



## CONVECTOR WINGS

Zusätzliche Leistungssteigerung  
für A11-S Heiz-/Kühlsegel Metall

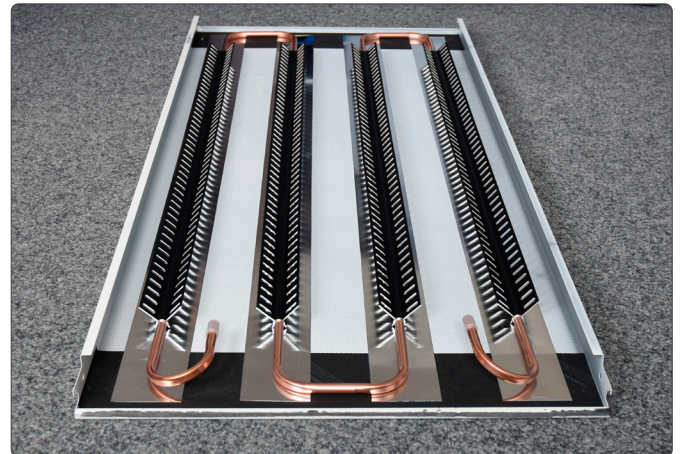
## Leistungsplus für A11-S Heiz-/Kühlsegel

Convactor Wings sind matt-schwarz eloxierte Aluminiumprofile mit beidseitig aufgerichteten und geschlitzten «Flügeln». Mit dem nach unten geöffneten Profil lassen sich die Convactor Wings auf die geraden Abschnitte eines Rohrmäanders aufstecken. Damit vergrößert sich die Wärmetauscherfläche eines Heiz-/Kühlsegels deutlich, was zu einer Steigerung der Wasserleistung und einer gleichzeitigen Aktivierung der Betonmasse über Wärmestrahlung führt.

- Erhöhung der Wasserleistung durch Vervielfachung der Wärmetauscherfläche
- Strahlungsaustausch ermöglicht Miteinbezug des Betons
- Kombinierbar mit Akustikdämmung ohne Leistungsverlust
- Alle üblichen Einbauten (z.B. Leuchten) sind integrierbar

### Für den Einsatz bei Deckensegeln konzipiert

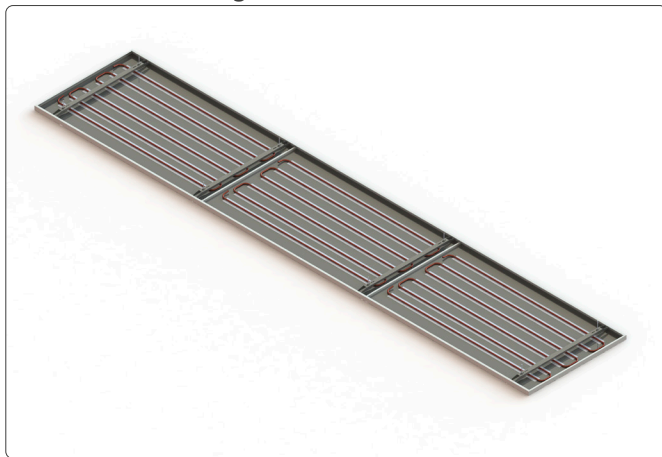
Convactor Wings eignen sich insbesondere für Deckensegelsysteme. Die grösste Leistungssteigerung erreichen Segellösungen, bei denen zwischen Segel und Raumdecke eine Erhöhung der Luftgeschwindigkeit geschaffen wird, wie es beim Heiz-/Kühlsegel mit dem Zulufilement (AQUILO oder CAURUS) der Fall ist. Bei diesen wird den Convactor Wings die Energie aus dem Raum äusserst effektiv zugeführt. Ausserdem lässt der hohe Strahlungsemissionsfaktor die Strahlungsleistung ansteigen. Der Anstieg führt dazu, dass Energie aus dem Beton abgeleitet und dieser stets auf einem



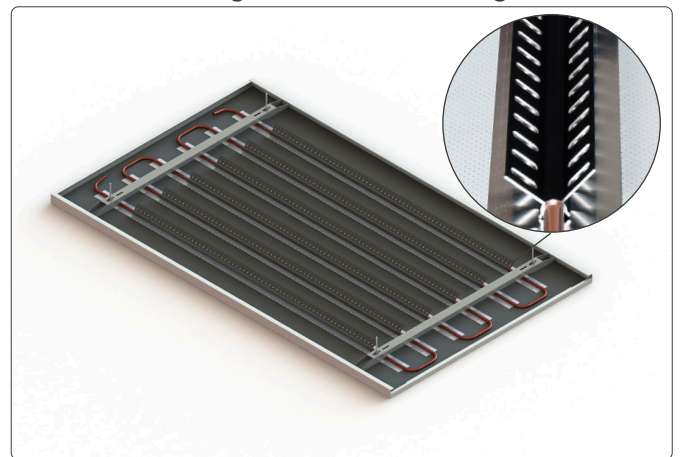
niedrigen Temperaturniveau gehalten wird. Dadurch kann auch während längerer Hitzeperioden ein Aufschwingen der Speichermaße verhindert werden.

