

# A11-S

Isola radiante metallica



## CARATTERISTICHE SALIENTI

- Comfort termico secondo EN ISO 7730
- Elevatissima capacità di riscaldamento e raffreddamento
- Ottima efficienza acustica (classe A)
- Semplicità di installazione
- Ridotto peso del sistema
- Configurazione variabile dei registri
- Combinabile con ARCHISONIC®, AQUILO, CAURUS
- Integrazione di vari dispositivi
  - Luci di varie forme
  - Sprinkler
  - Rivelatori di fumo
  - Elementi di immissione/estrazione dell'aria

| Potenze (acqua)                                  |  |
|--|--|
| Raffreddamento                                   | Riscaldamento                                  |
| fino a 105 W/m <sup>2</sup> (8 K), EN 14240:2004 | bis 117 W/m <sup>2</sup> (15 K), EN 14037:2016 |
| Acustica   |  |
| α <sub>w</sub> : fino a 1,00                     |  |

# Descrizione tecnica

## Generale

L'isola radiante per riscaldamento/raffrescamento A11-S è un efficace sistema radiante a soffitto, completamente avvolto dall'aria interna circolante. Se si può fare a meno di un inserto isolante su tutta superficie, anche la parte posteriore dell'isola può raffreddare attivamente la stanza.

L'attivazione innovativa A11 presenta una struttura particolare. Il tubo in rame e i binari termoconduttori in alluminio vengono saldati insieme con la tecnica laser. I registri vengono collegati saldamente ai pannelli metallici con una colla speciale e con una procedura ad alta pressione. In questo modo si garantisce un passaggio ottimale del calore. La tecnica di incollaggio consente di attivare anche pannelli in alluminio e di aumentare così ulteriormente la potenza.

Per soddisfare i requisiti di acustica, sul retro dei pannelli si incolla un tessuto non tessuto fonoassorbente. Per aumentare l'assorbimento acustico in aree particolarmente sensibili, è inoltre possibile applicare delle strisce isolanti sui lati del registro, senza ridurre la capacità di raffreddamento.

## Attivazione

Sistema idrico: Il soffitto radiante è un sistema passivo che in caso di raffreddamento assorbe il calore all'ambiente attraverso la superficie del soffitto, lo cede all'acqua, che viene condotta in registri di attivazione, e lo dissipa, rispettivamente emette calore in caso di riscaldamento.

L'attivazione del sistema di soffitto radiante metallico A11-S è costituito da sinuosi tubi in rame (diametro esterno 12 mm) e binari termoconduttori in alluminio (larghezza 80 mm), collegati tra loro mediante saldatura laser e incollati nei pannelli del controsoffitto.

