiuntahuone 1: Poistoilmaventtiili KSO-100, $s_1=0$ mm, Basotect 100 mm, ilmarako 15 mm
 Kaiuntahuone 2: Poistoilmaventtiili KSO-100, $s_1=0$ mm, Basotect 100 mm, ilmarako 15 mm
 s_1 = poistoilmaventtiilin säätöasento, mm Liite 2

Päätelaitteiden suoritusarvot Huoneiden välisen ilmakekanaviston ääneneristävyys

ISO 140-10:1991.

ISO 717-1:1996

Suomen rakentamismääräyskokoelma C1:1998

Huoneiden välisen ilmakekanaviston yksikköeristysluku $D_{n,e,w}$		Ilmakekanaviston vaikutus huoneiden/asuntojen väliseen ilmakeäneneristyslukuun R'_w	
Päätelaitteiden säätöasennot	Yksikköeristysluku $D_{n,e,w}$, dB	Huoneiden välinen ilmakeäneneristysluku, R'_w , dB	
		Ilman kanavaa	Kanavan kanssa
Kaiuntahuone 1:	63	44	44
KSO-100: 0		48	48
Basotect 100 mm, ilmarako 15 mm		53	53
Kaiuntahuone 2:	63	55	54
KSO-100: 0		58	57
Basotect 100 mm, ilmarako 15 mm		60	58

POISTOILMAVENTTIILI JA ÄÄNENVAIMENNINPATRUUNA
POISTOILMAKANAVASSA
PERIAATTEELLINEN KUVA

