

AQUILO

Soffitto radiante metallico A11 + Aquilo



CARATTERISTICHE SALIENTI

- Comfort termico secondo EN ISO 7730
- Capacità di riscaldamento e raffreddamento molto elevate: riscaldamento fino a 104 W/m² (15 K), raffreddamento fino a 103 W/m² (8 K)
- Gestione attiva del calcestruzzo
- Nessuna corrente d'aria secondo la norma EN ISO 7730, classe da A a B
- Efficienza acustica molto buona: α_w fino a 0,90
- Livello di potenza sonora L_w : < 25 dB (A)
- Funzioni
 - Raffrescamento
 - Riscaldamento
 - Connessione di massa
 - Acustica
 - Immissione ed estrazione aria
 - Integrazioni

Descrizione tecnica

Generale

Il soffitto radiante metallico A11 + Aquilo è un potente sistema con aria di alimentazione integrata e un'efficacia acustica molto buona. Grazie all'elemento dell'aria si crea un'elevata efficienza della ventilazione. Allo stesso tempo un getto d'aria sul lato posteriore del pannello anteriore genera un aumento della potenza di convezione, che supporta l'effetto di riscaldamento e raffreddamento, senza creare il rischio di correnti d'aria. E questo sistema usa la massa di accumulo per la dissipazione 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 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.

Funzioni

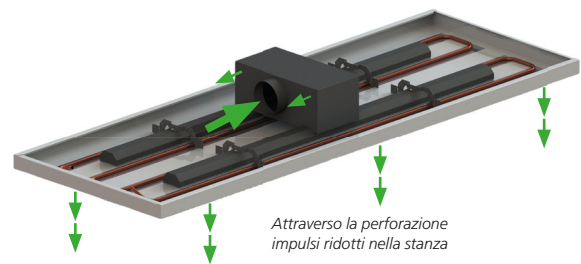
Il soffitto radiante metallico A11 + Aquilo è multifunzionale. Oltre alle funzioni termiche di raffreddamento/riscaldamento e gestione attiva del calcestruzzo esiste la possibilità di ulteriori integrazioni: inserti acusticamente efficaci o bufalo (Archisonic®), varie nei componenti (ad es. rilevatori di fumo, illuminazione).

Combinazioni

- Sistema radiante a soffitto metallico A11 + Archisonic®

Conformità igienica

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



Aquilo tipo 2 canali con caratteristiche di flusso dell'aria di alimentazione.

Dati tecnici

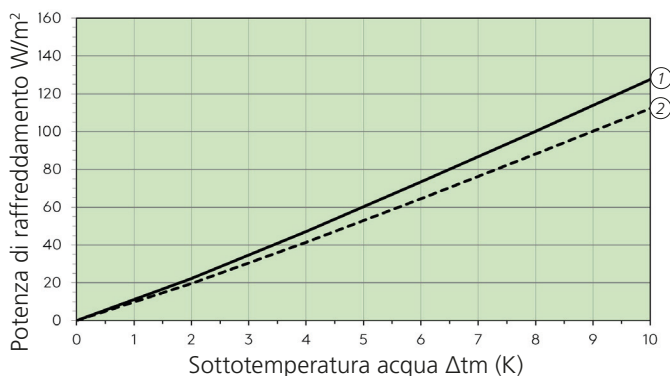
Potenze

Dati in uscita dell'esempio mostrato:

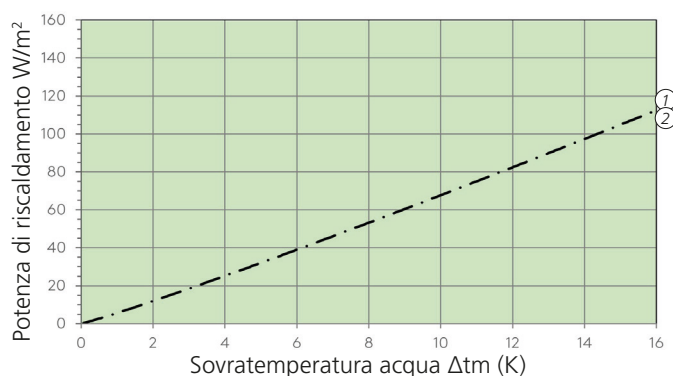
Sistemi a confronti (con fuga ai bordi)	Soffitto radiante metallico A11 + Aquilo ——①	Soffitto radiante metallico A11 ----②
Materiale	Acciaio	Acciaio
Perforazione	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Metodo di attivazione	su metallo	su metallo
Inserto per assorbimento	Vello	Vello
Inserto supplementare	senza	senza