## Opzionalmente più prestazioni: Convector Wings

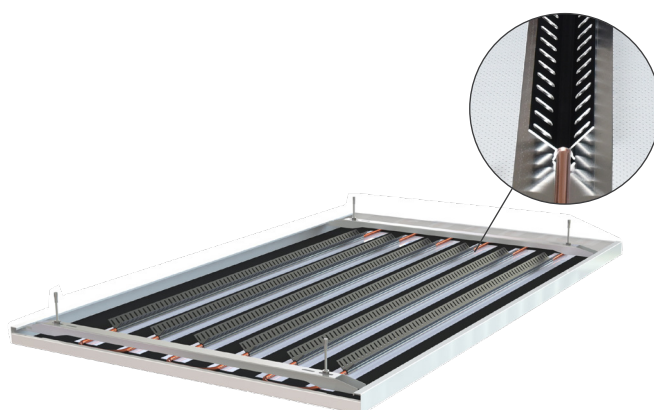
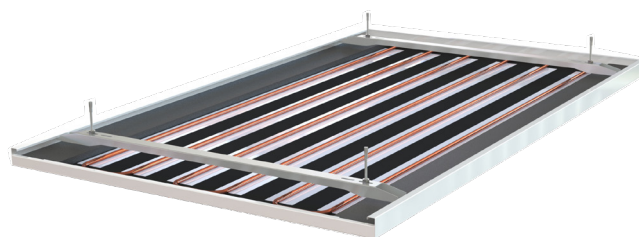
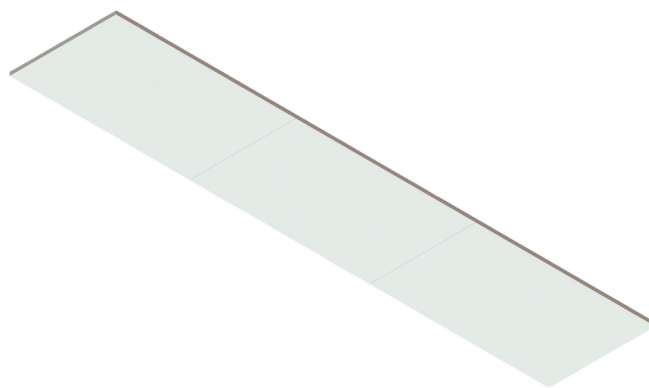
Convector Wings sono profili in alluminio anodizzato nero opaco con «ali» scanalate su entrambi i lati. Con il profilo che si apre verso il basso, Convector Wings può essere infilato sui tratti rettilinei di un meandro di tubo. Ciò aumenta notevolmente la superficie dello scambiatore di calore di un soffitto radiante, il che porta ad un aumento delle prestazioni idriche.

## Funzioni

L' A11-S isola radiante metallica è multifunzionale. Oltre alle funzioni termiche di raffreddamento/riscaldamento, esiste la possibilità di ulteriori integrazioni: inserti acusticamente efficaci o bufalo (ARCHISONIC®), speciali soluzioni di diffusione dell'aria (AQUILO, CAURUS), varie nei componenti (ad es. rilevatori di fumo, illuminazione).

## Combinazioni

- A11-S isola radiante metallica + ARCHISONIC®
- A11-S isola radiante metallica + AQUILO
- A11-S isola radiante metallica + CAURUS



Opzionalmente più prestazioni: Convector Wings

# Dati tecnici

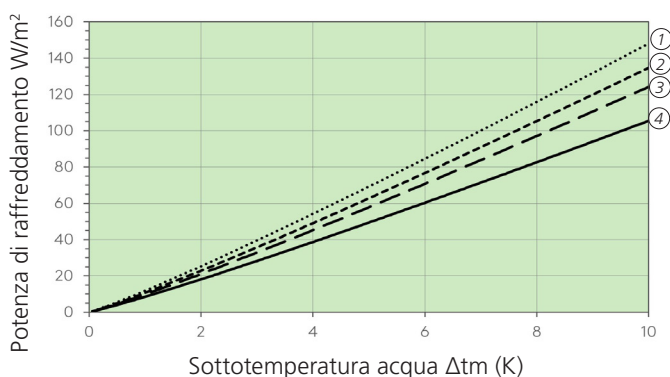
## Potenze

Dati in uscita dell'esempio mostrato:

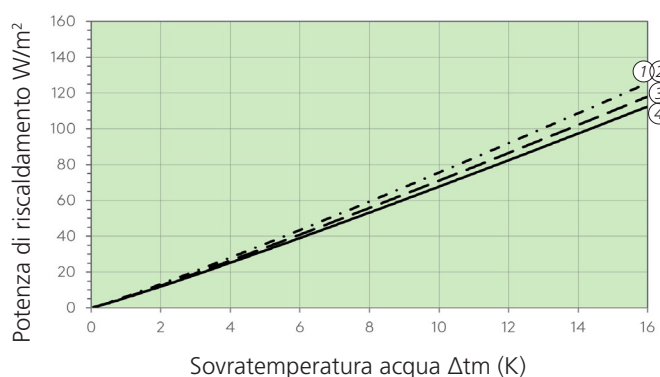
| Materiale del pannello        | Alluminio                  | Acciaio  |
|-------------------------------|----------------------------|--|
| Perforazione                  | Rg 1,5 – 11 %              | Rg 1,5 – 11 %                                  |
| Passo profili conduttori (pc) | 100 mm --- ②<br>150 mm — ③ | 100 mm + Convector Wings ..... ①<br>150 mm — ④ |
| Metodo di attivazione         | su vello                   | su vello                                       |

(Informazioni sulla potenza senza fattori specifici del progetto e di aumento delle prestazioni.)

