SPECTRA M-C

Soffitto radiante metallico con tecnologia a magneti

CARATTERISTICHE SALIENTI

- Comfort termico secondo EN ISO 7730
- Con certificazione EPD
- Elevata capacità di riscaldamento e raffrescamento
- Rapporto dell'area attiva: 75 %
- Buona efficienza acustica (classe B)
- 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
- Possibilità di equipaggiare soffitti metallici esistenti con il sistema magnetico SPECTRA M
- Combinabile con AQUILO, VENTAMIC
- Integrazione di vari dispositivi
  - Luci di varie forme
  - Sprinkler
  - Rivelatori di fumo
  - Elementi di immissione/estrazione dell'aria

Potenza (acqua)	
Raffrescamento	**Riscaldamento**
fino a 83 W/m² (8 K), EN 14240:2004	fino a 87 W/m² (15 K), EN 14037:2016

Acustica
αw: fino a 0,85

EPD Hub

BARCOL-AIR by Swegon

Descrizione tecnica

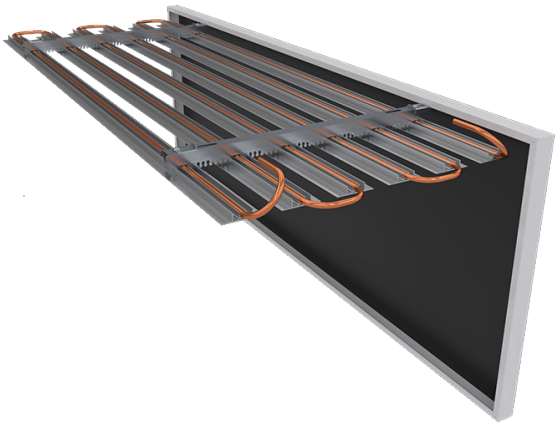
Generale

Il soffitto radiante per riscaldamento/raffrescamento SPECTRA M-C è un sistema di climatizzazione ad acqua caratterizzato da un'elevata efficacia termica e una buona 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. Questo permette di ridurre sensibilmente il tempo di realizzazione dell'intero soffitto.

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 aumentare l'assorbimento acustico in aree particolarmente sensibili, è inoltre possibile applicare delle strisce isolanti, senza ridurre la capacità di raffrescamento. Si può anche applicare un inserto isolante a tutta superficie.

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.



Un altro vantaggio di questo sistema è che la tecnologia magnetica associata ai binari portanti a U, su cui sono fissati i registri di attivazione, impedisce che i pannelli si incurvino, anche nei grandi formati.

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 soffitto radiante metallico Spectra M 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

La SPECTRA M-C soffitto radiante metallico è multifunzionale. Oltre alle funzioni termiche di raffreddamento/riscaldamento, esiste la possibilità di ulteriori integrazioni: inserti acusticamente efficaci, scatola di diffusore d'aria speziale Quello, varie nei componenti (ad es. rilevatori di fumo, illuminazione).

Combinazione

- SPECTRA M-C soffitto radiante + AQUILO
- SPECTRA M-C soffitto radiante + VENTAMIC

Dati tecnici

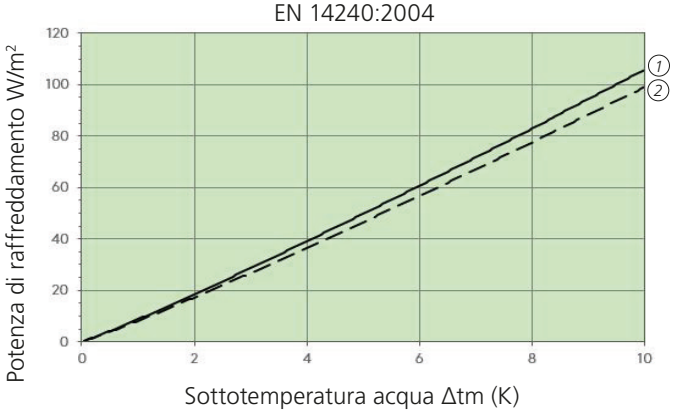
Potenze

Dati in uscita dell'esempio mostrato:

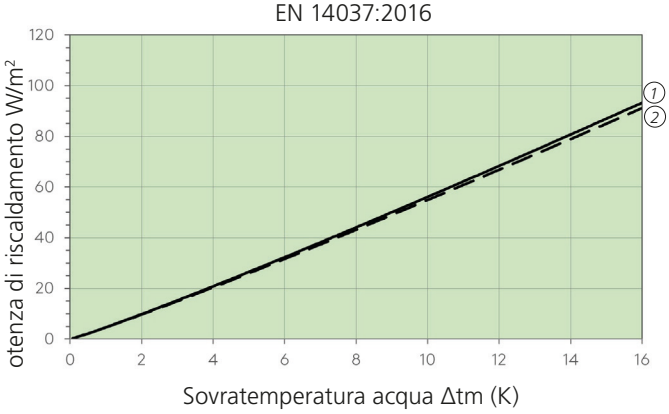
Materiale del pannello	Acciaio	Acciaio
Perforazione	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Passo profili conduttori (pc)	100 mm —①	120 mm — —②
Inserto per assorbimento	Vello	Vello
Metodo di attivazione	magnetico	magnetico

(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 83 W/m²	fino a 105 W/m²	fino a 87 W/m²
② Acciaio 120 mm	fino a 78 W/m²	fino a 98 W/m²	fino a 85 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

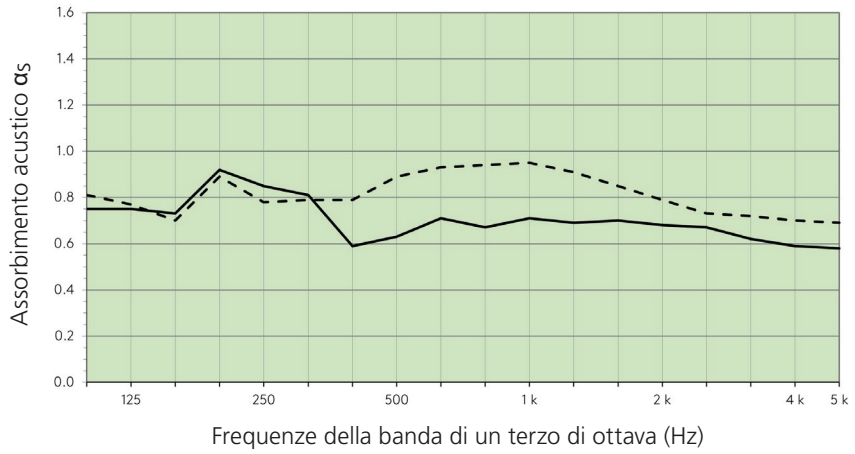
- Temperature: +5 – 50 °C
- Umidità: fino a 90 % di U. R.

Acustica

Dati in uscita dell'esempio mostrato:

Perforazione	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Passo profili conduttori (pc)	150 mm	150 mm
Altezza di installazione	200 mm	200 mm
Inserto per assorbimento	Vello	Vello
Inserto supplementare (lana minerale)	senza ———	con - - - -
Assorbimento acustico α_p	250: 0,85 500: 0,65 1k: 0,70 2k: 0,70 4k: 0,60	250: 0,80 500: 0,85 1k: 0,95 2k: 0,80 4k: 0,70
Assorbimento acustico α_w	α_w: 0,70 (L)	α_w: 0,85
Classe di assorbimento acustico (EN ISO 11654)	C	B

EN ISO 11654



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

Sistema

Sistema di soffitto

- Soffitto chiuso
  - Pannelli rettangolari

Sistemi di montaggio

- Altezza di installazione: min. 100 mm
  - Sistema ad appoggio
  - Sistema ad aggancio
  - Sistema ad incastro
  - Sistemi a Bandraster

Materiale, peso e dimensioni

Materiale e peso

Materiale	Peso (incl. l'attivazione, l'acqua)
Acciaio 0,70 mm	10,0 – 13,3 kg/m²

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

Dimensioni

Lunghezza	Larghezza	Altezza
min. 600 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

