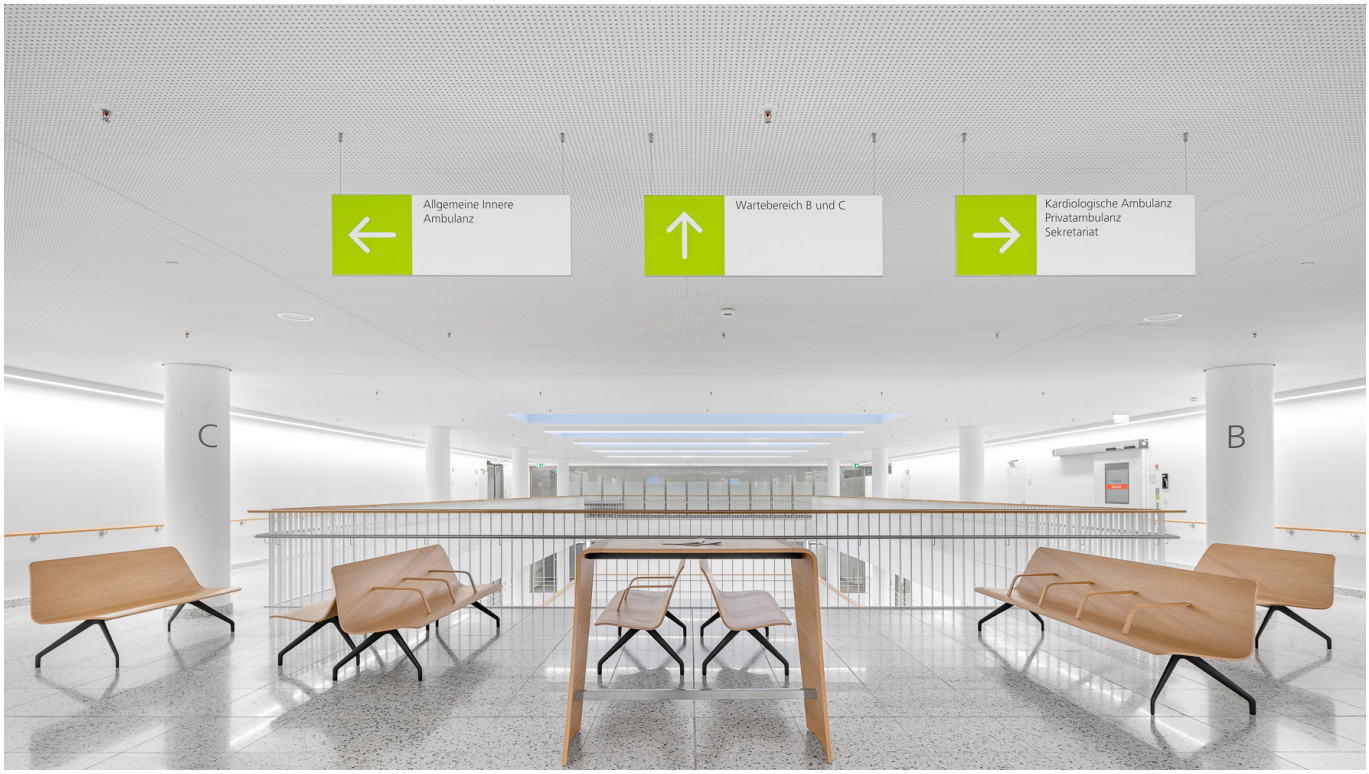
VARICOOL UNI

Heiz- / Kühldecke fugenlos



KURZINFORMATIONEN

- Thermische Behaglichkeit nach EN ISO 7730
- Hohe Heiz-/Kühlleistung
- Aktives Flächenverhältnis: 65 %
- Akustisch wirksam (Klasse C)
- Als geschlossene Decke oder Segel umsetzbar
- Einfache Montage der Register
- Register ersetzen Teile der Unterkonstruktion
- Vollflächige Deckenaktivierung möglich
- Integration von diversen Einbauten
  - Leuchten unterschiedlicher Bauform
  - Sprinkler
  - Rauchmelder
  - Zu- / Abluftelemente

Leistung (Wasser)	
Kühlen	**Heizen**
bis 77 W/m² (8 K), EN 14240:2004	bis 103 W/m² (15 K), EN 14037:2016

