

## Alternative - WRG

# Energiaa säästävä ilmanvaihto- & lämmöntalteenottolaite

SÄÄSTÄÄ  
ENERGIAA



HYVÄ  
SISÄILMA

- Ihminen hengittää vuorokaudessa noin 10 000 litraa ilmaa
- Ilmassa olevat pienhiukkaset ovat todistetusti haitallisia ihmisen terveydelle
- Nelihenkinen perhe tuottaa vuorokaudessa kosteutta, joka vastaa noin 10- 14 litraa vettä
- Perinteisin menetelmin ikkunoita avaamalla häviää huomattavia määriä kallista lämpöenergiaa ulkoilmaan
- On tärkeää, että sisäilma on raikas ja puhdas ja sitä on riittävästi, koska oleskelemme suurimman osan ajastamme sisätiloissa
- WRG:n lämmön talteenotolla otetaan noin 76 % poistoilman energiasta & lämmöstä talteen joka säästää huomattavia määriä lämmitysenergiaa
- WRG siirtää sisältä poistettavan kostean ilman ulos ja esilämmittää ja suodattaa sisään tulevan raikkaan tuloilman. Sisäilma pysyy puhtaana raikkaana ja terveellisenä.



## WRG ilmanvaihto

Uusi energiaa säästävää ilmanvaihtoratkaisu  
taloon kuin taloon

- Koteihin (omakotitalot, rivitalot, kerrostalot)
- Kouluihin
- Päiväkoteihin
- Sairaaloihin
- Toimistoihin
- Vanhainkoteihin
- Työmaatiloihin



## WRG ilmanvaihto

### Uusiin ja vanhoihin rakennuksiin

- Jälkiasennus vanhoihin rakennuksiin, joissa puutteellinen ilmanvaihto
- Uusiin rakennuksiin, esimerkiksi matala-energiataloihin



## WRG ilmanvaihto

### Varteenotettavia ominaisuuksia

- Lämmöntalteenotto 76 %
- Tuloilman suodatus
- Helppo asentaa
- Taloudellinen
- Hiljainen



# WRG ilmanvaihto

## Uusia mahdollisuuksia

- Huonekohtainen ja tarpeenmukainen ilmanvaihto
- Vähäinen suunnittelun ja asennuksen tarve
- Ei pitkiä ilmastointiputkia
- Erittäin energiapihi
- Kokonaistaloudellinen ratkaisu



## WRG ilmanvaihto

### Ilmanvaihtoratkaisu tiloihin, joissa

- Riittämätön ilmanvaihto
- Huono sisäilma
- Korkea sisäilman kosteus
- Allergiaoireita
- Pölyinen ulkoilma
- Saastuttava, meluisa liikenne ulkona
- Oivallinen lto-laite ilma-ilma lämpöpumpun kanssa



## WRG ilmanvaihto

### Puhdas sisäilma

- Suodatettu ja puhdas sisäilma
- Suodatinvaihtoehdot
  - Siitepölysuodatin (G4) vakio
  - Allergikkosuodatin (F7)
  - Aktiivihiilisuodatin (F6)
- WRG on helppo puhdistaa ja pitää puhtaana



## WRG ilmanvaihto

### Kokonais- ja energiataloudellinen ratkaisu

- Tehokasta energian säästöä
- Lämmöntalteenotto 76 %
- Pieni tehontarve (alk 3,8-5,2-12 W)
- Tarpeenmukainen toiminta
- Ei lisärakenteita