Bei der Kombination vom A11-S Heiz-/Kühlsegel mit CAURUS und Convactor Wings findet eine aktive Betonbewirtschaftung statt, die Freecooling über einen längeren Zeitraum ermöglicht. Dabei wird Energie tagsüber zwischengespeichert, um sie erst in der Nacht wieder abzuführen.

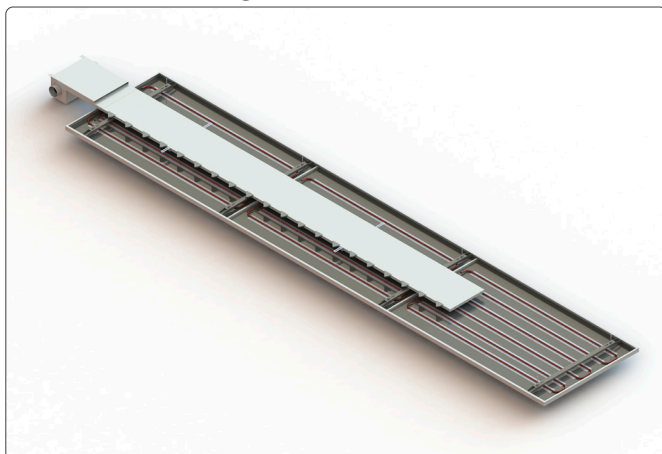
### A11-S Heiz-/Kühlsegel als Basis



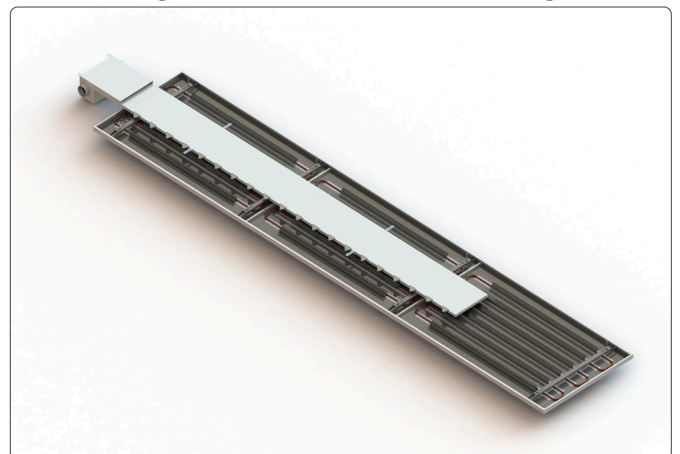
### A11-S Heiz-/Kühlsegel und Convactor Wings



