

## TULOILMAIKKUNAVENTTIILI THERMOMAX A

ThermoMax A on automaattinen, varmatoimisella termostaatilla varustettu tuloilmaikkunaventtiili tehokkaalla ilmanotolla. Venttiilin materiaalina on kylmäsiltaa muodostamaton erikoismuovi. Venttiilin herkkä takaiskuläppä estää ilmavirtauksen sisältä ulospäin. Pikakiinnityksen ansiosta venttiilisuodatinmen vaihto onnistuu helposti ilman työkaluja. Tuote on patentoitu.

### ÄLYKÄS KESÄ- JA TALVIASENNON OHJAUS

ThermoMax A -venttiilissä termostaatti tunnistaa sisään tulevan ilman ja ikkunavälin lämpötilan ja ohjaa venttiilin toimintaa automaattisesti ympäri vuoden. Korvausilma säätyy ikkunarakenteessa portaattomasti kesä- ja talviasennon välillä ilmamäärän pysyessä aina lähes vakiona.



Automaation avulla ikkunan lämpöhäviöt tulevat hyödynnetyiksi maksimaalisesti. Venttiilin optimoitu rakenne mahdollistaa maksimaalisen korvausilmavirran ottamisen huonetilaan jo pienillä paine-eroilla. Venttiilin ilmamäärää

voidaan haluttaessa myös rajoittaa portaattomasti, mutta ilmanvaihdon takaamiseksi sen sulkemista kokonaan ei suositella.



### TEHOKAS ILMANSUODATUS

Tuloilmaikkunaventtiilissä korvausilman puhtaudesta huolehtii tehokkaasti siitepölyä suodattava elektrostaattinen 3M:n HAF-allergeenisuodatin. Välitila pysyy roskista puhtana karkeamman solumuovisuodattimen ansiosta.

### HILJAINEN ILMANVAIHTO

Venttiilin äänenvaimennus on toteutettu allergisoimattomilla erikoisvalmisteisilla polyesterikomponenteilla, joilla saavutetaan hyvä yksikköäänenvaimennus. Äänenvaimennuskasetissa ilmanavien pituus ja leveys on optimoitu vaimennuksen maksimoimiseksi.

### MYÖS MANUAALISENA

ThermoMax-venttiiliä on saatavilla myös manuaalisena mallina. Manuaalimallissa kesä/talvi -asento muutetaan säätövipua kääntämällä. Kaikki tekniset suoritusarvot ovat samat molemmilla venttiileillä.

### KAKSI KOKOA

- 400 mm - ikkunan minimileveys 780 mm
- 600 mm - ikkunan minimileveys 980 mm

### THERMOMAX A

- automaattinen tuloilmaikkunaventtiili
- säästää energiakuluissa
- reilut ilmamäärät
- automaattinen ilmanohjaus
- portaaton ilmamäärän säätö
- tehokas ilmansuodatus
- hyvä äänenvaimennus
- sisäyksikön pikakiinnitys
- kylmäsiltaa muodostamaton

### THERMOMAX M

- manuaalinen tuloilmaikkunaventtiili
- kesä- ja talviasento säätövipua kääntämällä
- tekniset suoritusarvot ovat samat kuin automaattiventtiilillä

## TULOILMAIKKUNAVENTTIILI THERMOMAX A

### ILMAMÄÄRÄT

ThermoMax -venttiin ilmamäärät (VTT-S-04616-14) mittaautettiin alipainemenetelmällä. Tuloilmaikkunoiden virtaustekniset suoritusarvomitaukset tehtiin standardin SFS-EN 13141-1:2004/1/ mukaan laskevalla staattisella paine-erolla. Ilmavirrat mitattiin standardien ISO 5167-1:2003 ja ISO 5167-2:2003/2/ mukaan nurkkausotoin varustetuilla mittausslaipoilla.