(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 Soffitto radiante metallico A11 + Aquilo	fino a 103 W/m ²	fino a 127 W/m ²	fino a 104 W/m ² (---)
② Soffitto radiante metallico A11	fino a 90 W/m ²	fino a 112 W/m ²	fino a 104 W/m ² (---)

¹⁾ A seconda della configurazione, la gestione del calcestruzzo raggiunge una potenza in più di 10 W/m² per area del pannello.

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.

Funzionamento

Portata massima dell'aria di alimentazione per metro lineare

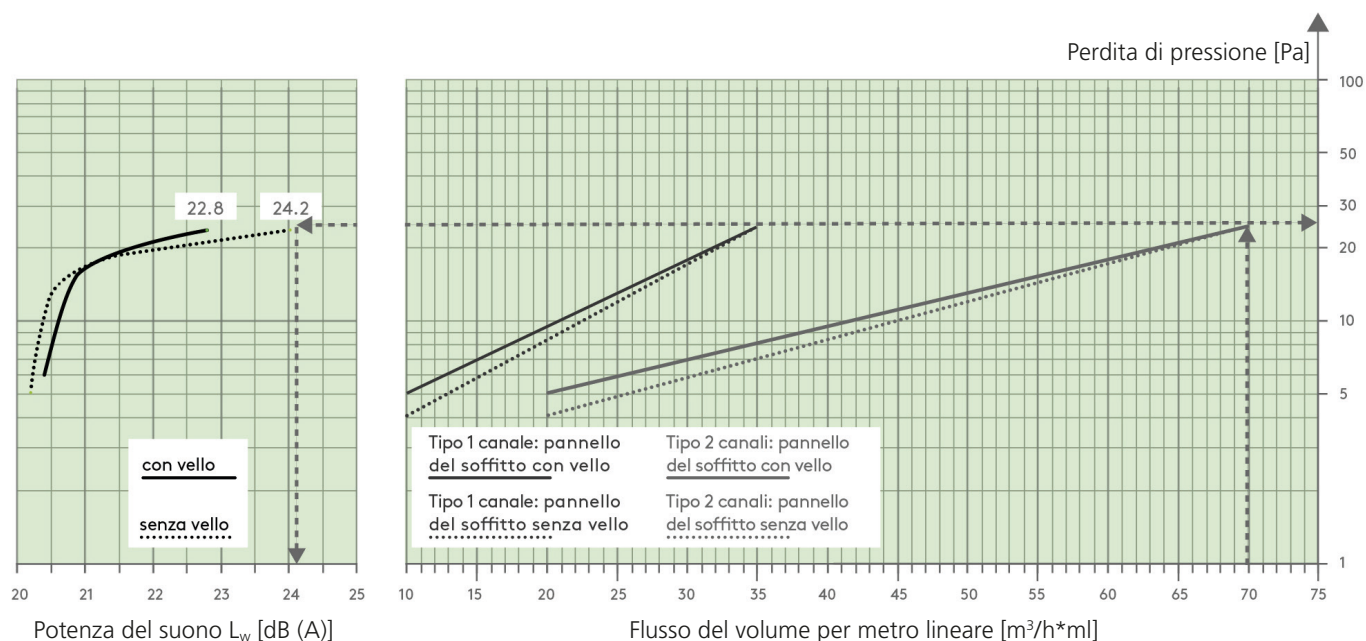
Aquilo	6 K	8 K	10 K	12 K
Tipo 1 canale	35 m ³ /h	34 m ³ /h	32 m ³ /h	30 m ³ /h
Tipo 2 canali	70 m ³ /h	68 m ³ /h	64 m ³ /h	60 m ³ /h

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

Acustica

Diagramma di interpretazione livello di potenza sonora L_{WA} e perdita di pressione



Perdita di trasmissione D_t nella banda d'ottava

Frequenza centrale f_a [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
D_t con vello a [dB]	25,9	17,6	13,7	13,7	10,7	10,6	7,2	6,7
D_t senza vello a [dB]	26,9	17,8	13,9	14,0	10,6	11,3	7,6	7,6

Tutte le misurazioni della perdita di trasmissione sono state eseguite in conformità alla norma EN ISO 7235 dall'Istituto Fraunhofer per la fisica delle costruzioni (rapporto IBP P-TA 26/2016). La rispettiva perdita di trasmissione è determinata dai valori di potenza sonora con e senza Aquilo.

