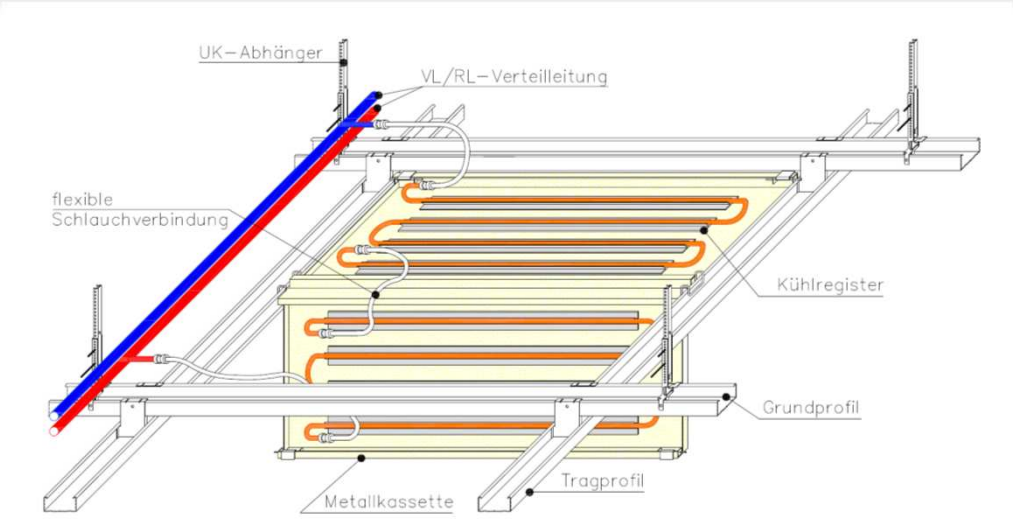
Kühlen und Heizen mit

Metalldecken.

Technische Daten zu unseren Kühl- und Heizstrahlsystemen.

BOHLE GRUPPE SEIT 1924



[Abb.1] Schematischer Aufbau eines geschlossenen Metallkühldeckensystem (Rohrregister aus Kupfer)

Coole Lösungen. Wärmstens empfohlen.

Modularer Aufbau, perfektes Finish, einfacher Zugang zum Installationszwischenraum: Die Kühl- und Heizstrahlsysteme mit geschlossenen Metalldecken von Bohle Innenausbau bringen alle Vorteile mit. Denn sie verbinden Form und Funktion sprichwörtlich glänzend – und lassen sich flexibel an jede Raumstruktur und jedes Architekturkonzept anpassen: Sämtliche Konstruktionsvarianten können mit Deckenplatten aus verzinktem Stahlblech oder Aluminium in glatter oder perforierter Form und beliebiger Farbgebung kombiniert werden, wobei den Abmessungen lediglich physikalische und logistische Grenzen gesetzt sind.

Systemaufbau (Abb.1)

Geschlossene Metallkühldeckensysteme bestehen im Wesentlichen aus folgenden Komponenten:

- Deckenunterkonstruktion nach DIN EN 13964 und DIN 18168
- Raumseitige Verrohrung
- Rohrregister aus Kupfer oder Polypropylen
- Flexible Anschlussschläuche
- Deckenplatten nach DIN EN 13964
- Anschlüsse an aufgehenden Bauteilen wie Fassaden,
- Trennwänden, Säulen.

Vorteile

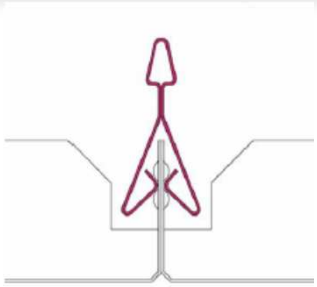
- Oberflächendesign (RAL-Farben, Lochbild, Vliesfarbe, Randanschluss etc.) individuell wählbar
- hohe Kühlleistung
- geräuschlose und unsichtbare Kühl-/Heizfunktion
- Decke variabel mit aktiven Kühlelementen belegbar
- problemlose Integration von Deckeneinbauten
- Kupfersysteme sind sauerstoffdiffusionsdicht
- geringer Platzbedarf
- hohe thermische Behaglichkeit

