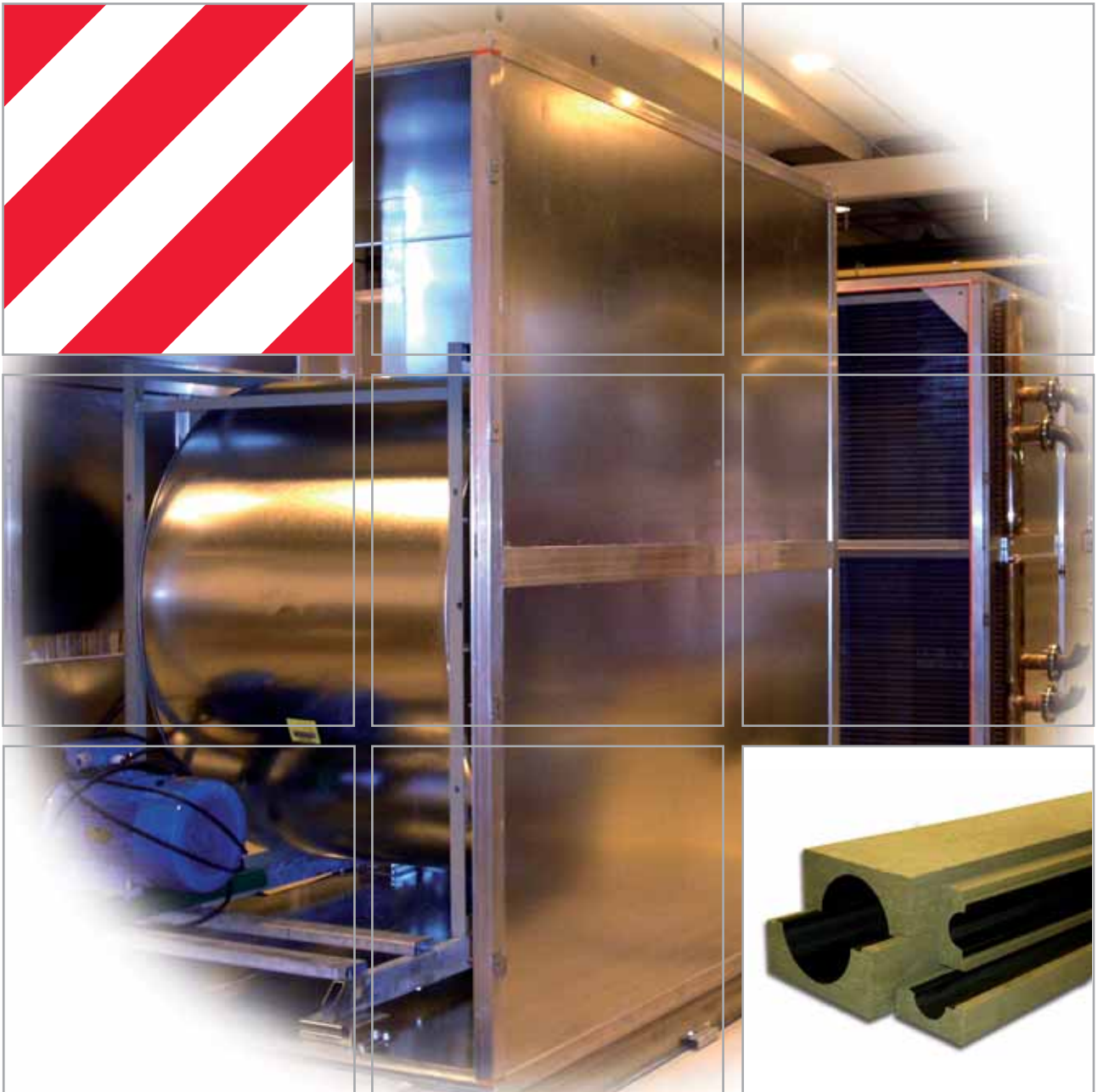


# Ilmanvaihdon äänenvaimennus



## Tekniset eristeet

Käyttökohteet

3-5.0

Marraskuu 2008

Korvaa: Lokakuu 2002

# Ilmanvaihdon äänenvaimennus

Ilmastointilaitoksen puhaltimien ja kanaviston äänenhallinta on keskeinen osa toimivaa kokonaisuutta. Ilmastointilaitteissa ja -kanavissa käytettäville vaimennustuotteille asetetaan korkeat laatuvaatimukset paitsi äänenvaimennusominaisuuksien, myös puhtauden ja puhdistettavuuden suhteen.

