

SPECTRA M-S

Isola radiante metallica con tecnologia a magneti



CARATTERISTICHE SALIENTI

- Comfort termico secondo EN ISO 7730, SIA 382/1
- Classe di reazione al fuoco B-s2, d0 secondo EN 13501-1
- Dichiarazione ambientale di prodotto (EPD) disponibile
- Elevatissima capacità di riscaldamento e raffreddamento
- Ottima efficienza acustica (classe A)
- Pannelli del soffitto e registri di attivazione collegati mediante tecnologia magnetica
- Montaggio e smontaggio dei registri senza utensili
- Componenti del prodotto separabili per tipologia di materiale
- Combinabile con AQUILLO, CAURUS e FAVO
- Integrazione di vari dispositivi
 - Luci di varie forme
 - Sprinkler
 - Rivelatori di fumo
 - Elementi di immissione/estrazione dell'aria

Potenze (acqua)	
Raffrescamento	Riscaldamento
fino a 103 W/m ² (8 K), EN 14240:2004	bis 119 W/m ² (15 K), EN 14037:2016
Acustica	
αw: fino a 1,00	



Descrizione tecnica

Generale

L'isola radiante SPECTRA M-S è un sistema a soffitto radiante ad alte prestazioni con ottima efficienza acustica. Il collegamento magnetico tra il registro di attivazione e il pannello del soffitto consente la prefabbricazione parallela e la consegna separata dei due componenti in cantiere, dove vengono assemblati in loco.

Il registro SPECTRA M è adatto alla riqualificazione di edifici nei quali soffitti metallici esistenti devono essere attivati termicamente in un secondo momento. Il fissaggio e il collegamento idraulico dei registri possono essere eseguiti indipendentemente dai pannelli del soffitto. La tecnologia di riscaldamento e raffreddamento può quindi essere installata e messa in funzione prima del completamento della superficie del soffitto. I registri possono inoltre essere utilizzati in anticipo per il riscaldamento di cantiere.

Per supportare l'efficienza acustica, sul retro dei pannelli del soffitto è applicato un vello acustico. Nelle zone con requisiti acustici più elevati è inoltre possibile inserire strisce isolanti lateralmente al registro.

La struttura del registro SPECTRA M consente la separazione dei singoli componenti per tipologia di materiale. Al termine del periodo di utilizzo, i materiali possono quindi essere separati e, in funzione delle possibilità di riciclaggio disponibili, avviati ai rispettivi percorsi di recupero.

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.

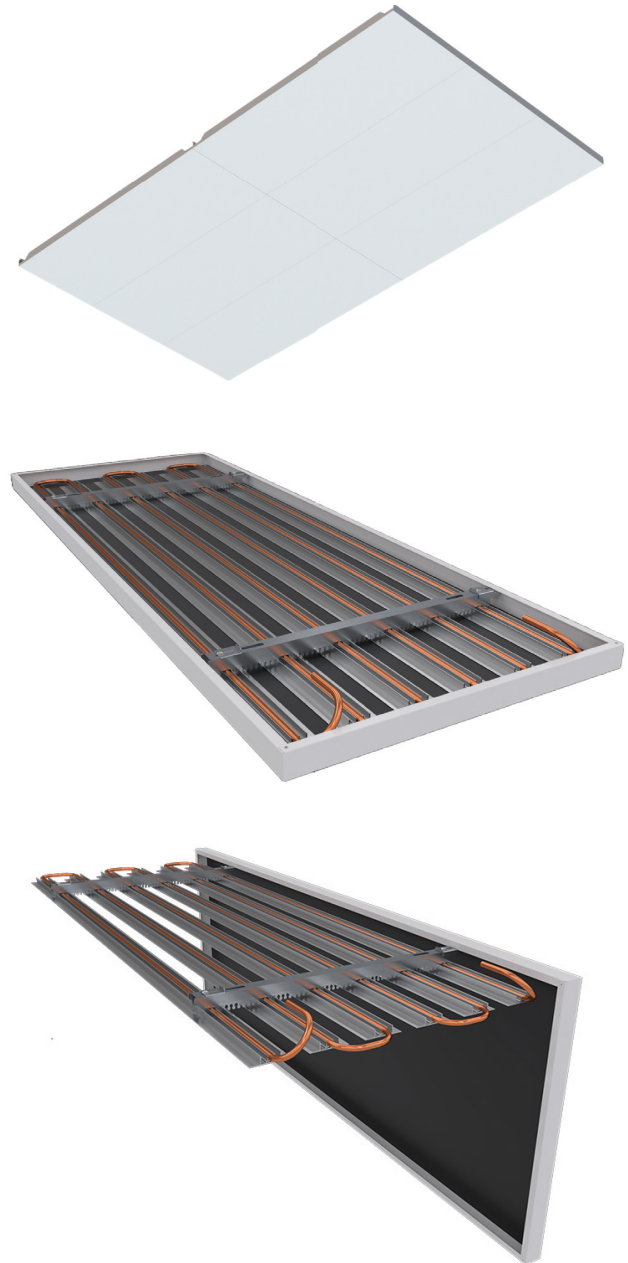
L'attivazione del sistema di SPECTRA M-S soffitto radiante metallico è costituito da sinuosi tubi in rame (diametro esterno 12 mm) e pressato in profili termoconduttori in alluminio. I pannelli a soffitto e i registri di attivazione sono collegati con tecnologia magnetica.

