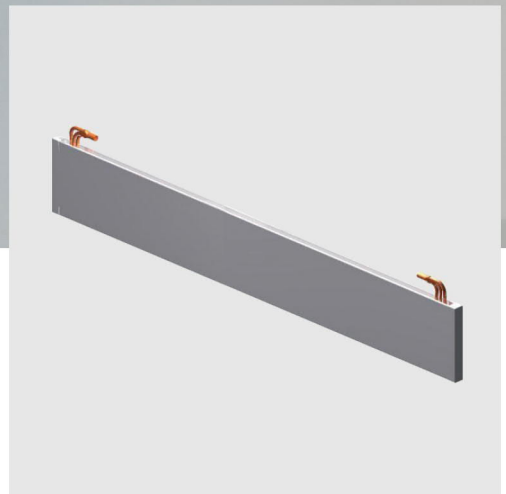




**Air & Climate Solutions**  
**Lamellenkühldecke**  
**LMK**



**Durrer-technik**

*Kranz*

# Lamellenkühldecke LMK

## Hohe Leistung mit geschickter Schalldämmung

Die Lamellenkühldecke LMK von Krantz verbindet hohe Kühl- und Heizleistung mit hohem Schallabsorptionsvermögen und bietet gleichzeitig optisch interessante Möglichkeiten zur Deckengestaltung.

Die LMK ist ein Hochleistungssystem für den Komfortbereich und eignet sich besonders zur Raumtemperierung. Dabei funktioniert die LMK nach dem Prinzip der sogenannten "stillen Kühlung".

Die Kombination von perforierter Oberfläche und innenliegendem Akustikdämmmaterial erreicht eine hohe Schallabsorptionswirkung und verbessert die Raumakustik.

Durch seine Baffel-Optik können Decken mit der LMK abwechslungsreich gestaltet werden. Zusätzlich kann jede Lamelle mehrfarbig lackiert werden.

### Merkmale auf einen Blick

- **Kühl- und Heizleistung**
  - Hohe spezifische Leistung<sup>1)</sup>
    - Kühlleistung bis 22 W/m (angelehnt an DIN EN 14240)
    - Heizleistung bis 22 W/m (angelehnt an DIN EN 14037)
  - Gutes dynamisches Verhalten im Kühl- und Heizfall durch ungehinderten Wärmeaustausch mit dem Raum
  - Nutzt die Speicherfähigkeit der Rohdecke
  - Nutzung energetisch optimierter Systeme der Kaltwasserbereitstellung
- **Gestalterische Merkmale**
  - Besonders geeignet für den Einsatz im Bürobereich oder Beratungs- und Ausstellungsbereiche
  - Variable Längen- und Höhenabmessungen
  - Angenehme Optik der Lamellenstruktur mit vielfältigen Anordnungs- und Ausführungsoptionen (Bild 1)
  - mehrfarbige Lackierung möglich (Bild 2)
  - Verschiedene Perforationen der Paneele möglich
- **Technische Merkmale**
  - Kombination mit beliebigen Luftführungssystemen möglich
  - Hoher Schallabsorptionsgrad durch Perforation der Seitenpaneel und innenliegender Dämmmatte
  - Gefertigt aus Materialien mit hoher Wärmeleitfähigkeit
  - Keine brennbaren Bestandteile: Elemente vollständig aus Metall hergestellt und innenliegende Schalldämmelemente aus Mineralwolle
  - Stabile, statisch eigensteife Elementekonstruktion
  - Ideal zur Nachrüstung oder Erweiterung in bestehende Unterdeckenkonstruktionen geeignet
  - Hohe Recyclingquote durch Verwendung von wiederverwertbaren Materialien