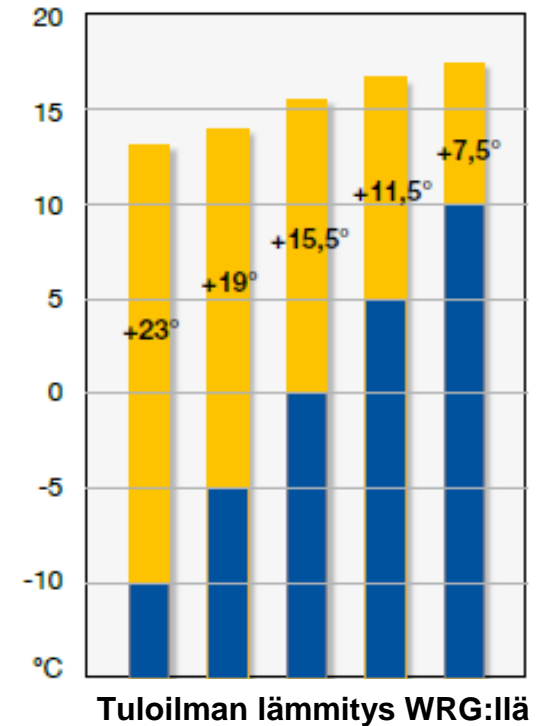


# WRG ilmanvaihto

## Lämmönsiirto tuloilmaan

**WRG lämmittää tuloilman energiaa säästäen COP = 22**

- Jokainen WRG:n käyttämä 1 kWh tuo 22 kWh säästöjä lämmityksessä (COP = 22)
- Mitä kylmempi ulkoilma, sitä enemmän lämpenee tuloilma



■ Ukolämpötila (astetta)  
■ Lämmönsiirto tuloilmaan

# WRG ilmanvaihto

## Standard ja Komfort mallit

### Standard

- 3 ilmanvaihtotasoa
- 15, 30 ja 60 m<sup>3</sup>/h (4, 8, 16 l/s)

### Standard plus






- 3 ilmanvaihtotasoa
- 15, 60, 100 m<sup>3</sup>/h (4, 16, 28 l/s)
- tai 30, 60, 100 m<sup>3</sup>/h (8, 16, 28 l/s)

### Komfort

- 10 ilmanvaihtotasoa
- 15 – 100 m<sup>3</sup>/h ( 4 – 28 l/s)
- Useita ohjelmoitavia päivä & viikko-ohjelmia
- Kaukosäädin ja LCD näyttö



# WRG ilmanvaihtomallisto

				
<p>M-WRG-S</p>	<p>M-WRG-S/BM</p>	<p>M-WRG-S/Z-A</p>	<p>M-WRG-K/LCD</p>	<p>M-WRG-K</p>
<p><b>Standard</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 ilmanvaihtotasoa</li> <li>▪ 15, 30 ja 60 m<sup>3</sup>/h</li> <li>▪ 4, 8, 16 l/s</li> <li>▪ Standard plus-malli</li> <li>▪ 15, 60 ja 100 m<sup>3</sup>/h</li> </ul>	<p><b>Standard / BM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 ilmanvaihtotasoa</li> <li>▪ 15, 30 ja 60 m<sup>3</sup>/h</li> <li>▪ 4, 8, 16 l/s</li> <li>▪ Ohjaus ulkopuolisen liiketunnistimen tai kytkimen kautta (230 V)</li> </ul>	<p><b>Standard / Z-A</b> HBA säätimellä</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3 ilmanvaihtotasoa</li> <li>▪ 15, 30 ja 60 m<sup>3</sup>/h</li> <li>▪ M-WRG-HBE säätimellä mahdollista ohjata 5 kpl WRG laitetta</li> </ul>	<p><b>Komfort / LCD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10 ilmanvaihtotasoa</li> <li>▪ 15 - 100 m<sup>3</sup>/h</li> <li>▪ 4 - 28 l/s</li> <li>▪ Päiväviikko ohjelmia</li> <li>▪ Graafinen näyttö</li> <li>▪ Näppäimistö</li> </ul>	<p><b>Komfort / IP-säädin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10 ilmanvaihtotasoa</li> <li>▪ 15 - 100 m<sup>3</sup>/h</li> <li>▪ 4 - 28 l/s</li> <li>▪ Päivä-/viikko- ohjelmia</li> <li>▪ IP – kaukosäädin</li> </ul>