EN 14240:2004



EN 14037:2016



| Versione                           | Raffrescamento 8 K          | Raffrescamento 10 K         | Riscaldamento 15 K                |
|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| ① Acciaio 100 mm + Convector Wings | fino a 116 W/m <sup>2</sup> | fino a 148 W/m <sup>2</sup> | fino a 117 W/m <sup>2</sup> (---) |
| ② Alluminio 100 mm                 | fino a 105 W/m <sup>2</sup> | fino a 135 W/m <sup>2</sup> | fino a 117 W/m <sup>2</sup> (---) |
| ③ Alluminio 150 mm                 | fino a 97 W/m <sup>2</sup>  | fino a 124 W/m <sup>2</sup> | fino a 110 W/m <sup>2</sup>       |
| ④ Acciaio 150 mm                   | fino a 83 W/m <sup>2</sup>  | fino a 106 W/m <sup>2</sup> | fino a 105 W/m <sup>2</sup>       |

### Nota

- SN EN 14240: La capacità di raffreddamento è riferita all'area attiva secondo SN EN 14240:2004. L'area attiva è calcolata secondo la SN EN 14240 dal numero di rotaie termoconduttrici x lunghezza delle rotaie termoconduttrici x distanza tra le rotaie termoconduttrici.
- SN EN 14037: La capacità di riscaldamento è riferita all'area attiva secondo SN EN 14037:2016. L'area attiva è calcolata secondo SN EN 14037 dalla lunghezza del pannello del soffitto x la larghezza del pannello del soffitto.

## Raccomandazioni per il funzionamento

### Acqua

- Temperatura
  - Raffrescamento 16 – 18 °C
  - Riscaldamento 28 – 37 °C
- Temperatura di ritorno  $\Delta t$  (VL-RL): 2 – 3 K
- Perdite di carico: 20 – 25 kPa
- Portata d'acqua: 80 – 150 l/h
- Massima pressione d'esercizio: fino a 9 bar
- Qualità dell'acqua: SWKI BT 102-01, BTGA 3.003, VDI 2035

### Condizioni al contorno

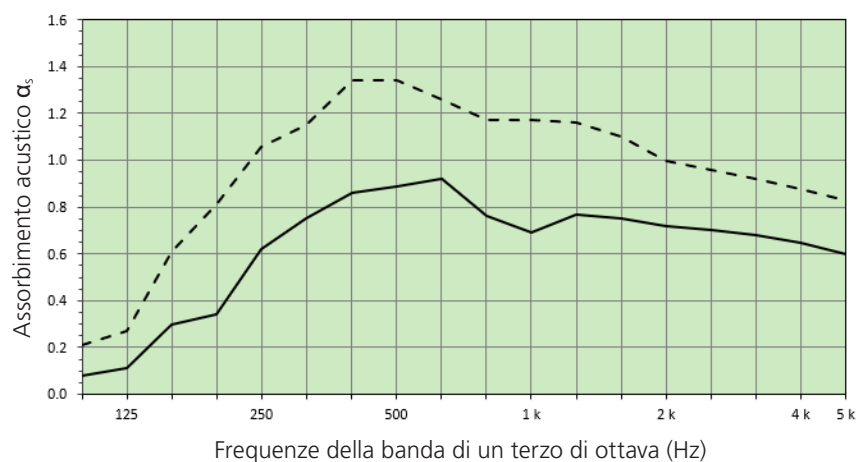
- Temperature: +5 – 50 °C
- Umidità: fino a 90 % di U. R.