Nämä ominaisuudet yhdistyvät päällystetyissä PAROC-äänenvaimennustuotteissa. VTT:n suorittamat kuituemisio- ja absorptiosuhteen määrytykset osoittavat tuotteiden täyttävän tiukat äänenvaimennus- ja puhtausvaatimukset.

## M1-luokan tuotteita

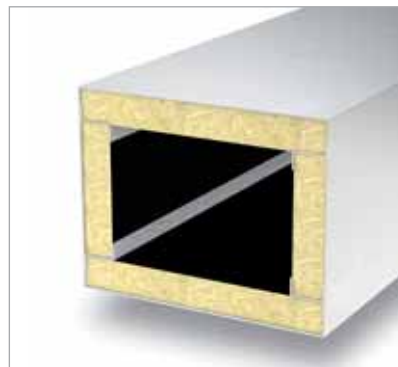
M1-luokan tuotteita käyttämällä rakennetaan parhaan puhtausluokan ilmanvaihtojärjestelmiä ja edistetään sisäilman laatua, jonka merkitys terveyden kannalta on ulkoilmaakin tärkeämpi. PAROC InVent äänenvaimennustuotteet täyttävät sisäilmastoluokituksen parhaimman M1-luokan kriteerit.



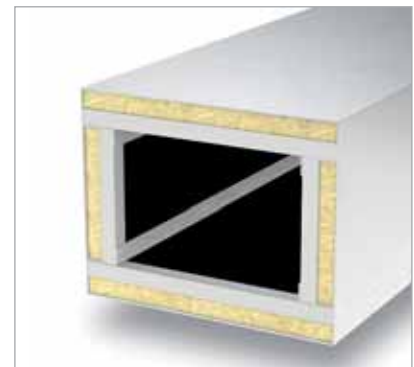
## Räätälöidyt tuotteet

Valmistamme pitkälle räätälöityjä tuotteita monille teollisuuden aloille, myös ilmastoinnin äänenvaimennukseen. Nämä ratkaisut syntyvät usein asiakkaan kanssa yhdessä toteutettujen tuotekehitysprojektien tuloksena. Olipa tarve sitten määrämittäisistä, erilaisista muodoista, urituksista tai reiittyksistä, pystymme valmistamaan juuri oikeanlaiset tuotteet oikeaan tarpeeseen ilman hukkapaloja ja ylimääräistä leikkausta.

## Tuotteiden asennus



- Suorakaidekanavien sisäpuolisissa eristyksissä tulee kiinnittää erityistä huomiota vaimennusmateriaalin saumakohtiin.
- Vaimennustuotteet asennetaan käyttäen kuvanmukaisia Z-listoja.



- Kanavien päädyissä ja liitoskohdissa vaimennusmateriaalin saumakohtien leikkauspinnat suojataan.

**PAROC InVent 80 N3/N1**

- Vuorivillaa
- Paloluokka A2-s1, d0

**Päällyste:**

Tuote on molemmilta puolilta päällystetty: käyttöpäällysteenä on musta lasihuopa ja tausta-päällysteenä on harmaa lasihuopa

**Käyttökohteet:**

Ilmastointikanavien ja lamellivaimentimien sisäpuoliset vaimennusverhoukset

**PAROC InVent 45 G5/N1**

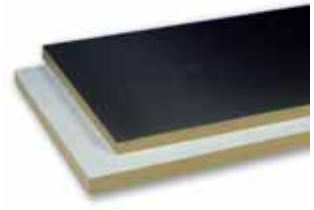
- Vuorivillaa
- Paloluokka A2-s1, d0

**Päällyste:**

Tuote on molemmilta puolilta päällystetty: käyttöpäällysteenä on musta lasikangas ja tausta-päällysteenä on harmaa lasihuopa. Päällyste voidaan mekaanisesti puhdistaa esim. nailonharjauksella.

