

# A11-S

Heiz- / Kühlsegel Metall



## KURZINFORMATIONEN

- Thermische Behaglichkeit nach EN ISO 7730
- Sehr hohe Heiz- & Kühlleistung
- Sehr gute akustische Wirksamkeit (Klasse A)
- Einfache Montage
- Geringes Systemgewicht
- Variable Registergestaltung
- Kombinierbar mit ARCHISONIC®, AQUILO, CAURUS
- Integration von diversen Einbauten
  - Leuchten unterschiedlicher Bauform
  - Sprinkler
  - Rauchmelder
  - Zu- / Abluftelemente

Leistung (Wasser)	
Kühlen	Heizen
bis 105 W/m <sup>2</sup> (8 K), EN 14240:2004	bis 117 W/m <sup>2</sup> (15 K), EN 14037:2016
Akustik	
αw: bis 1,00	

# Technische Beschreibung

## Allgemein

Das A11-S Heiz- / Kühlsegel ist ein leistungsfähiges Klimadeckensystem, das von der Raumluft vollständig umströmt wird. Bei Verzicht auf eine vollflächige Dämmeinlage kann auch die Segelrückseite den Raum aktiv mitkühlen.

Die innovative Aktivierung A11 hat einen besonderen Aufbau. Das Kupferrohr und die Aluminium Wärmeleit-schienen werden mittels Lasertechnik miteinander verschweisst. Die Register werden mit einem Spezialkleber und unter hohem Druck dauerhaft mit den Metallplatten verbunden. Somit wird ein optimaler Wärmeübergang gewährleistet. Durch die Klebetechnik können auch Platten aus Aluminium aktiviert werden. Dadurch wird eine weitere Leistungssteigerung erreicht.

Um die akustischen Anforderungen zu erfüllen, ist rückseitig in die Deckenplatten ein Akustikvlies eingeklebt. Zur Steigerung der Schallabsorption in besonders sensiblen Bereichen können zusätzlich seitlich des Registers Dämmstreifen eingelegt werden, ohne die Kühlleistung zu reduzieren.

## Aktivierung

**Wassersystem:** Die Heiz-/Kühldecke ist ein passives System, das über die Deckenoberfläche im Kühlfall Wärme aus dem Raum aufnimmt, an das Wasser, welches in Aktivierungsregistern geführt wird, überträgt und ableitet, respektive im Heizfall Wärme abgibt.

Die Aktivierung des A11-S Heiz-/Kühlsegel Metalls besteht aus Kupferrohrmäandern (Durchmesser aussen 12 mm) und Aluminium-Wärmeleit-schienen (Breite 80 mm), die mittels Laserpunktschweissverfahren miteinander verbunden und in die Deckenplatten eingeklebt sind.

## Optionales Leistungsplus: Convector Wings

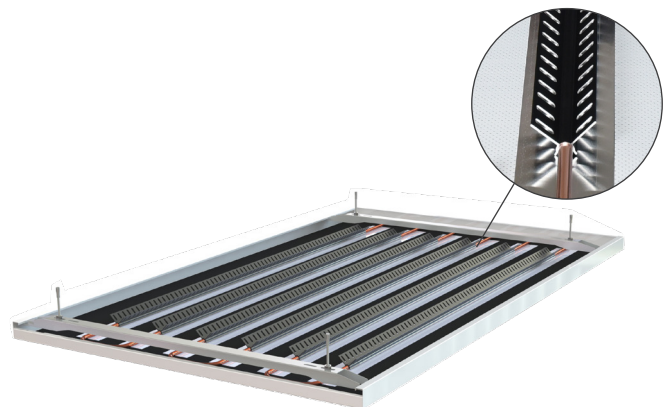
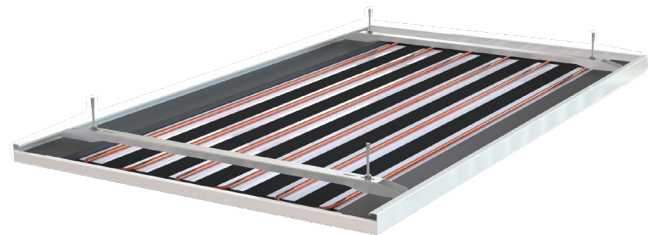
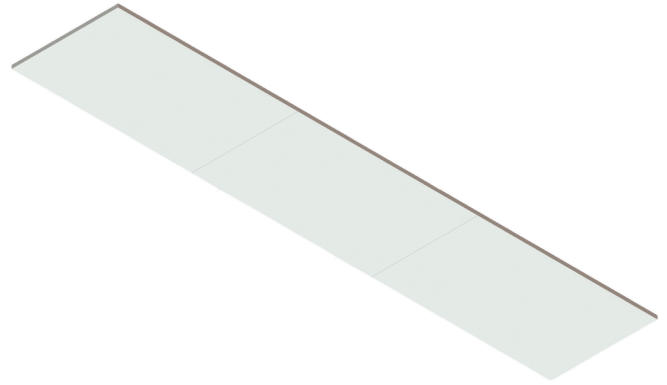
Convector Wings sind matt-schwarz eloxierte Aluminiumprofile mit beidseitig aufgerichteten und geschlitzten «Flügeln». Mit dem nach unten geöffneten Profil lassen sich die Convector Wings auf die geraden Abschnitte eines Rohrmäanders aufstecken. Damit vervielfacht sich die Wärmetauscherfläche, was zu einer Erhöhung der Wasserleistung führt.

