

# TUOTESERTIFIKAATTI

## Vilpe Oy

valmistaa

### jäteilman seinäpuhalluslaitteita IO 200 ja IO 250

IO 200 ja IO 250 ovat tarkoitettu käytettäväksi asunnon jäteilman seinäpuhalluksessa ja ulkoilman sisäänotossa. Laitteet täyttävät sertifiointiperusteissa *SERT R074: Jäteilman seinäpuhalluslaite. Asuntoilmanvaihdon jäteilman seinäpuhalluksen ja ulkoilman sisäänoton laitevaatimukset* esitetyt vaatimukset, jotka esitetään liitteessä 3. Alla esitetään yhteenveto IO 200 seinäpuhalluslaitteen ominaisuuksista, kun ulospuhallusaukko on supistettu lisäosalla. Yhteenveto laitteen IO 200 tuloksista ilman supistusta ja laitteen IO 250 tuloksista esitetään liitteessä 1. Laitteiden tuotetiedot esitetään sertifikaatin liitteessä 2.

Ominaisuus	Tulos
Laitteen tiiviys	Täyttää vaatimuksen
Virtaustekniset suoritusarvot (paine/ilmavirta)	Mitatut arvot vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja
Äänitekniset suoritusarvot	$L_{WA} < 25$ dB(A) ulkoympäristöön nimellisilmavirralla. Mitatut arvot vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja. Täyttää äänitekniset vaatimukset.
Jäteilman ulospuhallusnopeus	5 m/s nimellisilmavirralla 47 dm <sup>3</sup> /s (supistettu lisäosalla)
Yhdistelmälaitteissa ulkoilmavirran virtausnopeus	0,87 m/s nimellisilmavirralla, täyttää vaatimuksen
Jäteilman hajotuskuvio	Heittopituus 6,0 m (0,5 m/s) nimellisilmavirralla. Mitatut hajotuskuviot vastaavat valmistajan ilmoittamia
Jäteilman ulospuhalluksen ja yhdistelmälaitteissa ulkoilman sisäänoton sadevedenerotuskyky	Jäteilma: 100 % nimellisilmavirralla (A-luokka). Ulkoilma: 100 % nimellisilmavirralla (A-luokka). Veden poisto on toteutettu toimintavarmalla tavalla. Täyttää vaatimukset.
Yhdistelmälaitteissa jäteilman osuus sisään otettavassa ulkoilmavirrassa	0 % nimellisilmavirralla. Täyttää vaatimuksen.
Toiminta matalilla ulkoilman lämpötiloilla	Toimivuus todettu ulkoilman lämpötilalla -20 °C, täyttää vaatimukset.
Asennus, käyttö- ja huolto-ohje	Täyttävät liitteessä 3 esitetyt vaatimukset

Tämä sertifikaatti on voimassa 27.6.2027 saakka sillä edellytyksellä, että tuotteessa ei tapahdu oleellisia muutoksia ja että valmistajalla ja Eurofins Expert Services Oy:llä on voimassa oleva sopimus laadunvalvonnan varmentamisesta. Sertifikaatin voimassaolon voi tarkistaa Eurofins Expert Services Oy:stä [www.sertifikaattihaku.fi](http://www.sertifikaattihaku.fi). Muut ehdot on esitetty sivulla 2.

Espoo 28.6.2022

Katja Vahtikari  
Manager, Construction Certification

Mikko Saari  
Senior Expert

Tämä dokumentti on allekirjoitettu sähköisesti

---

# TUOTESERTIFIKAATTI

---

Sertifikaatin voimassaolon ehdot ovat seuraavat:

Tässä sertifikaatissa esitetyt viittaukset määräyksiin, julkaisuihin, standardeihin ja muihin viitedokumentteihin koskevat näitä siinä muodossa kuin ne olivat sertifikaatin antopäivänä.

Tuotteen laadusta ja jatkuvasta laadunvalvonnasta vastaa sertifikaatin haltija. Eurofins Expert Services Oy ei tämän sertifikaatin myöntäessään sitoudu minkäänlaiseen korvausvastuuseen henkilö- tai muusta vahingosta, mikä sertifikaatin mukaista tuotetta käytettäessä välittömästi tai epäsuorasti aiheutuu.

