OPTI Y

Hochleistungsmodul

KURZINFORMATIONEN

- Thermische Behaglichkeit nach EN ISO 7730, SIA 382/1
- Baustoffklasse A2-s1, d0 nach EN 13501-1
- Sehr hohe Heiz- und Kühlleistung
- Mit optionalen Akustikeinlagen:
  sehr gute akustische Wirksamkeit (Klasse A)
- Mit unterschiedlichen Lüftungssystemen kombinierbar
- Einfache Montage, optional mit abklappbaren Modulen
- Sichtbare oder verdeckte Montage je nach
  gestalterischer Anforderung möglich
- Eloxierte Profile erhältlich
- Integration von diversen Einbauten
  - Leuchten unterschiedlicher Bauform
  - Sprinkler
  - Rauchmelder
  - Zu- / Abluftelemente

Leistung (Wasser)	
Kühlen	**Heizen**
bis 198 W/m² (8 K), EN 14240:2004	bis 230 W/m² (15 K), EN 14037:2016

Akustik
αw: bis 0,90 (L)

Swegon

Technische Beschreibung

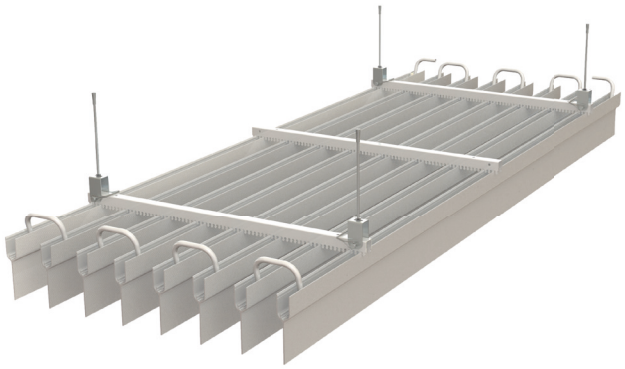
Allgemein

OPTI Y ist ein Hochleistungsmodul in offener Bauweise zum Kühlen und Heizen von Räumen. Die Wärmeübertragung erfolgt überwiegend über freie Konvektion und Strahlung.

Die Lamellenelemente mit fein strukturierter Oberfläche können als einzeln abgehängte Deckenmodule, als flächige Lamellendecke oder verdeckt oberhalb von Rasterdecken ausgeführt werden.

Das System bietet eine hohe flächenbezogene thermische Leistung und einen grossen freien Deckenquerschnitt. Zwischen den Lamellen lassen sich Einbauten wie Sprinkler, Rauchmelder, Luftauslässe oder Beleuchtung integrieren.

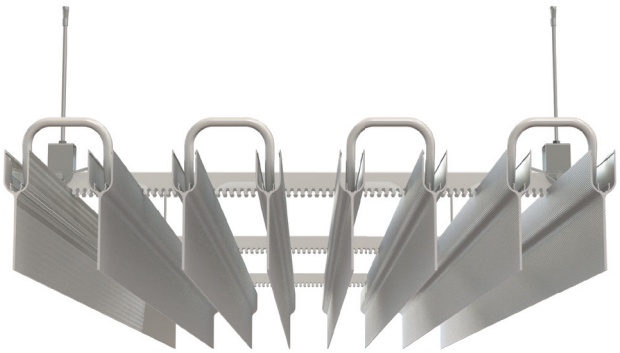
OPTI Y kann mit unterschiedlichen Luftführungssystemen kombiniert werden.



Aktivierung

Wassersystem: Das Hochleistungsmodul ist ein passives System, das Wärme aus dem Raum über die Deckenoberfläche aufnimmt, diese an das Wasser in den Aktivierungsregistern überträgt und kühle Luft, respektive im Heizfall Wärme abgibt.

Die Aktivierung des Hochleistungsmoduls besteht aus Kupferrohrmäandern (Durchmesser aussen 12 mm), welche in die Lamellen eingepresst sind.



Funktionen

Das Hochleistungsmodul OPTI Y ist multifunktional. Neben den thermischen Funktionen Kühlen/Heizen besteht die Möglichkeit von weiteren Integrationen: akustisch wirksame Einlagen, Einsatz diverser Einbauten (z.B. Rauchmelder, Beleuchtung).