## **WRG HBE (uusi tuote)** Säädinyksikkö

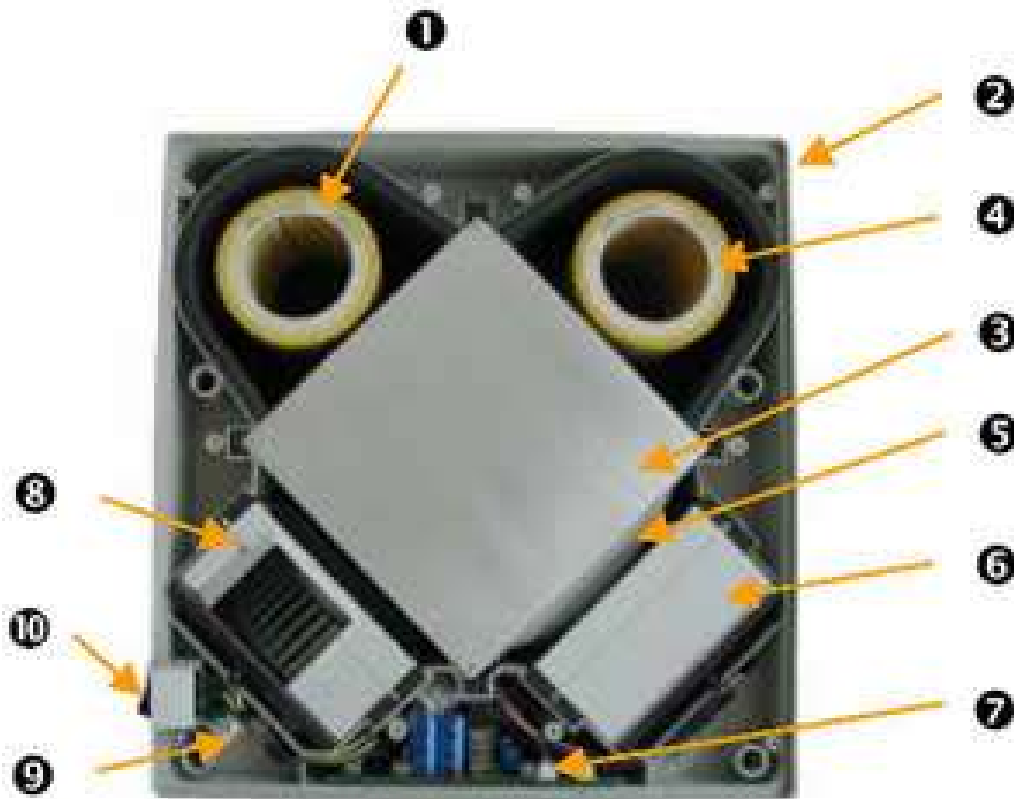


WRG-HBE control terminal

**Yhdellä HBE säädinyksiköllä  
on mahdollista ohjata 5 kpl  
WRG -S /Z-A laitteen toimintaa.**

# WRG ilmanvaihto

## Rakenne



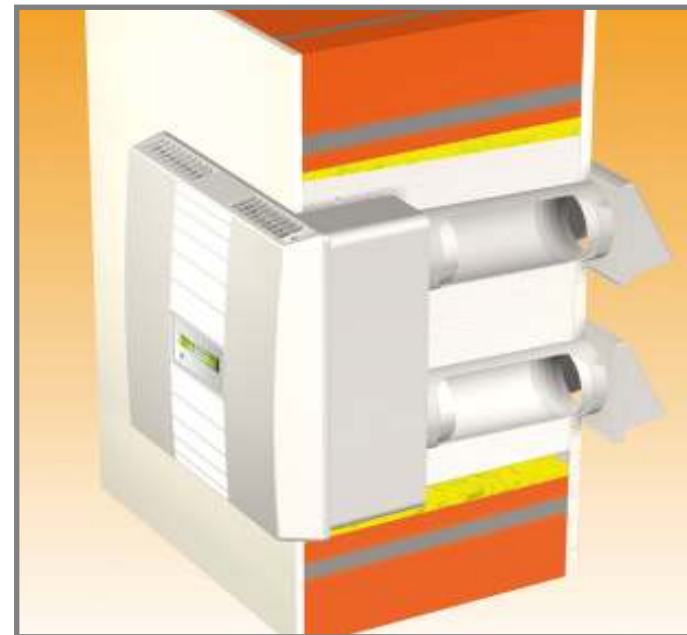
- 1 Poistoilman suodatin
- 2 Kotelo (ABS muovi)
- 3 Lämmönvaihdin
- 4 Tuloilman suodatin
- 5 Kondenssijohto
- 6 Ilmanpoistotuuletin
- 7 Ohjauselektronikka
- 8 Tuloilman tuuletin
- 9 Sähkökytkentä
- 10 Kytkin