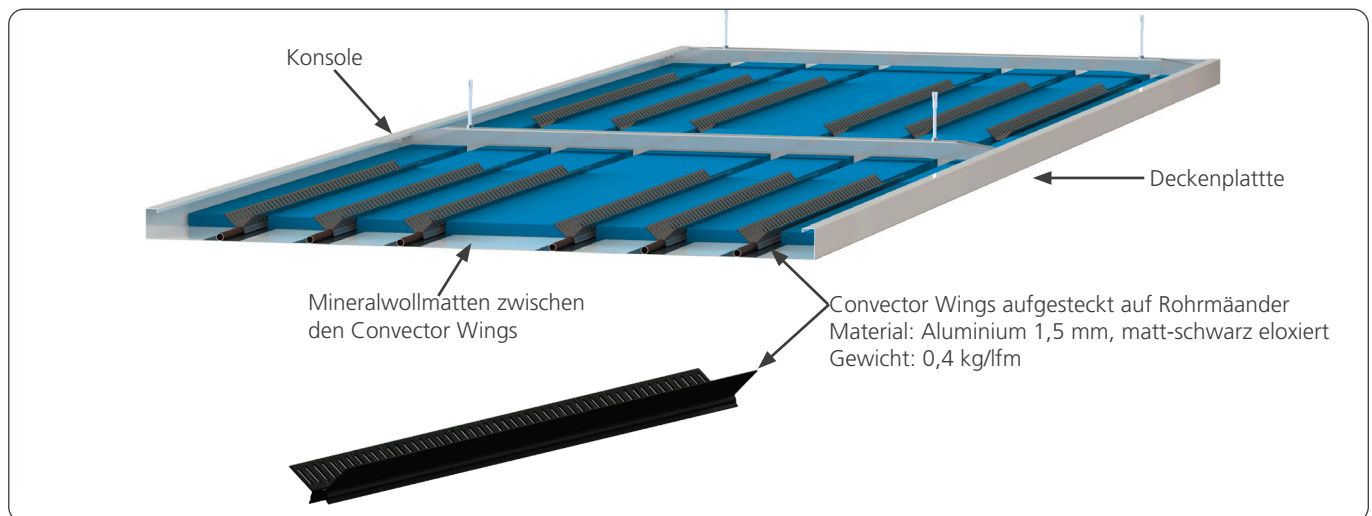
### A11-S Heiz-/Kühlsegel + CAURUS



### Heiz-/Kühlsegel + CAURUS und Convactor Wings



## Aufbau Deckenplatte mit Convector Wings



## Leistungen im Systemvergleich

Ausgangsdaten Darstellungsbeispiel: Deckenplatte aus Stahl, vollflächig mit Vlies belegt, Abstand Wärmeleitschienen 100 mm.

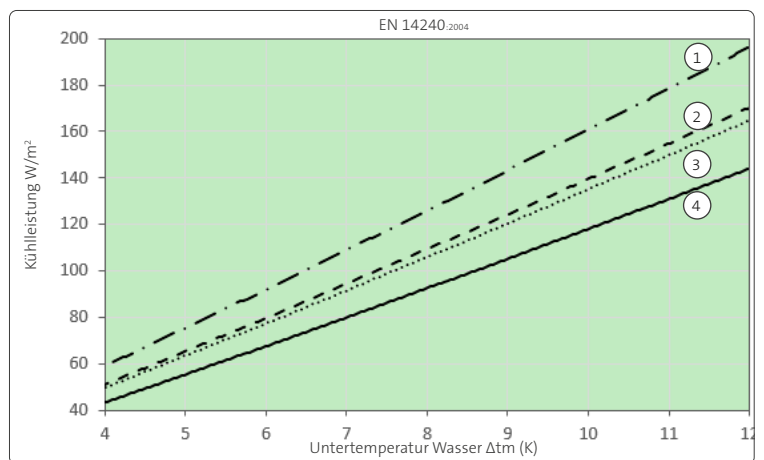
- 1) A11-S Heiz-/Kühlsegel + CAURUS und Convector Wings (im Zuluftbetrieb)
- 2) A11-S Heiz-/Kühlsegel + CAURUS (im Zuluftbetrieb)
- 3) A11-S Heiz-/Kühlsegel und Convector Wings
- 4) A11-S Heiz-/Kühlsegel

(Leistungsangaben ohne objektspezifische leistungsbeeinflussende Faktoren.)



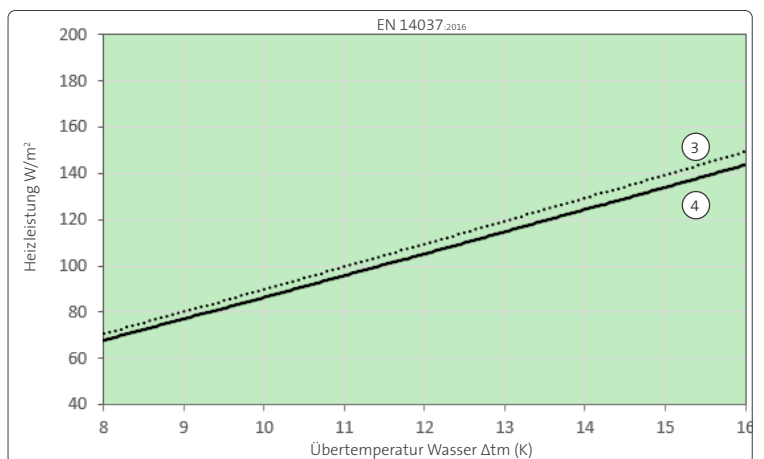
### Kühlen

Je nach Konfiguration wird bei 1) und 2) eine zusätzliche Leistung von 20 W/m<sup>2</sup> Plattenfläche durch Betonbewirtschaftung erreicht.



