



NORDexternal

Ulkosäleiköt ja lumisuojat

Sisällysluettelo

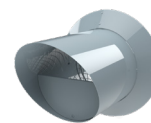
RV
Ulkosäleikkö

3



NPC
Ulospuhallussuutin

23



RVS
Ulkosäleikkö

7



RVD
Yhdistetty ulko- ja ulospuhallusilmalaite

25



RVJ
Ulkosäleikkö

9



RVDV
Ulospuhallusilmalaite

31



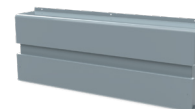
RVA
Ulkosäleikkö

11



RVDS
Ulkoilmalaite

34



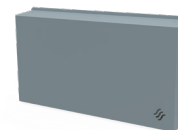
RVUK
Ulkosäleikkö

13



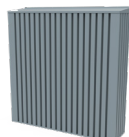
RVM
Ulkoilmalaite

36



RVR
Lumisuoja

16



RVK
Ylipainepelti

38



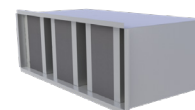
RVLU
Lumisuoja

19



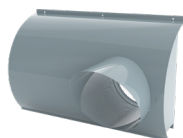
MSL
Äänenvaimentava labyrinthi

40



RVC
Yhdistetty ulko- ja ulospuhallusilmalaite

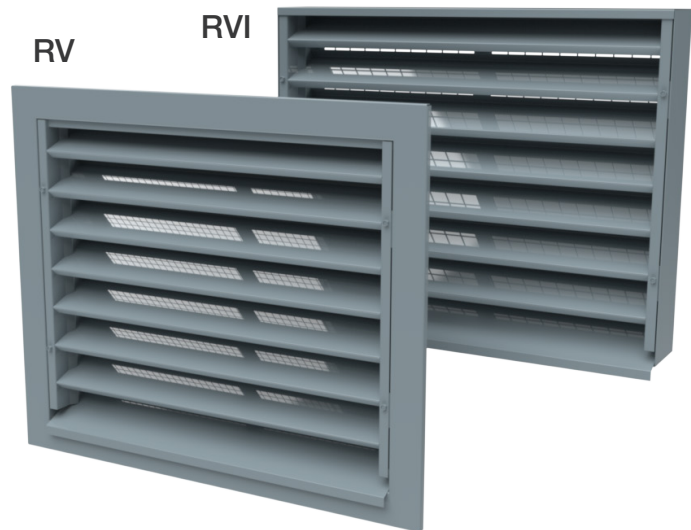
21



RV/RVI Ulkosäleikkö

RV/RVI Ulkosäleikkö on suunniteltu suojaamaan ulko- ja jäteilmaaukkoja. Sillä on hyvä vedenerotuskyky ja pieni painehäviö. RV/RVI -säleiköllä saadaan tehokkaasti estettyä sadeveden sisäänpääsy.

RVI on seinään asennettava ulkosäleikkö ilman kehystä.



Käyttökohteet

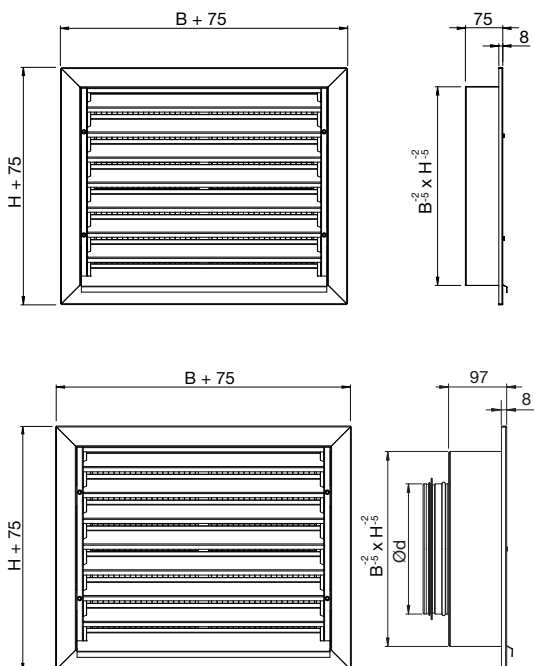
RV/RVI -säleikköä käytetään jäte- ja ulkoilma-aukoissa.

Hyvän vedenerotuskyvyn ja pienen painehäviön ansiosta säleikkö sopii erityisen hyvin ulkoilma-aukkoihin.

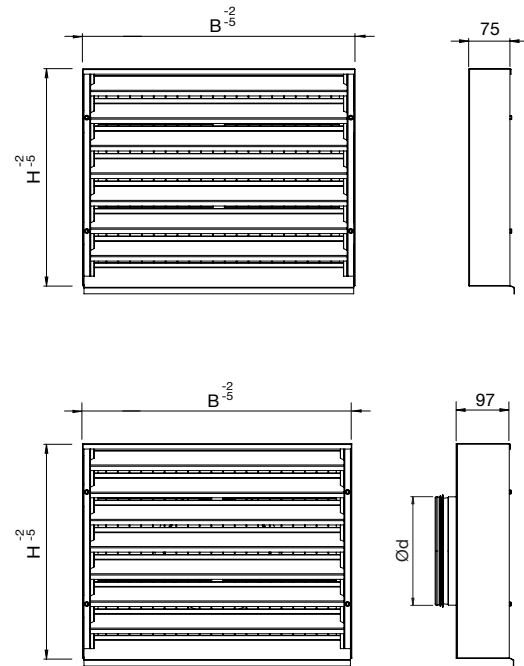
Säleikkö on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä ja pinta on viimeistelty pulverimaalauksella.

Vaativiin olosuhteisiin säleikkö voidaan valmistaa myös alumiinista, kuparista tai haponkestävästä teräksestä.

RV Ulkosäleikkö



RVI Ulkosäleikkö, ilman kehystä

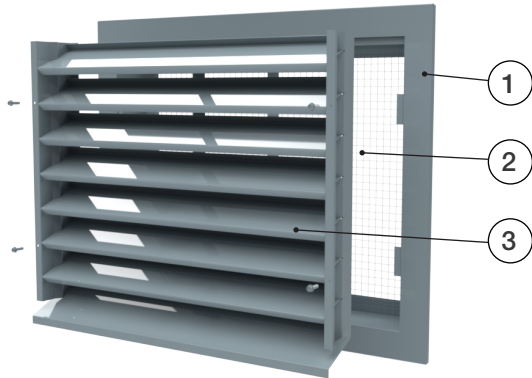


Rakenne ja mitat

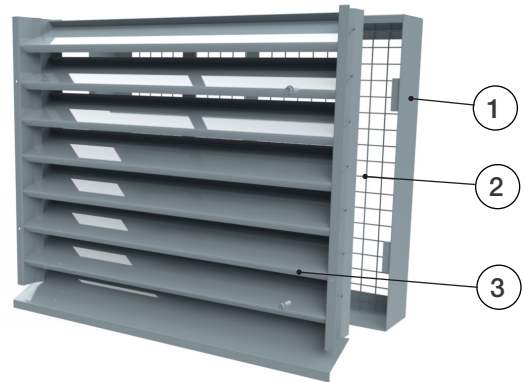
RV/RVI-säleikön rakenne on 3-osainen:

1. asennuskehys
2. suojaverkko
3. irrotettava säleikköosa

RV ulkosäleikkö



RVI ulkosäleikkö, ilman kehystä



Säleikön kulmat on hitsattu vedenpitäviksi.

Ulkosäleikköjä valmistetaan kaikenkokoisille tulo- ja poisto-aukoille. Vakiosäleiköt ovat suorakaiteenmuotoisia. Erikois-tilauksesta valmistetaan myös kolmionmuotoisia säleikköjä.

Vakiokoot valmistetaan sekä leveys- että korkeussuunnassa 50 mm:n välein. Pienin valmistettava säleikkö on 200x200 mm. Yli 1200x1500 mm suuruiset säleiköt ovat moduulirakenteisia.

Säleikkö on varustettu vakiona galvanoidulla suojaverkolla. Verkon silmäkoko on 19x19x1,05 mm.

Verkko on saatavilla tilauksesta myös haponkestävänä AISI 316, verkon silmäkoko on 11,7x11,7x1,0 mm.

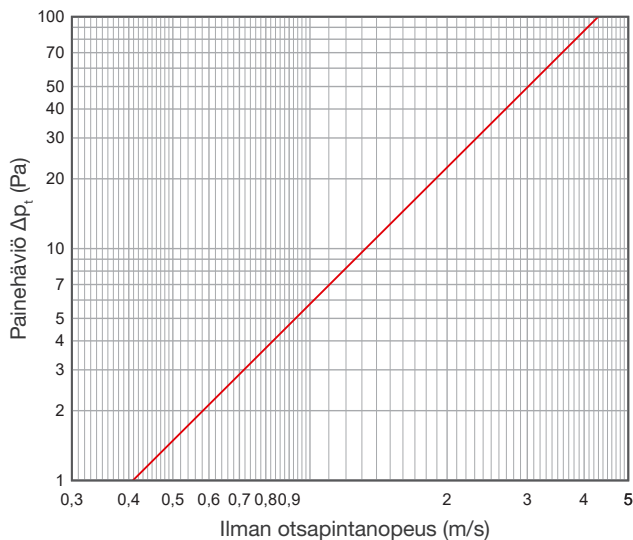
Tekniset ominaisuudet

RV/RVI ulkosäleiköllä on alhainen painehäviö ja hyvä vedenerotusaste. Suosittelemme enintään 2 m/s otsapintanopeutta ulkosäleikölle hyvän vedenerotusasteen saavuttamiseksi.

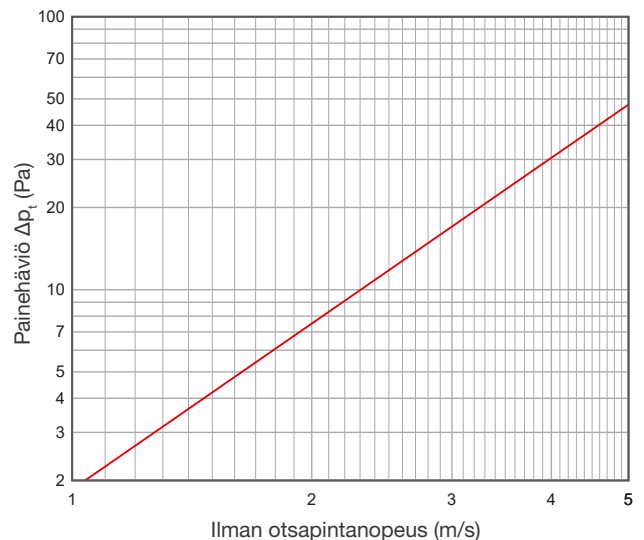
Pohjoisissa ilmasto-olosuhteissa säleikön suositeltu ilman otsapintanopeus ilmanottolla ei saa ylittää 2 m/s ja poistoilman nopeus enintään 4,5 m/s.

Parhaan tuloksen saavuttamiseksi ilmanoton ylärajana voidaan pitää otsapintanopeutta 1,5 m/s. Suuremmat ilmannot voivat aiheuttaa sateen pääsyn säleikön kautta ilmanvaihtokanavaan.

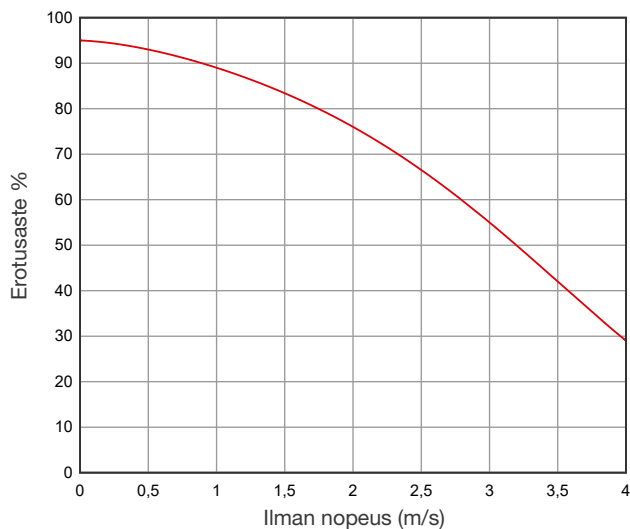
Tuloilman painehäviö



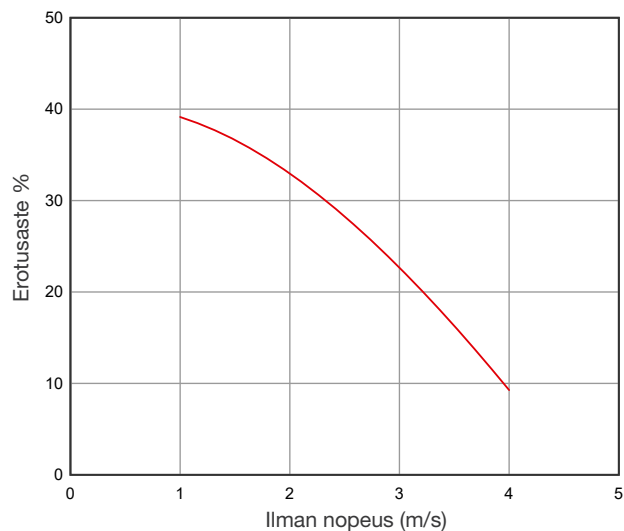
Poistoilman painehäviö



Ulkosäleikön veden erotusaste



Ulkosäleikön lumen erotusaste



Tuotemerkintä

	RV	-	H	BxH	/	d	- RAL 7000
Tuote							
RV	- ulkosäleikkö						
RVI	- ulkosäleikkö, ilman kehystä						
Materiaali							
Vakiomateriaali kuumasinkitty teräs + väri							
Materiaalia ja värikoodia ei merkitä vakiotuotteessa							
ZM	- sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy*						
Al	- alumiini + väri						
H	- haponkestävä teräs + väri						
Zn	- maalaamaton sinkitty teräs*						
Cu	- kupari						
Leveys B x Korkeus H							
Korkeus 50 mm välein alkaen 200 mm.							
Halkaisija d							
Värikoodi							
RAL -värikoodi: käytetään vain värin poiketessa vakioväristä (RAL 7000).							

* Ruostetakuu ei ole voimassa.

Esimerkki: RV 1200x1000-RAL 7000 Ulkosäleikkö
 RV-ZM 1200x1000 Ulkosäleikkö
 RV 1000x1000/800-RAL 7000 Ulkosäleikkö

Kolmion malliset säleiköt (mitat kirjoitetaan selvityksen kanssa):

1000x600 (kolmio) – Tasasivuinen kolmio, pohjan mitta 1000 mm ja korkeus 600 mm

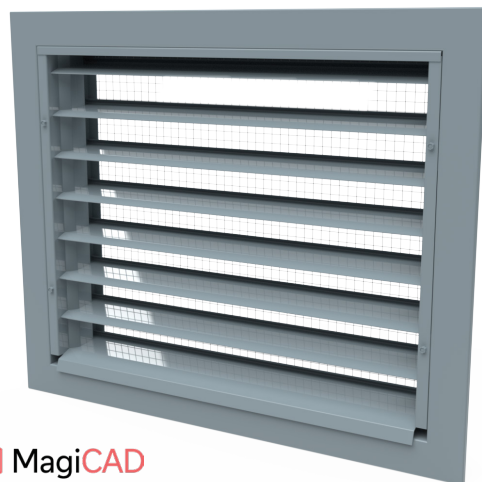
Suunnittelu- ja asennusohjeet

1. Ulkoilmasäleikkö on hyvä sijoittaa rakennuksen pohjoissivulle, jotta vältetään kesäisin auringon aiheuttamalta lämpökuormitukselta.
2. Ulkoilmasäleikön mitoituksen ilman otsapintanopeus ei voi ylitä 2 m/s.
3. Ulko- ja jäteilmasäleikköjen etäisyys tulee olla riittävän kaukana toisistaan, jäte- ja raitisilma eivät sekoitu keskenään.
4. Säleikön korkeus maanpinnasta tulee olla yli 2 m.
5. Kattoasennuksessa säleikön alapinta on hyvä asentaa vähintään 0,9 m korkeudelle katon pinnasta, mutta jos ilmanvaihtoa haittaavan lumipeitteen muodostuminen estetään luotettavalla tavalla, voi korkeus olla vähemmän (suositus min. 0,7 m).

