METAL LINE

Heiz- / Kühllbaffel

KURZINFORMATIONEN

- Thermische Behaglichkeit nach EN ISO 7730, SIA 382/1
- Baustoffklasse B-s2, d0 nach EN 13501-1
- Sehr hohe Heiz- und Kühlleistung
- Akustisch wirksam (Klasse C)
- Einfache Montage
- Für den nachträglichen Einbau geeignet
- In verschiedenen Farben und Oberflächen erhältlich, darunter auch Holzoptiken
- Integration von diversen Einbauten
  - Leuchten unterschiedlicher Bauform
  - Sprinkler
  - Rauchmelder
  - Zu- / Abluftelemente

Leistung (Wasser)	
Kühlen	Heizen
bis 24 W/lfm (8 K), EN 14240:2004	bis 27 W/lfm (15 K), EN 14037:2016

Akustik
αw: bis 0,75

BARCOL-AIR by Swegon

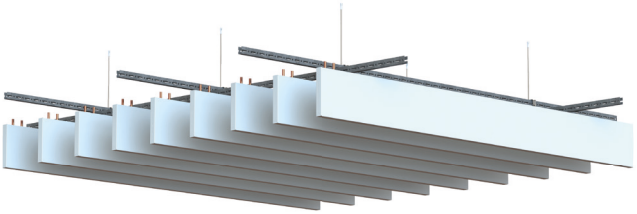
Technische Beschreibung

Allgemein

Die METAL LINE Heiz-/Kühlbaffeln verbinden thermische Aktivierung mit akustischer Wirksamkeit. Durch die vertikale Anordnung der Metallbaffeln steht eine vergleichsweise grosse thermisch und akustisch wirksame Oberfläche zur Verfügung.

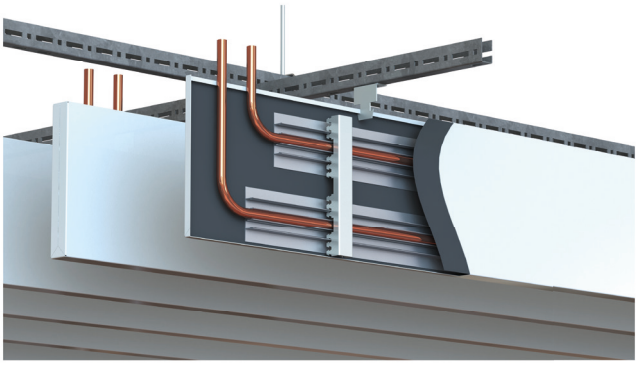
Das System eignet sich auch für die Nachrüstung in bestehenden Gebäuden. Durch die einfache Montage lassen sich die Heiz-/Kühlbaffeln in unterschiedliche Raumsituationen integrieren und mit verschiedenen gestalterischen Anforderungen kombinieren.

Für die Schallabsorption ist in die Baffel ein Akustikvlies integriert. Bei erhöhten akustischen Anforderungen kann zusätzlich eine Dämmeinlage vorgesehen werden.



Aktivierung

Wassersystem: Die METAL LINE Heiz- / Kühlbaffel ist ein passives System, welches Wärme über die Deckenoberfläche aufnimmt (Kühlfall) oder in den Raum abgibt (Heizfall). Die Aktivierung der METAL LINE Baffel besteht aus Kupferrohrmäandern (Durchmesser aussen 12 mm), welche in die Aluminiumbaffeln eingepresst sind.



Funktionen

Das METAL LINE Heiz- / Kühlbaffelsystem ist multifunktional. Neben den thermischen Funktionen Kühlen/Heizen besteht die Möglichkeit von weiteren Integrationen: akustisch wirksame Einlagen, diverse Einbauten (z.B. Rauchmelder, Beleuchtung).

Technische Daten

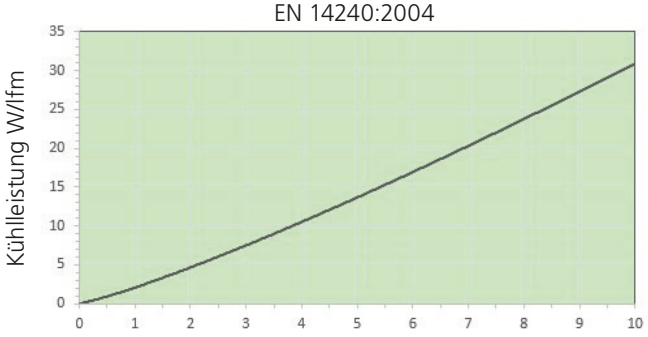
Leistung

Ausgangsdaten Darstellungsbeispiel:

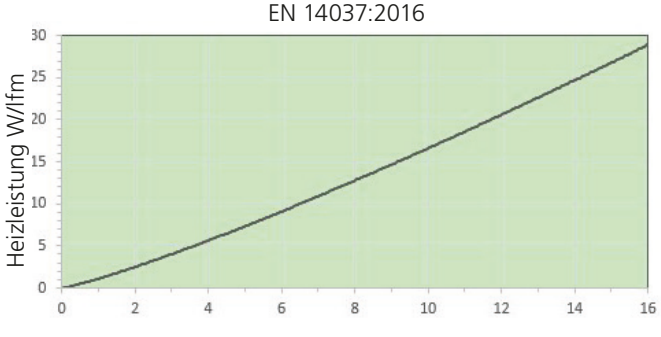
Material Baffel	Stahl
Baffel Höhe	200 mm
Baffel Abstand	200 mm
Belegungsgrad	45 %
Aktivierungsmethode	auf Vlies

(Leistungsangaben ohne objektspezifische leistungsbeeinflussende Faktoren.)

EN 14240:2004



EN 14037:2016



Version	Kühlen 8 K	Kühlen 10 K	Heizen 15 K
Stahl: Höhe 200 mm	bis 24 W/lfm	bis 31 W/lfm	bis 27 W/lfm

Hinweis

- SN EN 14240: Die Kühlleistung wird auf die aktive Fläche nach SN EN 14240:2004 bezogen. Die aktive Fläche berechnet sich nach SN EN 14240 aus Anzahl Wärmeleitschienen x Länge Wärmeleitschiene x Abstand Wärmeleitschiene.
- SN EN 14037: Die Heizleistung wird auf die aktive Fläche nach SN EN 14037:2016 bezogen. Die aktive Fläche berechnet sich nach SN EN 14037 aus Deckenplattenlänge x Deckenplattenbreite.

Leistungskorrektur

Leistungskorrektur durch objektspezifische Parameter

Parameter	Kühlfall	Heizfall
Warme / kalte Fassade (36 °C)	8 %	5 %
Asymetrische Lasten	3 %	3 %

Umrechnungsfaktoren für andere Abmessungen, andere Aktivierungsmethode

Parameter	Umrechnungsfaktoren
Baffel Abstand 400 statt 200 mm	+ 4 %
Aktivierung auf Metall statt auf Vlies	+ 4 %

Empfehlungen zum Betrieb

Wasser

- Vorlauftemperatur
  - Kühlfall 16 – 18 °C
  - Heizfall 28 – 37 °C
- Temperaturspreizung Δt (VL-RL): 2 – 3 K
- Druckabfall: 20 – 25 kPa
- Wassermenge: 80 – 150 l/h
- Max. Betriebsdruck: bis 10 bar
- Wasserqualität gemäss: SWKI BT 102-01, BTGA 3.003, VDI 2035

Umgebung

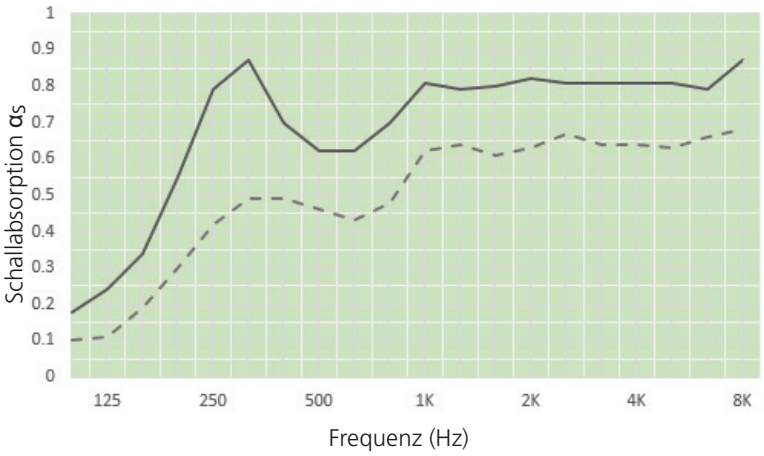
- Umgebungstemperaturen: +5 – 50 °C
- Luftfeuchtigkeit: bis 90 % rel. Feuchte

Akustik

Ausgangsdaten Darstellungsbeispiel:

Perforation	Rg. 1,5 – 11 %	Rg. 1,5 – 11 %
Baffel Abstand	100 mm ———	200 mm - - - - - -
Belegungsgrad	45 %	45 %
Schallabsorptionseinlage	Vlies	Vlies
Zusatzeinlage (Mineralwolle)	mit	mit
Schallabsorption α_p	250: 0,79 500: 0,62 1k: 0,81 2k: 0,82 4k: 0,81	250: 0,42 500: 0,46 1k: 0,62 2k: 0,63 4k: 0,64
Schallabsorption α_w	α_w: 0,75	α_w: 0,55

EN ISO 11654



System

Deckensystem

- Baffeldecke
  - Baffeln: Stahl, perforiert
  - Unterkonstruktion: Gekantete Stahlprofile mit Abhängung

Montagesysteme

- Installationshöhe:
  Aufbauhöhe min. 260 mm
  - Einhängeprofil mit Fixpunkten
  - Baffel verschiebbar
  - Baffel abklappbar (optional)

Material, Gewicht und Abmessungen

Material und Gewicht

Material	Gewicht (inkl. Aktivierung, Wasser)
Stahl 0,70 mm	4,0 kg/lfm

Baustoffklasse B-s2, d0, EN 13501-1 (steht in Abhängigkeit zu den Akustikeinlagen).

Abmessungen

Länge	Breite	Höhe
500 - 2500 mm	30 / 40 mm	200 mm

Sondermasse auf Anfrage.

Oberfläche

Ausführungen

- Pulverbeschichtung
- Digitalprint auf Anfrage

Farben

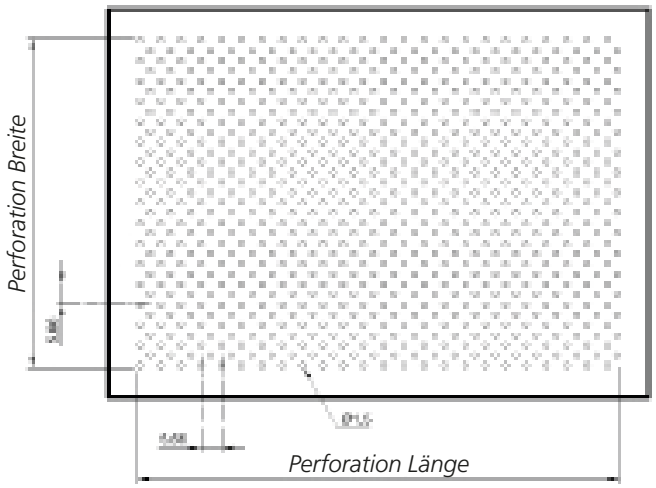
- Standard RAL 9010
- Andere RAL-/NCS-Farben auf Anfrage

Perforationen

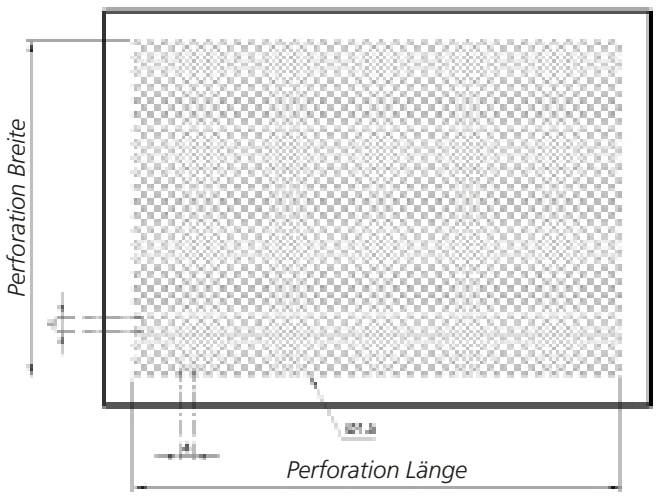
- Rg. 1,5 - 11 %, Rg. 1,5 - 22 %
- Weitere Perforationen auf Anfrage

Standard-Perforationen:

Rd 1,5 – 11 %



Rd 1,5 – 22 %



International

Barcol-Air Group AG

Wiesenstrasse 5

8603 Schwerzenbach

T +41 58 219 40 00

F +41 58 218 40 01

info@barcolair.com

Schweiz

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

Deutschland

Swegon Klimadecken GmbH

Schwarzwaldstrasse 2

64646 Heppenheim

T: +49 6252 7907-0

F: +49 6252 7907-31

vertrieb.klimadecken@swegon.de

swegon.de/klimadeckensysteme

Frankreich

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

Italien

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