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, FAVO), varie nei componenti (ad es. rilevatori di fumo, illuminazione).

Combinazione

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



Dati tecnici

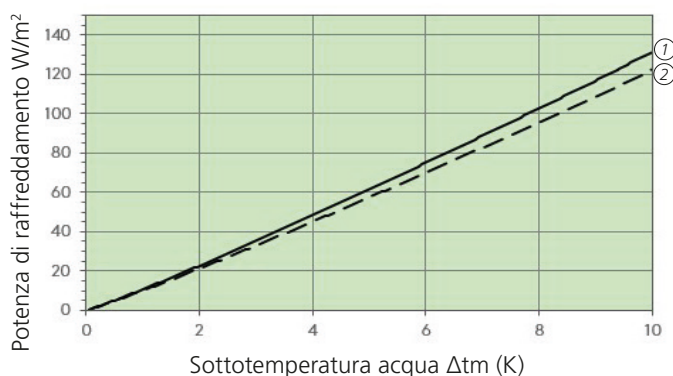
Potenze

Dati in uscita dell'esempio mostrato:

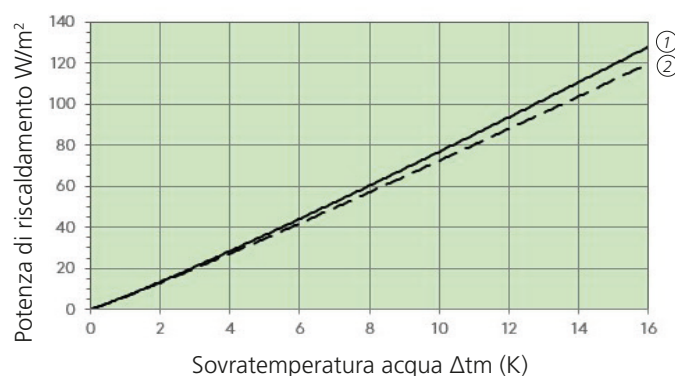
Materiale del pannello	Acciaio	Acciaio
Perforazione	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Passo profili conduttori (pc)	100 mm — ①	120 mm — ②
Inserto per assorbimento	Vello	Velo
Metodo di attivazione	magnetico	magnetico

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

EN 14240:2004



EN 14037:2016



Versione	Raffrescamento 8 K	Raffrescamento 10 K	Riscaldamento 15 K
① Acciaio 100 mm	fino a 103 W/m²	fino a 131 W/m²	fino a 119 W/m²
② Acciaio 120 mm	fino a 96 W/m²	fino a 122 W/m²	fino a 112 W/m²

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

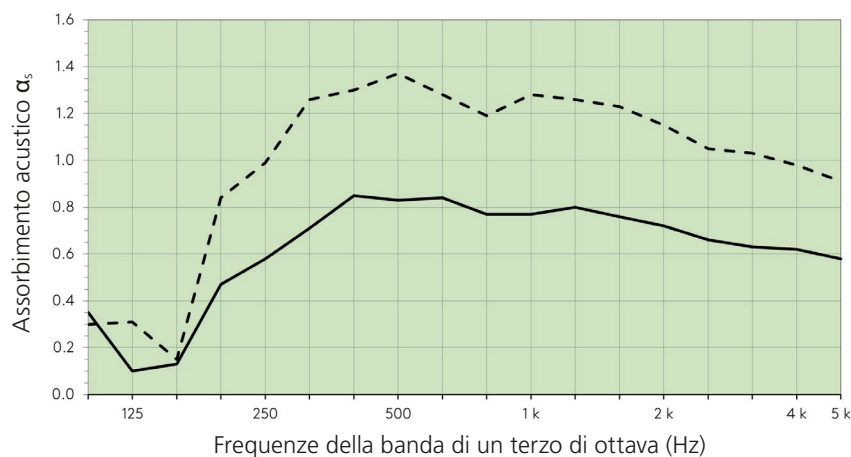
- Temperature: +5 – 50 °C
- Umidità: fino a 90 % di U. R.