Eurofins Expert Services Oy:n tai Eurofinsin nimen käyttäminen mainoksissa tai tämän sertifikaatin osittainen jakelu on sallittu vain Eurofins Expert Services Oy:ltä saadun kirjallisen luvan perusteella.

# TUOTESERTIFIKAATTI

**Yhteenveto Vilpe IO 200 jäteilman seinäpuhalluslaitteen ominaisuuksista ilman supistusta lisäosalla.**

<b>Ominaisuus</b>	<b>Tulos</b>
Laitteen tiiviys	Täyttää vaatimuksen
Virtaustekniset suoritusarvot (paine/ilmavirta)	Mitatut arvot vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja
Äänitekniset suoritusarvot	$L_{WA} < 25$ dB(A) ulkoympäristöön nimellisilmavirralla. Mitatut arvot vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja. Täyttää äänitekniset vaatimukset.
Jäteilman ulospuhallusnopeus	5 m/s nimellisilmavirralla 69 dm <sup>3</sup> /s (ilman supistusta)
Yhdistelmälaitteissa ulkoilmavirran virtausnopeus	1,3 m/s nimellisilmavirralla, täyttää vaatimuksen
Jäteilman hajotuskuvio	Heittopituus 5,5 m (0,5 m/s) nimellisilmavirralla. Mitatut hajotuskuviot vastaavat valmistajan ilmoittamia
Jäteilman ulospuhalluksen ja yhdistelmälaitteissa ulkoilman sisäänoton sadevedenerotuskyky	Jäteilma: 100 % nimellisilmavirralla (A-luokka). Ulkoilma: 100 % nimellisilmavirralla (A-luokka). Veden poisto on toteutettu toimintavarmalla tavalla. Täyttää vaatimukset.
Yhdistelmälaitteissa jäteilman osuus sisään otettavassa ulkoilmavirrassa	0 % nimellisilmavirralla. Täyttää vaatimuksen.
Toiminta matalilla ulkoilman lämpötiloilla	Toimivuus todettu ulkoilman lämpötilalla -20 °C, täyttää vaatimukset.
Asennus, käyttö- ja huolto-ohje	Täyttävät liitteessä 3 esitetyt vaatimukset

# TUOTESERTIFIKAATTI

**Yhteenveto Vilpe IO 250 jäteilman seinäpuhalluslaitteen ominaisuuksista, kun ulospuhallusaukko on supistettu lisäosalla.**

<b>Ominaisuus</b>	<b>Tulos</b>
Laitteen tiiviys	Täyttää vaatimuksen
Virtaustekniset suoritusarvot (paine/ilmavirta)	Mitatut arvot vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja
Äänitekniset suoritusarvot	$L_{WA} < 30$ dB(A) ulkoympäristöön nimellisilmavirralla. Mitatut arvot vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja. Täyttää äänitekniset vaatimukset.
Jäteilman ulospuhallusnopeus	5 m/s nimellisilmavirralla 75 dm <sup>3</sup> /s (supistettu lisäosalla)
Yhdistelmälaitteissa ulkoilmavirran virtausnopeus	1,4 m/s nimellisilmavirralla, täyttää vaatimuksen
Jäteilman hajotuskuvio	Heittopituus 7,2 m (0,5 m/s) nimellisilmavirralla. Mitatut hajotuskuviot vastaavat valmistajan ilmoittamia
Jäteilman ulospuhalluksen ja yhdistelmälaitteissa ulkoilman sisäänoton sadevedenerotuskyky	Jäteilma: 99,7 % nimellisilmavirralla (A-luokka). Ulkoilma: 100 % nimellisilmavirralla (A-luokka). Veden poisto on toteutettu toimintavarmalla tavalla. Täyttää vaatimukset.
Yhdistelmälaitteissa jäteilman osuus sisään otettavassa ulkoilmavirrassa	0 % nimellisilmavirralla. Täyttää vaatimuksen.
Toiminta matalilla ulkoilman lämpötiloilla	Toimivuus todettu ulkoilman lämpötilalla -20 °C, täyttää vaatimukset.
Asennus, käyttö- ja huolto-ohje	Täyttävät liitteessä 3 esitetyt vaatimukset