Assorbimento acustico secondo EN ISO 11654

Pannello di soffitto	Assorbimento acustico a_w	Classe di assorbimento acustico
con vello acustica senza strisce acustiche	0,65	C
con vello acustica con strisce acustiche variante 1	0,80	B
con vello acustica con strisce acustiche variante 2	0,85	B
con vello acustica con strisce acustiche variante 3	0,90	A

Dati in uscita: Valori all'altezza di installazione 200 mm.

Sistema

Sistema di soffitto

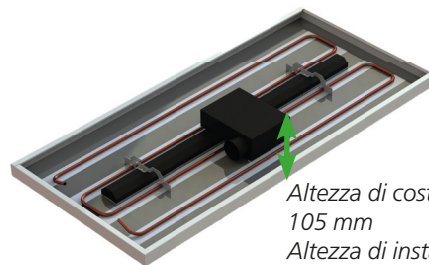
- Soffitto chiuso (con fuga ai bordi)
 - Pannelli rettangolari

Sistemi di montaggio

- Altezza di installazione:
 - Tipo 1 canale min. 115 mm
 - Tipo 2 canali min. 150 – 200 mm
- Sistema ad appoggio
- Sistema ad aggancio
- Sistemi a Bandraster

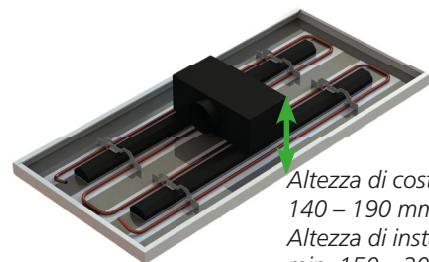
Tipi Aquilo

- Tipo 1 canale



Altezza di costruzione:
105 mm
Altezza di installazione:
min. 115 mm

- Tipo 2 canali



Altezza di costruzione:
140 – 190 mm
Altezza di installazione:
min. 150 – 200 mm

Materiale, peso e dimensioni

Materiale e peso

Materiale del pannello di soffitto	Peso del pannello di soffitto (incl. attivazione, acqua)	Peso dell'elemento Aquilo (Acciaio)
Alluminio 1,00 mm	4,0 – 6,5 kg/m ²	4,0 – 6,0 kg/pc.
Acciaio 0,70 mm	6,5 – 9,0 kg/m ²	

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

Dimensioni costruzione dei pannelli del soffitto

Dimensioni standard	Tipo 1 canale	Tipo 2 canali
Larghezza del pannello	310 – 1200 mm	600 – 1200 mm
Lunghezza del pannello	1000 – 2500 mm	1000 – 2500 mm
Altezza del pannello ⁽¹⁾	50 – 120 mm	50 – 120 mm
Altezza di costruzione (Altezza minima all'altezza del pannello 50 mm)	105 mm	140 – 190 mm ⁽²⁾

¹⁾ Altezza standard 50 mm, piega del bordo angolo retto, 90° / ²⁾ Versioni speciali possibili da 105 mm.

Dimensioni collegamento dell'aria di alimentazione

Condotto dell'aria (mm)	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Tipo 1 canale Ø DN (mm)	80	80	80	80	80	100	100	100
Tipo 2 canali Ø DN (mm)	100	100	100	125	125	125	125	125