## WRG ilmanvaihto

### Asennus



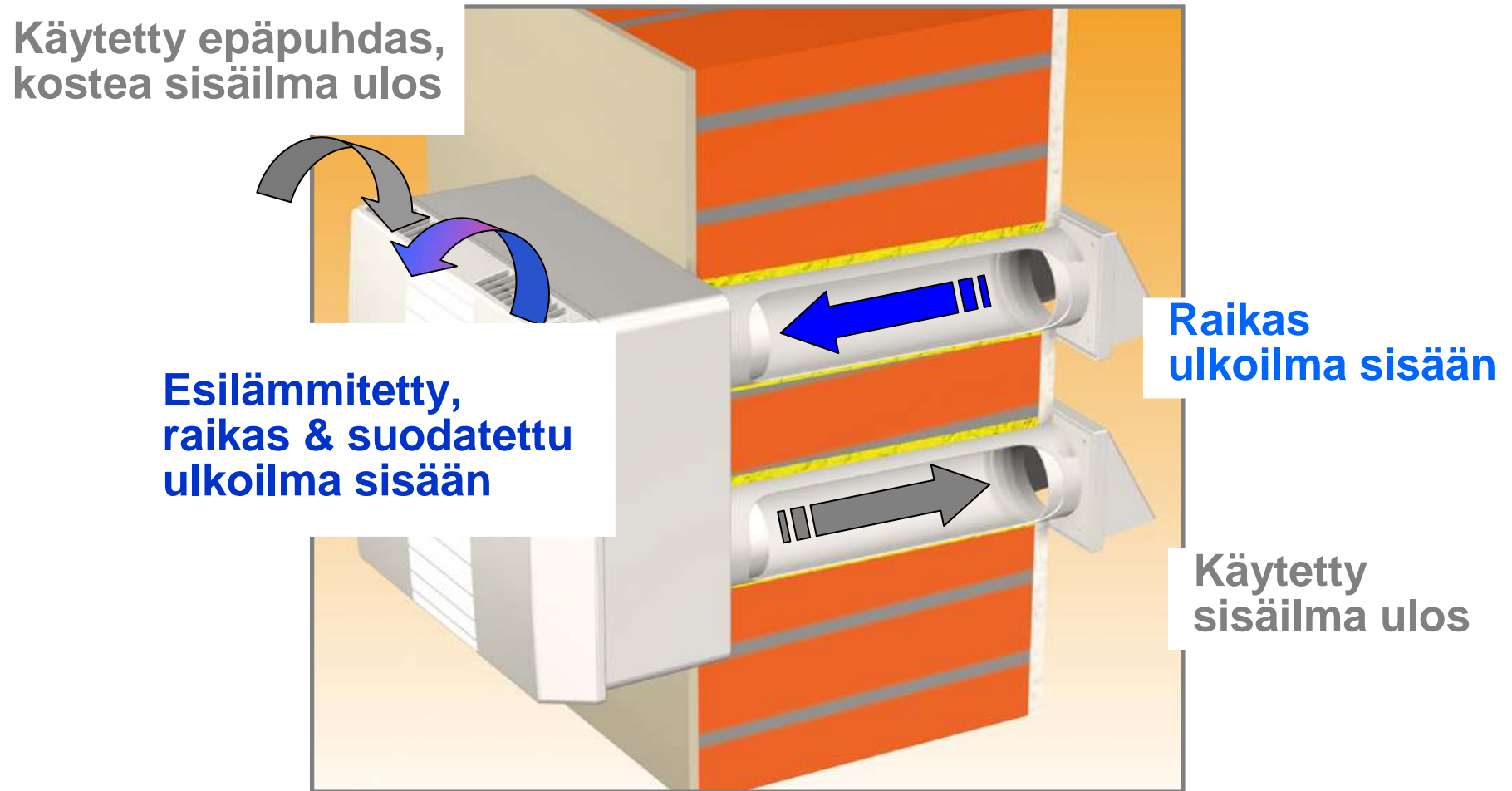
**Pinta-asennus**



**Upotusasennus**

# WRG ilmanvaihto

## Toiminta



## WRG ilmanvaihto

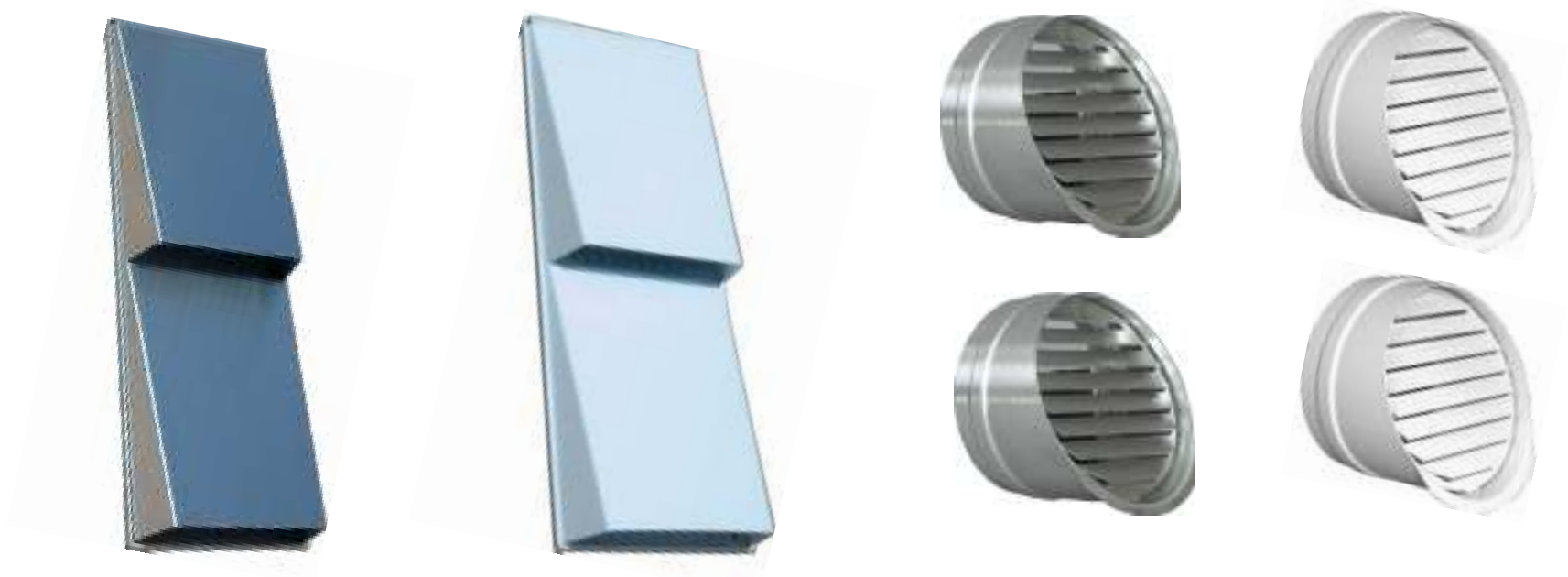
### Suodatinvalikoima

- G4 vakiosuodatin 0,36 m<sup>2</sup>  
(tulo- ja poistoilmalle)
- F7 allergikkosuodatin 0,32 m<sup>2</sup>  
(vaihtoehto tuloilmalle)
- F6 aktiivihiili suodatin 0,16 m<sup>2</sup>  
(vaihtoehto tuloilmalle)



