

# SPECTRA M-S

Isola radiante metallica con tecnologia a magneti



## CARATTERISTICHE SALIENTI

- Comfort termico secondo EN ISO 7730
- Elevatissima capacità di riscaldamento e raffreddamento
- Ottima efficienza acustica (classe A)
- I pannelli del soffitto e i registri di attivazione sono uniti tramite tecnologia a magneti
- Non occorrono utensili per il montaggio e lo smontaggio dei registri
- Riciclo differenziato
- Combinabile con AQUILLO, 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 91 W/m <sup>2</sup> (8 K), EN 14240:2004	bis 102 W/m <sup>2</sup> (15 K), EN 14037:2016
Acustica	
αw: fino a 1,00	

# Descrizione tecnica

## Generale

L'isola radiante per riscaldamento/raffrescamento SPECTRA M-S è un potente sistema radiante a soffitto caratterizzato da un'ottima efficacia acustica. Il sistema di connessione magnetica dei registri di attivazione e dei pannelli consente di prefabbricare in parallelo e di consegnare separatamente i due componenti sul cantiere, dove vengono poi assemblati.

Il registro SPECTRA M è ideale per ristrutturare edifici in cui si debbano attivare a posteriori soffitti metallici già esistenti. Il fissaggio e il collegamento idraulico dei registri possono inoltre essere eseguiti indipendentemente dai pannelli, il che consente di installare e mettere in funzione l'impianto radiante prima della posa dei pannelli metallici. In questo modo si possono inoltre azionare i registri prima del montaggio per riscaldare il cantiere.

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 raffrescamento.

La struttura del registro SPECTRA M consente inoltre di conferire al riciclo tutti i componenti differenziandoli per tipologia. Il prodotto contribuisce così a un'economia sostenibile anche dopo aver terminato la sua vita utile.

## Attivazione

Sistema idrico: Il soffitto radiante è un sistema passivo che in caso di raffrescamento 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 SPECTRA M-S soffitto radiante metallico è costituito da sinuosi tubi in rame (diametro esterno 12 mm) e pressato in profili termoconduttori in alluminio. I pannelli a soffitto e i registri di attivazione sono collegati con tecnologia magnetica.

## Funzioni

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

## Combinazione

- SPECTRA M-S isola radiante metallica + CAURUS
- SPECTRA M-S isola radiante metallica + AQUILO



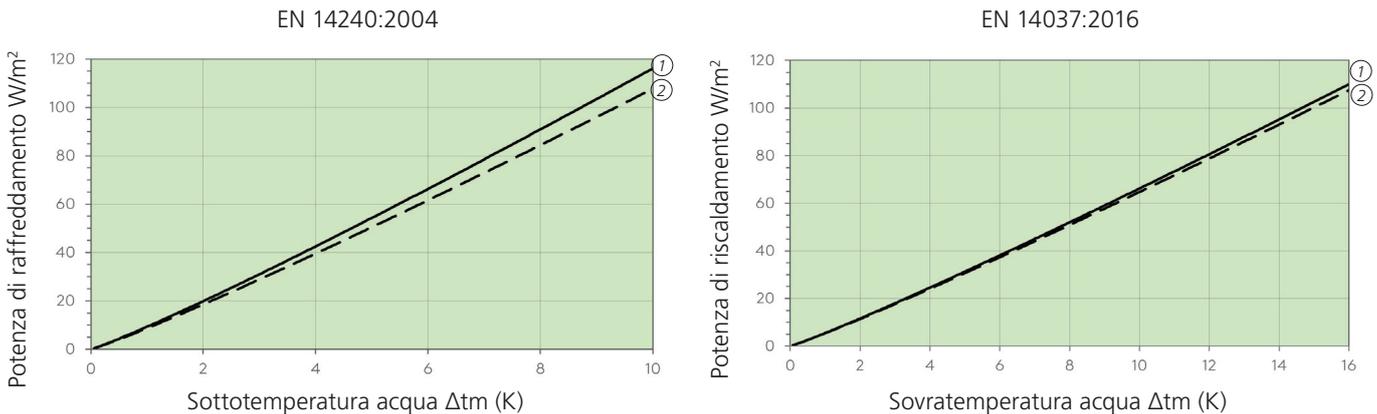
# Dati tecnici

## Potenze

Dati in uscita dell'esempio mostrato:

Materiale del pannello	Acciaio	Acciaio
Perforazione	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Passo profili conduttori (pc)	100 mm — ①	120 mm — ②
Inserto per assorbimento	Vello	Velo
Metodo di attivazione	magnetico	magnetico

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



Versione	Raffrescamento 8 K	Raffrescamento 10 K	Riscaldamento 15 K
① Acciaio 100 mm	fino a 91 W/m <sup>2</sup>	fino a 116 W/m <sup>2</sup>	fino a 102 W/m <sup>2</sup>
② Acciaio 120 mm	fino a 84 W/m <sup>2</sup>	fino a 108 W/m <sup>2</sup>	fino a 100 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 Δt (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

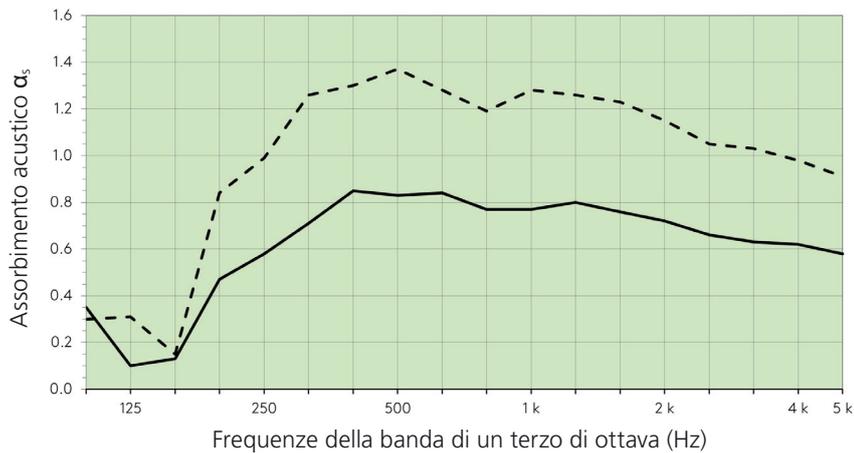
- Temperature: +5 – 50 °C
- Umidità: fino a 90 % di U. R.

## Acustica

Dati in uscita dell'esempio mostrato:

Perforazione	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Passo profili conduttori (pc)	100 mm	100 mm
Altezza di installazione	200 mm	200 mm
Inserito per assorbimento	Vello	Vello
Inserito supplementare (lana minerale)	senza ———	con - - - -
Assorbimento acustico $\alpha_p$	250: 0,60 500: 0,85 1k: 0,80 2k: 0,70 4k: 0,60	250: 1,00 500: 1,00 1k: 1,00 2k: 1,00 4k: 0,95
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, da solo o più collegati

## Sistemi di montaggio

- Altezza di installazione: min. 80 mm
  - Barre filettate o cavi

# Materiale, peso e dimensioni

## Materiale e peso

Materiale	Peso (incl. l'attivazione, l'acqua)
Acciaio 0,70 mm	10,0 – 13,3 kg/m <sup>2</sup>

Classe di reazione al fuoco: B-s2, d0, EN 13501-1 (dipende dall'inserito acustico).

## Dimensioni

Lunghezza	Larghezza	Altezza
min. 800 mm	min. 400 mm	min. 30 mm
max. 3000 mm	max. 1200 mm	max. 40 mm