Säleikön asennuskehys on helppo kiinnittää tukevasti rakenteisiin ja ilmanvaihtokanavaan. Liitos tiivistetään silikonilla. Tämän jälkeen asennuskehukseen asennetaan suojaverkko ja säleikkö. Suojaverkko kiinnitetään asennuskehukseen kahdella ruuvilla.

RVS Ulkosäleikkö

RVS -säleikkö on suunniteltu suojaamaan ulkoseinissä olevia ilmanvaihtauukkoja. Säleiköllä on pieni painehäviö.



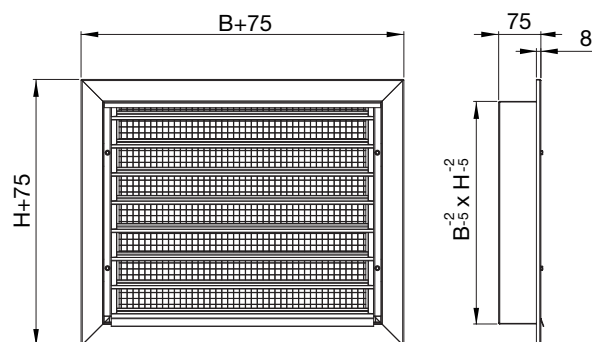
MagiCAD

Käyttökohteet

RVS -ulkosäleikköä käytetään yleensä poistoilma-aukkojen edessä.

Säleikkö on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä ja pinta on viimeistelty pulverimaalauksella.

Vaativiin olosuhteisiin RVS -säleikkö voidaan valmistaa myös alumiinista, kuparista, ruostumattomasta tai haponkestävästä teräksestä.



Rakenne ja mitat

RVS -säleikön rakenne on 3-osainen:

1. asennuskehys
2. suojaverkko
3. irrotettava säleikköosa

Säleikön kulmat on hitsattu vedenpitäviksi.

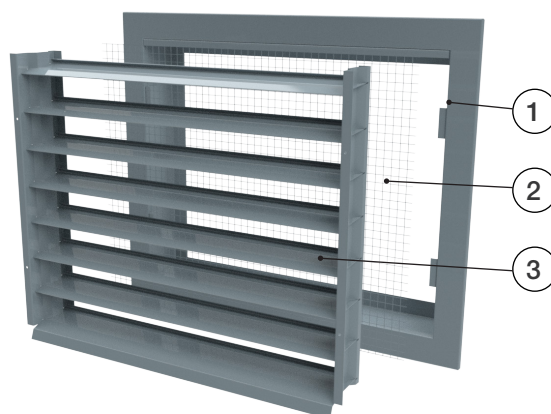
Säleikköä valmistetaan kaikenkokoisille tulo- ja poistauukkoille. Vakiosäleikkö on suorakaiteenmuotoinen.

Vakiokoot valmistetaan sekä leveys- että korkeussuunnassa 50 mm:n välein. Pienin valmistettava säleikkö on 200x200 mm.

Yli 1200x1200 mm kokoiset säleiköt ovat moduulirakenteisia.

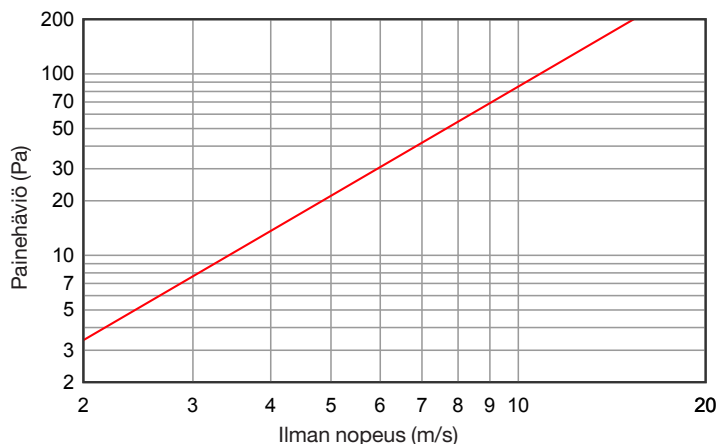
Säleikkö on varustettu vakiona galvanoidulla suojaverkolla. Verkon silmäkoko on 19x19x1,05 mm.

Verkko on saatavilla tilauksesta myös haponkestävänä AISI 316, verkon silmäkoko on 11,7x11,7x1,0 mm.



Tekniset ominaisuudet

RVS -ulkosäleikkö on testattu SFS 5428-standardin mukaan.



Tuotemerkintä

RVS - H - BxH - RAL 7000

Tuote _____

Materiaali _____

Vakiomateriaali kuumasinkitty teräs + väri
Materiaalia ja värikoodia ei merkitä vakiotuotteessa
ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy*
H – haponkestävä teräs + väri
Zn – maalaamaton sinkitty teräs*

Mitat BxH _____

Mitat muuttu 50 mm:n välein

Värikoodi _____

RAL -värikoodi: käytetään vain värin poiketessa vakioväristä (RAL 7000)

* Ruostetakuu ei ole voimassa.

Esimerkki: RVS 600 x 600

Suunnittelu- ja asennusohjeet

1. Ulkoilmasäleikkö on hyvä sijoittaa rakennuksen pohjoissivulle, jotta vältetään kesäisin auringon aiheuttamalta lämpökuormitukselta.
2. Ulkoilmasäleikön mitoituksen tulee olla riittävä, jotta virtaus ei ylitä 2 m/s. (kts. Suomen rakennusmääräyskokoelma D2).
3. Ulko- ja jäteilmasäleikköjen etäisyyden on oltava riittävä, jotta poistoilma ja tuloilma eivät sekoitu.
4. Säleikön korkeuden maanpinnasta tulee olla yli 2 m.
5. Kattoasennuksessa säleikkö on hyvä asentaa vähintään 0,9 m korkeudelle katosta, mutta jos ilmanvaihtoa haittaavan lumipeitteen muodostuminen estetään luotettavalla tavalla, voi korkeus olla vähemmän (suositus min. 0,7 m).
6. Ulkoilmasäleikön etäisyys ilmanlaatua pilaavista lähteistä, esim. tuuletusviemäreistä, savupiipuista, autojen pysäköinnistä, ajoluiskista ja pölyimureiden poistoaukoista on oltava vähintään 0,9 m.
7. Suunnittelussa on huomioitava myös muut Suomen rakennusmääräyskokoelma D2:n asiat.

RVS -säleikön asennuskehys on helppo kiinnittää tukevasti rakenteisiin ja ilmanvaihtokanavaan. Liitos tiivistetään silikonilla. Tämän jälkeen asennetaan suojaverkko ja säleikkö. Suojaverkko kiinnitetään asennuskehukseen kahdella ruuvilla.

RVJ Ulkosäleikkö

RVJ -ulkosäleikkö suunniteltu poistoilman ulospuhallukseen seinästä. Säleet ovat ylöspäin suunnatut ja säleiköllä on matala painehäviö myös suuremmilla ilmannopeuksilla.

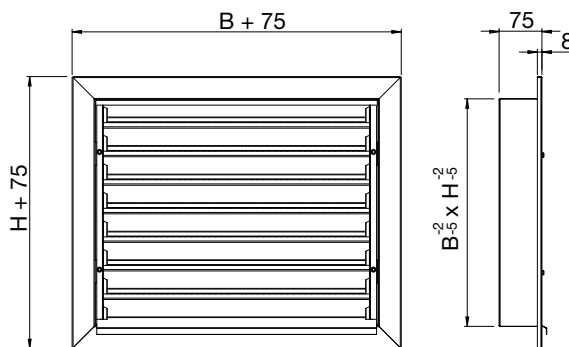


Käyttökohteet ja materiaalit

RVJ -säleikköä käytetään ensisijaisesti poistoilma-aukoissa ilman ulospuhallukseen.

Säleikkö on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä ja pinta on viimeistelty pulverimaalauksella.

Vaativiin olosuhteisiin RVJ -säleikkö voidaan valmistaa myös alumiinista, kuparista, ruostumattomasta tai haponkestävästä teräksestä.



Rakenne ja mitat

RVJ-säleikön rakenne on 3-osainen:

1. asennuskehys
2. suojaverkko
3. irrotettava säleikköosa (säleet ylöspäin)

Säleikön kulmat on hitsattu vedenpitäviksi.

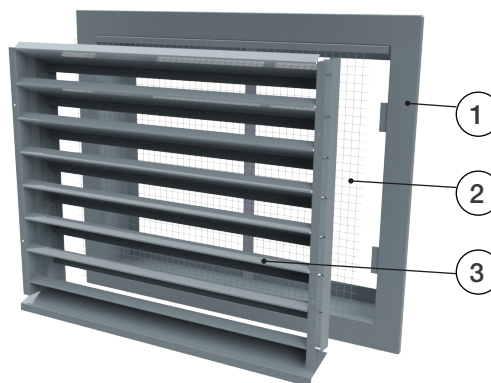
Ulkosäleikköjä valmistetaan kaikenkokoisille tulo- ja poistoaukoille. Vakiosäleiköt ovat suorakaiteenmuotoisia. Erikoistilauksesta valmistetaan myös kolmionmuotoisia säleikköjä.

Vakiokoot valmistetaan sekä leveys- että korkeussuunnassa 50 mm:n välein.

Pienin valmistettava säleikkökoko on 200x 200 mm. Yli 1200x1500 mm suuriset säleiköt ovat moduulirakenteisia.

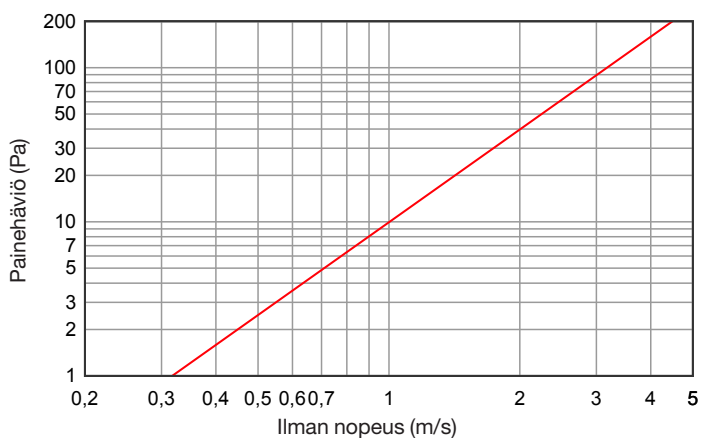
Säleikkö on varustettu vakiona galvanoidulla suojaverkolla. Verkon silmäkoko on 19x19x1,05 mm.

Verkko on saatavilla tilauksesta myös haponkestävänä AISI 316, verkon silmäkoko on 11,7x11,7x1,0 mm.



Tekniset ominaisuudet

RVJ:n poistoilman painehäviö



Tuotemerkintä

RVJ - H - BxH - RAL 7000

Tuote _____

Materiaali _____

Vakiomateriaali kuumasinkitty teräs + väri
Materiaalia ja värikoodia ei merkitä vakiotuotteessa
ZM - sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy*
H - haponkestävä teräs + väri
Zn - maalaamaton sinkitty teräs*
Cu - kupari

Mitat BxH
Mitat muuttu 50 mm:n välein

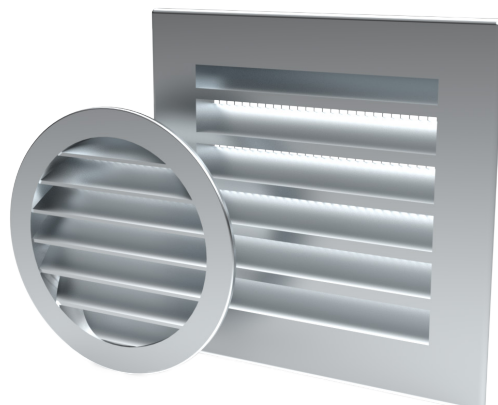
Värikoodi
RAL -värikoodi: käytetään vain värin poiketessa vakioväristä (RAL 7000)

* Ruostetakuu ei ole voimassa.

Esimerkki: RVJ 600 x 600

RVA Ulkosäleikkö

RVA -säleikköä käytetään usein ulko- ja jäteilmasäleikkönä sekä painovoimaisen ilmanvaihdon säleikkönä.



Rakenne ja mitat

RVA -säleikkö on valettu alumiinista. Mitat Ø 100–315 ovat maalattu (RAL 9006). Pyöreät Ø400–630 ja nelikulmaiset säleiköt ovat maalaamattomia.

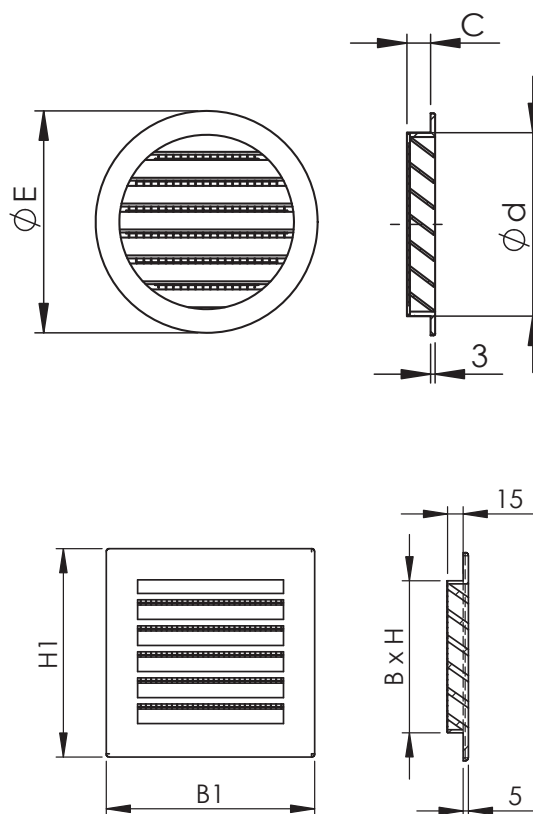
Säleikkö on varustettu suojaverkolla (8x8x0,8 mm).

Erikoistilauksesta säleikkö on mahdollista maalata RAL-värikoodin sävyyn.