## Acustica

Dati in uscita dell'esempio mostrato:

|  |  |  |
|--|--|--|
| Perforazione                                   | Rg 1,5 – 11 %  | Rg 1,5 – 11 %  |
| Passo profili conduttori (pc)                  | 150 mm   | 150 mm   |
| Altezza di installazione                       | 200 mm   | 200 mm   |
| Inserito per assorbimento                      | Vello  | Vello  |
| Inserito supplementare (lana minerale)         | senza ———  | con - - - -  |
| Assorbimento acustico $\alpha_p$               | 250: 0,55<br>500: 0,90<br>1k: 0,75<br>2k: 0,75<br>4k: 0,65 | 250: 1,00<br>500: 1,00<br>1k: 1,00<br>2k: 1,00<br>4k: 0,90 |
| Assorbimento acustico $\alpha_w$               | $\alpha_w$ : 0,75  | $\alpha_w$ : 1,00  |
| Classe di assorbimento acustico (EN ISO 11654) | C  | A  |

EN ISO 11654



senza inserto supplementare ——— con inserto supplementare - - - -

# Sistema

## Sistema di soffitto

- Isola
  - Pannelli rettangolari o quadrati
  - Soluzioni particolari su richiesta

## Sistemi di montaggio

- Altezza di installazione: 75 – 800 mm
  - Sistema ad aggancio
  - Barre filettate o cavi

# Materiale, peso e dimensioni

## Materiale e peso

| Materiale         | Peso (incl. l'attivazione, l'acqua) |
|-------------------|-------------------------------------|
| Alluminio 1,00 mm | 3,5 – 6,0 kg/m <sup>2</sup>         |
| Acciaio 0,70 mm   | 6,26 – 8,58 kg/m <sup>2</sup>       |

Classe di reazione al fuoco: A2-s1, d0, EN 13501-1 (dipende dall'inserito acustico).

## Dimensioni

| Lunghezza    | Larghezza    | Altezza    |
|--------------|--------------|------------|
| min. 565 mm  | min. 200 mm  | min. 30 mm |
| max. 3200 mm | max. 1200 mm | max. 50 mm |

Dimensioni speciali su richiesta.

## Superficie

### Versioni

- Verniciatura a polvere
- Stampa digitale su richiesta

### Colori

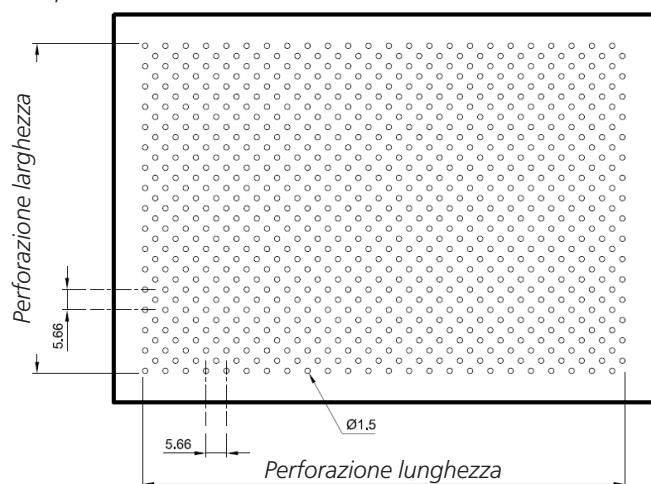
- Standard RAL 9010
- Altri colori RAL o NCS su richiesta

### Perforazioni

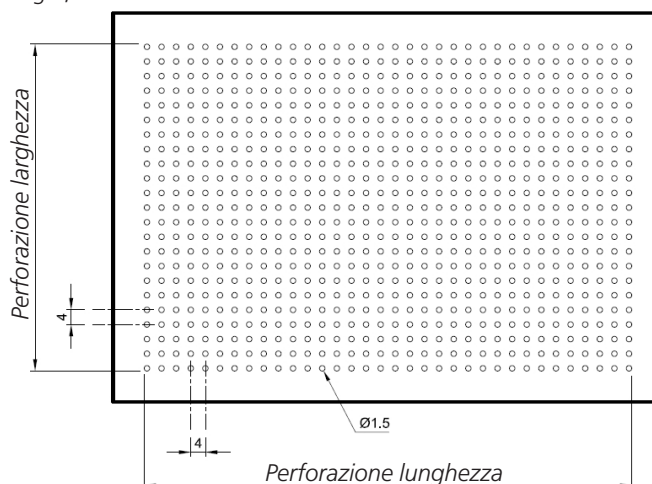
- Perforazioni standard
- Ulteriori perforazioni su richiesta