Bild 1: Lamellenkühldecken in Sonderausführung



Bild 2: Lamellenausführung, mehrfarbige Lackierung möglich

<sup>1)</sup> In Abhängigkeit der Ausführung

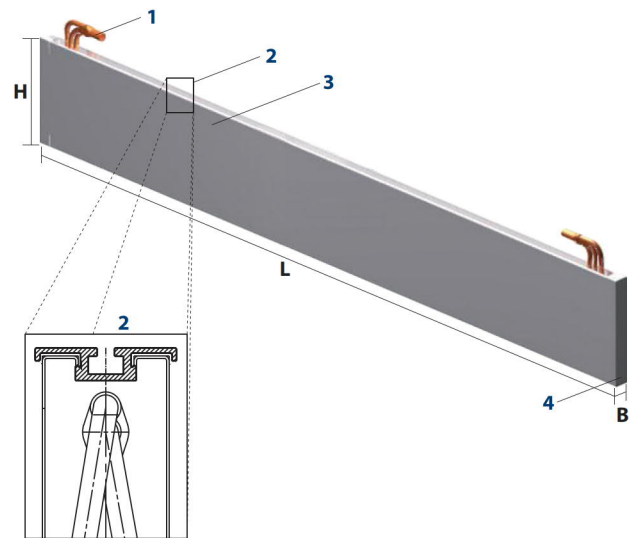
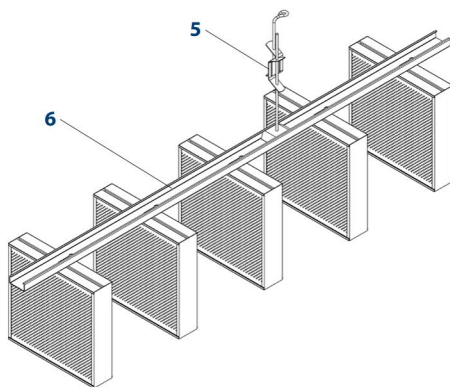
# Lamellenkühldecke LMK

## Konstruktion und Abhängung

### Konstruktiver Aufbau

Das Grundgerüst der Lamellenkühldecke LMK besteht aus einem oberseitigem und einem unterseitigem Aluminiumprofil, zwei seitlichen Metallpaneelen und zwei stirnseitigen Metaldeckeln. Das unterseitige Aluminiumprofil, sowie die seitlichen Metallpaneele führen jeweils ein Kupferrohr. Durch die Verbindung Kupferrohr und Metallpaneel bzw. Aluminiumprofil wird die Oberfläche der LMK für den Wärmetransport aktiviert.

Das oberseitige Aluminiumprofil enthält eine Führungsschiene für Nutensteine zur Montage an einer Traverse.



#### Legende

- 1 Wasseranschluss
- 2 Aluminiumprofil mit Führungsschiene für Nutensteine
- 3 Seitliche Metallpaneele
- 4 Stirndeckel
- 5 Traversenabhängung, z.B. Schnellspanner (bauseits)
- 6 Traverse (bauseits)

**Bild 3:** Ausschnitt der Deckenabhängung der LMK über eine Traverse

### Technische Daten und Materialien LMK Standard

Standardnennlänge L	maximale Einzellamellenlänge bis 4 000 mm <sup>2)</sup>
Standardnennbreite B	44 mm, Mindestabstand zwischen Lamellen 150 mm
Nennhöhe h	200 mm <sup>2)</sup>
Schallabsorption	$\alpha_w = 0,4$ für Standardhöhe 200 mm und Lamellenabstand 150 mm
Seitenpaneele	Aluminiumblech mit perforierte Oberfläche, Standard: 1,5 mm Lochdurchmesser, freier Querschnitt 22% Zwischenraum mit Akustikdämmmaterial ausgefüllt Standard Sichtfläche in RAL 9010 oder RAL 9005
Aluminium-Kontaktprofil	Aluminium-Stranggussprofil Unterseite mit Aufnahmemöglichkeit Kupferrohr Oberseite mit Nutesteinführungsschiene
Kupferrohr	ø8 mm x 0,35 mm
Anschlussenden	Wahlweise als Steckverbindung oder Klemmringverschraubung, ø15 mm
Zulässiger Betriebsdruck	maximal 6 bar

<sup>2)</sup> andere Ausführungen auf Anfrage

# Lamellenkühldecken LMK

## Kühlen und Heizen

### Das Kühl- und Heizsystem

Das Kühl- und Heizsystem des LMK basiert auf unserem bewährten Wärmeleitprofil, bestehend aus einem Aluminium-Kontaktprofil und einem wasserführenden Kupferrohr.