Einsatzgebiete

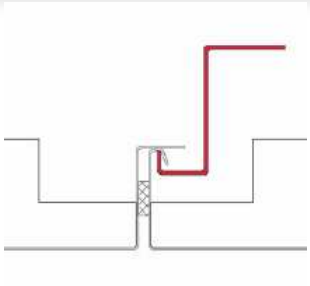
- Büros, Banken, Versicherungen
- Krankenhäuser
- Hotels
- Shops, Boutiquen
- Ausstellungs- und Verkaufsräume
- Museen

Technische Daten

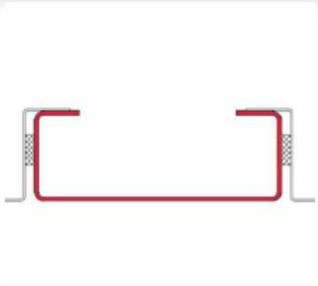
- Normkühlleistung nach DIN EN 14240 (bei $\Delta T=8$ K): bis zu 89,3 W/m²
- Gewicht: ca. 15 kg/m²



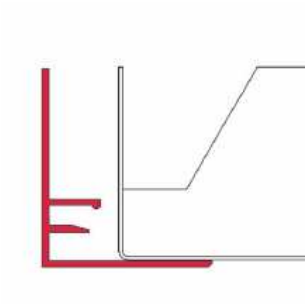
[Abb.2] Klemmsystem



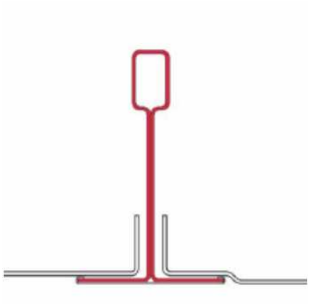
[Abb.3] Einhängesystem



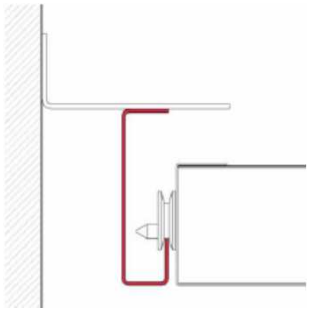
[Abb.4] Bandrastersysteme
(Parallel oder Kreuzbandraster)



[Abb.5] Auflagesystem



[Abb.6] Einlegesystem



[Abb.7] Abklapp-Schiebesystem

Installationsmöglichkeiten (Abb.2-7)

Um den vielfältigen Ansprüchen der Raumnutzer und den unterschiedlichen gebäudetechnischen Anforderungen gerecht zu werden, bietet Bohle Innenausbau eine große Auswahl an Konstruktionsvarianten an:

- Klemmsystem
- Einhängesystem
- Bandrastersysteme (Parallel oder Kreuzbandraster)
- Auflagesystem
- Einlegesystem
- Abklapp-Schiebesystem

Nachrüstsysteme für bestehende Metalldecken

- Nachrüstsystem mit PP-Kapillarrohrmatten (Abb. 10)
- Nachrüstsystem mit Kupferregistern und Alu-Wärmeleitprofilen (Abb. 11)

Weitere Materialvarianten

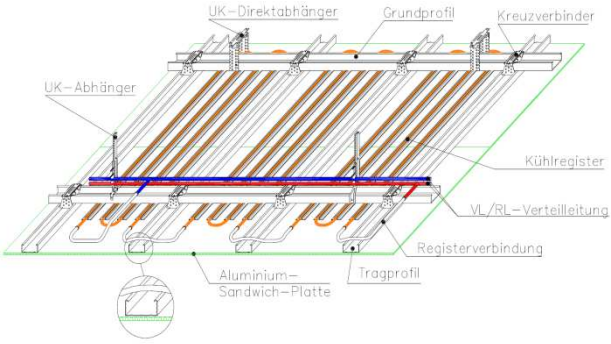
Zusätzlich bieten wir Decken aus Sondermaterial an:.

1. Aluminiumdecken (Abb. 9 und 12)

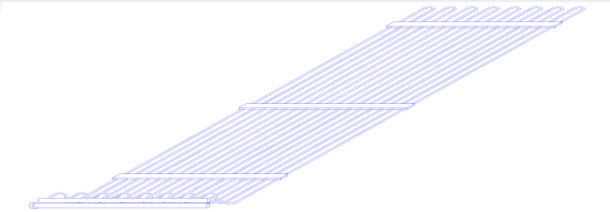
Für Räume mit höchsten Ansprüchen an die Kühl- und Heizleistung sowie die Schallabsorption bei gleichzeitigem Wunsch nach einem ruhigen Deckenbild bietet Bohle Innenausbau auch fugenlose Aluminiumdecken mit und ohne Putzbeschichtung an:

- als fugenlose Aludecke mit sichtbarer oder unsichtbarer Perforation
- als fugenlose Aludecke mit Akustikputz
- als Segelkonstruktionen (mehr dazu in unserem separaten Produktblatt „Deckensegel“)

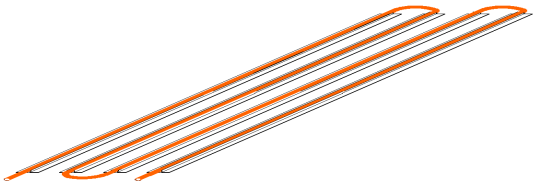
[Abb.8] Metall-Kühldecke als Klemmsystem



[Abb.9] Schematischer Aufbau eines fugenlosen Aludecken mit Kühlsystem (Rohrregister aus Kupfer)



[Abb.10] PP-Kapillarrohrmatte



[Abb.11] Kupferrohrregister mit Alu-Wärmeleitprofilen

[Abb.12] Fugenlose Aludecke mit Perforation

2. Streckmetalldecken (Abb. 13-14)

Streckmetalldecken werden als funktionale Decke mit hohem freien Querschnitt oder als akustisch wirksame Decke mit Akustikvlies ausgeführt:

- Kassetten komplett aus Streckmetall; die Maschengröße ist frei wählbar
- konzipiert als Einlegesystem, dadurch einfache und optisch unauffällige Montage; die Kassette liegt am Trageprofil bündig auf
- mit Ausschnitten für Leuchten und andere Einbauten
- Wandanschluss frei zu gestalten mit glatten Klemmkassetten, Federleisten oder Schattenfederleisten

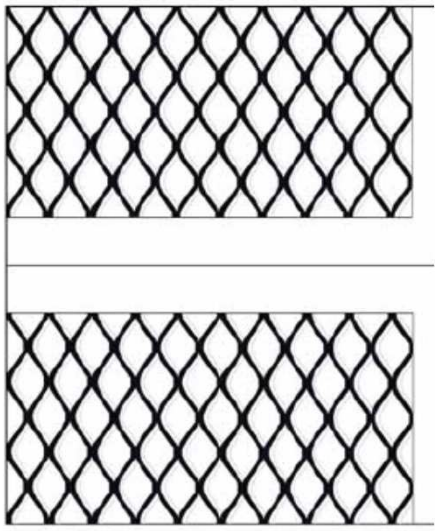
[Abb.13] Streckmetalldecke

3. Weitere Ausführungen

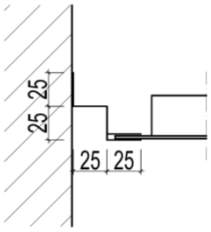
Neben den erwähnten Standard-Ausführungen der Materialvarianten bieten wir Ihnen selbsverständlich spezielle Lösungen, die genau auf Ihre Wünsche zugeschnitten sind. Diese individuellen Lösungen bedürfen in den meisten Fällen einer fundierten Analyse. Fragen Sie uns einfach! Einige Beispiele:

- Lamellendecken (Abb. 15)
- Rasterdecken

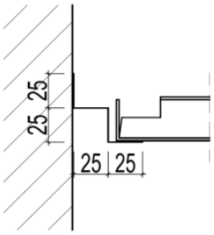
[Abb.15] Lamellendecken



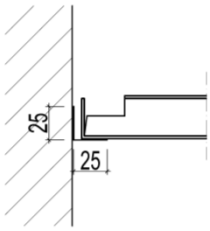
[Abb.14] Streckmetall Maschenmuster



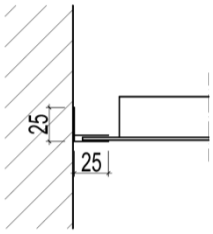
[Abb.16]
Stufen-F-Wandwinkel



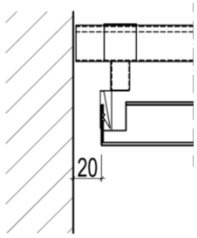
[Abb.17]
Stufen-Wandwinkel



[Abb.18]
Wandwinkel



[Abb.19]
F-Wandwinkel



[Abb.20]
Offener Wandanschluss

Randabschlüsse (Abb. 16-20)