## Funktionen

Das A11-S Heiz-/Kühlsegel Metall ist multifunktional. Neben den thermischen Funktionen Kühlen/Heizen besteht die Möglichkeit von weiteren Integrationen: akustisch wirksame Einlagen oder Baffeln (ARCHISONIC®), spezielle Zuluftlösungen (AQUILO, CAURUS), diverse Einbauten (z.B. Rauchmelder, Beleuchtung).

## Kombinationen

- A11-S Heiz-/Kühlsegel + ARCHISONIC®
- A11-S Heiz-/Kühlsegel + AQUILO
- A11-S Heiz-/Kühlsegel + CAURUS



Optionales Leistungsplus: Convector Wings

# Technische Daten

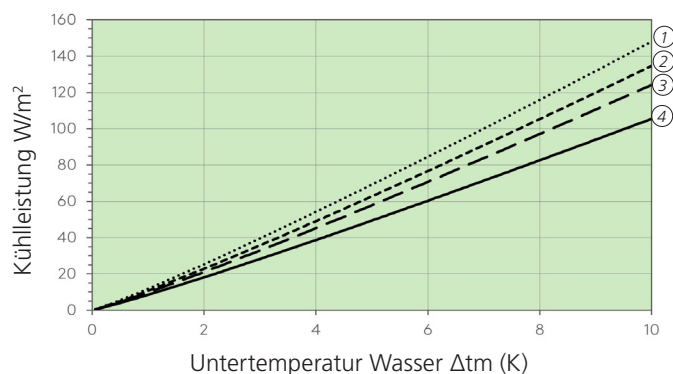
## Leistung

Ausgangsdaten Darstellungsbeispiel:

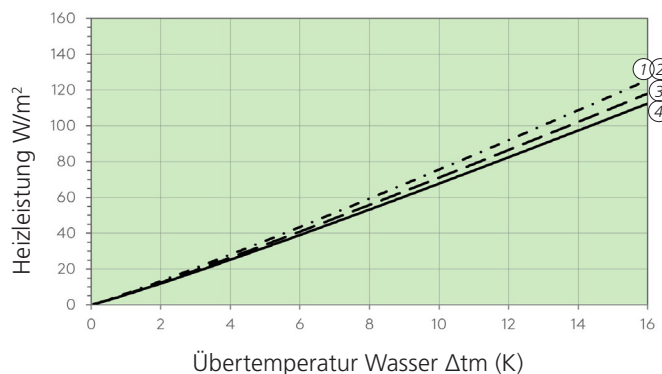
Material Deckenplatte	Aluminium	Stahl
Perforation	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Abstand Wärmeleitschienen (WLS)	100 mm --- ② 150 mm - - ③	100 mm + Convector Wings ..... ① 150 mm ——— ④
Aktivierungsmethode	auf Vlies	auf Vlies

(Leistungsangaben ohne objektspezifische leistungsbeeinflussende Faktoren.)