# TUOTESERTIFIKAATTI

**Yhteenveto Vilpe IO 250 jäteilman seinäpuhalluslaitteen ominaisuuksista ilman supistusta lisäosalla.**

<b>Ominaisuus</b>	<b>Tulos</b>
Laitteen tiiviys	Täyttää vaatimuksen
Virtaustekniset suoritusarvot (paine/ilmavirta)	Mitatut arvot vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja
Äänitekniset suoritusarvot	$L_{WA} < 30$ dB(A) ulkoympäristöön nimellisilmavirralla. Mitatut arvot vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja. Täyttää äänitekniset vaatimukset.
Jäteilman ulospuhallusnopeus	5 m/s nimellisilmavirralla 110 dm <sup>3</sup> /s (ilman supistusta)
Yhdistelmälaitteissa ulkoilmavirran virtausnopeus	2,0 m/s nimellisilmavirralla, täyttää vaatimuksen
Jäteilman hajotuskuvio	Heittopituus 8,1 m (0,5 m/s) nimellisilmavirralla. Mitatut hajotuskuviot vastaavat valmistajan ilmoittamia
Jäteilman ulospuhalluksen ja yhdistelmälaitteissa ulkoilman sisäänoton sadevedenerotuskyky	Jäteilma: 99,0 % nimellisilmavirralla (B-luokka). Ulkoilma: 100 % nimellisilmavirralla (A-luokka). Veden poisto on toteutettu toimintavarmalla tavalla. Täyttää vaatimukset.
Yhdistelmälaitteissa jäteilman osuus sisään otettavassa ulkoilmavirrassa	0 % nimellisilmavirralla. Täyttää vaatimuksen.
Toiminta matalilla ulkoilman lämpötiloilla	Toimivuus todettu ulkoilman lämpötilalla -20 °C, täyttää vaatimukset.
Asennus, käyttö- ja huolto-ohje	Täyttävät liitteessä 3 esitetyt vaatimukset

# TUOTESERTIFIKAATTI

## Asuntoilmanvaihdon jäteilman seinäpuhalluksen ja ulkoilman sisäänoton laitteiden tuotetiedot.

Mallit: Vilpe IO 200 ja Vilpe IO 250

Valmistaja ja edustaja: Vilpe Oy, Kauppatie 9, 65610 Mustasaari

p: 020 123 3233, [www.vilpe.com](http://www.vilpe.com), [myynti@vilpe.com](mailto:myynti@vilpe.com)

Ulkomitat: IO 200 ja IO 250: 650 mm (leveys), 367 mm (korkeus) ja 200 mm (syvyys)  
(kanavayhteellä 265 mm)

Massa: IO 200 1,74 kg (1,80 kg), IO 250 1,84 kg (1,92 kg) (supistusosalla)

Pääasiallinen valmistusmateriaali: Polypropeeni

Ilmakanavaliitännät: laitteessa IO 200 ulospuhallus- ja sisäänottokanavien halkaisijat ovat 200 mm ja laitteessa IO 250 halkaisijat ovat 250 mm.

Ilmavirtojen säätö: Pienillä ilmavirroilla jäteilman ulospuhallusnopeutta voidaan suurentaa supistamalla aukkoa lisäosalla. IO 200 ulospuhallusnopeutta 5 m/s vastaava ilmavirta ilman lisäosalla supistusta on 69 dm<sup>3</sup>/s ja supistettuna lisäosalla 47 dm<sup>3</sup>/s. IO 250 ulospuhallusnopeutta 5 m/s vastaava ilmavirta ilman lisäosalla supistusta on 110 dm<sup>3</sup>/s ja supistettuna lisäosalla 75 dm<sup>3</sup>/s.



# TUOTESERTIFIKAATTI

Sertifiointiperusteissa **SERT R074: Jäteilman seinäpuhalluslaite. Asuntoilmanvaihdon jäteilman seinäpuhalluksen ja ulkoilman sisäänoton laitevaatimukset jäteilman seinäpuhalluslaitteille asetetut vaatimukset.**