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
Inserto per assorbimento	Vello	Vello
Inserto supplementare (lana minerale)	senza ———	con - - - -
Assorbimento acustico α_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 α_w	α_w : 0,75	α_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 ²

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

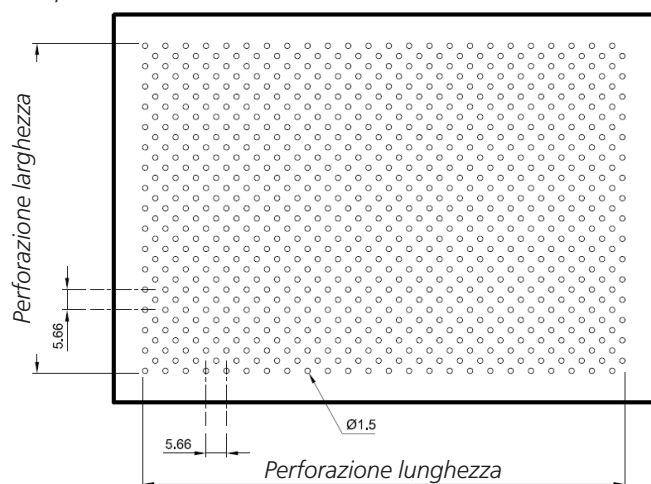
- Standard RAL 9010
- Altri colori RAL o NCS su richiesta

Perforazioni

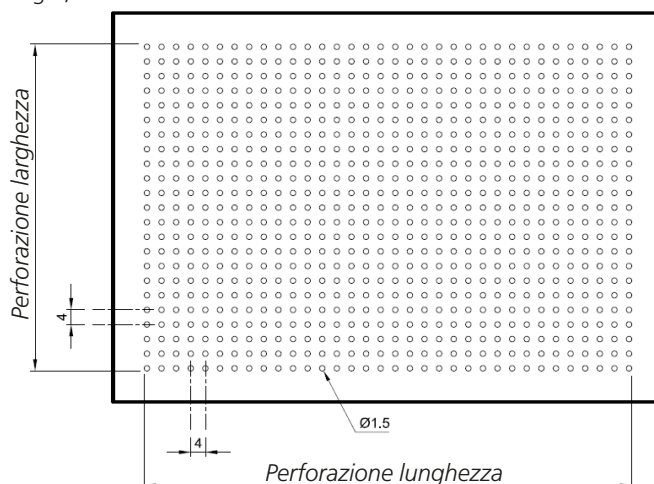
- Perforazioni standard
- Ulteriori perforazioni su richiesta

Perforazioni standard:

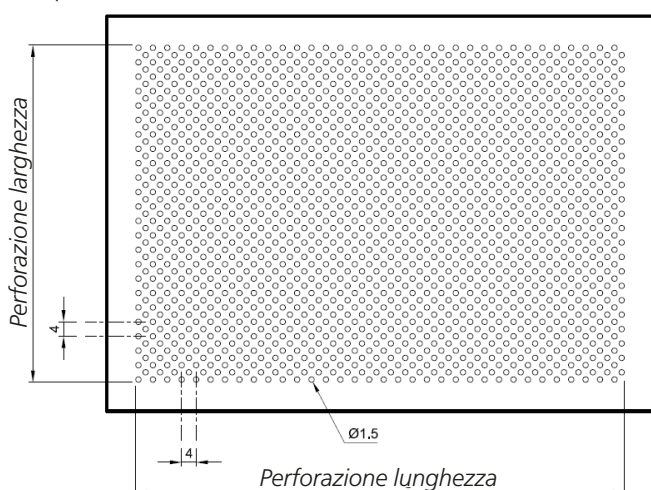
Rd 1,5 – 11 %



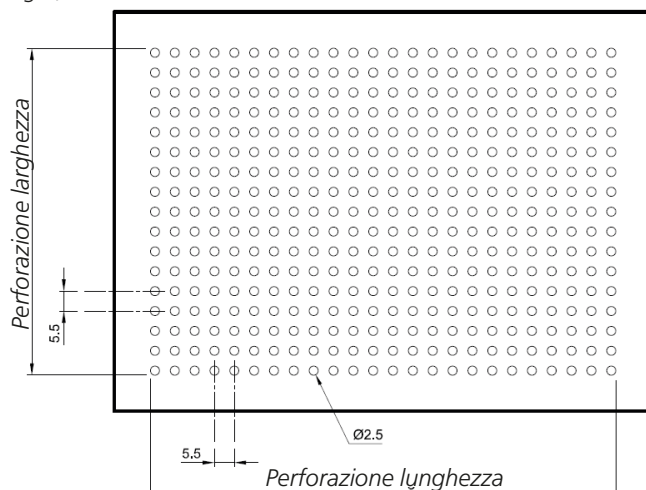
Rg 1,5 – 11 %



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
vertrieb.klimadecken@swegon.de
swegon.de/klimadeckensysteme

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