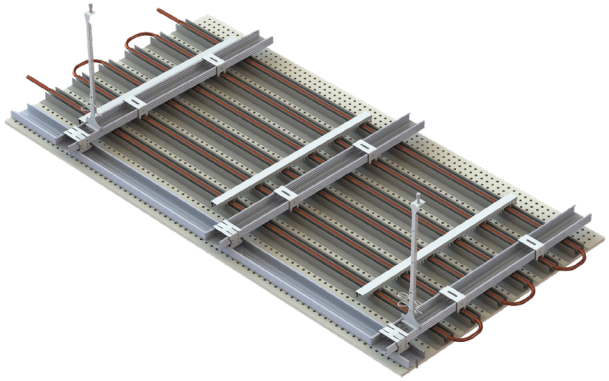
Akustik
αw: bis 0,65

BARCOL-AIR
by Swegon

Technische Beschreibung

Allgemein

Die fugenlose VARICOOL UNI Heiz- / Kühldecke eignet sich für Objekte, bei denen eine Kombination von Ästhetik und thermischer Behaglichkeit gefragt ist. Sie ist optisch nicht von einer konventionellen Trockenbaudecke zu unter-scheiden. Vollflächige Deckenaktivierungen, Einbauten und individuelle Deckengestaltungen mit 3D-Elementen sind möglich. VARICOOL UNI ist auch als Segel umsetzbar.



Um die akustischen Anforderungen zu erfüllen, können gelochte Gipskartonplatten mit rückseitig aufgebrachtem Akustikvlies verwendet werden. Zur Steigerung der Schallabsorption in besonders sensiblen Bereichen kann zusätzlich eine Dämmauflage vorgesehen werden.

Die Heiz- / Kühlregister werden an die Standard-Unterkonstruktion angepasst und ersetzen Teile davon. Das System ist für die Anwendung mit Gips-, Blähglasgranulat- und Aluminium-Wabenplatten geeignet.

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 VARICOOL UNI Heiz-/Kühldeckensystems besteht aus Kupferrohrmäandern (Durchmesser aussen 12 mm), die in Aluminium-Wärmeleitprofile eingepresst sind. Die Aktivierung wird als Teil der Deckenunterkonstruktion installiert. Die Verschraubung der Gipskartonplatten erfolgt direkt mit den Wärmeleitprofilen. Somit entsteht eine optimale Verbindung zwischen Aktivierung und Decke und im Bereich der aktiven Flächen entfallen die Befestigungsprofile für die Deckenverkleidung. Das System ermöglicht einen Belegungsgrad bis 100 %. Damit kann eine auf die Raumflächen bezogene maximale thermische Wirksamkeit erreicht werden.

Funktionen

Die fugenlose VARICOOL UNI Heiz-/Kühldecke 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

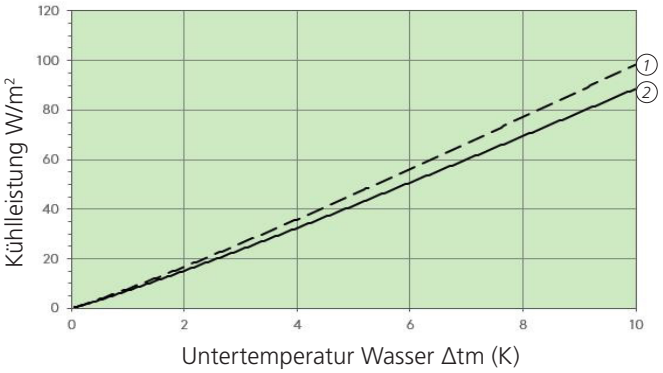
Leistung

Ausgangsdaten Darstellungsbeispiel:

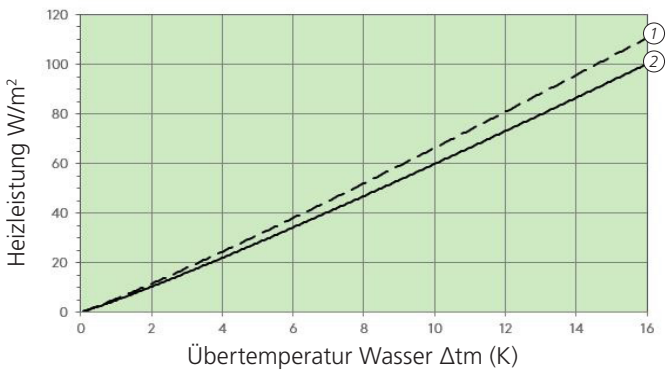
Gipsplatten gelocht	hochverdichtet mit Graphit ----①	hochverdichtet ——②
Randfuge	mit	mit
Abstand Wärmeleitschienen (WLS)	120 mm	120 mm
Akustikeinlage	Vlies	Vlies
Zusatzeinlage (Mineralwolle)	ohne	ohne

(Leistungsangaben ohne objektspezifische leistungsbeeinflussende Faktoren.)