Die Kupferrohre werden auf die Innenseite der Seitenpaneele, im Verbund mit dem Aluminium-Kontaktprofil, geklebt und in das unterseitige Aluminiumprofil verpresst.

Um die Kupferrohre hydraulisch parallel zu schalten, werden sie nach oben aus der Lamelle geführt und außerhalb der Lamelle miteinander verbunden. Durch die Parallelschaltung können große Kreise mit geringem Druckverlust bei gleichzeitig turbulenter Strömung gebildet werden.

#### Kühl- und Heizleistung<sup>1)</sup>

Die Kühlleistung 22 W/m (bei 8 K), angelehnt an DIN EN 14240

Die Heizleistung 22 W/m (bei 15 K), angelehnt an DIN EN 14037

#### Verbindungstechnik

Die einzelnen Lamellen werden mittels Verbindungsschläuchen zu einzelnen Wasserkreisen zusammengeschaltet. Dabei sollte der Gesamtdruckverlust des jeweiligen Wasserkreislaufs maximal 25 kPa betragen.

Krantz empfiehlt edelstahlflochtene, sauerstoffdichte Verbindungsschläuche nach DIN 4726 und Anschlüsse aus Steckverbindern oder Klemmringverschraubungen. Entsprechende empfohlene Schläuche und Anschlüsse können Sie bei Bedarf direkt über uns beziehen.

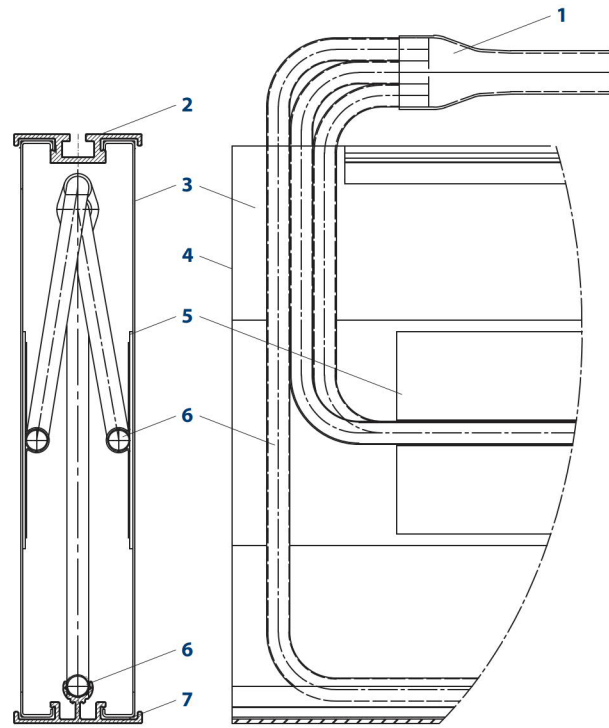


Bild 4: Querschnitt der LMK in Quer- und Längsrichtung

#### Legende

- 1 Wasseranschluss
- 2 Aluminiumprofil mit Führungsschiene für Nutzensteine
- 3 Seitliche Metallpaneele
- 4 Stirndeckel
- 5 Aluminium-Kontaktprofil
- 6 Kupferrohr
- 7 Aluminiumprofil mit verpresstem Kupferrohr

<sup>1)</sup> In Abhängigkeit der Ausführung