

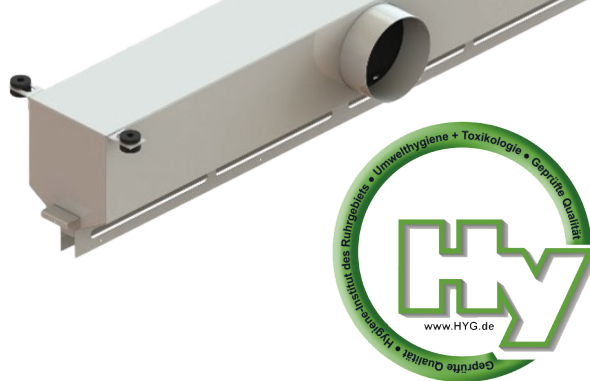
VENTAMIC

Sistema ibrido con integrazione della massa dell'edificio



CARATTERISTICHE SALIENTI

- In combinazione con A11-C, SPECTRA M-C
- Elevatissima capacità di riscaldamento e raffreddamento
- Ottima efficienza acustica (classe A)
- Efficienza energetica ottimizzata grazie all'attivazione della massa dell'edificio
- Livello di potenza sonora L_w : < 35 dB (A)
- Immissione silenziosa di aria fresca senza correnti d'aria
- Possibilità di integrare elementi



Descrizione tecnica

Generale

Combinando VENTAMIC con il soffitto radiante metallico A11-C o SPECTRA M-C si ottiene un potente sistema di climatizzazione a soffitto con immissione integrata di aria e un'ottima efficacia acustica. Il sistema ibrido VENTAMIC consente un'elevata efficacia di ventilazione. Grazie all'effetto Coanda, la velocità dell'aria nell'area in cui soggiornano le persone resta però estremamente bassa.

Il getto d'aria crea nell'intercapedine del controsoffitto una pressione negativa che permette di aumentare la potenza convettiva, potenziando notevolmente l'effetto di riscaldamento e raffreddamento del soffitto radiante ad acqua. Questo sistema sfrutta inoltre la massa dell'edificio per l'immagazzinamento temporaneo dei carichi termici secondo il principio del sistema dei componenti termoattivi.

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-C 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.

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

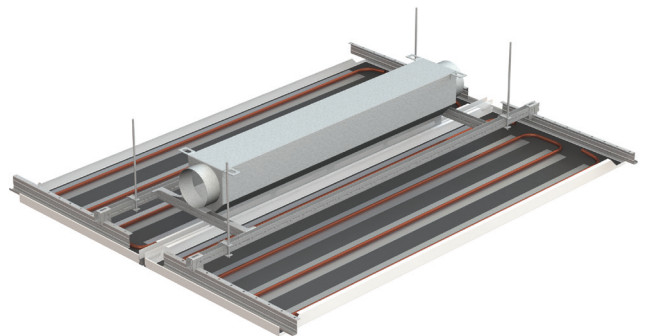
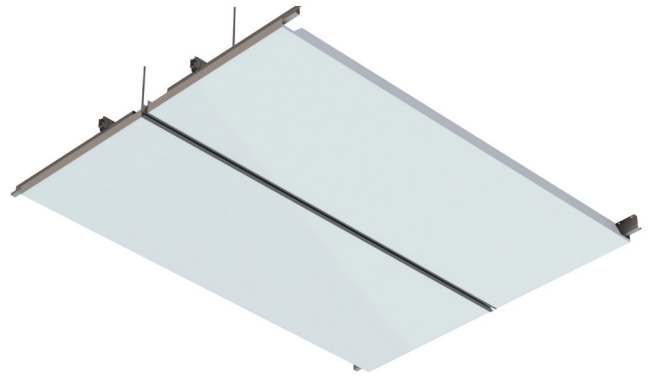
VENTAMIC + l'isola radiante metallica A11-C è multifunzionale. Oltre alle funzioni termiche di raffreddamento/riscaldamento e de active concrete management, esiste la possibilità di ulteriori integrazioni: inserti acusticamente efficaci, varie nei componenti (ad es. rilevatori di fumo, illuminazione).