EN 14240:2004



EN 14037:2016



Version	Kühlen 8 K	Kühlen 10 K	Heizen 15 K
① Stahl 100 mm + Convector Wings	bis 116 W/m <sup>2</sup>	bis 148 W/m <sup>2</sup>	bis 117 W/m <sup>2</sup> (--- --)
② Aluminium 100 mm	bis 105 W/m <sup>2</sup>	bis 135 W/m <sup>2</sup>	bis 117 W/m <sup>2</sup> (- - - -)
③ Aluminium 150 mm	bis 97 W/m <sup>2</sup>	bis 124 W/m <sup>2</sup>	bis 110 W/m <sup>2</sup>
④ Stahl 150 mm	bis 83 W/m <sup>2</sup>	bis 106 W/m <sup>2</sup>	bis 105 W/m <sup>2</sup>

### 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.

## Empfehlungen zum Betrieb

### Wasser

- Vorlauftemperatur
  - Kühlfall 16 – 18 °C
  - Heizfall 28 – 37 °C
- Temperaturspreizung  $\Delta t$  (VL-RL): 2 – 3 K
- Druckabfall: 20 – 25 kPa
- Wassermenge: 80 – 150 l/h
- Max. Betriebsdruck: bis 9 bar
- Wasserqualität gemäss: SWKI BT 102-01, BTGA 3.003, VDI 2035

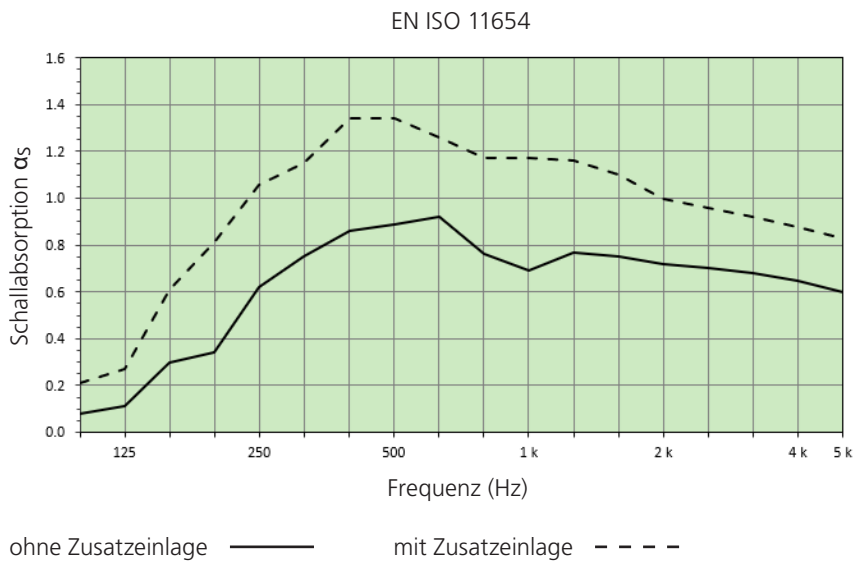
### Umgebung

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

## Akustik

Ausgangsdaten Darstellungsbeispiel:

Perforation	Rg 1,5 – 11 %	Rg 1,5 – 11 %
Abstand Wärmeleitschienen (WLS)	150 mm	150 mm
Installationshöhe	200 mm	200 mm
Akustikeinlage	Vlies	Vlies
Zusatzeinlage (Mineralwolle)	ohne ———	mit - - - -
Schallabsorption $\alpha_p$	250: 0,55 500: 0,90 1k: 0,75 2k: 0,75 4k: 0,65	250: 1,00 500: 1,00 1k: 1,00 2k: 1,00 4k: 0,90
Schallabsorption $\alpha_w$	$\alpha_w$ : 0,75	$\alpha_w$ : 1,00
Schallabsorptionsklasse (EN ISO 11654)	C	A



# System

## Deckensystem

- Segel
  - Quadratkassetten und Rechteckplatten
  - Sonderlösungen auf Anfrage

## Montagesysteme

- Installationshöhe: 75 – 800 mm
  - Einhängesystem
  - Gewindestangen oder Seile

# Material, Gewicht und Abmessungen

## Material und Gewicht

Material	Gewicht (inkl. Aktivierung, Wasser)
Aluminium 1,00 mm	3,5 – 6,0 kg/m <sup>2</sup>
Stahl 0,70 mm	6,26 – 8,58 kg/m <sup>2</sup>

Baustoffklasse: A2-s1, d0, EN 13501-1 (steht in Abhängigkeit zu den Akustikeinlagen).

## Abmessungen

Plattenlänge	Plattenbreite	Plattenhöhe
min. 565 mm	min. 200 mm	min. 30 mm
max. 3200 mm	max. 1200 mm	max. 50 mm

Sondermasse auf Anfrage.

