

# AIR-IN VALINTAOPAS

## ALAN AMMATTILAISILLE

TEHTY SUOMESSA  MADE IN FINLAND

### Uutuudet

#### AIR-IN SUODATIN

Air-In Suodatin tuo uuden suodatuskyvyn raitisilmaventtiileihin. Se suodattaa ilman epäpuhtauksista, kuten siitepölystä, noesta ja katupölystä 99%. Täten se sopii loistavasti myös astma- ja allergiaperheisiin. Air-In Suodatin täyttää syksyllä 2003 tiukentuneet rakentamismääräykset. Air-In venttiilit varustettuna uudella Air-In Suodattimella ovat markkinoiden ainoat raitisilmatuotteet, jotka täyttävät tiukat määräykset.

- **F7 suodatusluokka**, > 98,5 %
- valmistettu **Suomessa**
- erinomainen kulutuskestävyys
- ilmavirtaan ei irtoa hiukkasia
- saatavilla Air-In TI tuloilmaikkunaventtiileihin sekä Air-In Seinäventtiileihin

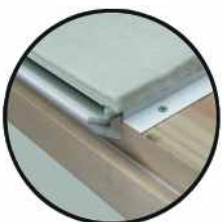
### Venttiilit



Air-In Tuloilmaikkuna



Air-In Tuloilmaikkuna venttiili



Air-In Tuloilmaikkuna läpivientikotelo

Kesä- /  
talviasento

Lisävaimennin

$R_w$  = ilmaääneneristävyyttä

$R_w + C$  = lento-  
liikennemelu

$R_w + C_{tr}$  = tie-  
liikennemelu

Ilmamäärä

Vedoton  
ilmamäärä

#### Tuloilmaikkunaventtiili

**Air-In 600 dB TI** (dB) (dB) (dB) (l/s) (l/s)

Kesäasento ei 41 40 38 8 8

Kesäasento on 42 41 38 8 8

Talviasento ei 43 42 40 8 8

Talviasento on 44 43 40 8 8

**Air-In 400 dB TI** (dB) (dB) (dB) (l/s) (l/s)

Kesäasento ei 40 40 38 7 6

Kesäasento on 42 42 40 7 6

Talviasento ei 42 41 39 7 >6

Talviasento on 42 41 40 7 >6



Air-In Seinäventtiili  
uudella Air-In Suodattimella

#### AIR-IN VAIMENNUSLEVY II

Air-In Vaimennuslevy II parantaa jo ennestään tehokkaiden Air-In Venttiilien äänenvaimennuskykyä.

VTT:n suorittamien karmi- ja tilkerakoverenteiden äänenvaimennustestien perusteella tulokset ovat **parantuneet** keskimäärin peräti **kaksi desibeliä**.

Tämä vastaa käytännössä äänenvaimennusta yli 60 %.



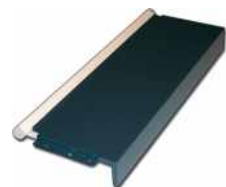
Air-In TR Super

Venttiili

$D_{n,e,w}$ = Painotettu yksikköeristävyyden (dB)	$D_{n,e,w} + C_{tr}$ = tieliikennemelun (dB)	$D_{n,e,w} + C$ = lentoliikennemelun (dB)	$R_{at,e}$ = tieliikennemelun (dB)	$R_{av,e}$ = lentoliikennemelun (dB)	Ilmamäärä (l/s)	Vedoton ilmamäärä (l/s)	Asennuksen vaatima reikäkoko (mm)	Karmisyyvyys (mm)
--	--	---	--	--	--------------------	----------------------------	--------------------------------------	----------------------

## Tilkerakoverkkoventtiilit TR Super

Ikkunan asennusaukon ja karmien yläkappaleen väliin



Air-In TR erikoisvärillä

Air-In 600 dB TR Super*	51	50	51	40	41	8	7	25 x 640
Air-In 600 dB TR Super	50	48	50	38	40	8	7	25 x 640
Air-In 400 dB TR Super*	53	51	52	41	42	7	6	25 x 440
Air-In 400 dB TR Super	51	49	51	39	41	7	6	25 x 440
Air-In 300 dB TR Super	50	48	50	38	40	5	4	25 x 340