So perfekt wie die Decke selbst sind auch die Möglichkeiten, die Decke mit der Wand zu verbinden: optisch schön, leicht zu montieren, auch bei schwierigen Wandprofilen leicht anzuwenden. Dafür sorgt unsere große Auswahl an Randabschlüssen:

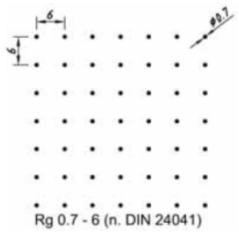
- Stufen-F-Wandwinkel
- Stufen-Wandwinkel
- Wandwinkel
- F-Wandwinkel
- Offener Wandanschluss

Oberflächen und Perforationen (Abb. 21-28)

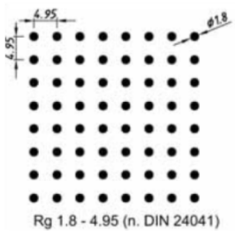
Beschichtungen sind in nahezu allen RAL-Farben möglich. Zur optischen Deckengestaltung wie auch zur Sicherstellung einer angenehmen Raumakustik steht eine Vielzahl an Perforationen zur Verfügung. Die Abbildungen 21-28 zeigen eine Auswahl.

Einbaumöglichkeiten

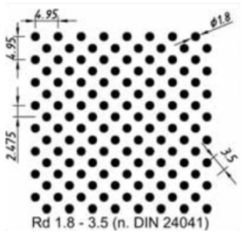
Mit Bohle Innenausbau lassen sich auch in thermisch aktiven Metalldecken Ausschnitte, Öffnungen und weitere Details realisieren, die in modernen Gebäuden für Deckeneinbauten erforderlich sind. Dafür stehen Ihnen vielfältige Ausschnittsvarianten wie rund, eckig, oval, mit oder ohne Aufkantung zur Verfügung, um Elemente wie beispielsweise Leuchten, Sprinkler oder Lüftungsauslässe direkt in die Decke integrieren zu können.



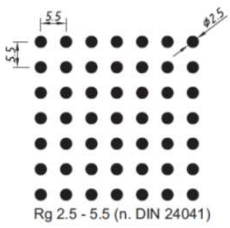
[Abb.21]



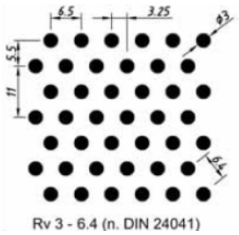
[Abb.22]



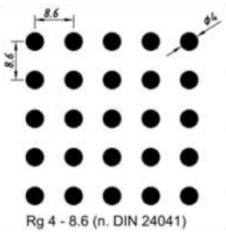
[Abb.23]



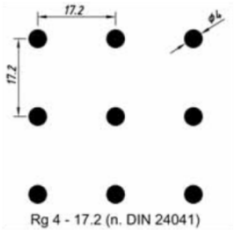
[Abb.24]



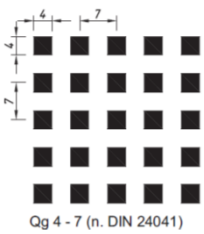
[Abb.25]



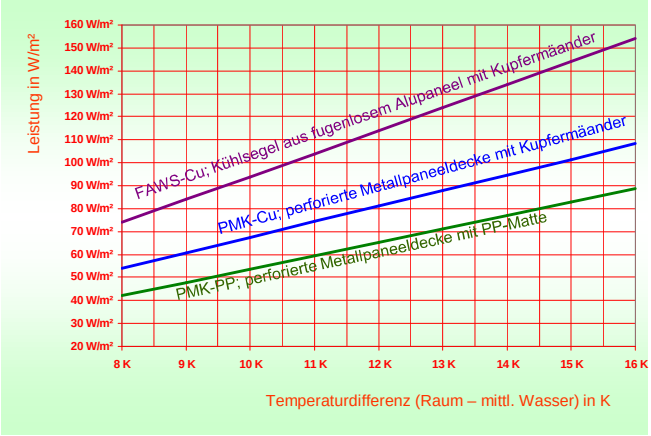
[Abb.26]