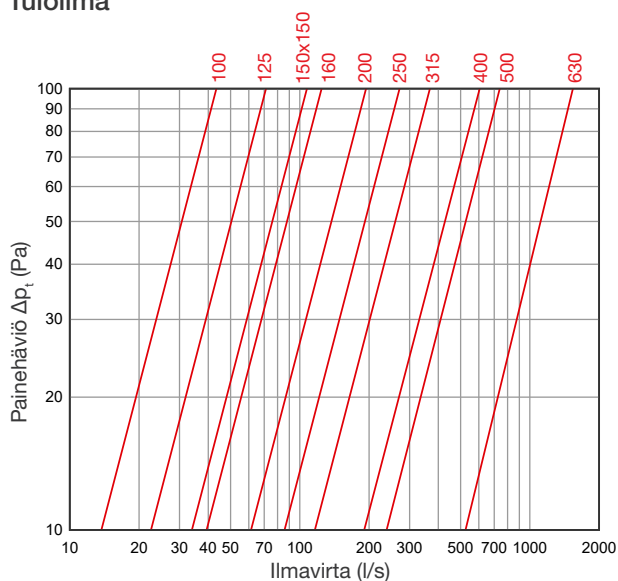
Nimellis- mitta Ød	ØE, mm	C, mm	A _f m ²	Paino, kg
100	125	16	0,005	0,15
125	150	16	0,008	0,15
160	185	16	0,014	0,25
200	225	16	0,022	0,4
250	275	16	0,034	0,8
315	355	35	0,037	1,8
400	440	35	0,085	3,0
500	540	35	0,103	5,1
630	730	50	0,158	6,0

Nimellismitta B x H	Mitta B1 x H1, mm	A _f m ²	Paino, kg
150x150	180x180	0,014	0,65
200x200	230x230	0,025	0,7

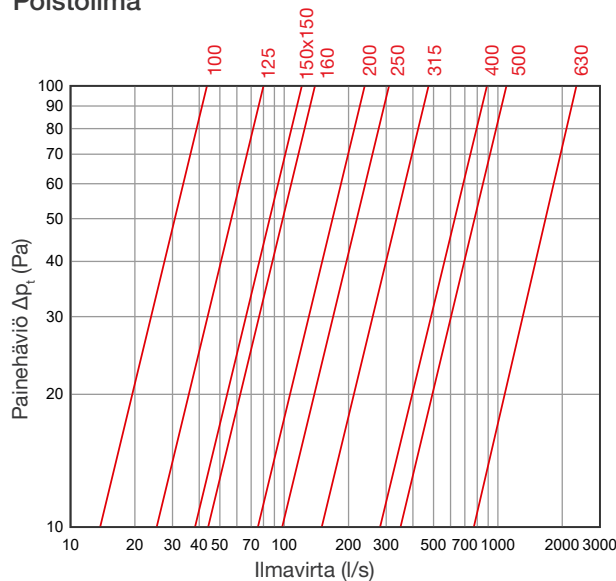


Tekniset tiedot

Tuloilma



Poistoilma



Tuotemerkintä

RVA - BxH - RAL 7000

Tuote

Säleikkön mitta

Mitat BxH
Halkaisija d

RAL -väri

Vakio: Ø 100–315 RAL 9006

RAL -värikoodi:

Esimerkki: RVA 150 x 150

Suunnittelu- ja asennusohjeet

1. Ulkoilmasäleikkö on hyvä sijoittaa rakennuksen pohjoissivulle, jotta vältetään kesäisin auringon aiheuttamalta lämpökuormitukselta.
2. Ulkoilmasäleikön mitoituksen tulee olla riittävä, jotta virtaus ei ylitä 2 m/s. (kts. Suomen rakennusmääräyskokoelma D2).
3. Ulko- ja jäteilmasäleikköjen etäisyyden on oltava riittävä, jotta poistoilma ja tuloilma eivät sekoitu.
4. Säleikön korkeuden maanpinnasta tulee olla yli 2 m.
5. Kattoasennuksessa säleikkö on hyvä asentaa vähintään 0,9 m korkeudelle katosta, mutta jos ilmanvaihtoa haittaavan lumipeitteen muodostuminen estetään luotettavalla tavalla, voi korkeus olla vähemmän (suositus min. 0,7 m).
6. Ulkoilmasäleikön etäisyys ilmanlaatua pilaavista lähteistä, esim. tuuletusviemäreistä, savupiipuista, autojen pysäköinnistä, ajoluiskista ja pölyimureiden poistoaukoista on oltava vähintään 0,9 m.
7. Suunnittelussa on huomioitava myös muut Suomen rakennusmääräyskokoelma D2:n asiat.

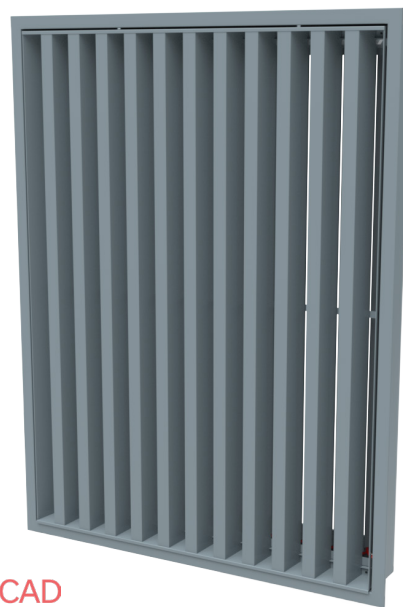
RVA -ulkosäleikkö kiinnitetään ruuveilla.

RVUK Lämmitettävä ulkosäleikkö

RVUK -lämmitettävä ulkosäleikkö on suunniteltu vaativiin olosuhteisiin.

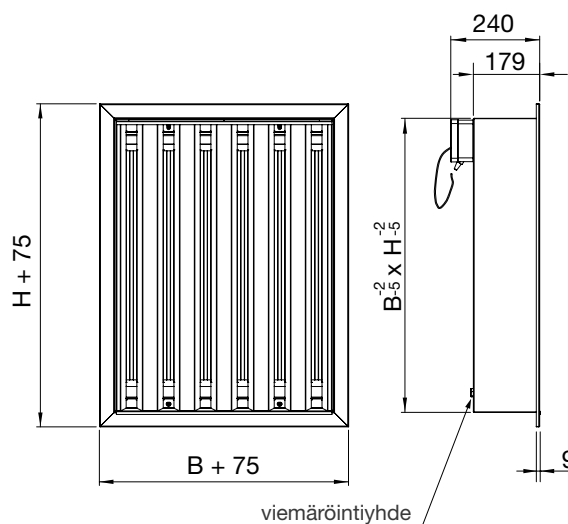
Labyrinttirakenne takaa hyvän erotuskyvyn (vesisade, lumi, rakeet) myös myrskyn aikana.

Etu- ja takasäleikkö ovat irrotettavat. Takasäleikössä on itse-säätyvä lämpökaapeli (käyttöjännite 230 V).



Toiminta

Etusäleikkö jakaa ilman tasaisesti säleikölle. Lämmitetylle takasäleikölle joutunut lumi sulaa ja vesi valuu säleikön pintaa pitkin kouruun ja kourusta tippavedet johdetaan viemäriin (viemäröintiyhde R3/4" ulkokierteellä).



Rakenne ja mitat

RVUK -säleikkö on kolmiosainen:

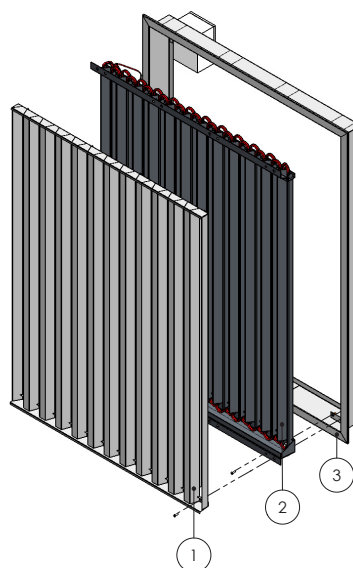
1. Etusäleikkö
2. Takasäleikkö
3. Asennuskehys

Etusäleikkö ja asennuskehys on valmistettu kuumasinkitystä teräslevystä ja on pulverimaalattu (vakioväri RAL 7000). Takasäleikkö on valmistettu alumiiniprofiilista ja on varustettu itsesäätyvällä lämpökaapelilla ELSR-N-40-2-AO (Eltherm).

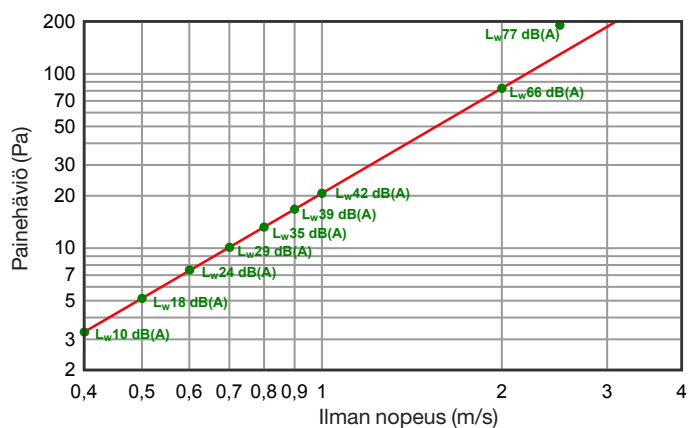
Vaativiin olosuhteisiin säleikkö voidaan valmistaa myös alumiinista sekä ruostumattomasta tai haponkestävästä teräksestä.

Säleikköä valmistetaan kaiken kokoisille tulo- ja poistaukoille.

Vakiokoot valmistetaan 100 mm välein. Pienin yhdestä osasta valmistettava säleikkö on 500x500 mm. Suurimman yhdestä osasta valmistettavan säleikön pinta-ala on 1,0 m². Suuremmat säleiköt valmistetaan moduulirakenteisina ja jokaisessa moduulissa on kytkentärasia.



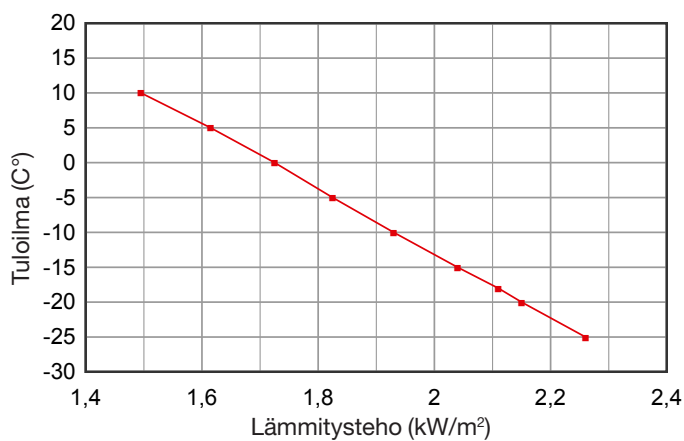
Painehäviö



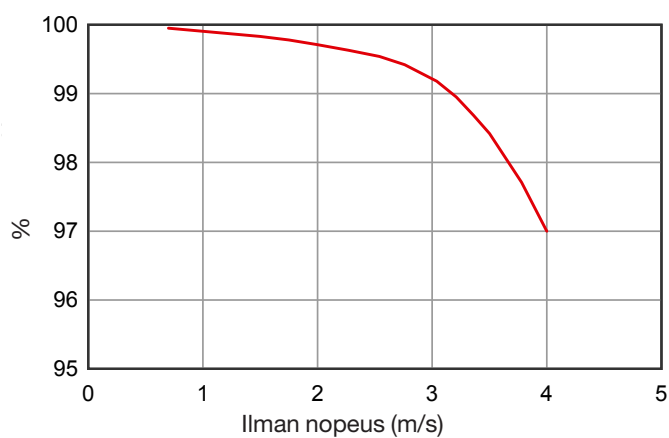
Lämmitysteho

RVUK:n takasäleikön itsesäätyvän lämmityskaapelin maksimi lämmitysteho on 2100 W/m² (16A), kun ulkolämpötila on -18 °C.

Käyttöjännite on 230 VAC / 50 Hz.



RVUK veden läpäisykyvyn esto



Tuotemerkintä

	RVUK	-	H	-	BxH	-	RAL 7000
Tuote							
RVUK - Lämmitettävä ulkosäleikkö							
Materiaali							
Vakiomateriaali kuumasinkitty teräs + väri							
Materiaalia ja värikoodia ei merkitä vakiotuotteessa							
ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy*							
H – haponkestävä teräs + väri							
Zn – maalaamaton sinkitty teräs*							
Mitta BxH							
Mitta B muuttu 100 mm:n välein							
Värikoodi							
RAL -värikoodi: käytetään vain värin poiketessa vakioväristä (RAL 7000).							

* Ruostetakuu ei ole voimassa.

Esimerkki: RVUK 1000x1000

Asennusohjeet

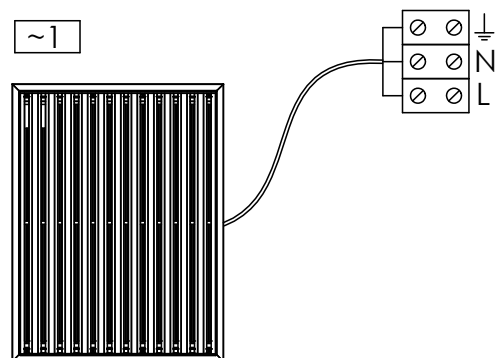
Ulkosäleikön asennus aloitetaan kiinnittämällä asennuskehys. Asennuskehysten mitat ovat säleikön nimellismittoista 5 mm pienempiä. Sen jälkeen kehykseen asennetaan takasäleikkö ja sitten etusäleikkö. Säleiköt kiinnitetään kehykseen ruuveilla.

Sähkö- ja putkiliitännöjä varten pitää säleikön asennuksessa jättää säleikön taakse vähintään 100 mm vapaata tilaa.

Kourussa on viemärintietyhde R3/4" (ulkokierre).

Sähkökytkentä

Sähkökytkennät tehdään IP65-luokan kytkentärasiasa (kuuluu toimitukseen). Moduulirakenteisissa säleiköissä on kytkentärasia joka moduulissa. Jokaisen kytkentärasian kaapelointi oman 16 A sulakkeen taakse.



RVR Lumisuoja

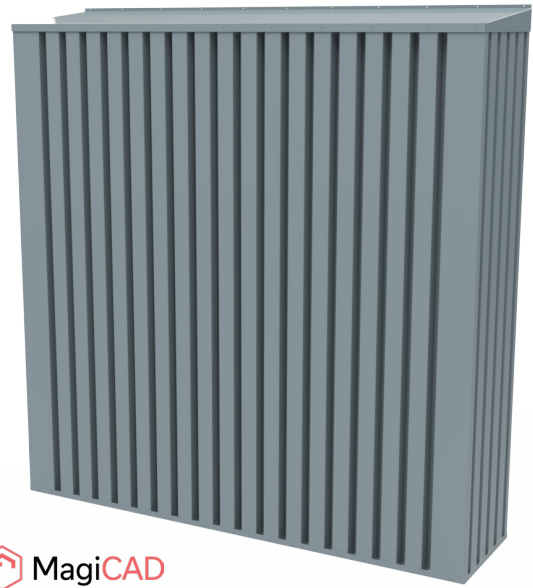
RVR lumisuoja on suunniteltu suojaamaan ilman sisäänottoaukoja. Siinä on hyvät veden- ja lumenesto-ominaisuudet.

RVR käyttökohteet

RVR lumisuojaa käytetään ilman sisäänottoaukkojen suojana estämään lumen ja veden kulkeutuminen ilmanottoaukkoihin.

Lumisuoja on labyrinttirakenteinen ja se ottaa ilmaa myös kotelon sivuilta. Lumi ja vesi erottuvat tehokkaasti ilmavirrasta ja valuvat ulos pohjaosan vedenpoistoaukon kautta. Lumisuoja on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä ja pinta on viimeistelty pulverimaalauksella.

Vaativiin olosuhteisiin lumisuoja voidaan valmistaa myös haponkestävästä teräksestä.



MagiCAD

Rakenne ja mitat

Lumisuoja valmistetaan kaikenkokoisille ilman sisäänottoaukoille.

Pienin valmistettava lumisuoja on 400x400 mm.

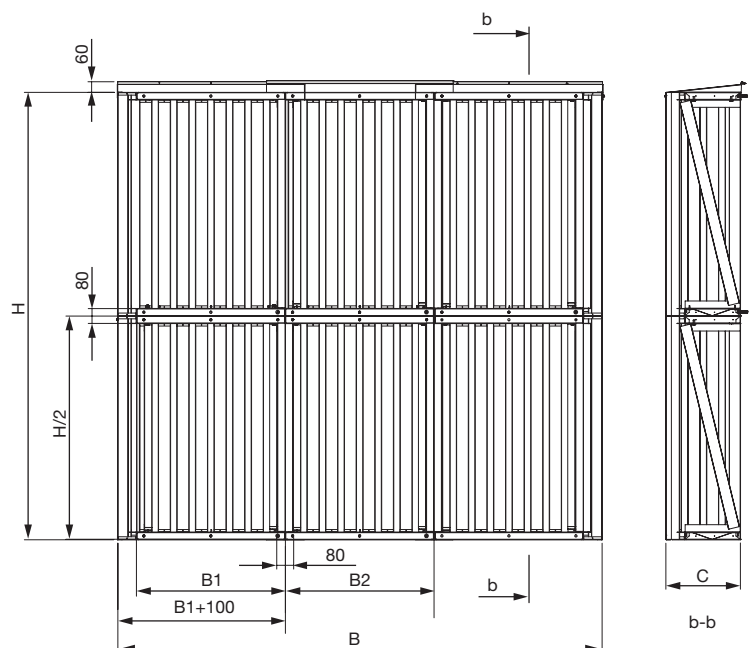
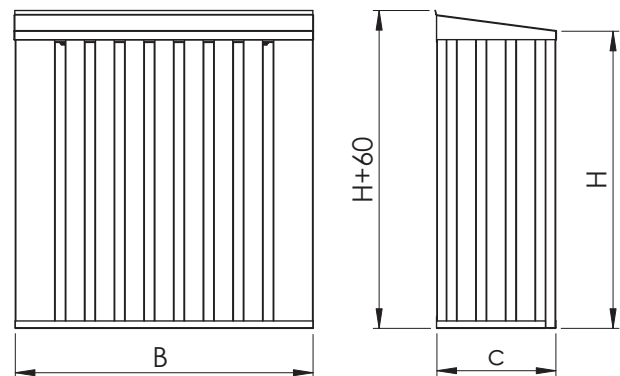
Yli 2000x2000 mm kokoiset lumisuojat ovat moduulirakenteisia.