## Superficie

### Versioni

- Verniciatura a polvere
- Stampa digitale su richiesta

### Colori

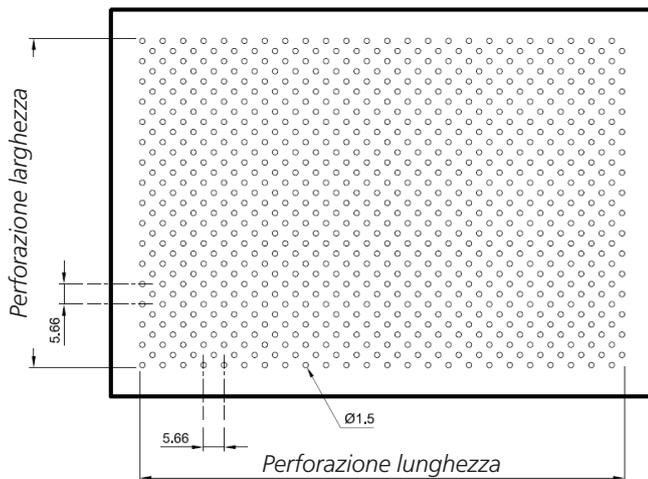
- Standard RAL 9010
- Altri colori RAL o NCS su richiesta

### Perforazioni

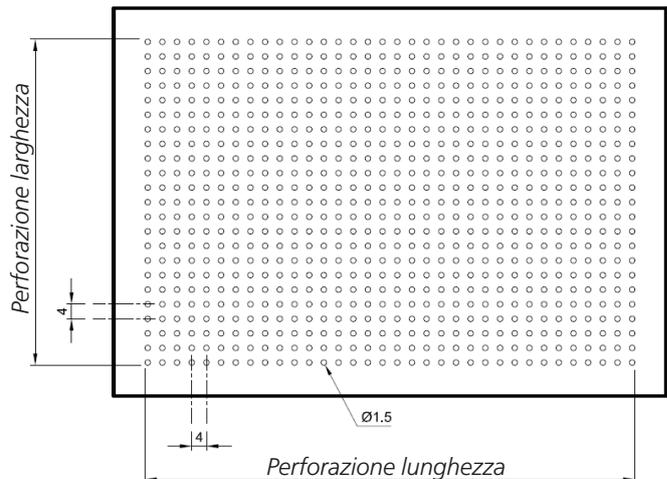
- Perforazioni standard
- Ulteriori perforazioni su richiesta

Perforazioni standard:

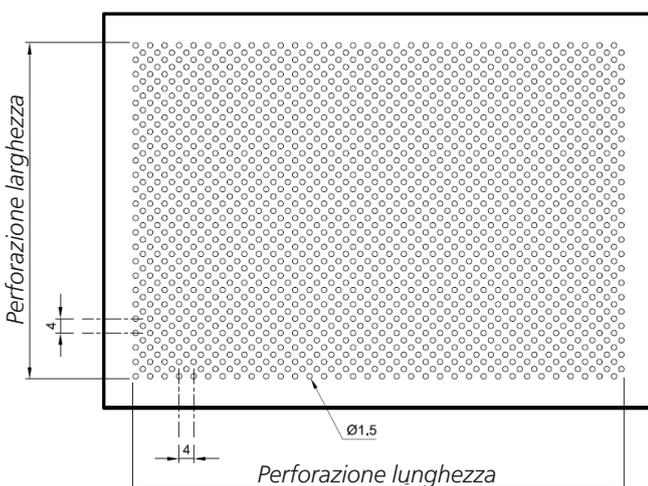
Rd 1,5 – 11 %



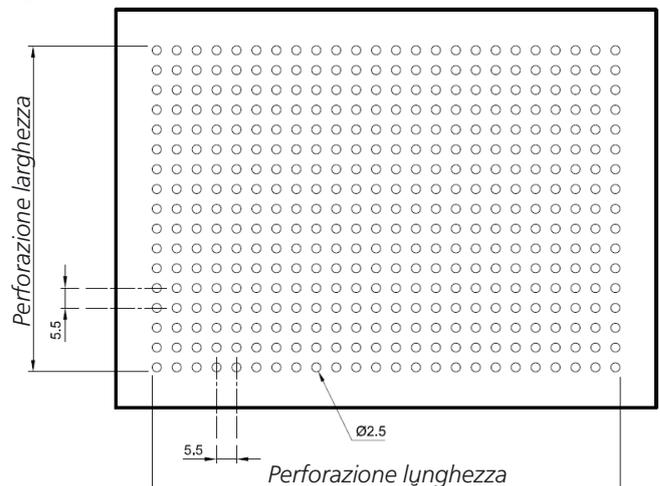
Rg 1,5 – 11 %



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