**Käyttökohteet:**

Ilmastointikanavien sisäpuoliset verhoukset sekä lämmön- ja kondenssieristykset

**PAROC InVent 80 G5/N1**

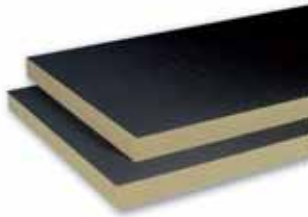
- Vuorivillaa
- Paloluokka A2-s1, d0

**Päällyste:**

Tuote on molemmilta puolilta päällystetty: käyttöpäällysteenä on musta lasikangas ja tausta-päällysteenä on harmaa lasihuopa. Päällyste voidaan mekaanisesti puhdistaa esim. nailonharjauksella. Tuotetta on saatavissa myös jokaiselta sivulta päällystettynä.

**Käyttökohteet:**

Ilmastointikanavien ja lamellivaimentimien sisäpuoliset vaimennusverhoukset

**PAROC InVent 100 N1**

- Vuorivillaa
- Paloluokka A2-s1, d0

**Päällyste:**

Harmaa lasihuopa

**Käyttökohteet:**

Ilmastointikojeiden ja -laitteiden sisäpuoliset äänen- ja lämmöneristykset

**PAROC Marine Wired Mat 100 G1**

- Vuorivillaa
- Palamaton (IMO FTPC Part 1)
- Matossa kuumasinkitty teräsverkko

**Päällyste:**

Valkoinen lasikangas

**Käyttökohteet:**

Pyöreiden savukaasu- ja ilmastointikanavien äänenvaimentimet

**PAROC Silencer 60 -elementti**

- Vuorivillaa
- Paloluokka A2-s1, d0

**Päällyste:**

Musta lasikangas. Päällyste voidaan mekaanisesti puhdistaa esim. nailonharjauksella. PAROC Silencer 60 -elementti valmistetaan asiakkailta saatujen mittojen mukaan.

**Käyttökohteet:**

Ilmastointikanavien äänenvaimentimet



## Tekniset tiedot

### Ilmanvaihdon äänenvaimennustuotteet

Tuote	Nimellinen tiheys kg/m <sup>3</sup>	Leveys x pituus mm	Nimellinen eristepaksuus mm	Puristusjännitys (puristuma 10%) kN/sPa m <sup>2</sup>	Korkein käyttölämpötila °C <sup>1)</sup>	Vaimennuskertoimet <sup>5)</sup>					
						125	250	500	1k	2k	4k
PAROC InVent 80 N3/N1	80	600 x 1200 1200 x 1800	30, 50, 100	5	+200 <sup>2)</sup>	0,24	0,74	0,96	0,89	0,91	0,90
PAROC InVent 80 G5/N1	80	600 x 1200	30, 50, 100	5	+200 <sup>2)</sup>	0,23	0,79	0,93	1,00	1,00	0,89
PAROC InVent 100 N1	80-180 <sup>4)</sup>	900 x 1800 1200 x 1800 600 x 1200	10-50	20	+250	0,25	0,66	0,93	0,87	0,92	0,91
PAROC InVent 45 G5/N1	45-55	600 x 1500	30, 50, 100	3	+200 <sup>2)</sup>	0,22	0,58	1,00	0,93	1,00	0,93
PAROC Marine Wired Mat 100 G1	100	900 x <sup>3)</sup>	40-100		+750	0,22	0,50	0,71	0,68	0,68	0,66

Taulukossa mainittujen tuotteiden mittatoleranssit standardin SFS 5454 mukaisesti.

<sup>1)</sup> Useiden päällysteettömien vuorivillaeristeiden korkein käyttölämpötila on +750 °C. Sideaine poistuu eristeestä siltä osin kun sen lämpötila ylittää +200 °C.

Eristyskyky säilyy kuitenkin ennallaan, puristuslujuus heikkenee. Vuorivillatuotteiden sintraantumislämpötila on +1000 °C.

<sup>2)</sup> Päällysteen pintalämpötila ei saa ylittää +80 °C (lämpötilarajoitus määräytyy päällysteen liima-aineen lämmönkestävyyden mukaan).