Ilmamäärät		l/s			
		5 Pa	10 Pa	15 Pa	20 Pa
ThermoMax A/M 40	kesä	2	3,9	5,2	6,2
	talvi	2,3	3,9	5,2	6,2
ThermoMax A/M 60	kesä	2,3	4,8	6,4	8
	talvi	2,5	4,8	6,4	8,1

Testi-ikkuna: Pihla Varma puu-alumiini-ikkuna. Ilmamäärämittauksissa ulkoilmajohtaus toteutettu karmin alumiiniverhoukseen tehtyjen 4x100 mm ilmanottoaukkojen (6 kpl) kautta.

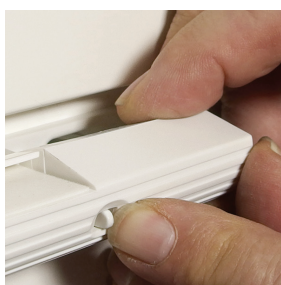
### ÄÄNENERISTÄVYYS

Ääneneristävyys (VTT-S-04541-14) on mitattu ThermoMax-venttiilillä, joka on asennettu ikkunakarmin yläosaan tehtyyn asennusuraan. Ilmaaeneristävyys R on mittaautettu standardin ISO 10140-2:2010 mukaan ja ilmaääneneristysluku  $R_w$ ,  $R_w+C$  ja  $R_w+C_{tr}$  on määritelty standardin ISO 717-1:2013 mukaan.

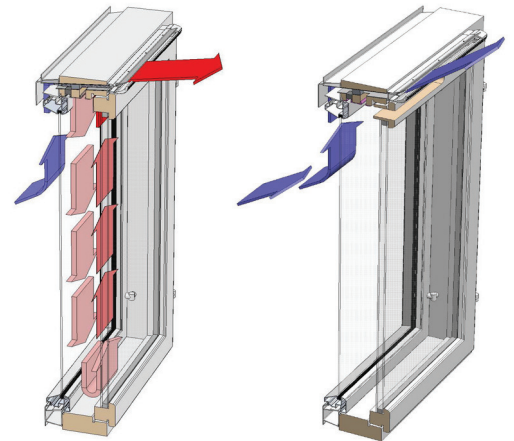
Ääneneristävyys dB		$R_w$	$R_w+C$	$R_w+C_{tr}$
ThermoMax A/M 40	kesä/ talvi	38	37	34
ThermoMax A/M 60	kesä / talvi	38	37	34

Testi-ikkuna: Pihla Varma puu-alumiini-ikkuna. Sisäpuite 2K-4-16, ulkopuite tasolasi 4 mm. Ilmanohjaus karmin alumiinisen ulkoverhouksen ja ulkopuitteen välisestä 4 mm raosta ulkoilmaventtiiliin.

### HELPPOHOITAINEN VENTTIILI



Venttiin irrotus huoltotoimia varten on helppoa pikakiinnityksen ansiosta. Suodattimet saa vaihdettua kätevästi ilman työkaluja.



Lämmityskaudella ilma kiertää tuloilmaikkunassa ikkunalasien välissä.

Kesäaikaan korvausilma otetaan suoraan reittiä huonetilaan suodattimen läpi.

### THERMOMAX -VENTTIILI JA ILMANKIERRON TOIMINTAPERIAATE

ThermoMax -venttiilillä varustetussa tuloilmaikkunassa ulkoa tuleva kylmä ilma laskeutuu ikkunan välitilassa viileää ulkolasin pintaa pitkin alas ja nousee lämmitessään lämmintä sisälasin pintaa pitkin ylös kohti huonetilaan johtavaa ohjausyksikköä.

Välitilan suodatinkanavan ohjaamana ilmankierto tehostuu ikkunan välitilassa. Huonetilassa oleva venttiiliyksikkö suuntaa korvausilman huoneen yläosaan, jossa se sekoittuu lämpimään sisäilmaan.

Ilman sisäänotto tapahtuu huomaamattomasti karmin yläosasta. Tällä minimoidaan sadeveden sisäänpääsyn riski ikkunan ja seinän rakenteisiin.