Perforazioni standard:

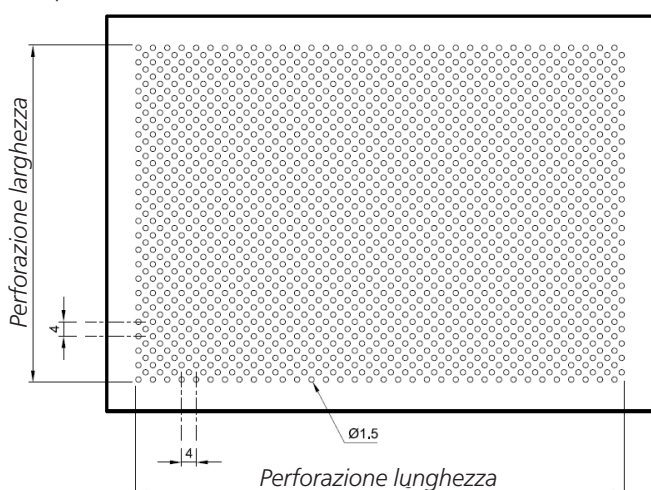
Rd 1,5 – 11 %



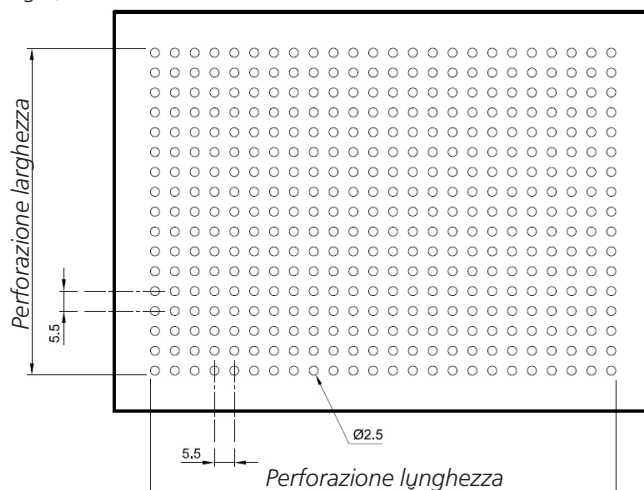
Rg 1,5 – 11 %



Rd 1,5 – 22 %



Rg 2,5 – 16 %



## **Internazionale**

### **Barcol-Air Group AG**

Wiesenstrasse 5  
8603 Schwerzenbach  
T +41 58 219 40 00  
F +41 58 218 40 01  
info@barcolair.com

## **Svizzera**



### **Barcol-Air AG**

Wiesenstrasse 5  
8603 Schwerzenbach  
T +41 58 219 40 00  
F +41 58 218 40 01  
info@barcolair.com

### **Barcol-Air AG**

Via Bagutti 14  
6900 Lugano  
T +41 58 219 45 00  
F +41 58 219 45 01  
ticino@barcolair.com

## **Germania**

### **Swegon Klimadecken GmbH**

Schwarzwaldstrasse 2  
64646 Heppenheim  
T: +49 6252 7907-0  
F: +49 6252 7907-31  
klimadecken@swegon.de  
swegon.de/klimadecken

## **Francia**

### **Barcol-Air France SAS**

Parc Saint Christophe  
10, avenue de l'Entreprise  
95861 Cergy-Pontoise Cedex  
T +33 134 24 35 26  
F +33 134 24 35 21  
france@barcolair.com

## **Italia**

### **Barcol-Air Italia S.r.l.**

Via Leone XIII n. 14  
20145 Milano  
T +41 58 219 45 40  
F +41 58 219 45 01  
italia@barcolair.com