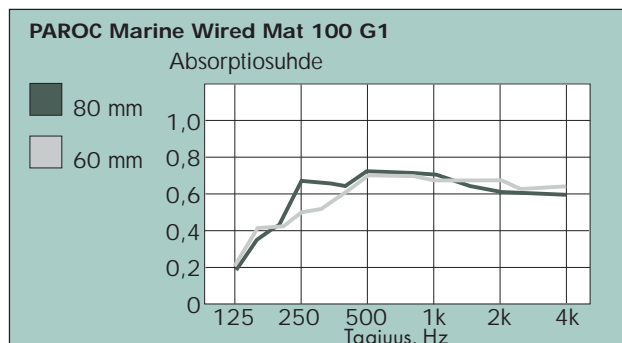
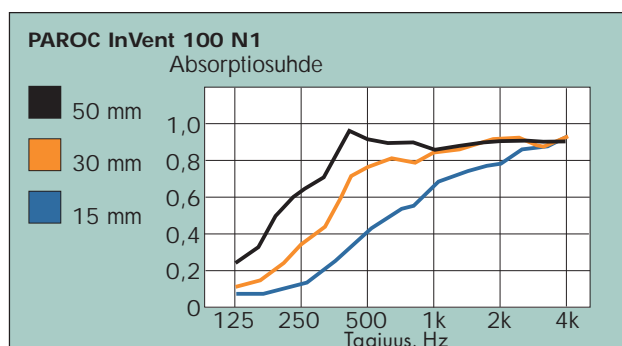
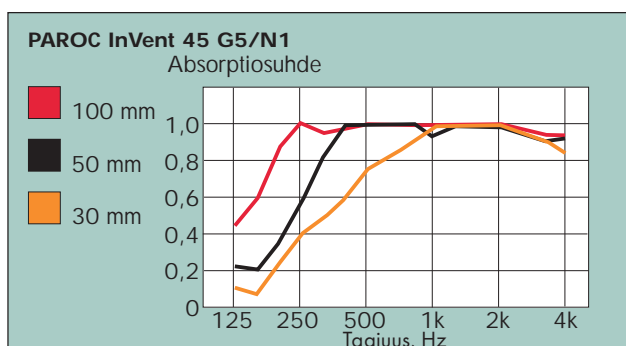
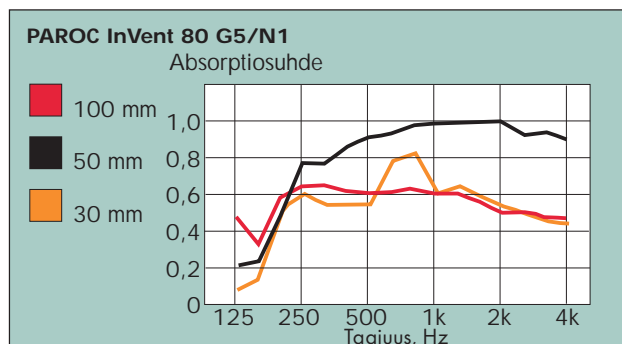
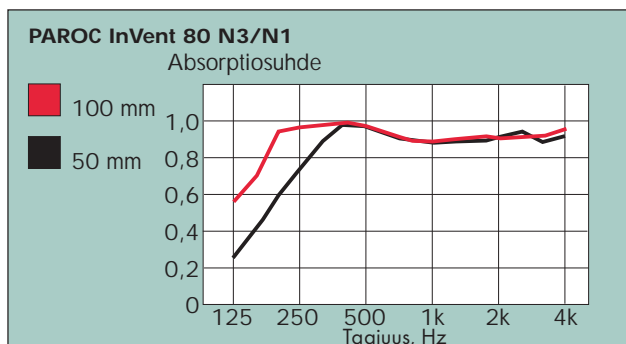
<sup>3)</sup> Pituus vaihtelee eristepaksuuden mukaan.

<sup>4)</sup> Tiheys riippuu eristepaksuudesta.

<sup>5)</sup> Vaimennuskertoimet on ilmoitettu tuotteista, joiden eristepaksuus on 50 mm. Poikkeuksena PAROC Marine Wired Mat 100 G1, jonka arvot ovat eristepaksuuden 60 mm mukaan.

# Vaimennuskertoimet

VTT on suorittanut taulukoissa esitetyt absorptiosuhteen määrittäykset.



## PAROC Silencer 60 -elementti

Elementin vaimennusominaisuudet ovat rakennekohtaisia.



### PAROC OY AB

Tekniset eristeet  
Neilikkatie 17  
PL 294, 01301 Vantaa  
Puhelin 046 876 8000  
Faksi 046 876 8003  
tekniset.eristeet@paroc.com  
www.paroc.fi