### Heizen

Bei laufender Zuluft ergibt sich eine 20 bis 40 % höhere Heizleistung.



### 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.



# Energiesparpotenzial einer hohen Wasservorlauftemperatur

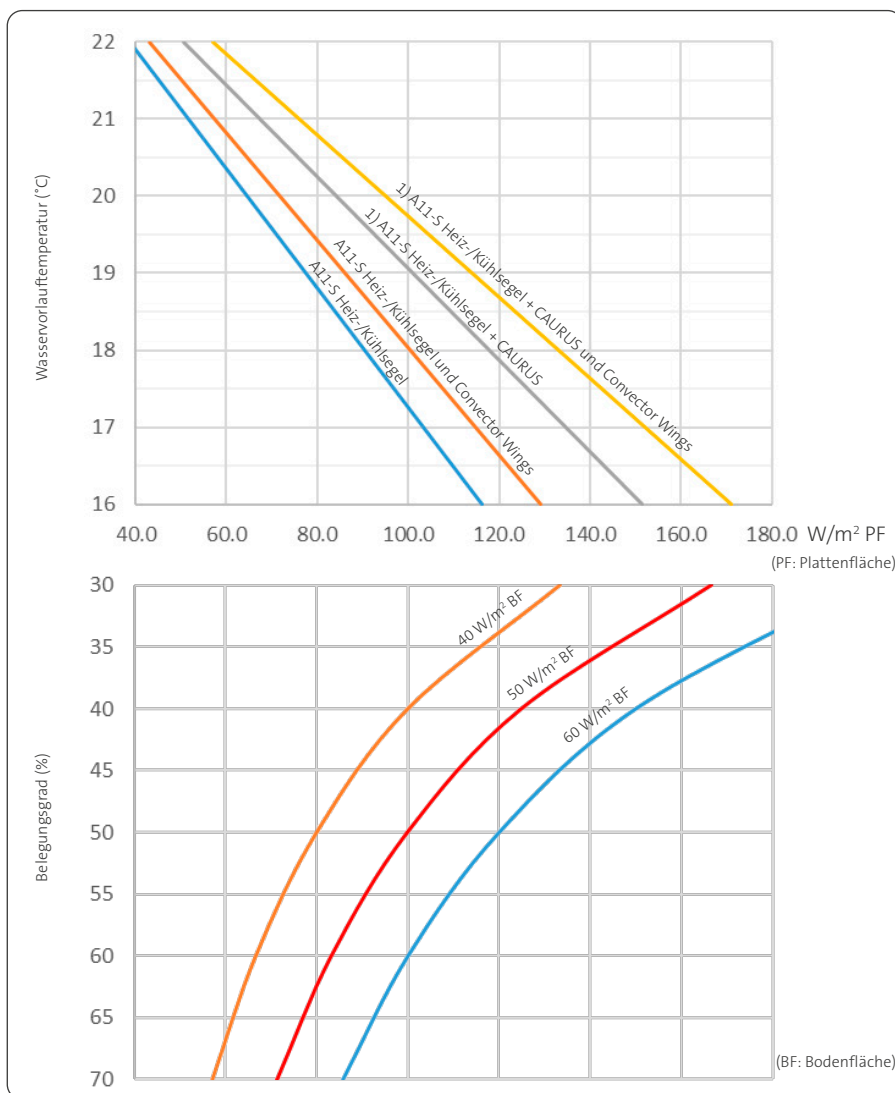
Hinsichtlich Energieeffizienz spielt die Wasservorlauftemperatur eine herausragende Rolle. Durch die frühzeitige Einplanung einer höheren Wasservorlauftemperatur über die Lebensdauer eines Objekts lässt sich ein grosses Energiesparpotenzial realisieren:

- Hoher COP-Wert der Kältemaschine, da die elektrische Energieaufwendung im Vergleich zur genutzten Umweltenergie kleiner wird.
- Freecooling-Betrieb über einen grösseren Teil des Jahres.

## Kühlleistung in Abhängigkeit zur Wasservorlauftemperatur

Das abgebildete Diagramm gliedert sich in zwei Teile:  
 Der untere Diagrammteil zeigt das Zusammenwirken von Systemleistung und Belegungsgrad.

Der obere Diagrammteil zeigt das Zusammenwirken von Systemleistung und Kaltwassertemperatur.



<sup>1)</sup> Die durch die Betonbewirtschaftung zwischengespeicherte Last beim Einsatz vom CAURUS sowie CAURUS und Convector Wings wurde berücksichtigt.

## **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

Feel good **inside**