## Oberfläche

### Ausführungen

- Pulverbeschichtung
- Digitalprint auf Anfrage

### Farben

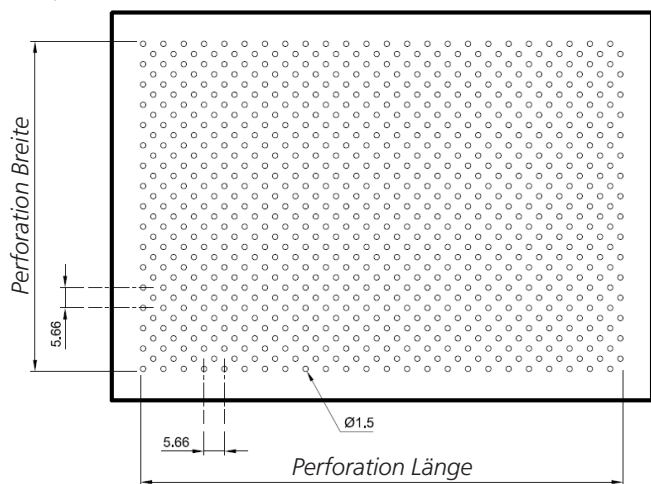
- Standard RAL 9010
- Andere RAL-/NCS-Farben auf Anfrage

### Perforationen

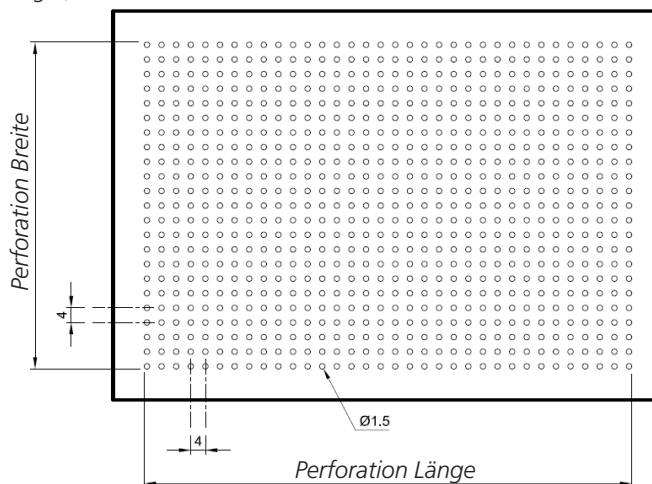
- Standard-Perforationen
- Weitere Perforationen auf Anfrage

Standard-Perforationen:

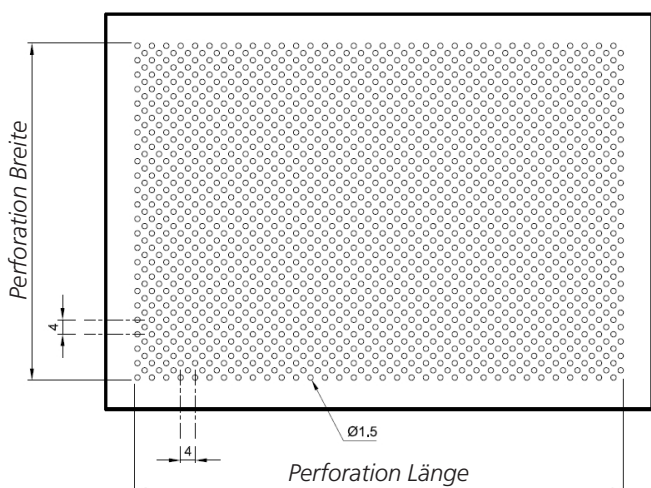
Rd 1,5 – 11 %



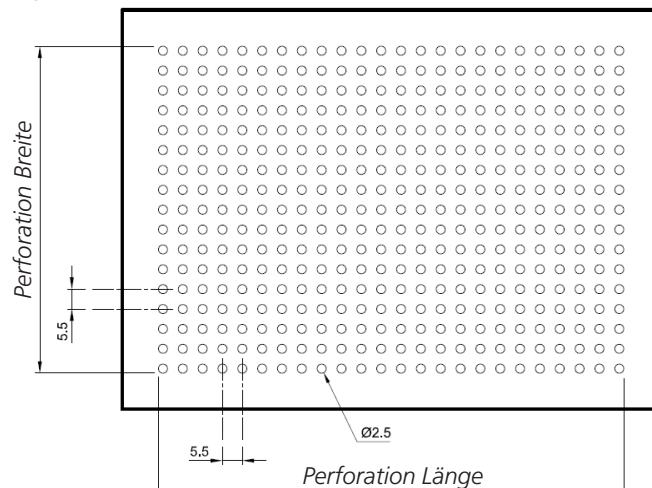
Rg 1,5 – 11 %



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

## **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  
klimadecken@swegon.de  
swegon.de/klimadecken

## **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