Combinazione

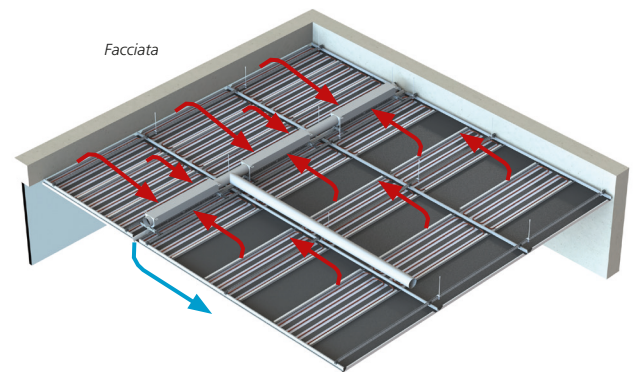
- VENTAMIC + A11-C soffitto radiante metallico
- VENTAMIC + SPECTRA M-C soffitto radiante metallico

Conformità igienica

- Conforme all'igiene secondo VDI 6022/SWKI VA104-01



Ritaglio del soffitto con un VENTAMIC tra due pannelli del soffitto.



Caratteristiche di flusso dell'aria di mandata: Il getto d'aria di mandata crea una pressione negativa nell'intercapedine del soffitto, che aspira aria calda dall'ambiente attraverso i giunti sulla facciata e tra i pannelli del soffitto e la riporta nell'ambiente raffreddata dall'aria di ricircolo effetto.

Dati tecnici

Potenze

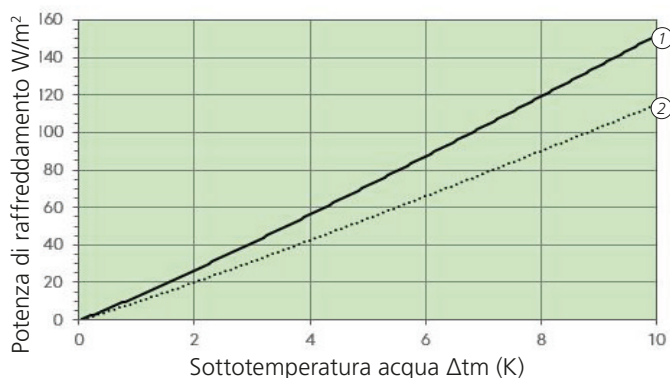
Acqua

Dati in uscita dell'esempio mostrato:

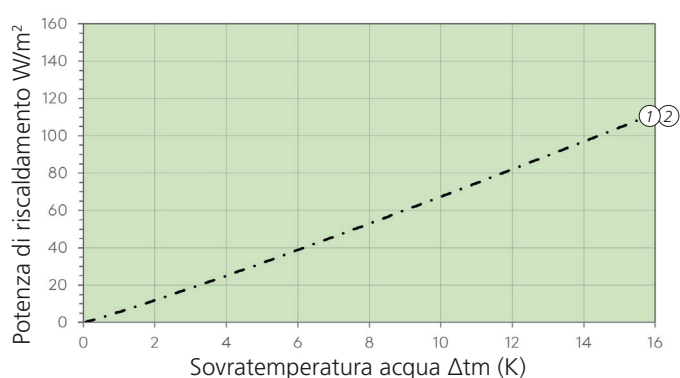
Sistemi a confronti (con fuga ai bordi e ai pannelli)	VENTAMIC + A11-C / SPECTRA M-C ——①	A11-C / SPECTRA M-C ----②
Materiale	Acciaio	Acciaio
Perforazioni	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Metodo di attivazione	su metallo	su metallo
Inserito acustico	su vello	su vello
Inserito supplementare	Strisce isolanti tra le guide termoconduttive	Strisce isolanti tra le guide termoconduttive

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

EN 14240:2004



EN 14037:2016



Versione	¹⁾ Raffrescamento 8 K	¹⁾ Raffrescamento 10 K	Riscaldamento 15 K
① VENTAMIC+ A11-C / SPECTRA M-C Allu	fino a 119 W/m ²	fino a 152 W/m ²	fino a 104 W/m ² (---②)
② A11-C / SPECTRA M-C Acciaio	fino a 100 W/m ²	fino a 125 W/m ²	fino a 104 W/m ² (---②)

¹⁾ A seconda della configurazione, è possibile ottenere un rendimento aggiuntivo di 10 W per m² di superficie dei pannelli sfruttando le caratteristiche del calcestruzzo.

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.