Suositeltava lumisuojan syvyys C on 400 mm (min 200 mm ja max 500 mm).

Ilmanottoaukon on oltava vähintään 400 mm kapeampi ja 400 mm matalampi kuin lumisuoja

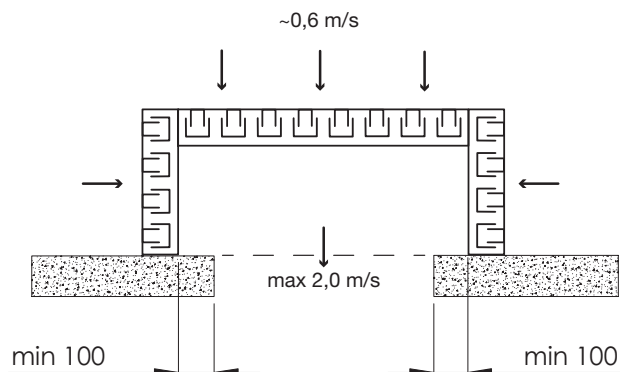
$(B-400) \times (H-400)$.

Mahdollisuus toimittaa moduuleina.

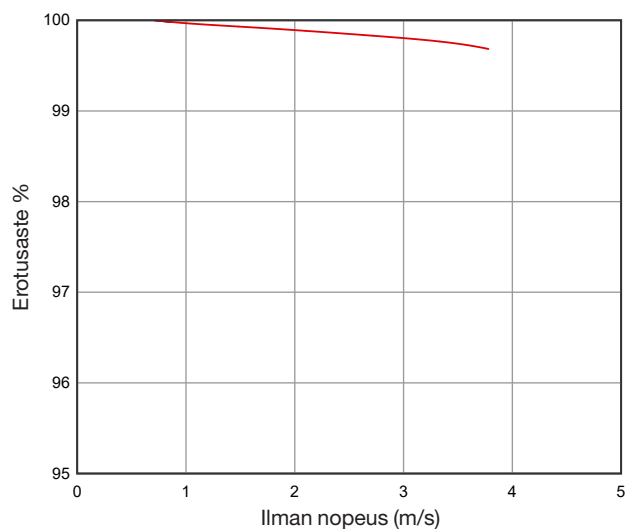


Tekniset ominaisuudet

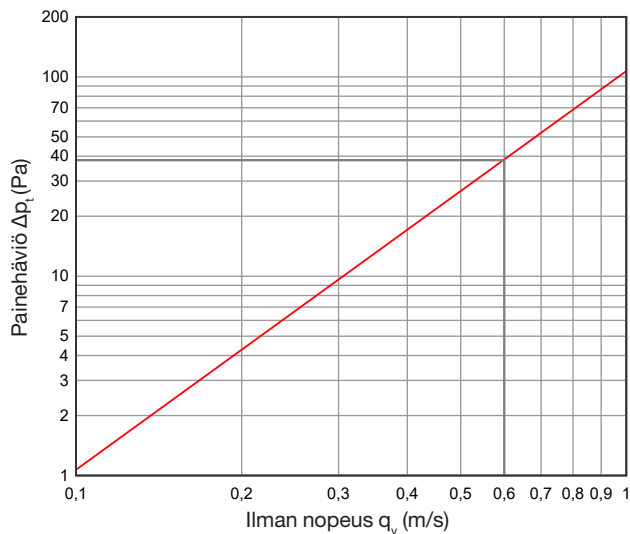
Lumenerotteluun ei suositella yli 0,6 m/s otsapintanopeuksia



RVR -lumisuojan vedenerotus



Tuloilman painehäviö



Valintakaavio

Esimerkki:

Ilmamäärä $q_v = 1000$ l/s ja

Haluttu otsapintanopeus $v = 0,6$ m/s.

Tuloilman painehäviöksi saadaan kaaviosta

$\Delta p_t = 38$ Pa.

Lumisuojan pinta-alaksi saadaan kaaviosta

$A_o = 1,8$ m²

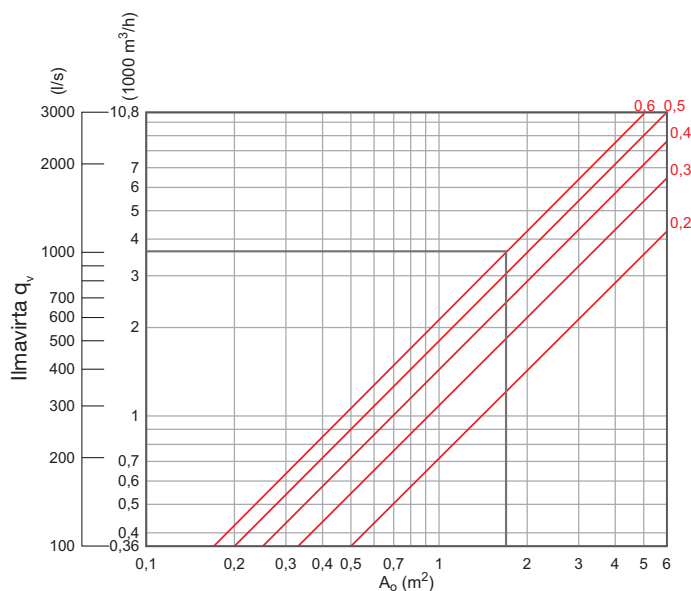
Sopiva lumisuojan koko on esimerkiksi
RVR 1000x1000x400.

Lumisuoja RVR 1000x1000x400
max. ilmamäärä?

Säleikön pinta-ala: $S = (B + (2 \cdot C)) \cdot H$

$S = (1,0 \text{ m} + (0,4 \cdot 2)) \cdot 1,0 \text{ m} = 1,8 \text{ m}^2$

Max.ilmamäärä: $0,6 \text{ m/s} \cdot 1,8 \text{ m}^2 = 1,08 \text{ m}^3/\text{s} = 1080 \text{ l/s}$



Tuotemerkintä

	RVR	-	ZM	-	BxH	-	C	-	RAL 7000
Tuote									
Materiaali									
Vakiomateriaali kuumasinkitty teräs + väri Materiaalia ja värikoodia ei merkitä vakiotuotteessa ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy* H – haponkestävä teräs Zn – maalaamaton sinkitty teräs*									
Mitta BxH									
Mitta B muuttu 100 mm:n välein									
Syvyys C									
200, 300, 400, 500									
RAL värikoodi									
Värikoodi RAL-värikartalta. Merkitään vain jos poikkeaa vakioväristä RAL 7000									

* Ruostetakuu ei ole voimassa.

Esimerkki: RVR 1000x1000x400

Suunnitteluohjeet

1. Lumisuoja on hyvä sijoittaa rakennuksen pohjoispuolelle, jotta vältetään kesäisin auringon aiheuttamalta lämpökuormitukselta.
2. Lumisuojan mitoituksen tulee olla riittävä. Suositeltava otsapintanopeus on korkeintaan 0,6 m/s. Pinta-ala lasketaan $S = (B + (2 \cdot C)) \cdot H$ [m²]
3. Tulo- ja poistoilmasäleikköjen etäisyyden on oltava riittävä, jotta poistoilma ja tuloilma eivät sekoitu.
4. Lumisuojan korkeus maanpinnasta tulee olla yli 2 m.
5. Kattoasennuksessa lumisuoja on hyvä asentaa vähintään 0,9 m korkeudelle katosta, mutta jos ilmanvaihtoa haittaavan lumipeitteen muodostuminen estetään luotettavalla tavalla, voi korkeus olla vähemmän (suositus min. 0,7 m).
6. Ulkoilmasäleikön etäisyys ilmanlaatua pilaavista lähteistä, esim. tuuletusviemäreistä, savupiipuista, autojen pysäköinnistä, ajoluiskista ja pölynimureiden poistoaukoista on oltava vähintään 0,9 m.
7. Suunnittelussa on huomioitava myös muut voimassaolevat Suomen rakentamismääräykset.

Asennusohje

Asennettaessa lumisuojaa varmista, että tämä on kiinnitetty tukirakenteeseen. Kiinnikkeet on valittava seinämateriaalin mukaan. Jos lumisuoja koostuu neljästä tai useammasta moduulista, on käytettävä lisätukia. Lisätueksi soveltuva rakennepalkki tai vastaava kiinnitetään moduulirungon liitoskohtiin ja kantaviin rakenteisiin.

Aukon on oltava lumisuojan keskellä.

Katso RVR lumisuojan asennusohjeet.

Parhaan tuloksen saamiseksi suosittelemme, että ilmanvaihtokammiot on varustettu viemärintihteellä ja tarvittaessa sähkösulatuksella.

RVLU Lumisuoja (upotettava)

RVLU -lumisuoja on suunniteltu suojaamaan ilman sisäänottoaukkoja.

Lumisuojaalla on hyvät veden- ja lumenesto-ominaisuudet.

Käyttökohteet

RVLU -lumisuoja on tarkoitettu ilman sisäänotto-aukkojen suojaksi estämään lumen ja veden pääsy rakennukseen.

Lumi ja vesi erottuvat tehokkaasti ilmavirrasta ja valuvat ulos pohjaosan vedenpoistoaukon kautta. Lumisuoja on valmistettu kuumasinkitystä teräksestä ja pinta on viimeistelty pulverimaalauksella.

Vaativiin olosuhteisiin lumisuoja voidaan valmistaa ruostumattomasta tai haponkestävästä teräksestä.



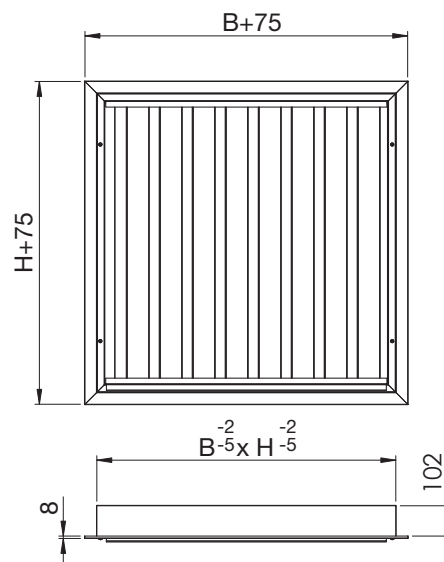
MagiCAD

Rakenne ja mitat

Lumisuoja valmistetaan kaiken kokoisille sisäänotto-aukoille. Vakiosäleiköt ovat suorakaiteenmuotoisia. RVLU -säleikön rakenne on kaksiosainen: asennuskehys ja irrotettava säleikköosa.

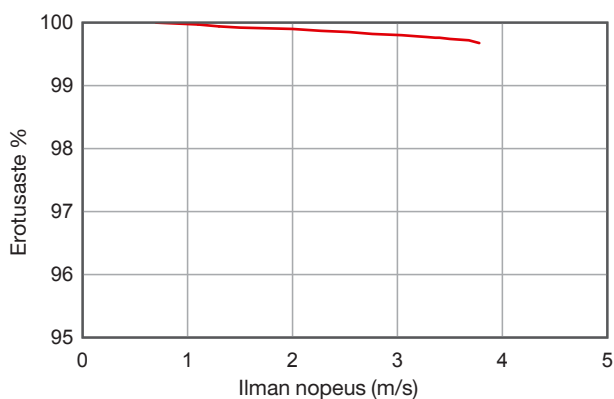
Pienin valmistettava säleikkö on 500x500 mm.

Yli 2000x1800 mm kokoiset säleiköt ovat moduulirakenteisia.

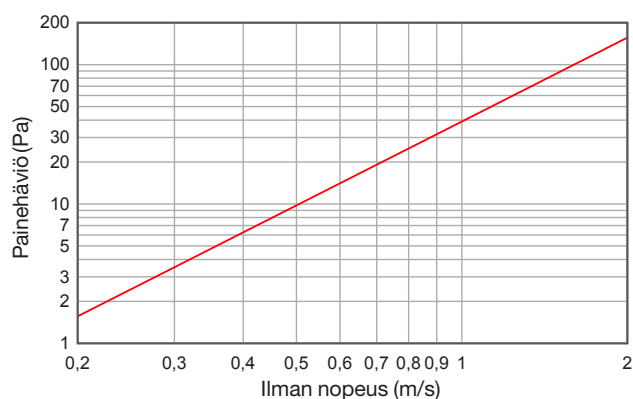


Tekniset ominaisuudet

RVLU-lumisuojan vedenerotus



Painehäviö



Lumenerotteluun ei suositella yli 0,6 m/s otsapintanopeuksia.

Tuotemerkintä

	RVLU	-	H	-	BxH	-	RAL 7000
Tuote							
RVLU - Lumisuoja							
Materiaali							
Vakiomateriaali kuumasinkitty teräs + väri RAL 7000							
Materiaalia ja värikoodia ei merkitä vakiotuotteessa							
ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy							
H – haponkestävä teräs							
Zn – maalaamaton sinkitty teräs							
Mitta BxH							
Mitta B muuttu 100 mm:n välein							
Värikoodi							
RAL -värikoodi: käytetään vain värin poiketessa vakioväristä (RAL 7000).							

* Ruostetakuu ei ole voimassa.

Esimerkki: RVLU 1200x1000

Suunnittelu- ja asennusohjeet

Lumisuoja suunniteltaessa ja asennettaessa kannattaa huomioida seuraavat ohjeet:

1. Lumisuoja on hyvä sijoittaa rakennuksen pohjoispuolelle, jotta vältetään kesäisin auringon aiheuttamalta lämpökuormitukselta.
2. Hyvän lumen- ja vedenerotusasteen saamiseksi ei kannata ylittää 0,6 m/s otsapintanopeutta.
3. Tulo- ja poistoilmasäleikköjen etäisyyden on oltava riittävä, jotta poistoilma ja tuloilma eivät sekoitu. (kts. Suomen rakennusmääräyskokoelma D2)
4. Säleikön korkeus maan pinnasta tulee olla yli 2 m.
5. Vesikaton yläpuolelle asennettaessa säleikkö on hyvä asentaa vähintään 0,9 m korkeudelle vesikatosta. Jos ilmanvaihtoa haittaavan lumipeitteen muodostuminen estetään luotettavalla tavalla, voi korkeus olla vähemmän (suositus min. 0,7 m).
6. Ulkoilmasäleikön etäisyys ilmanlaatua pilaavista lähteistä, kuten tuuletusviemäreistä, savupiipuista, autojen pysäköinnistä, ajoluiskista ja pölyimureiden poistoaukoista, on oltava vähintään 9 m.
7. Suunnittelussa on huomioitava myös muut Suomen rakennusmääräyskokoelma D2:n asiat.

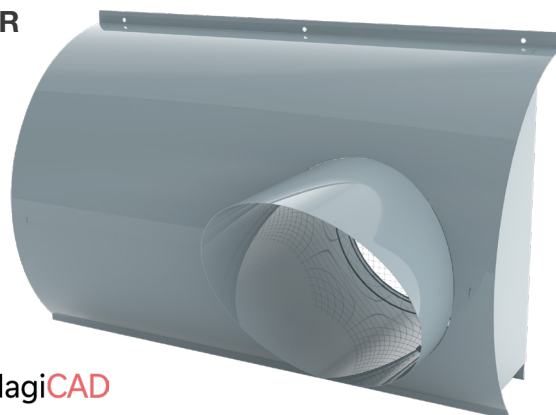
RVLU -lumisuoja on helppo kiinnittää ulkoaseinään pulteilla.