Superficie

Versioni

- Verniciatura a polvere
- Stampa digitale su richiesta

Colori

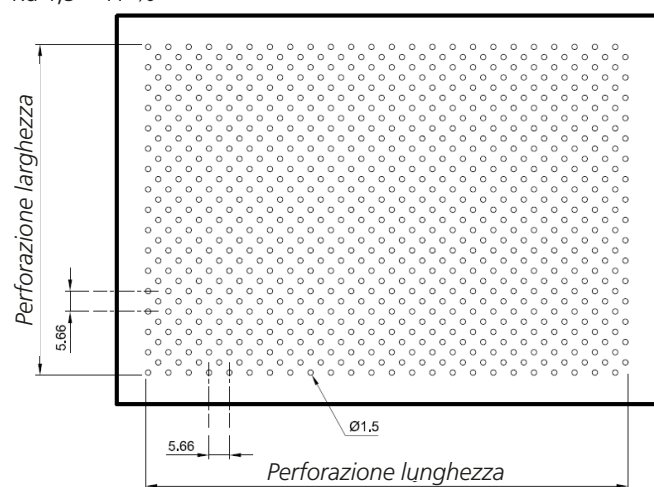
- Standard RAL 9010
- Altri colori RAL o NCS su richiesta

Perforazioni

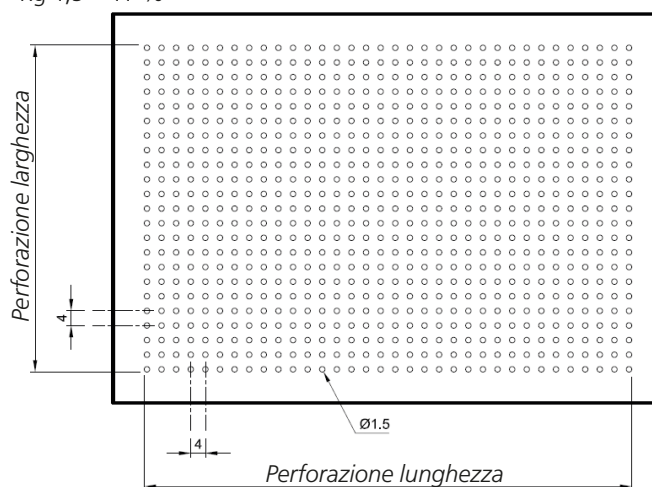
- Perforazioni standard
- Ulteriori perforazioni su richiesta

Perforazioni standard:

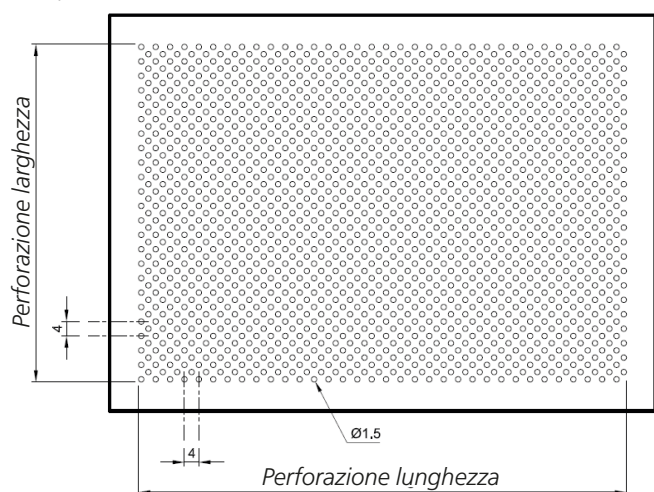
Rd 1,5 – 11 %



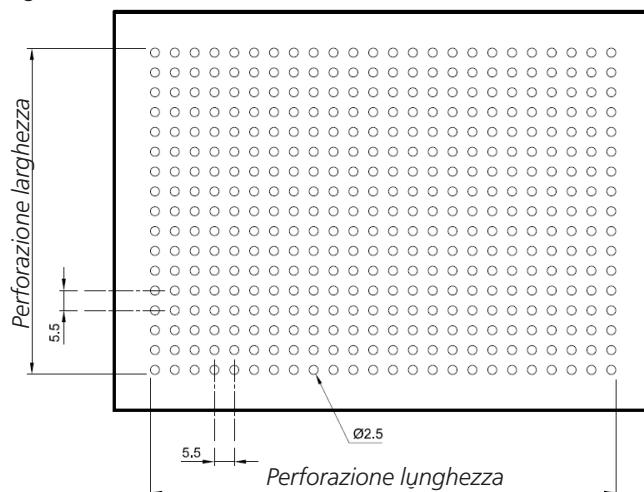
Rg 1,5 – 11 %



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

Barcol-Air GmbH

Bahnhofstrasse 39
21614 Buxtehude
T +49 4161 800 28 0
F +49 4161 800 28 20
verkauf-deutschland@barcolair.com

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