EN 14240:2004



EN 14037:2016



Version	Kühlen 8 K	Kühlen 10 K	Heizen 15 K
① Gipsplatte hochverdichtet mit Graphit	bis 77 W/m²	bis 98 W/m²	bis 103 W/m²
② Gipsplatte hochverdichtet	bis 69 W/m²	bis 88 W/m²	bis 93 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): 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

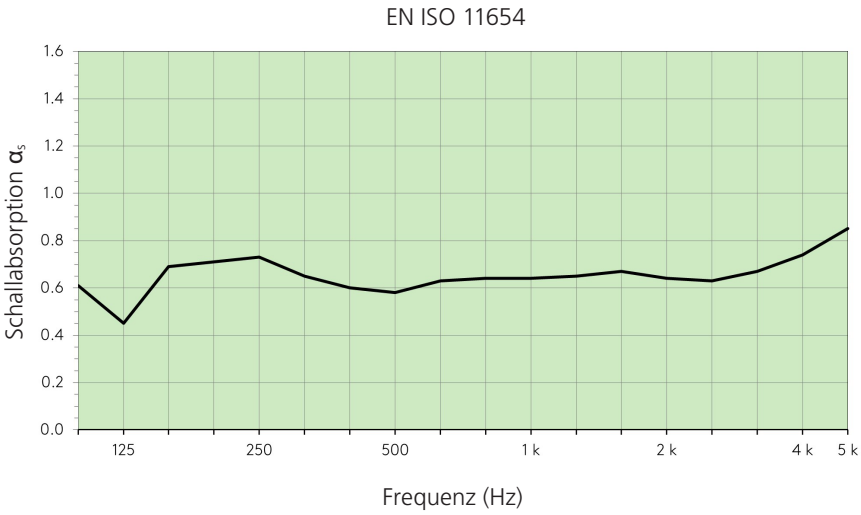
Umgebung

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

Akustik

Ausgangsdaten Darstellungsbeispiel:

Deckensystem	geschlossen
Unterdecke	Gipsplatte hochverdichtet
Lochung	mit (8/18 Q)
Randfuge	mit
Akustikeinlage	Vlies
Zusatzeinlage (Mineralwolle)	ohne
Schallabsorption α_p	250: 0,70 500: 0,60 1k: 0,65 2k: 0,65 4k: 0,75
Schallabsorption α_w	α_w: 0,65 (L)
Schallabsorptionsklasse (EN ISO 11654)	C



System

Deckensystem

- Geschlossene Decke (auch als Segel umsetzbar)

Montagesystem

- Installationshöhe: min. 120 mm (inkl. Gipsplatte 10 mm)
  - Grundkonstruktion: CD-Profile
  - Tragkonstruktion: Wärmeleitprofile der Aktivierung

Material, Gewicht und Abmessungen

Material und Gewicht

Material	Gewicht
Gipsplatte hochverdichtet 10 mm	ca. 20 kg/m²

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

Abmessungen

Registerlänge	Registerbreite	Registerhöhe
min. 500 mm	min. 180 mm	min. 27 mm
max. 2500 mm	max. 1000 mm	max. 27 mm

Lochung

Die Unterdecke ist mit verdeckter oder sichtbarer Lochung umsetzbar.

Verdeckte Lochung

Bei der verdeckten Lochung wird auf der Plattenunterseite ein spezielles Trägervlies in Kombination mit einer finalen Akustikfarbbeschichtung angewendet.

Sichtbare Lochung

Bei der sichtbaren Lochung werden die Plattenoberflächen standardmässig mit Akustikvlies ausgestattet.

Lochbilder (Beispiele)

- Regelmässig gelocht rund
  - 6/28 R
  - 8/18 R
  - 12/25 R
  - 15/30 R
- Versetzt gelocht rund
  - 8-12/50 R
  - 12-20/66 R
- Streulochung rund
  - 8-15-20 R
  - 12-20-35 R
- Regelmässig gelocht quadratisch
  - 8/18 Q
  - 12/25 Q

Oberfläche

Oberflächengüten

Die Oberflächenbearbeitung ist nach DIN 18180 geregelt und umfasst folgende Stufen:

- Qualitätsstufe 1 (Q1): Für Oberflächen, an die keine besonderen Anforderungen gestellt werden, ist eine Grundverspachtelung (Q1) ausreichend. Diese beinhaltet das Füllen der Stossfugen sowie das Verdecken der Befestigungsteile.
- Qualitätsstufe 2 (Q2): Entspricht der Standardgüte und genügt den üblichen Anforderungen an Wand und Deckenflächen für mittel bis grob strukturierte Wandbekleidungen oder matt füllende Anstriche und Oberputze.
- Qualitätsstufe 3 (Q3): Erhöhte Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche.
- Qualitätsstufe 4 (Q4): Höchste Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche.

Darüber hinaus sind die herstellerspezifischen Anforderungen zu beachten.

Anstriche

- Wasch- und scheuerbeständige Kunststoff-Dispersionsfarben
- Ölfarben
- Mattlackfarben
- Alkydharzfarben
- Polymerisatharzfarben
- Polyurethanlackfarben (PUR)

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@bacolair.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