RVC Yhdistetty ulko- ja ulospuhallusilmalaite

RVC -laitteella voidaan samanaikaisesti ottaa raitis ulkoilma rakennukseen sisään ja puhalltaa poistettava ulospuhallusilma ulos.

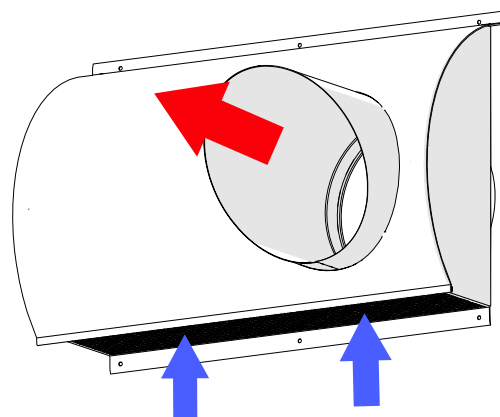
Ilmanottokammio erottelee tehokkaasti ulkoilmasta veden ja lumen. Pitkä heittopituus ja korkea ulospuhallusnopeus puolestaan estää ilmavirtojen sekoittumisen.

RVC-R



Käyttö

RVC -laitteet soveltuvat asuin- toimitila- ja teollisuusrakennuksiin, joissa on tarve sijoittaa ulko- ja ulospuhallusilma-aukot samaan kohtaan rakennuksen ulkoseinälle.



Rakenne ja mitat

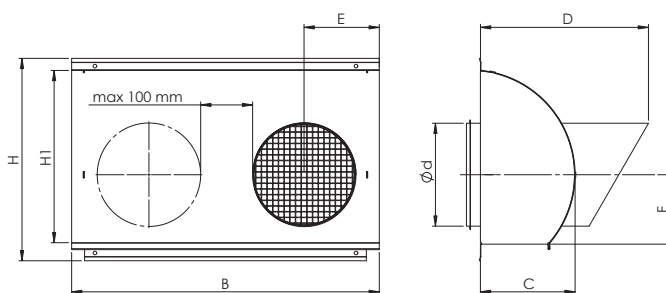
RVC -laite on valmistettu vakiona kuumasinkitystä teräslevystä ja maalattu harmaaksi (RAL 7000) tai vaaleaksi (RAL 9010).

Poistoilmakanavaliitännässä on kumitiiviste ja galvanoidu suojaverkko.

Verkko on saatavilla tilauksesta myös haponkestävänä AISI 316.

Laitetta on mahdollista tilata poistoilmakanavan sijainnin perusteella. Edestä katsottuna oikealla malli RVC-R tai vasemmalla RVC-L.

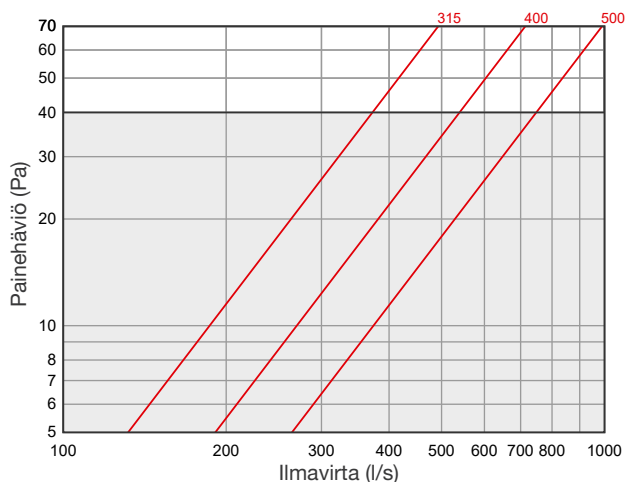
RVC-R



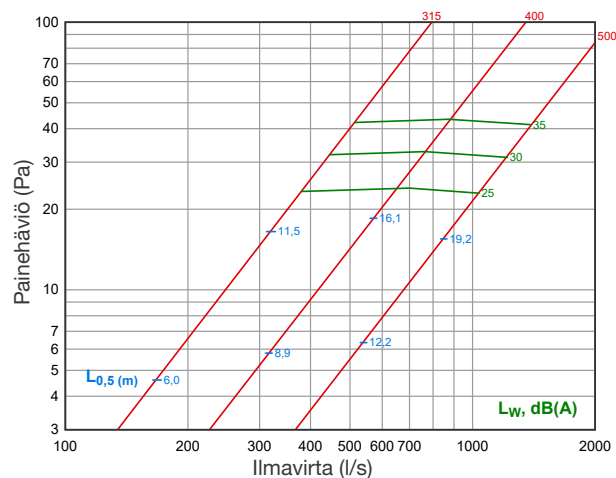
Nimellismitta	B, mm	H, mm	H1, mm	C, mm	E, mm	D, mm	F, mm	Paino, kg
315	843	550	498	264	214	475	205	10,7
400	1029	659	607	314	263	590	255	16,0
500	1249	812	759	392	324	735	320	24,0

Tekniset tiedot

Tuloilma: Painehäviö - Vedenerotus



Poistoilma: Painehäviö - Ilmavirta - Ilmanheittopituus



Tuotemerkintä

RVC - R - d - RAL 7000

Tuote

RVC - Yhdistetty ulko- ja ulospuhallusilmalaite

Poistoilmakanavan sijainti

R - oikealla

L - vasemmalla

Nimellismitta d

Värikoodi

RAL -värikoodi: käytetään vain värin poiketessa vakioväristä (RAL 7000).

Esimerkki: RVC-R 315

Suunnittelu

- RVC -laitteen sijoittelussa on huomioitava voimassaolevat rakentamismääräykset ja ohjeet.
- Varmista myös paikalliselta viranomaiselta tuotteen soveltuvuus kohteeseesi tarvittaessa.

Asennus

- Ilmanotto- ja -poistokanavat johdetaan rinnakkain seinän ulkopinnalle
- RVC asennetaan ulkopuolelta siten, että poistokanava liitetään ulospuhallusilmalitokseen sisäliitännällä ja ulkoilmakanava jää ilmanottokammion sisään
- Ilmanotto- ja poistokanavan välinen etäisyys voi olla enintään 100 mm.
- Ilmanottokanava on suositeltavaa johtaa ilmanottokammion yläreunaan, jotta saadaan mahdollisimman hyvä veden- ja lumenerotusaste

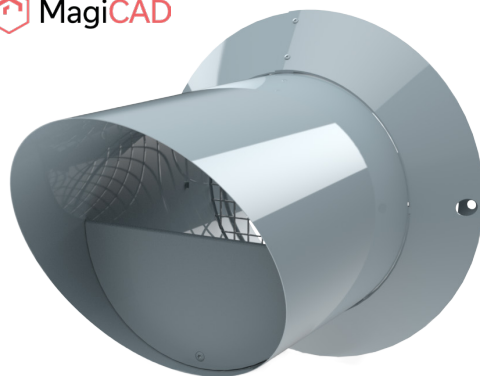
RVC -laite kiinnitetään seinään neljästä pisteestä (aukko Ø 7 mm). Soveltuvat kiinnikkeet valitaan seinärakenteen mukaan.

NPC Ulospuhallussuutin

NPC -ulostruphallussuuttimella voidaan puhalttaa pois-tettava ulostuphallussilma rakennuksen seinästä ulos. Tuot-teen rakenne mahdollistaa pitkän heittopituuden ja korkean ulostuphallussuopeuden.

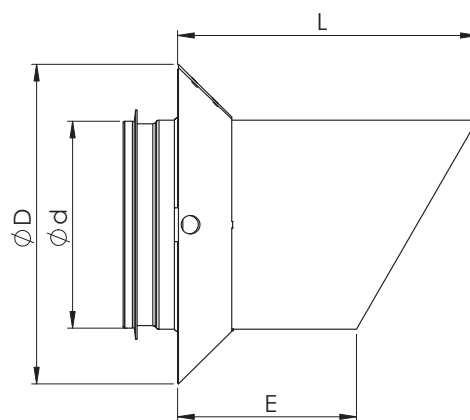
NPC -ulostruphallussuuttimet soveltuvat asuin- ja toimi-tilarakentamiseen. NPC-125 on suunniteltu täyttämään seinäpuhalluslaitteelle asetetut vaatimukset asuinraken-tamisessa.

MagiCAD



Rakenne ja mitat

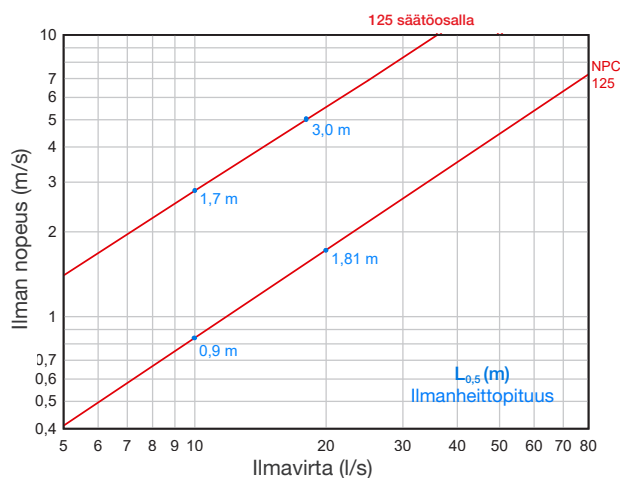
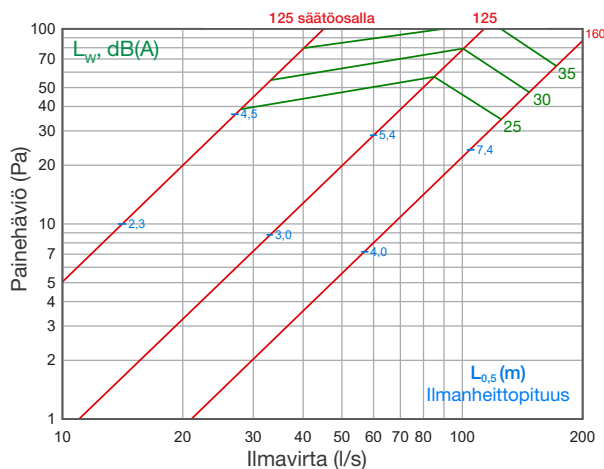
NPC -ulostruphallussuutin on valmistettu vakiona kuuma-sinkitystä teräslevystä ja maalattu harmaaksi (RAL 7000) tai vaaleaksi (RAL 9010). Poistoilmakanavaliitännässä on kumiiviste ja galvanoidu suojaverkko. Verkko on saatavilla tilauksesta myös haponkestävänä AISI 316.



Nimellismitta Ød, mm	D, mm	L, mm	E, mm	Paino, kg
125	190	181	112	0,55
160	235	255	163	0,7

Tekniset tiedot

Poistoilma - Painehäviö - Ilmavirta - Ilmanheittopituus



Tuotemerkintä

NPC - d - RAL 7000

Tuote

NPC - Ulospuhallussuutin

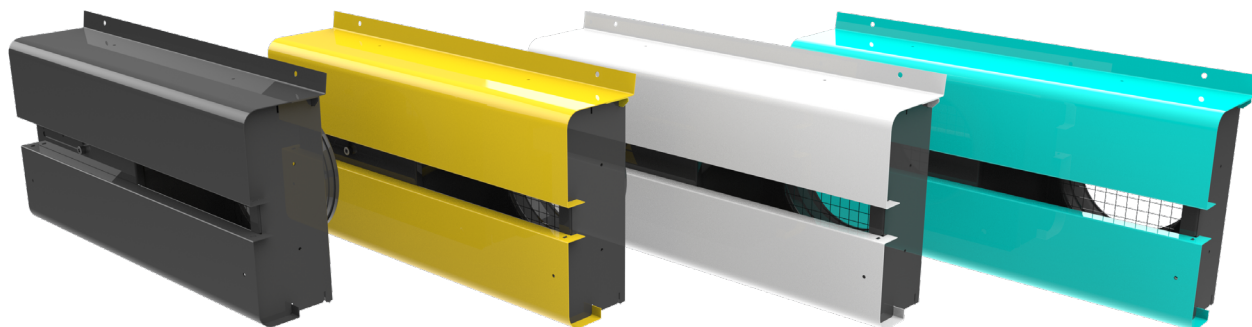
Nimellismitta d

Värikoodi

RAL -värikoodi: käytetään vain värin poiketessa vakioväristä (RAL 7000).

Esimerkki: NPC 160 RAL7000

RVD Yhdistetty ulko- ja ulospuhallusilmalaite



AUTODESK
REVIT



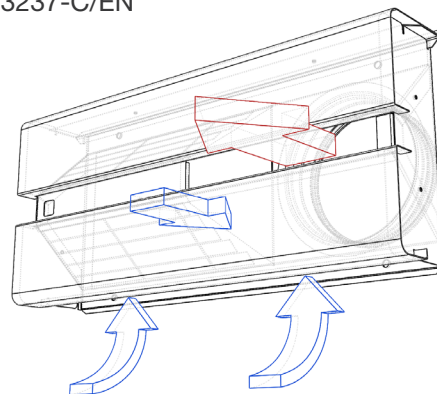
MagiCAD

- Tyylikäs ulko- ja ulospuhallusilmalaite seinäsennuksiin
- Kompakti muotoilu ja matala rakenne - sulautuu hyvin rakennuksen julkisivuun
- Pitkä ulospuhallusilman heittopituus - estää 100 %:sti ulko- ja ulospuhallusilman sekoittumisen
- Säädetty ulospuhallusnopeus - vaadittu >5 m/s nopeus myös pienillä ilmavirroilla
- Ulkoilmanotto laitteen alta - estää veden ja lumen pääsyn raitisilmakanavaan
- Pieni painehäviö - vähentää puhaltimien energiankulutusta
- Irroitettavat etupaneelit mahdollistavat laitteen kätisyyden vaihtamisen
- Säänkestävä maalattu teräs rakenne
- Mallisuojuattu tuote No 007972823-0002
- RVD 125L ja RVD 160 on sertifioituja tuotteita, Nr EUFI29-20003237-C/EN

Käyttö

RVD -laitteet soveltuvat asuin- toimitila- ja teollisuusrakennuksiin, joissa on tarve sijoittaa ulko- ja ulospuhallusilma-aukot samaan kohtaan rakennuksen ulkoseinälle.

RVD soveltuu erinomaisesti asuinrakentamiseen, joissa on huoneistokohtainen ilmanvaihtoratkaisu.

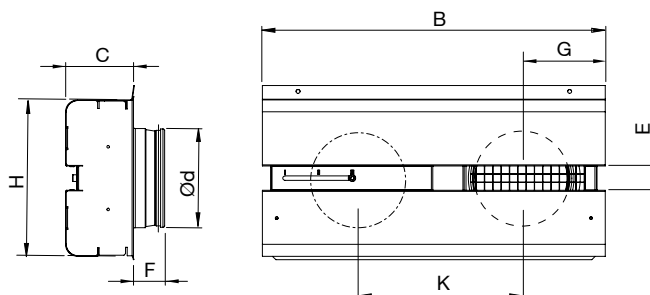


Rakenne ja mitat

RVD -laite on valmistettu vakiona kuumasinkitystä teräslevystä ja maalattu harmaaksi (RAL 7000). Saatavilla tilauksesta kaikilla RAL-sarjan väreissä.

Jäteilmakanavaliitännässä on kumitiiviste ja galvanoitu suojaverkko.

Laite on saatavilla tilauksesta myös muilla materiaaleilla, kuten haponkestävä (AISI 316) tai Magnelis (ZM310).