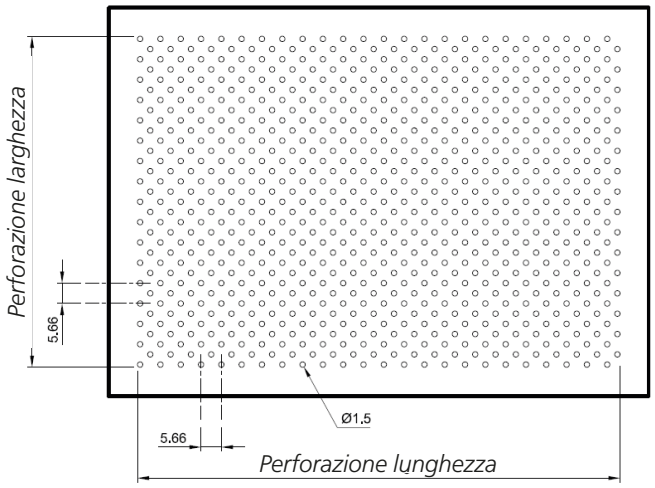
- Standard RAL 9010
- Altri colori RAL o NCS su richiesta

Perforazioni

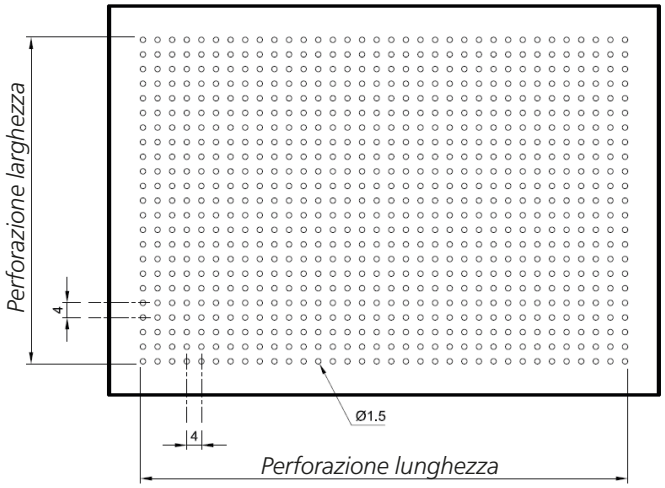
- Perforazioni standard
- Ulteriori perforazioni su richiesta

Perforazioni standard:

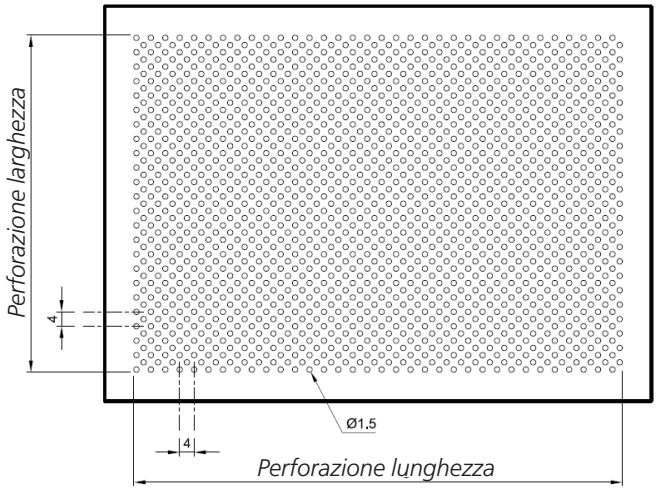
Rd 1,5 – 11 %



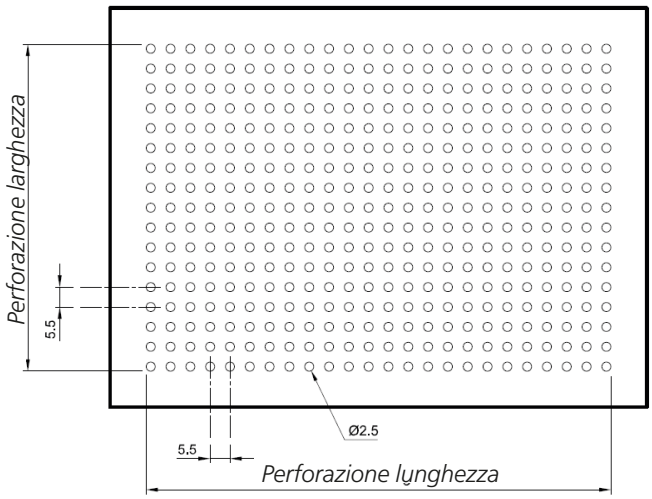
Rg 1,5 – 11 %



Rd 1,5 – 22 %



Rg 2,5 – 16 %



International

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@bacolair.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