# WRG ilmanvaihto

## Julkisivuritä - valikoima



## WRG ilmanvaihto

### Julkisivurituläesimerkkejä

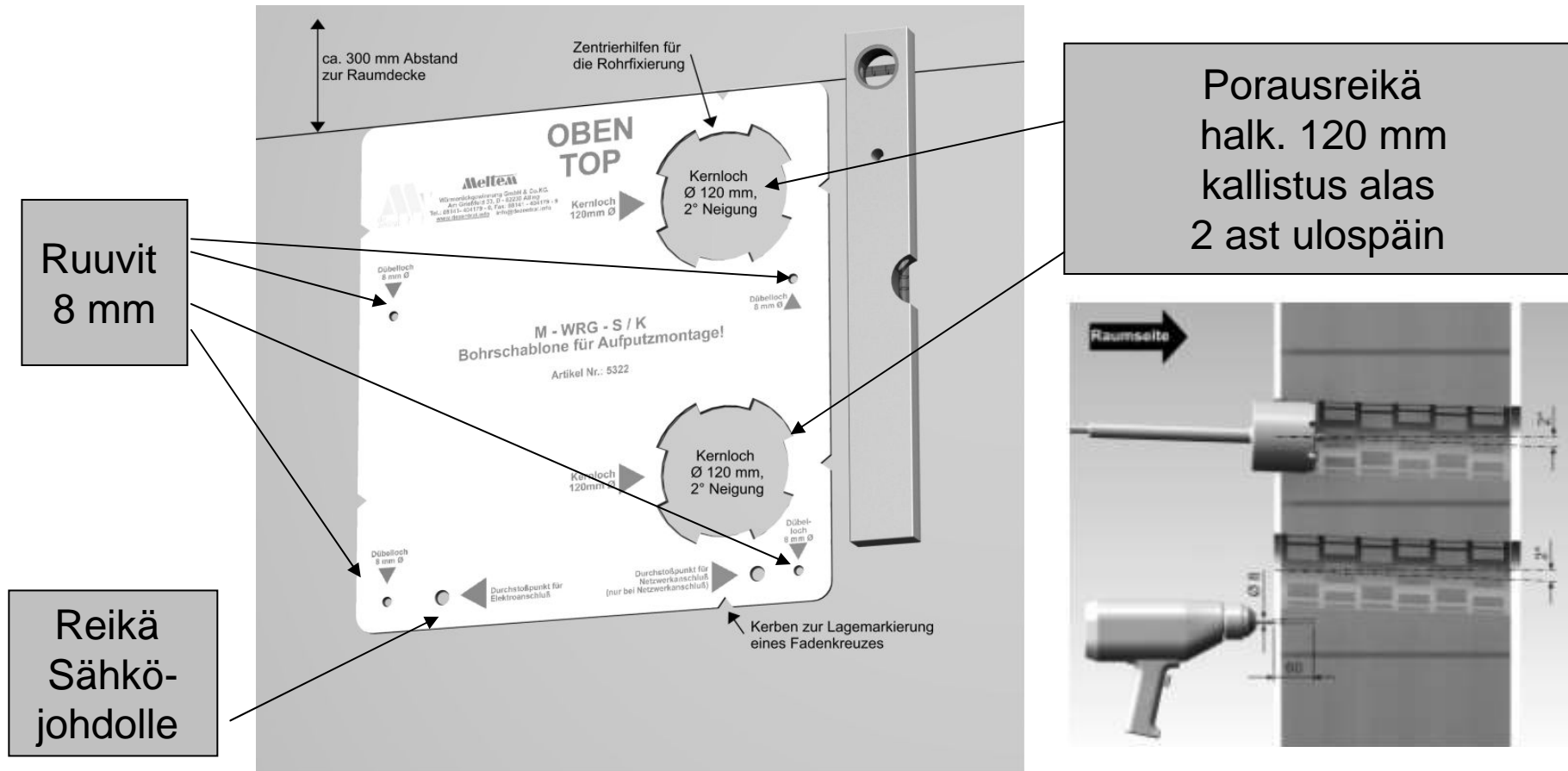


Uusi malli 2008/09

# WRG ilmanvaihto

## Asennus seinään

väh. 30 cm katosta



## **WRG ilmanvaihto** Asennusesimerkkejä



## WRG ilmanvaihto uudisrakennuksessa



Rakennusvaihe



Valmis

## WRG ilmanvaihto uudisrakennuksessa



Rakennusvaihe



Valmis

## WRG ilmanvaihto olohuoneessa



## WRG ilmanvaihto makuuhuoneessa



# WRG ilmanvaihto

## lastenhuoneessa



## WRG ilmanvaihto hirsirakennuksessa



## **WRG ilmanvaihto** lastensairaalassa (jälkiasennus)



# WRG ilmanvaihto koulussa



# WRG ilmanvaihto

## koulussa



# WRG ilmanvaihto

## leikkikoulussa



## WRG ilmanvaihto toimistossa



## **WRG** ilmanvaihto neuvotteluhuoneessa



## WRG ilmanvaihto



## WRG ilmanvaihto kylpyhuoneessa



## **WRG ilmanvaihto** Uima-allashuoneessa



## WRG ilmanvaihto keittiössä



## WRG ilmanvaihto keittiössä



# WRG ilmanvaihto vanhainkodissa



## WRG ilmanvaihto

Solar City saneeratussa matalaenergia-kerrostalossa  
Itävallassa



Vanhasta kerrostalosta matala-energiarakennus & huoneistokohtainen ilmanvaihto

## Alternative – WRG ilmanvaihto



Maahantuonti ja markkinointi:  
Alternative Solutions Finland Oy  
Vellamonkatu 30 A FI-00550 Helsinki  
[www.alternative.fi](http://www.alternative.fi) [info@alternative.fi](mailto:info@alternative.fi)  
puh: 045-139 5140 fax: 09-41307711