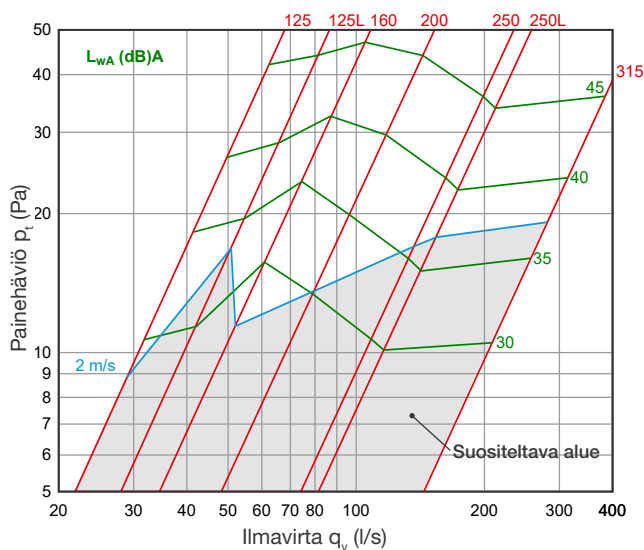


Tuote	Ød (mm)	B (mm)	H (mm)	C (mm)	K (mm)		E (mm)	F (mm)	G (mm)	Paino (kg)
					min	max				
RVD 125	125	433	198	86	185	230	31	39	106	2,0
RVD 125L	125	561	233	101	202	350	39	39	113	2,5
RVD 160	160	591	233	101	238	350	39	39	125	3,0
RVD 200	200	681	273	121	290	400	43	39	145	4,0
RVD 250	250	849	323	144	353	515	51	42	170	5,6
RVD 250L	250	949	363	161	400	570	60	42	220	6,5
RVD 315	315	1340	441	197	538	870	75	40	268	11,5

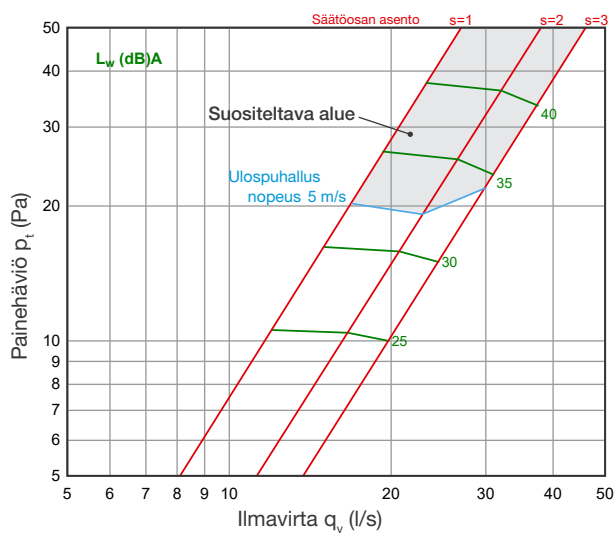
Tekniset tiedot

Ilmavirta-painehäviö

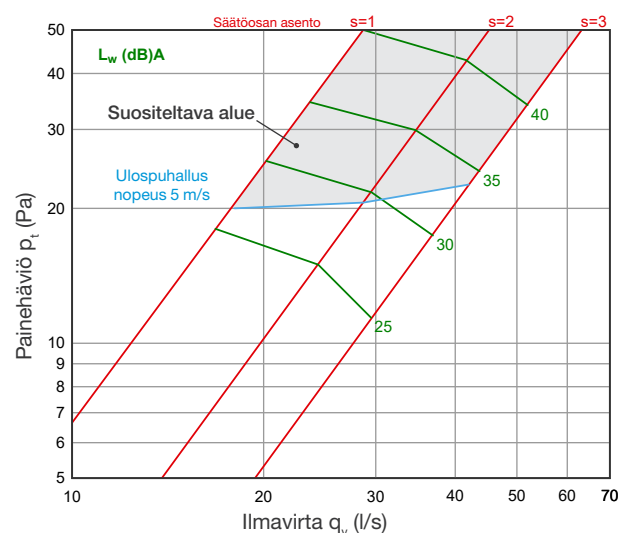
RVD - ulkoilma



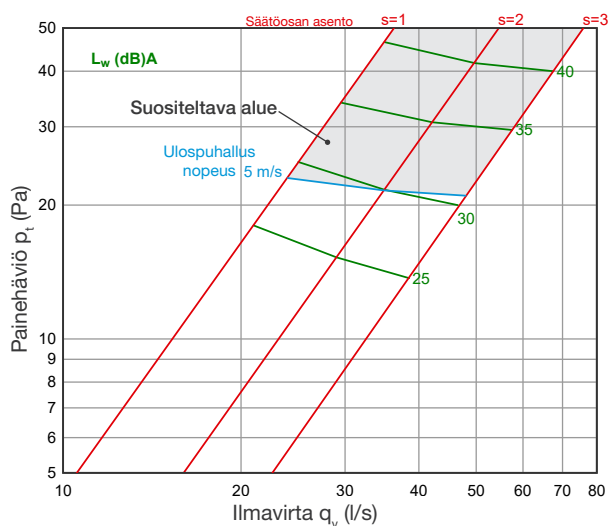
RVD 125 - ulospuhallus



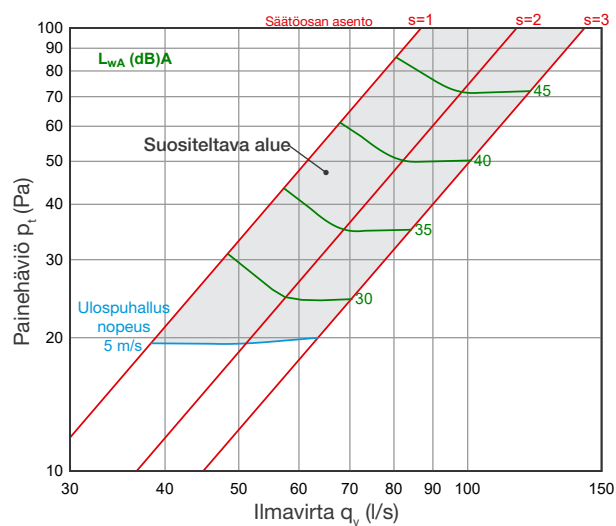
RVD 125L - ulospuhallus



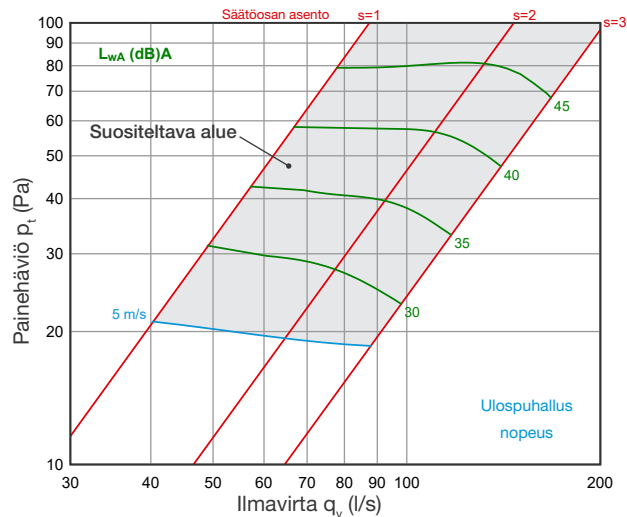
RVD 160 - ulospuhallus



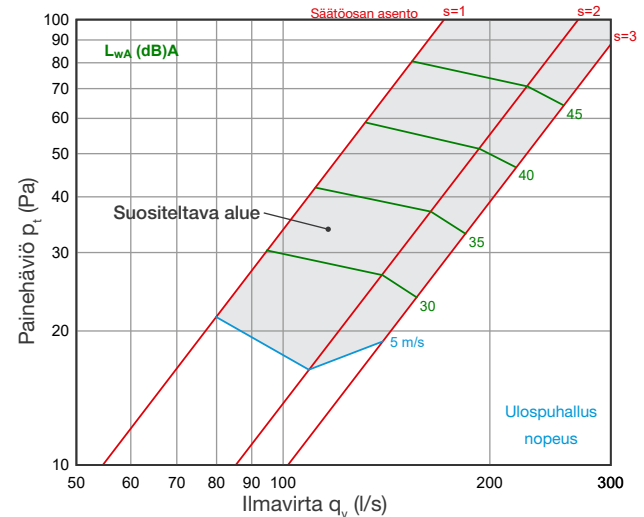
RVD 200 - ulospuhallus



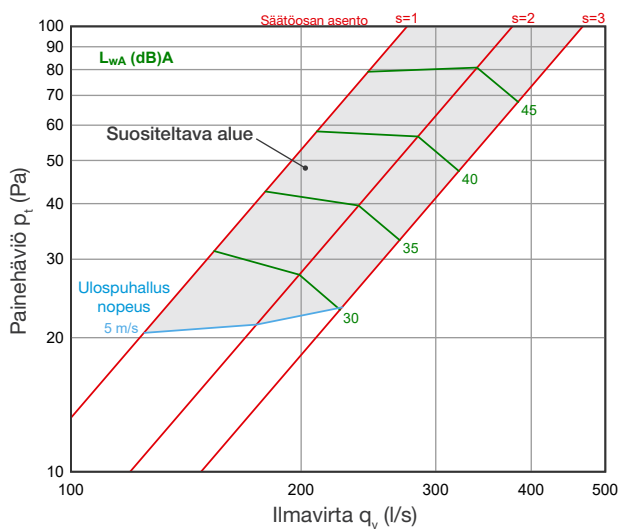
RVD 250 - ulospuhallus



RVD 250L - ulospuhallus



RVD 315 - ulospuhallus



HUOM! Säätöosa tulee säätää siten, että ulospuhallusnopeus on vähintään 5 m/s.

Äänitiedot

$$L_w = L_{wa} + K_{okt}$$

RVD, tuloilma	Oktaavikaistan korjaus K_{okt} (dB)							
	Oktaavikaistan keskitäajuus (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
RVD 125	-3	-2	-3	-2	-6	-15	-15	-12
RVD 125L	0	-3	-1	-1	-6	-11	-15	-14
RVD 160	0	-3	-1	-1	-6	-11	-15	-14
RVD 200	-7	-6	-3	-1	-5	-12	-15	-20
RVD 250	-1	1	2	-2	-6	-10	-15	-22
RVD 250L	0	0	2	-1	-4	-9	-15	-21
RVD 315	-1	1	2	-2	-6	-10	-15	-22

RVD, poistoilma	Asento	Oktaavikaistan korjaus K_{okt} (dB)							
		Oktaavikaistan keskitäajuus (Hz)							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
RVD 125	s = 1	-6	-6	-6	-2	-8	-12	-15	-15
	s = 2	-4	-3	-3	-2	-8	-13	-15	-15
	s = 3	-3	-1	-2	-3	-9	-15	-16	-15

RVD, poistoilma	Asento	Oktaavikaistan korjaus K_{okt} (dB)							
		Oktaavikaistan keskitäajuus (Hz)							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
RVD 125L	s = 1	-2	-4	-3	-3	-6	-10	-14	-15
	s = 2	0	0	0	-1	-6	-12	-15	-16
	s = 3	1	-1	1	-1	-9	-15	-16	-16
RVD 160	s = 1	-3	-3	-3	-2	-7	-12	-16	-15
	s = 2	0	-1	-1	-1	-7	-13	-16	-16
	s = 3	0	0	0	-1	-9	-14	-16	-16
RVD 200	s = 1	-1	-2	1	-1	-6	-13	-22	-27
	s = 2	0	0	2	-1	-6	-14	-23	-27
	s = 3	-1	-1	2	-1	-5	-13	-22	-25
RVD 250	s = 1	-1	-3	-5	-5	-5	-6	-12	-19
	s = 2	1	1	0	-2	-6	-9	-16	-22
	s = 3	2	2	1	-1	-6	-12	-22	-24
RVD 250L	s = 1	-1	-2	-3	-5	-5	-6	-10	-19
	s = 2	0	1	0	-0	-6	-10	-16	-20
	s = 3	0	2	0	-0	-6	-11	-20	-22
RVD 315	s = 1	-1	-3	-5	-5	-5	-6	-12	-19
	s = 2	1	1	0	-2	-6	-9	-16	-22
	s = 3	2	2	1	-1	-6	-12	-22	-24

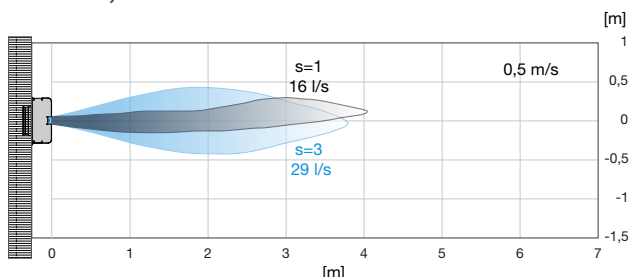
Äänenvaimennus

RVD, tuloilma	Äänenvaimennus D_{okt} (dB)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
RVD 125	19	13	8	8	7	7	5	5
RVD 125L	17	12	6	8	6	5	5	6
RVD 160	17	12	6	8	6	5	5	6
RVD 200	16	10	5	6	4	4	5	5
RVD 250	13	8	3	4	4	4	4	5
RVD 250L	12	7	3	4	4	3	4	5
RVD 315	13	8	3	4	4	4	4	5

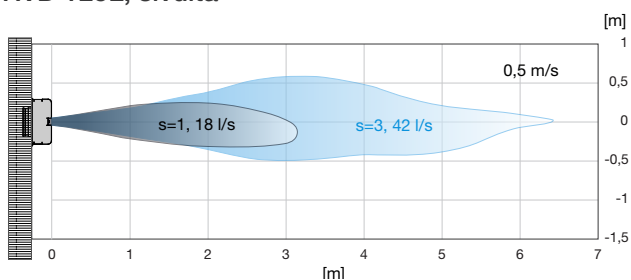
RVD, poistoilma	Asento	Äänenvaimennus D_{okt} (dB)							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
RVD 125	s = 1	24	16	12	8	7	6	5	7
	s = 2	22	16	11	9	7	6	5	5
	s = 3	21	14	11	7	7	4	4	6
RVD 125L	s = 1	22	15	12	8	7	6	5	6
	s = 2	21	15	11	8	6	6	4	5
	s = 3	21	14	11	7	7	4	4	6
RVD 160	s = 1	19	14	10	7	7	5	5	5
	s = 2	19	13	9	6	6	5	4	5
	s = 3	18	11	9	6	4	5	5	5
RVD 200	s = 1	19	12	8	5	5	4	6	6
	s = 2	18	11	8	4	4	4	5	5
	s = 3	17	10	7	4	3	3	5	5
RVD 250	s = 1	15	11	7	4	4	6	7	7
	s = 2	14	10	7	3	4	5	6	6
	s = 3	15	10	6	3	3	5	5	5
RVD 250L	s = 1	15	10	6	3	3	6	6	5
	s = 2	14	9	5	3	3	4	6	5
	s = 3	14	9	5	3	3	4	5	5
RVD 315	s = 1	15	11	7	4	4	6	7	7
	s = 2	14	10	7	3	4	5	6	6
	s = 3	15	10	6	3	3	5	5	5