Acqua (consigli)

- Temperatura di mandata
 - Raffrescamento 16 – 18 °C
 - Riscaldamento 28 – 37 °C
- 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

Aria

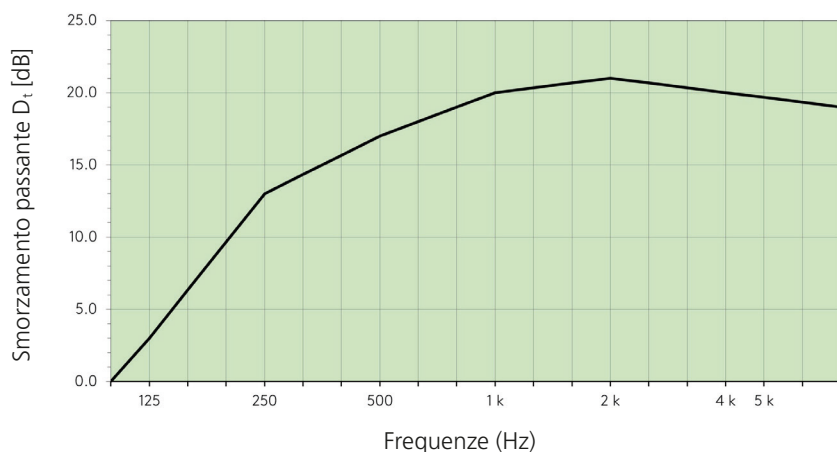
Situazione	Portata d'aria per metro lineare VENTAMIC	4 K	6 K	8 K
Uffico	60 m ³ /h*ml	77 W	115 W	153 W
Sala riunioni	80 m ³ /h*ml	102 W	153 W	204 W

Base: $\rho_L = 1,15 \text{ kg/m}^3$ / $c_L = 1,006 \text{ kJ/kgK}$

Acustica

Smorzamento passante D_t nella banda d'ottava

EN ISO 7235



Frequenza media f in [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Scatola di raccordo aria isolata internamente D_t in [dB]	3	13	17	20	21	20	19

Livello di potenza sonora e perdite di pressione

Situazione	Portata $m^3/h \cdot ml$	A_p [Pa]	Livello di potenza sonora [db(A)]
Minimo	30	7	< 25
Ufficio singolo	40	11	27
Ufficio open space	60	25	32
Sala riunioni	80	45	38

Assorbimento acustico secondo EN ISO 11654

Piastrelle per soffitti	Valore di assorbimento acustico a_w	Classe di assorbimento acustico
con acustica su vello senza bande acustiche	0,65	C
con acustica su vello con bande acustiche sul bordo	0,80	B
con acustica su vello con bande acustiche sul bordo e al centro	0,85	B
con acustica su vello con bande acustiche su tutta la superficie	0,90	A

Dati di partenza: valori per altezza di installazione 200 mm.

Sistema

Sistema di soffitto

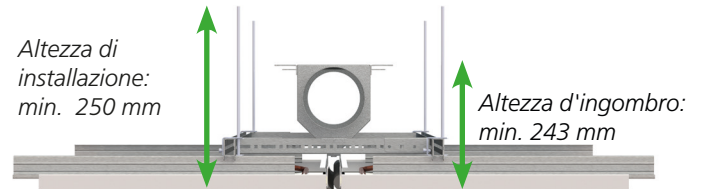
- Chiuso con fuga ai bordi et ai pannelli
 - Pannelli rettangolari

Componenti del sistema

- VENTAMIC con diffusore a fessura
- Scatola di raccordo aria per accesso in corridoio

Sistemi di montaggio

- Altezza di installazione: min. 250 mm
 - Sistemi ad appoggio
 - Sistemi ad aggancio
 - Sistemi a Bandraster



Materiale, peso e dimensioni

Materiale e peso dei pannelli del soffitto

Materiale	peso (incl. attivazione, acqua)	Peso VENTAMIC (Acciaio)
Alluminio 1,00 mm	4,0 – 6,5 kg/m ²	5,0 kg/pezzo
Acciaio 0,70 mm	6,5 – 9,0 kg/m ²	

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

Dimensioni costruzione dei pannelli del soffitto

Lunghezza	Larghezza	Altezza del bordo del piatto
min. 600 mm	min. 400 mm	40 mm
max. 3000 mm	max. 1200 mm	40 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
 - Rd 1,5 – 11 %
 - Rg 1,5 – 11 %
 - Rd 1,5 – 22 %
 - Rg 2,5 – 16 %
- Ulteriori perforazioni su richiesta

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