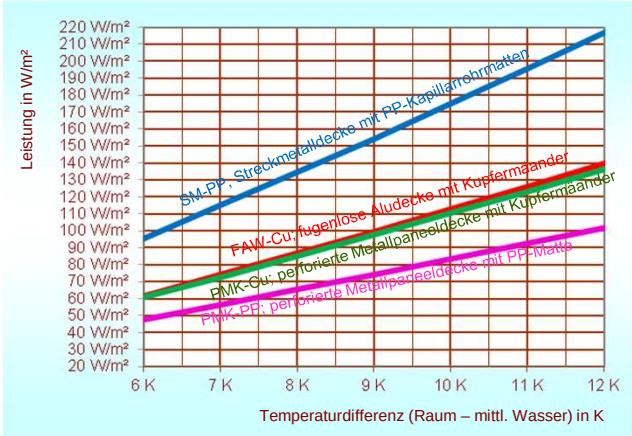
[Abb.27]



[Abb.28]



[Abb.29] Spezifische Heizleistungen der Bohle/MK-Deckensysteme



[Abb.30] Spezifische Kühlleistungen der Bohle/MK-Deckensysteme

Leistungskennwerte (Abb. 29-30)

Unsere Systeme sind alle nach DIN 4715 oder DIN EN 14240 in akkreditierten Prüfinstituten geprüft. Die hier dargestellten Diagramme geben (auszugsweise) einen Überblick über die spezifischen Leistungen.

Der ideale Bauablauf (Abb. 31-33)

Für die Bauablaufplanung empfehlen wir von Bohle Innenausbau diese bewährte Vorgehensweise:

- Montageplanung auf Basis der vermassten und freigegebenen Ausführungsplanung
- Freigabe der Montageplanung
- Materialbestellung
- Montage der Deckenunterkonstruktion
- Montage der Raumregelgruppen
- Installation der Kühlwasserleitungen im Raum und Anschluss an die Raumregelgruppen (Abb. 31)
- Einhängen der aktiven und inaktiven Metalldeckenplatten (Decke bleibt geöffnet)
- hydraulischer Anschluss der aktiven Deckenplatten an die Verteilleitungen mittels flexibler Schläuche (Abb. 32)
- Füllen, Spülen, Entlüften des Systems
- Druckprobe
- Protokollierung der Druckprobe
- Schließen und Ausrichten der Deckenplatten (Abb. 33)
- Inbetriebnahme des gesamten Kühlsystems.

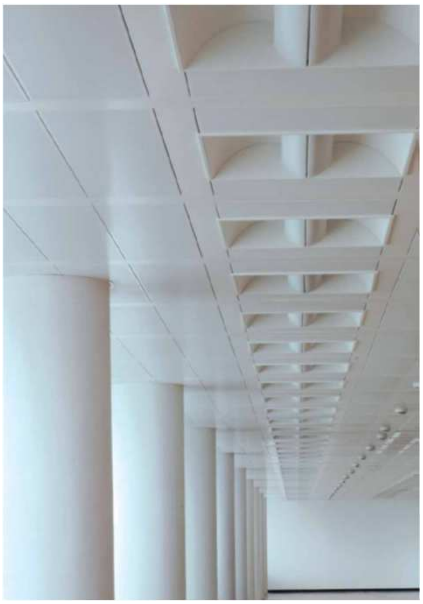
Der oben beschriebene Ablauf bezieht sich ausschließlich auf die Kühl- und Heizdeckenmontage. Falls andere Montageleistungen in Zusammenhang mit der Kühl- und Heizdecke stattfinden sollten (Elektro, Sprinkler, Lüftung etc.), so müssen diese in den oben beschriebenen Bauablauf nach vorherigen Abstimmungen sinngemäß integriert werden.

[Abb.31]

[Abb.32]

[Abb.33]

Anwendungsbeispiele für Metalldecken



Unser Service ist für Sie da

Nutzen Sie unser umfassendes Angebot, wenn es um weitere Informationsmaterialien und Ihre Beratung geht. Wir erwarten Ihre Nachricht.

Bohle Innenausbau GmbH & Co. KG.

Kienhorststraße 55

13403 Berlin

Telefon: +49 (0)30 407 28 27-10

Telefax: +49 (0)30 407 28 27-39

www.bohle-gruppe.com

Die Angaben dieser Druckschrift erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen. Sie entsprechen dem derzeitigen Stand der technischen Entwicklung. Änderungen bleiben vorbehalten. Gewährleistung nur aufgrund von Einzelverträgen bei Ausführung durch die Bohle Innenausbau GmbH & Co. KG. Jegliche Vervielfältigung dieser Broschüre, auch in Auszügen, bedarf der Zustimmung der Bohle Innenausbau GmbH & Co. KG. Bilder: Bohle Innenausbau GmbH & Co. KG.

BOHLE GRUPPE SEIT 1924