Jäteilman heittokuvio

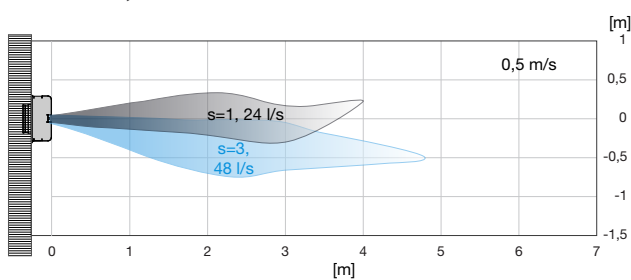
RVD 125, sivulta



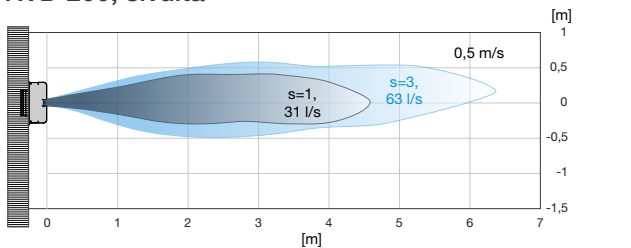
RVD 125L, sivulta



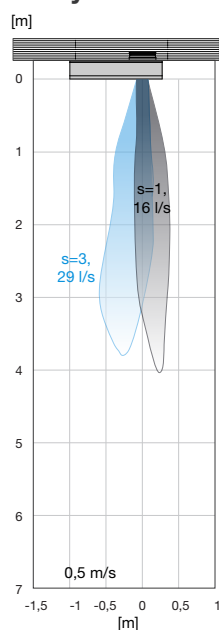
RVD 160, sivulta



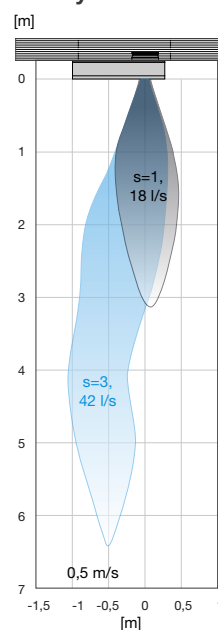
RVD 200, sivulta



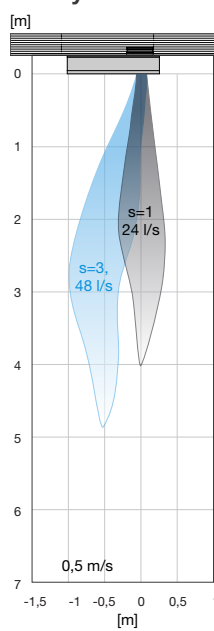
RVD 125, ylhäältä



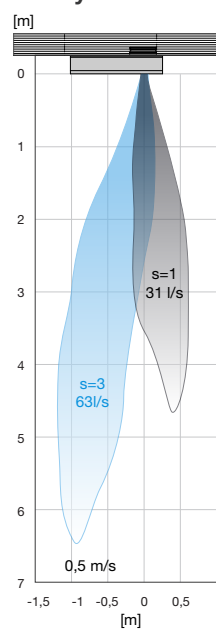
RVD 125L, ylhäältä



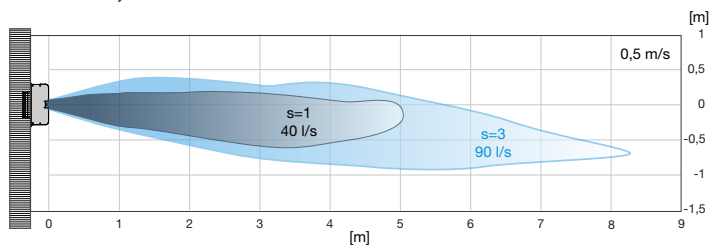
RVD 160, ylhäältä



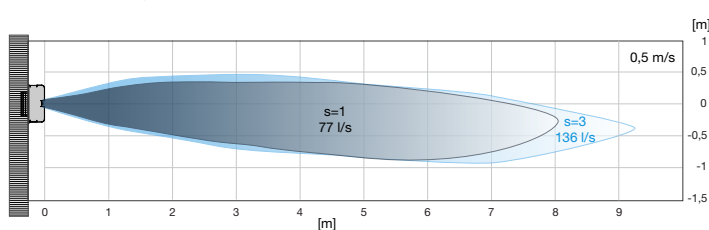
RVD 200, ylhäältä



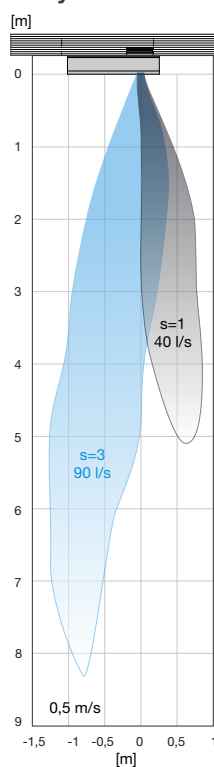
RVD 250, sivulta



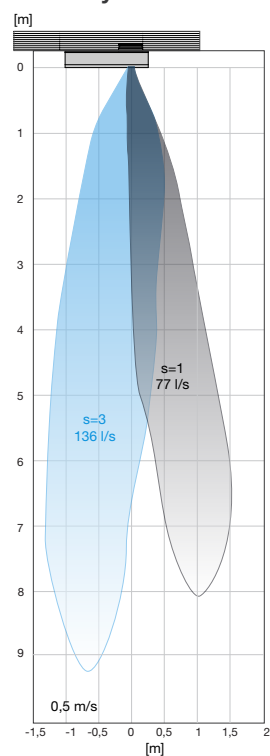
RVD 250L, sivulta



**RVD 250,
ylhäältä**



**RVD 250L,
ylhäältä**



Tuotemerkintä

RVD - d - RAL 7000

Tuote _____
RVD - Yhdistetty ulko- ja ulospuhallusilmalaite

Nimellismitta d _____

Värikoodi _____
RAL -värikoodi: käytetään vain värin poiketessa vakioväristä (RAL 7000)

Esimerkki: RVD 160

RVDV Ulospuhallusilmalaite

- Tyylikäs ulospuhallusilmalaite seinäasennuksiin
- Kompakti muotoilu ja matala rakenne - sulautuu hyvin rakennuksen julkisivuun
- Pitkä ulospuhallusilman heittopituus
- Pieni painehäviö - vähentää puhaltimien energiankulu- tusta
- Säänkestävä maalattu teräsrakenne
- Mallisuojuattu tuote No 007972823-0002



Käyttö



RVDV -laitteet soveltuvat asuin- toimitila- ja teollisuusrakennuksiin.

RVDV soveltuu erinomaisesti asuinrakentamiseen, joissa on huoneistokohtainen ilmanvaihtoratkaisu.

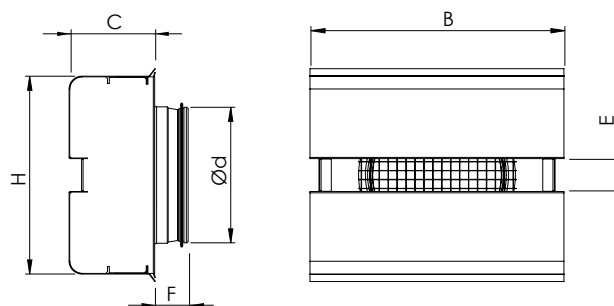
Rakenne ja mitat

RVDV -laite on valmistettu vakiona kuumasink- kitystä teräslevystä ja maalattu harmaaksi (RAL 7000).

Saatavissa tilauksesta kaikilla RAL-sarjan väreillä.

Poistoilmakanavaliitännässä on kumitiiviste ja galvanoidu suojaverkko.

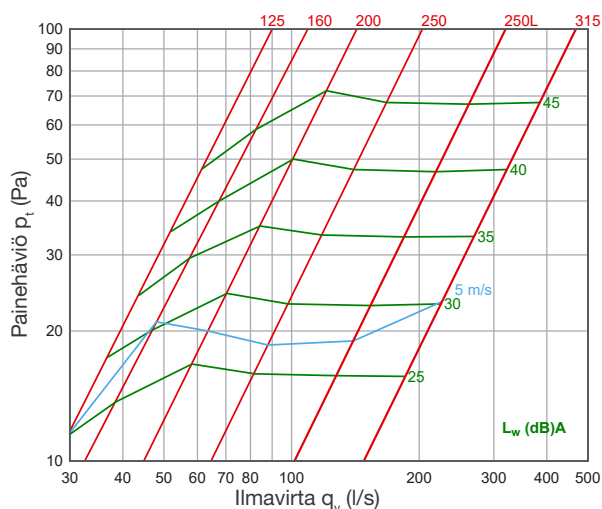
Laite on saatavilla tilauksesta myös muilla materi- aaleilla, kuten haponkestävä (AISI 316) tai Magne- lis (ZM310).



Tuote	Ød, mm	B, mm	H, mm	C, mm	E, mm	F, mm	Paino, kg
RVDV 125	125	244	198	86	31	39	1,5
RVDV 160	160	299	233	101	39	39	2,0
RVDV 200	200	348	273	121	43	39	2,8
RVDV 250	250	408	323	144	51	42	3,8
RVDV 250L	250	507	362	161	60	42	5,1
RVDV 315	315	658	441	197	75	39	7,4

Tekniset tiedot

RVDV ulospuhallus: ilmavirta-painehäviö



Äänitiedot

$$L_w = L_{wA} + K_{okt}$$

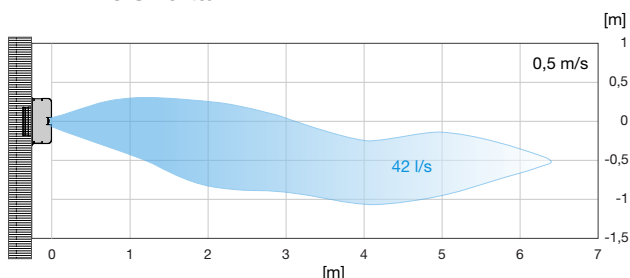
Tuote	Oktaavikaistan korjaus K_{okt} (dB)							
	Oktaavikaistan keskitäajuus (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
RVDV 125	1	-1	1	-1	-9	-15	-16	-16
RVDV 160	0	0	0	-1	-9	-14	-16	-16
RVDV 200	-1	-1	2	-1	-5	-13	-22	-25
RVDV 250	2	2	1	-1	-6	-12	-22	-24
RVDV 250L	0	2	0	-0	-6	-11	-20	-22
RVDV 315	2	2	1	-1	-6	-12	-22	-24

Äänenvaimennus

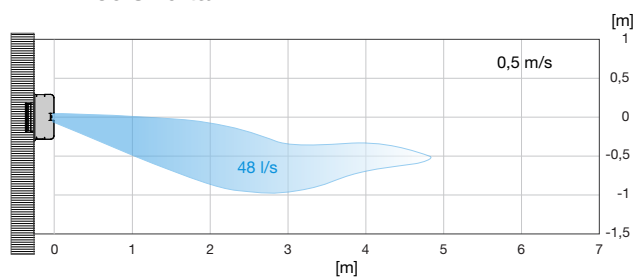
Tuote	Äänenvaimennus D_{okt} (dB)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
RVDV 125	21	14	11	7	7	4	4	6
RVDV 160	18	11	9	6	4	5	5	5
RVDV 200	17	10	7	4	3	3	5	5
RVDV 250	15	10	6	3	3	5	5	5
RVDV 250L	14	9	5	3	3	4	5	5
RVDV 315	15	10	6	3	3	5	5	5

Jäteilman heittokuvio

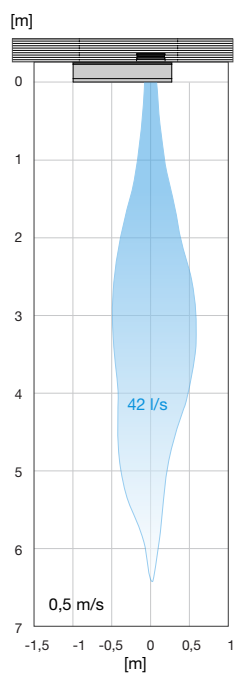
RVDV 125 sivulta



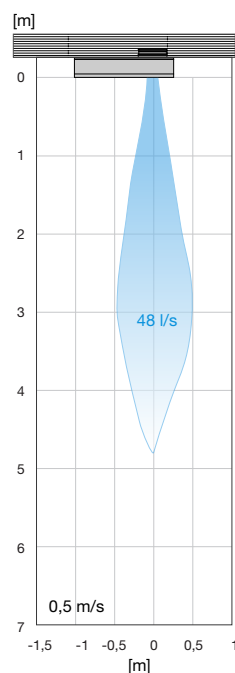
RVDV 160 sivulta



RVDV 125 ylhäältä



RVDV 160 ylhäältä



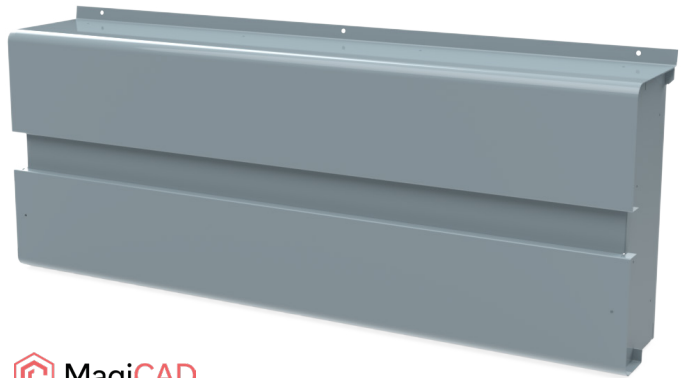
Tuotemerkintä

	RVDV	-	d	-	RAL 7000
Tuote	_____				
	RVDV - ulospuhallusilmalaite				
Nimellismitta d	_____				
Värikoodi	_____				
	RAL -värikoodi: käytetään vain värin poiketessa vakioväristä (RAL 7000).				

Esimerkki: RVDV 160

RVDS Ulkoilmalaite

- Tyylikäs ulkoilmalaite seinäasennuksiin
- Kompakti muotoilu ja matala rakenne - sulautuu hyvin rakennuksen julkisivuun
- Raitisilmanottopiste sijaitsee laitteen alta - estää veden ja lumen pääsyn raitisilmakanavaan
- Säänkestävä maalattu teräsrakenne



Käyttö

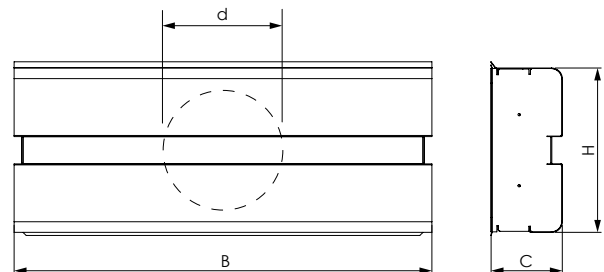
RVDS soveltuu asuin- toimitila- ja teollisuusrakennuksien ulkoilmalaitteeksi.



Rakenne ja mitat

RVDS -laite on valmistettu vakiona kuumasinkitystä teräslevystä ja maalattu harmaaksi (RAL 7000). Saatavilla tilauksesta kaikilla RAL-sarjan väreillä.

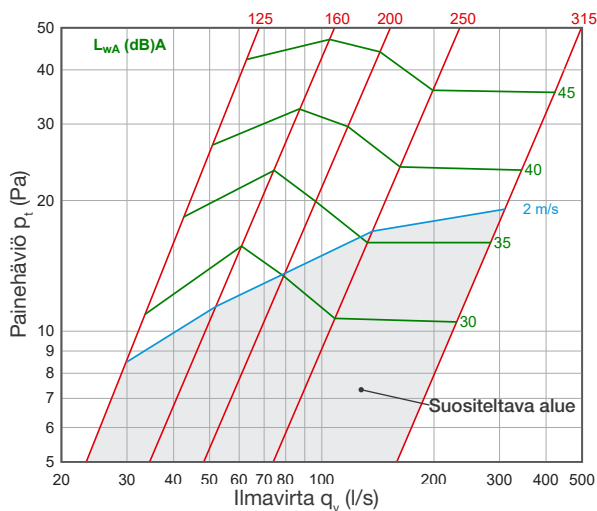
Laite on saatavilla tilauksesta myös muilla materiaaleilla, kuten haponkestävä (AISI 316) tai Magnelis (ZM310).