Karmien syvyys mainittava tilattaessa, vakio-syvyys 170 mm tai 130 mm

## Tilkerakoverkkoventtiilit TR

Ikkunan asennusaukon ja karmien yläkappaleen väliin



Air-In 600 dB venttiili

Air-In 600 dB TR 160*	46	46	46	36	36	8	7	12 x 600
Air-In 600 dB TR 160	46	45	46	35	36	8	7	12 x 600
Air-In 600 dB TR 130	43	43	43	33	33	8	7	12 x 600
Air-In 400 dB TR 160*	49	49	49	39	39	7	6	12 x 400
Air-In 400 dB TR 160	47	46	47	36	37	7	6	12 x 400
Air-In 400 dB TR 130	45	44	45	34	35	7	6	12 x 400
Air-In 300 dB TR 160*	48	48	48	38	38	5	4	12 x 300
Air-In 300 dB TR 160	46	45	46	35	36	5	4	12 x 300
Air-In 300 dB TR 130	44	43	44	33	34	5	4	12 x 300

Karmien syvyys mainittava tilattaessa, vakio-syvyys 170 mm tai 130 mm

## Karmiventtiilit

Ikkunan yläkarmiin jyrskyttävään asennusaukkoon



Air-In Junior

Air-In 600 dB	48	47,1	47,9	37,1	37,9	8	7	12 x 600
Air-In 600	41	41,5	40,6	31,5	30,6	8	7	12 x 600
Air-In 400 dB*	49	49	49	39	39	7	6	12 x 400
Air-In 400 dB	45	45	46	35	36	7	6	12 x 400
Air-In 300 dB	45	45	45	35	35	5	4	12 x 300

Karmien syvyys mainittava tilattaessa, vakio-syvyys 170 mm tai 130 mm



Air-In 200 dB

\* = Venttiilien vaimennusmateriaalina uusi Air-In Vaimennuslevy II



Air-In Seinäventtiili

## Venttiili



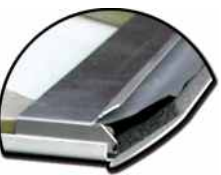
Air-In Myrskysäleikkö



Air-In TL



Air-In ÄVP



Air-In Takaisinvirtauksenestín



Air-In Ovisäleikkö



Air-In Aktiivihiiisuodatin

	$D_{n,e,w}$ = Painotettu yksikköeristävyys (dB)	$D_{n,e,w} + C_{tr}$ = tieiikennemelu (dB)	$D_{n,e,w} + C$ = lentoliikennemelu (dB)	$R_{ate}$ = tieiikennemelu (dB)	$R_{av,e}$ = lentoliikennemelu (dB)	Ilmamäärä (l/s)	Vedoton ilmamäärä (l/s)	Asennuksen vaatima reikäkoko (mm)	Karmisyyvyys (mm)
--	---	--	--	---------------------------------	-------------------------------------	-----------------	-------------------------	-----------------------------------	-------------------

### Seinäventtiilit

Seinään asennettava korvausilmaventtiili

Air-In 200 dBR / 250*	58	52	56	42	46	10	7,8	Ø 165	-
Air-In 200 dBR / 200*	56	51	55	41	45	11	7,8	Ø 165	-
Air-In 125 dBR / 250*	53	49	52	39	42	10	7,8	Ø 130	-
Air-In 160 dB / 250*	54	49	53	39	43	10	7,8	Ø 165	-
Air-In 160 dB / 200*	52	47	51	37	41	11	7,8	Ø 165	-
Air-In 125 dB / 250*	50	46	49	36	39	10	7,8	Ø 130	-
Air-In 125 dB / 200*	48	44	47	34	37	10	7,8	Ø 130	-
Air-In 100 dB / 250*	48	44	47	34	37	8	7,8	Ø 105	-
Air-In 100 dB / 200*	46	43	45	33	35	8	7,8	Ø 105	-
Air-In 160 dB / 130	51	44,1	50,3	34,1	40,3	11	7,8	Ø 165	-
TAIR 44	53	48,7	52	38,7	42	12	5,2	Ø 165	-
Myrskysäleikkö	Lisävaruste myrskyisille ja tuulisille paikoille							Ø 80 - 160	-

### Ikkunaluukkuventtiilit

Ikkuna- sekä tuuletusluukut

Air-In TL 400	45	40	44	30	34	12		Ø 100 - 125	-
Air-In TL 600	51	45	50	35	40	12		Ø 100 - 125	-
Air-In 160 dB / 130	52	44,1	50,3	34,1	40,3	11		Ø 100 - 125	-

### Poistoventtiilipatruunat

Huoneistojen ja huoneiden väliseen äänenvaimennukseen

Patruuna soveltuu sekä poisto- että tuloilmaventtiileille. Tehokkain ja ainoa markkinoilla oleva vaimennuspatruuna, joka on testattu huoneistojen välisen ääninormituksen mukaisesti VTT:llä

Air-In ÄVP 100	63	-	-	-	-	-	-	Ø 100	-
Air-In ÄVP 125	63	-	-	-	-	-	-	Ø 125	-
Air-In ÄVP 160	57	-	-	-	-	-	-	Ø 160	-