Ominaisuus	Määrittäminen	Vaatimus
Laitteen tiiviys	EN 1751	Vuotoilmavirta $\leq 0,2 \text{ dm}^3/\text{s}$ paine-erolla 250 Pa <sup>1)</sup>
Virtaustekniset suoritusarvot (paine/ilmavirta)	EN 12238	Mitatut arvot vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja <sup>2)</sup>
Äänitekniset suoritusarvot	ISO 3741, ISO 5135	$L_{WA} \leq 45 \text{ dB(A)}$ ulkoympäristöön nimellisilmavirralla. Mitatut arvot vastaavat valmistajan ilmoittamia arvoja.
Jäteilman ulospuhallusnopeus	$q_v / A_{\text{vapaa}} \text{ otsapinta, minimi}$	$\geq 5 \text{ m/s}$ nimellisilmavirralla
Yhdistelmälaitteissa ulkoilmavirran virtausnopeus	$q_v / A_{\text{vapaa}} \text{ otsapinta}$	$\leq 2,0 \text{ m/s}$ nimellisilmavirralla
Jäteilman hajotuskuvio	EN 12238	Mitatut hajotuskuviot vastaavat valmistajan ilmoittamia (nopeuden 0,5 m/s rajapinta)
Jäteilman ulospuhalluksen ja yhdistelmälaitteissa ulkoilman sisäänoton sadevedenerotuskyky	Testaus vähintään kolmella ilmavirralla, EN 13030	$\geq 80 \%$ soveltuvilla otsapintanopeuksilla. Veden poisto on toteutettu toimintavarmalla tavalla.
Yhdistelmälaitteissa jäteilman osuus sisään otettavassa ulkoilmavirrassa	Merkkiainemittaus EN 13141-8 mukaisesti, virtauslaskenta tarvittaessa	$\leq 0,6 \%$ nimellisilmavirralla, isoterminen tuuleton tilanne
Toiminta matalilla ulkoilman lämpötiloilla	Toimintakoe laboratoriossa <sup>3)</sup> EN 13141-8 soveltaen	Toimivuus todettu ulkoilman lämpötilalla $-20 \text{ °C}$ <sup>3)</sup>
Asennus, käyttö- ja huolto-ohje	Tarkastus ja arviointi <sup>4)</sup>	Täyttävät alla esitetyt vaatimukset <sup>4)</sup>

#### Vaatimukset:

- 1) Tiiviys: Sallittu vuotoilmavirta enintään  $0,2 \text{ dm}^3/\text{s}$  koepaineella 250 Pa. Ympäristöministeriön asetus ilmanvaihdon päätelaitteiden tyyppihyväksynnästä. Ilmanvaihdon päätelaitteet. Tyyppihyväksyntäohjeet 2008. Suomen rakentamismääräyskokoelma.
- 2) Virtaustekniikka: Valmistaja ilmoittaa laitteen toiminta-alueen ja nimellisilmavirran. Ulospuhallusnopeus lasketaan nimellisilmavirran ja ulospuhallusaukon vapaan otsapinta-alan perusteella. Mikäli ulospuhallusaukon koko muuttuu laitteessa puhallussuunnassa, käytetään laskennassa pienintä ulospuhallusaukkoa.
- 3) Toiminta matalilla ulkoilman lämpötiloilla ( $-20 \text{ °C}$ , vähintään kuusi tuntia): Jäätymisen esto ja jäteilmasta tiivistyvän veden poisto on toteutettu toimintavarmalla tavalla. Huurtuminen tai jäätyminen ei heikennä ilmanvaihdon toimintaa tai aiheuta muuta haittaa rakennukselle tai sen käyttäjille. Testaustilanteessa ulospuhallusnopeutta  $5 \text{ m/s}$  vastaavalla ilmavirralla painehäviö saa yleensä kasvaa enintään 50 Pa tai niin, että todellisessa käyttötilanteessa ilmavirta pienenee enintään 20 %. Jäteilman lämpötila on  $0 \text{ °C}$  ja suhteellinen kosteus 70 - 95 %. Jääpuikkotestissä jäteilman lämpötila on  $+5 \text{ °C}$ . Jäätä ei saa kertyä laitteeseen niin, että se voi pudotessaan aiheuttaa vaaraa (putoavan jään massa enintään 100 g).
- 4) Asennusohjeet: Laitteen ja ulkoseinän liitoksen tulee olla toteutettu niin, että ilmatiiviys, vesitiiviys ja kylmäsiilittomuus on otettu huomioon. Huolto: Huollettavuus, puhdistettavuus sekä mahdollisten suoja verkkojen ja suodatusten toimivuus arvioidaan painehäviön, mahdollisen tukkeutumisen ja ohivuodon kannalta.