Tuote	Aukko d mm	B, mm	H, mm	C, mm	Paino, kg
RVDS 125	125	433	198	86	1,6
RVDS 160	160	591	233	101	2,5
RVDS 200	200	681	273	121	3,4
RVDS 250	250	849	323	144	5,0
RVDS 315	315	1340	441	197	10,5

Tekniset tiedot

RVDS ulkoilma: ilmvirta-painehäviö



Äänitiedot

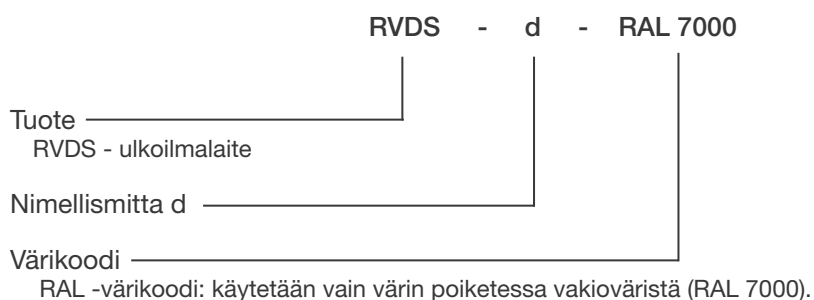
$$L_w = L_{wA} + K_{okt}$$

Tuote	Oktaavikaistan korjaus K_{okt} (dB)							
	Oktaavikaistan keskitaajuus (Hz)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
RVDS 125	2	-4	0	-2	-8	-14	-15	-14
RVDS 160	0	-3	-1	-1	-6	-11	-15	-14
RVDS 200	-7	-6	-3	-1	-5	-12	-15	-20
RVDS 250	-1	1	2	-2	-6	-10	-15	-22
RVDS 315	-1	1	2	-2	-6	-10	-15	-22

Äänenvaimennus

Tuote	Äänenvaimennus D_{okt} (dB)							
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
RVD 125	19	13	8	8	7	7	5	5
RVD 160	17	12	6	8	6	5	5	6
RVD 200	16	10	5	6	4	4	5	5
RVD 250	13	8	3	4	4	4	4	5
RVDS 315	13	8	3	4	4	4	4	5

Tuotemerkintä



Esimerkki: RVDS 160

RVM Ulkoilmalaite

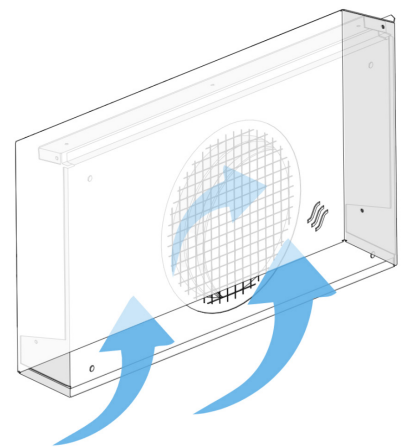


- Minimalistinen ulkoilmalaite seinäasennukseen
- Kompakti ja matala muotoilu – sulautuu täydellisesti rakennuksen julkisivuun
- Ilmanotto laitteen alaosaan – estää veden ja lumen pääsyn ilmanottokanavaan
- Jauhemaalattu sinkitty teräsrunko takaa korkean säänkestävyyden

Käyttö

RVM on ihanteellinen ratkaisu seinään asennettavaan ilmanottoon.

RVM on laite, joka on suunniteltu suojaamaan ilmanvaihtojärjestelmän ilmanottoaukkoja sateelta, lehdistä, linnuilta ja muilta epäpuhtauksilta.

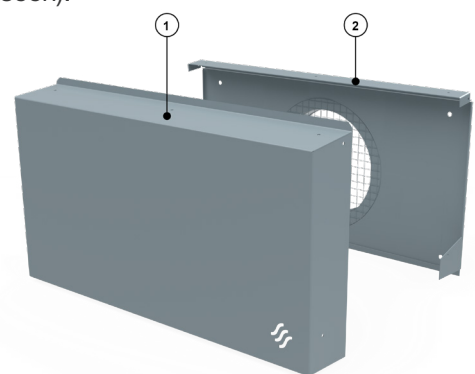
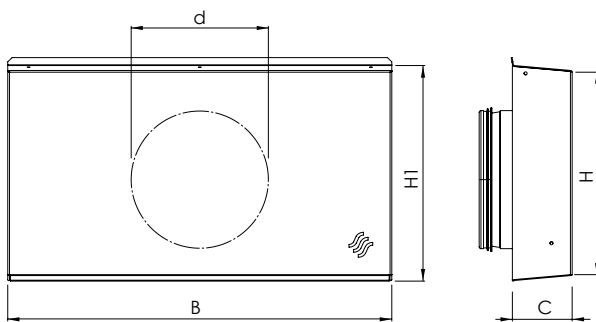


Rakenne ja mitat

RVM-laite on vakiona valmistettu kuumasinkitystä teräslevystä ja maalattu harmaaksi (RAL 7000).

Kanavaliitäntä on varustettu kumitiivisteellä ja kuumasinkityllä suojaverkolla (silmän koko 19x19 mm).

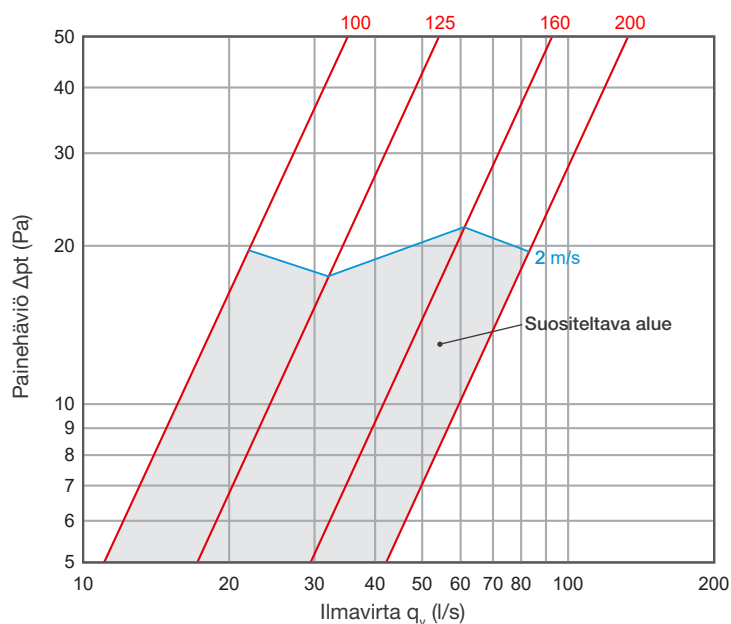
RVM on rakenteeltaan kaksiosainen – etuosa (1) ja takana oleva asennuslevy (2). Ulkoilmalaite toimitetaan kahdessa osassa ja kiitataan paikan päällä (niitit eivät sisälly toimitukseen).



Nimellismitta	Ød (mm)	B (mm)	H (mm)	H1 (mm)	C (mm)	Paino (kg)	Vapaa pinta (m²)
RVM 100	100	216	160	170	50	1,0	0,011
RVM 125	125	235	181	195	69	1,3	0,016
RVM 160	160	443	234	247	69	2,5	0,030
RVM 200	200	541	261	276	77	3,3	0,042

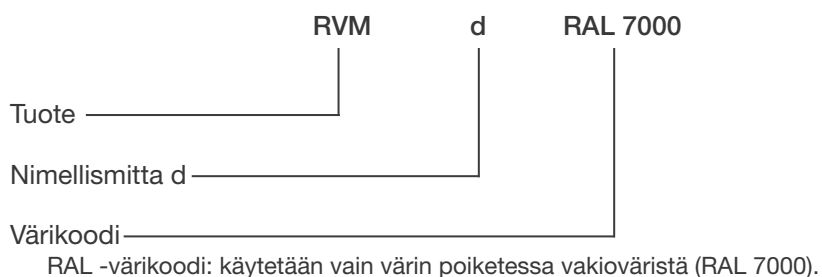
Tekniset tiedot

RVM ulkoilma: ilmavirta-painehäviö



Ilmanottoaukko tulee valita siten, että ilman virtausnopeus ilmanotossa ei ylitä 2 m/s.

Tuotemerkintä



Esimerkki: RVM 160-RAL 7000

Huolto

Ulkoilmalaitteen irrotus mahdollistaa pääsyn ilmanvaihtokanavaan huoltoa varten. Ulkopinnat puhdistetaan kostealla liinalla.

RVK Sälesuljin

RVK -säleikköjä käytetään poistoaukkojen suojana.

Ominaisuudet:

- Estää ilman takaisinvirtauksen
- Suojaa ilmanvaihtojärjestelmää sateelta
- Helppo asentaa

Käyttö

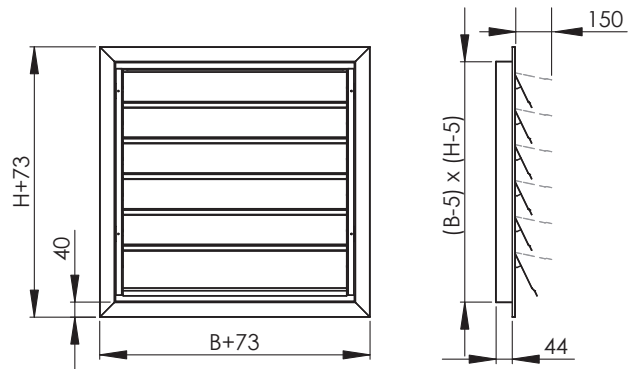
RVK -säleikkö on tarkoitettu seinään kiinnitettäväksi. Ellei ilmavirtaa ole, RVK -säleikön säleet sulkeutuvat automaattisesti painovoiman ansiosta estäen näin takaisinvirtauksen.



Rakenne ja mitat

RVK ja RVKS koostuvat kahdesta osasta: kehyksestä ja irrotettavasta ritiläosasta. Kehys on valmistettu sinkitystä teräslevystä ja ritilän lapät alumiinilevystä. RVK -ritilän kehyksen kulmat on hitsattu vesitiiviiksi. Vakiokoot ovat 100 mm välein. Pienin valmistettava koko on 200x200 mm ja suurin 800x1200 mm. Suuremmat ritilät on valmistettu moduuleina.

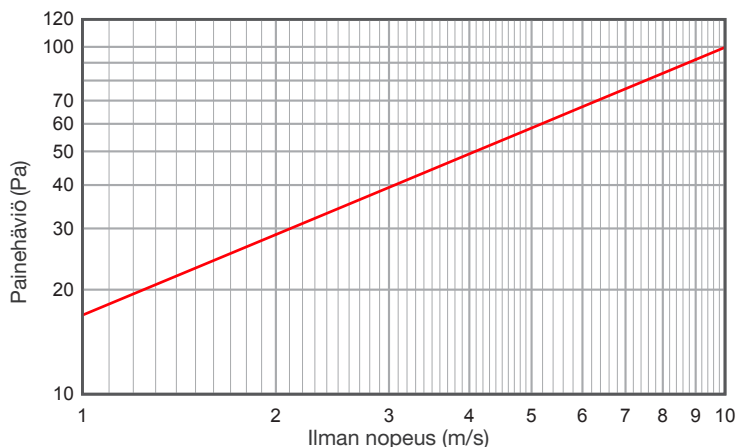
Asennuksen yhteydessä säleikön eteen on jätettävä vähintään 150 mm vapaata tilaa, jotta säleet voivat avautua täysin.



Tekniset tiedot

Suosittelava ilman enimmäisnopeus kanavassa on 5 m/s.

RVK painehäviö



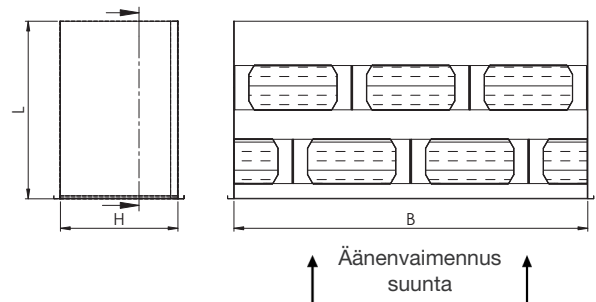
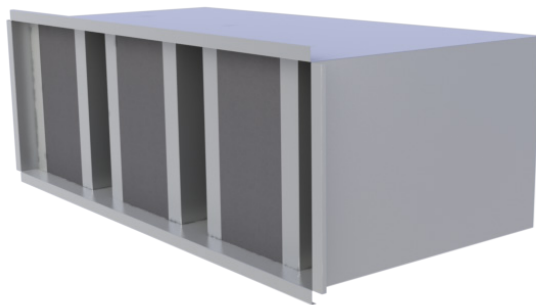
Tuotemerkintä

	RVK	-	H	BxH	-	RAL 7000
Tuote						
Materiaali						
Vakiomateriaali kuumasinkitty teräs + väri Materiaalia ja värikoodia ei merkitä vakiotuotteessa ZM – sinkki-magnesium pinnoitettu teräslevy* H – haponkestävä teräs + väri						
Leveys B x Korkeus H						
Leveys 100 mm välein alkaen 200 mm.						
Värikoodi						
RAL -värikoodi: käytetään vain värin poiketessa vakioväristä (RAL 7000).						

* Ruostetakuu ei ole voimassa.

Esimerkki: RVK 1200x1000

MSL Äänenvaimennuslabyrintti



MSL -labyrintti on tarkoitettu äänen vaimentamiseen imu- ja poistoilma-aukkojen edessä.

- Erinomainen vaimennuskyky
- Lyhyempi vaimenninrakenne
- Suhteellisen pieni painehäviö
- Yhdessä RV -säleikön kanssa takaa hyvän sateen ym. erotuskyvyn

MSL on tarkoitettu käytettäväksi pääasiassa laitteista (puhaltimet, iv-koneet) tulevan melun vaimentamiseen.

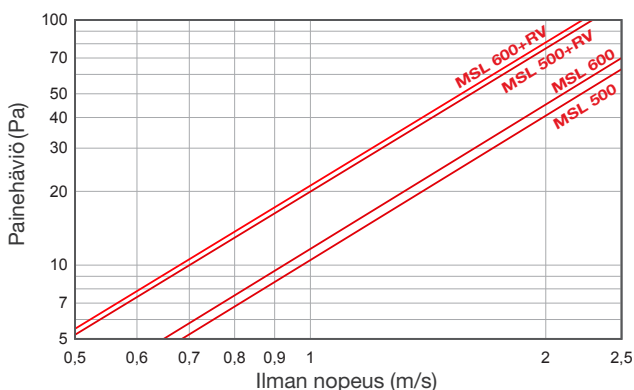
Materiaali ja mitat

MSL -äänenvaimennuslabyrintti koostuu ulkokuoresta ja vaimentavista elementeistä. Ulkokuori on valmistettu kuumasinkitystä teräspellistä ja sen toisessa päässä on z-lista. Äänenvaimennusmateriaalina on polyesteri.

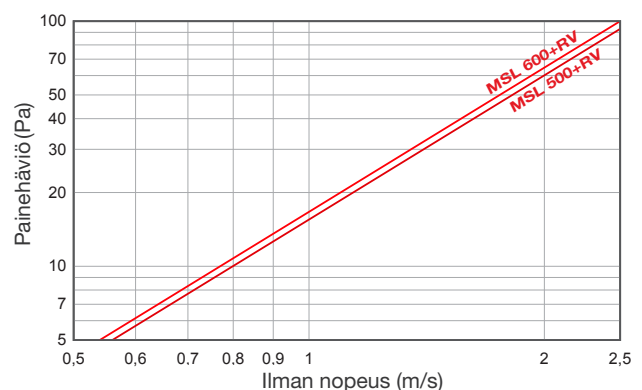
Mitat	mm
Leveys B	900, 1300, 1700, 2100, 2500, 2900
Korkeus H	200 3000
Pituus L	500, 600

Tekniset ominaisuudet

Tuloilma - Painehäviö



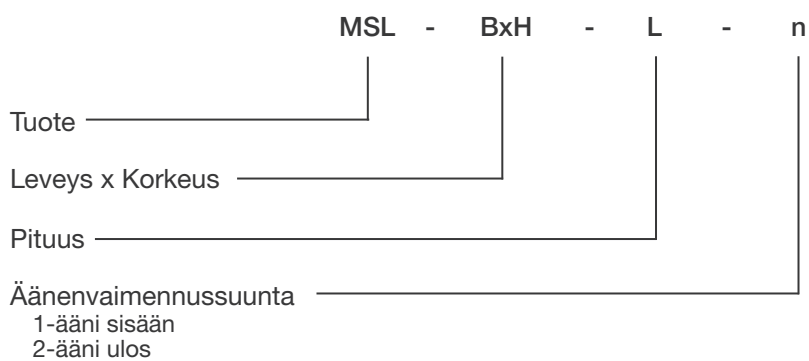
Poistoilma - Painehäviö



Äänenvaimennus

	L, mm	Äänenvaimennus (dB) Oktaavikaistan keskitäajuus (Hz)							
		63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
MSL	500	1	2	6	10	19	19	15	11
MSL	600	3	5	12	22	23	23	19	15

Tuotemerkinta



Esimerkki: MSL 1200x400-600-1



ETS NORD Finland

Address: Pakkasraitti 4
04360 Tuusula
Finland

Phone: +358 40 184 2842

info@etsnord.fi
www.etsnord.fi



*Let's move the air **together!***