Technische Daten

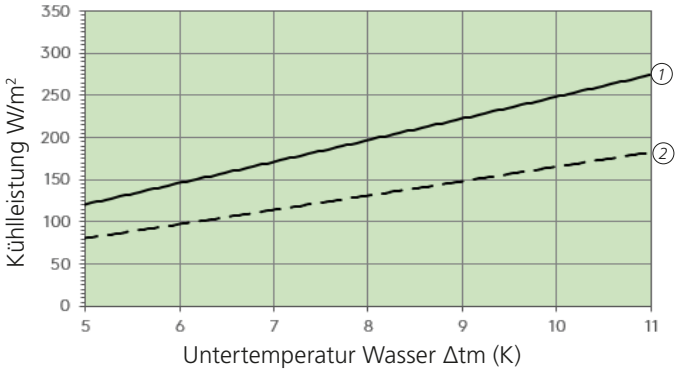
Leistung

Ausgangsdaten Darstellungsbeispiel:

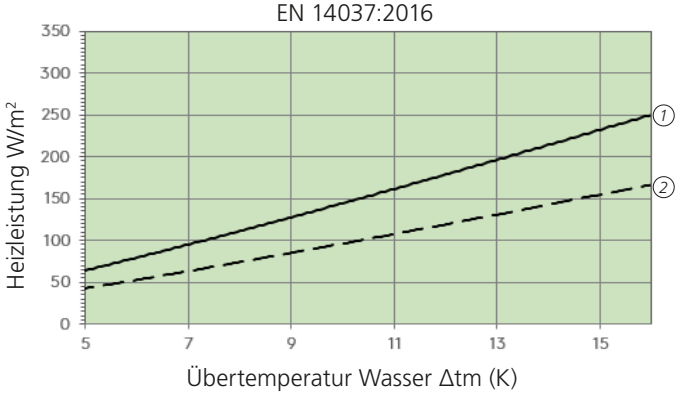
Rohrabstand	100 mm ——① 150 mm - - - -②
Zu-/Abluft (Kombinationsmöglichkeiten mit Lüftungssystem auf Anfrage. Mit Zuluft erhöht sich die Leistung um + 5 % in Büro- und um bis + 30 % in Industriesituationen.)	ohne

(Leistungsangaben ohne objektspezifische leistungsbeeinflussende Faktoren.)

EN 14240:2004



EN 14037:2016



Version	Kühlen 8 K	Kühlen 10 K	Heizen 15 K
① Aluminiumlamellen 100 mm	bis 197.5 W/m²	bis 248 W/m²	bis 230.7 W/m²
② Aluminiumlamellen 150 mm	bis 131.7 W/m²	bis 165.3 W/m²	bis 153.8 W/m²

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 Δt (VL-RL)
  - Kühlfall 2 – 3 K
  - Heizfall 3 – 5 K
- Druckabfall: 20 – 25 kPa
- Wassermenge: 90 – 200 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