### Lisävarusteet

Air-In Tavi	Takaisinvirtauksenestín estää lämpimän sisäilman virtaamisen takaisin venttiiliin ja ikkunarakenteisiin
Air-In Ovisäleikkö	Asuntojen sisäisiin ääniongelmiiin asunnon kaikkiin välioviin
Air-In Aktiivihiiisuodatin	Lisävaruste Air-In venttiileihin, suodattaa ilman epäpuhtaudet

## Yleistä venttiileistä

- Raitisilmasuodatin
- Vakioväri valkoinen
- Tilauksesta kaikki RAL -värit
- Valmistusmateriaali sinkitty teräslevy
- Jauhemaalipinnoite
- Korkea laatu
- Kotimaisuus
- Vedottomuus
- Tehokas äänenvaimennus
- Sopii koneelliseen tai painovoimaiseen poistojärjestelmään
- Ilmavirtaus suuntautuu ylös ja sivuille aiheuttamatta vedontunnetta
- Testattu VTT:llä voimassaolevien normien mukaisesti

Kaikista Air-In venttiileistä on mitattu **tyyppihyväksyntä-ohjeen** mukainen **vedottomuus** ja **äänenvaimennus**. Air-In 600 dB, Air-In 600 ja Air-In Tuloilmaikkunaventtiilit ovat markkinoiden ainoat ikkunaventtiilit, joiden vedottomuus on mitattu samoilla paineilla sekä puhallusaukoilla - toisin sanoen **tyyppihyväksyntäohjeita tiukemmilla kriteereillä**. Tuloilmaikkunaventtiili on mitattu lisäksi lattialämmityksellä ja on ainoana venttiilinä saavuttanut **vetokäyrä 2:n tason -20°C:ssa**. Testit suoritettu VTT:llä.

## Air-In Ääniloukut

Dir-Air on kehittänyt aivan omaa luokkaansa olevan äänenvaimentimen, joka vaimentaa tehokkaasti kone- ja kanavaäänet sekä huoneistojen välisen melun. Air-In Ääniloukku on suomalaista teknistä osaamista parhaimmillaan. Se pystyy parempaan tulokseen yhdellä vaimentimella kuin muut valmistajat kahdella. Air-In Ääniloukku on huomattavasti pienempi kuin aiemmin markkinoilla olleet vaimentimet ja se soveltuu ahtaisiin tiloihin.



## DIR-AIR OY - yhteystiedot

Osoite: Kylänraitti 7  
11710 Riihimäki  
Puhelin: 019- 755 305

## Desibelimerkinnät

### Uuden normituksen mukaisesti

$C = \text{Spektrisovitusstermi, yleinen, dB}$

- yksikköeristyslukua  $D_{n,e,w} + C$  voidaan käyttää esimerkiksi arvioitaessa ääneneristävyyttä suihkukoneiden melussa lentokentän läheisyydessä

$C_r = \text{Spektrisovitusstermi, liikennemelu, dB}$

- Yksikköeristyslukua  $D_{n,e,w} + C_r$  voidaan käyttää esimerkiksi arvioitaessa ääneneristävyyttä kaupunki-liikennemelussa  
(Viite: ISO 717-1:1996 Annex A Table A.1)

### Vanhan normituksen mukaisesti

$R_{at,e} = \text{tieliikennemelueristävyyttä}$

- käytetään kaavamääräysalueilla, joissa vilkasta liikennettä

- vaatimus yleisesti 35 dB/1m<sup>2</sup>

$R_{av,e} = \text{lentoliikennemelueristävyyttä}$

- käytetään lento- ja kiskomelualueilla

- vaatimus yleisesti 38-42 dB/m<sup>2</sup>

### Yhteinen uudelle ja vanhalle normitukselle

$D_{n,e} = \text{yksikköeristävyyttä}$

$D_{n,e,w} = \text{painotettu yksikköeristävyyttä}$

- HUOM! Venttiileille vaaditaan luotettavassa laitoksessa (esim. VTT) tehty vedottomuustesti

- Vedottomuusarvona ilmoitetaan venttiilistä vedottomasti tuleva ilmamäärä (l/s)

Ongelmatilanteisiin Dir-Air tarjoaa paikan päällä suunnittelun ja tarvittaessa erikoisventtiilit.

Nettisivuiltamme [www.dir-air.fi](http://www.dir-air.fi) löytyvät tutut venttiilit, uusimmat keksinnöt, asennusohjeet sekä tekniset tiedot.

- Ylivoimainen äänenvaimennus
- Toimii kanaviston puhdistusluukkuna
- Pienen kokonsa ansiosta helppo asentaa laskettujen kattojen ahtaisiin tiloihin
- Kevyt - ei tarvitse erillisiä kannatusrakenteita
- Äänenvaimennusarvot mitattu VTT:llä