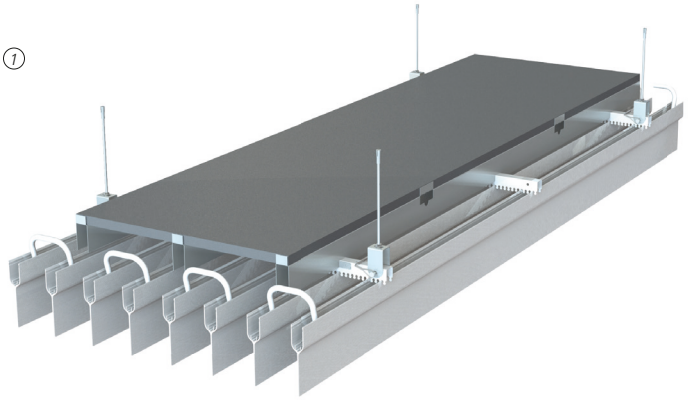
Akustik

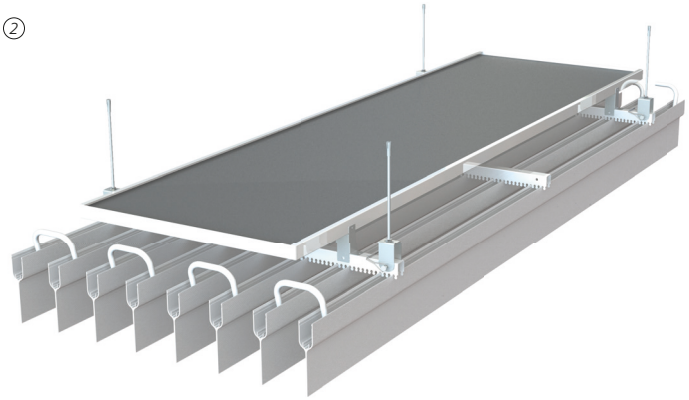
Ausgangsdaten Darstellungsbeispiel:

Mit Schallabsorber kombiniert:

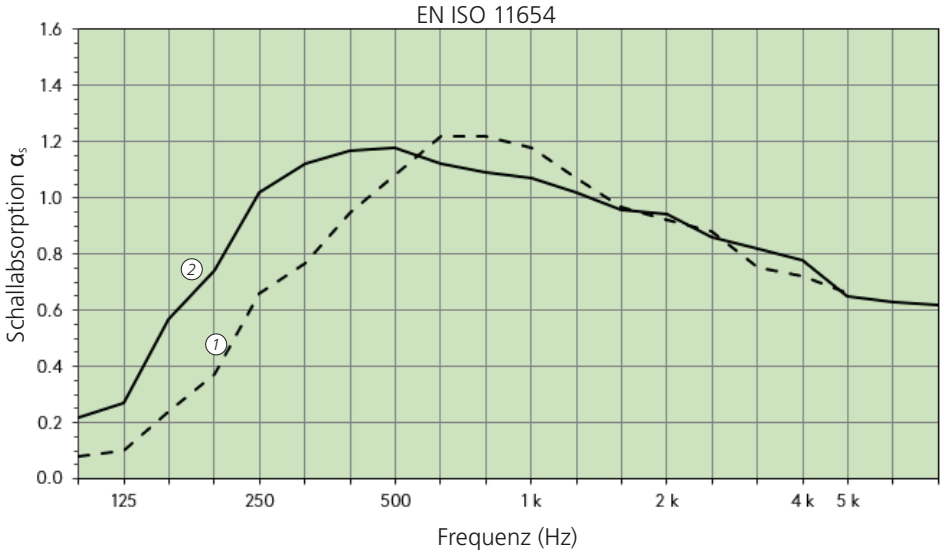
① Schallabsorberaufsatz mit Akustikeinlage (Mineralwolle)

② Schallabsorberaufsatz mit Deckenplatte und Akustikeinlage

① 

② 

– αw: bis 0,90 (L)
– Schallabsorptionsklasse A



Brandschutz

- Baustoffklasse A2-s1, d0, EN 13501-1 (ohne Schallabsorber)

System

Deckensystem

- Hochleistungsmodul mit Lamellen
  - Deckenelement aus Aluminium mit geriffelter Oberfläche in Y-Form.

Montagesysteme

- Installationshöhe: min. 250 mm
  - Gewindestangen / Seile
  - Z-Hakenprofil und Einhängehaken

Material, Gewicht und Abmessungen

Material und Gewicht

Material	Gewicht (inkl. Aktivierung, Wasser)
Aluminiumlamellen	ca. 19 kg/m² (bei 100 mm Rohrabstand) ca. 14 kg/m2 (bei 150 mm Rohrabstand)

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

Oberfläche

Ausführungen

- Pulverbeschichtung
- Eloxal

Farben

- Standard RAL 9010
- Andere RAL-/NCS-Farben auf Anfrage
- Gängige Eloxal- Farbtöne

Abmessungen

Länge	Breite	Höhe ohne Akustikeinlage	Rohrreihen	Rohrabstand	Profilbreite
1000 – 2500 mm	230 – 1080 mm	216 mm*	3 – 10	100 / 150 mm	30 mm

Sondermasse auf Anfrage.

*Höhe mit Akustikeinlage projektspezifisch.

Swegon Klimadecken GmbH
Schwarzwaldstrasse 2
64646 Heppenheim

T: +49 6252 7907-0
F: +49 6252 7907-31
vertrieb.klimadecken@swegon.de
swegon.com/de/klimadeckensysteme