



Ausschreibungstext des  
Heiz-/Kühldeckensystems

**RAUM-K FLEX**

powered by

**singular**  
klimatogo



# HEIZ-/KÜHLDECKENSYSTEME

## Typ-SL 100 / HB (abgehängte Montage)

### 1 Baustelleneinrichtung incl. Vorhalten der Maschinen und Geräte

→ bei einmaliger An- und Abfahrt

Pauschal

Einheitspreis:

Gesamtpreis:

### 2 Einmessen der Decke mit Lasergerät und erstellen eines Protokolls

Pauschal

Einheitspreis:

Gesamtpreis:

### 3 Heiz-/Kühldecke, beplankt mit Gipsfaser- bzw. Gipskartonplatten

Die Vorgaben des Systemherstellers der Gipsplatten sind zu beachten.

Besonders zu beachten ist, dass die angegebenen Werte (Heiz- bzw. Kühlleistung) des angebotenen Deckensystems die tatsächliche im Raum zu erzielende Leistung ausweisen. Die bloße Angabe der aktiven Heiz-/Kühlleistung (Pa) genügt demnach für den Leistungsnachweis nicht. Es gilt: „Für die Auswahl eines geeigneten Kühlsystems ist die Nenn-Kühlleistung auf die Plattenfläche des Prüfraums zu beziehen“

**$P_p = (P_a * A_a) / A_p$  [VDI 6034]**

Die Prüfzeugnisse, welche auch als Basis für analytische und Simulationsberechnungen dienen, sind von einer amtlich zugelassenen Prüfstelle nachgewiesen.

Maßgebend hierfür sind:

- Kühlleistung: DIN EN 14240 (Werte bei  $\Delta t$ : 8K)
- Heizleistung: in Anlehnung an DIN EN 14037 (Werte bei  $\Delta t$ : 15K)
- VDI 6034 ist **zwingend** zu beachten

Das Extrapolieren der Prüfwerte ist wegen der progressiven Leistungskurve **NICHT** zugelassen.

Die Decke ist als Klimadecke für geschlossene Räume zur Erzielung eines behaglichen Raumklimas zu liefern und montieren.

Die Konstruktion arbeitet im Heizfall mit ca. 97 % Strahlung, 3 % Konvektion und im Kühlfall, bei geschlossenen Systemen, mit ca. 60 % Strahlung und 40 % Konvektion.

Der bauseitige Planungsprozess ist dahingehend zu entzerren, als dass die Deckenspiegel frühestens 14 Tage, jedoch spätestens eine Woche vor Montagebeginn dem Verarbeiter in der endgültigen Fassung zur Verfügung gestellt werden. Die Klimadecke muss deshalb mit der größtmöglichen Flexibilität ausgeführt werden um eine werkseitige Elementierung zu vermeiden. Entsprechend kann die Erstellung von Verlegeplänen entfallen. Die Dokumentation der Decke erfolgt in Tabellenform mit Angabe von lfm Wärmeleitprofil / Rohr je qm und Raum, Anzahl der Kreise und den nötigen hydraulischen Daten. Nachträgliche Anbauten an der Decke müssen wie auch die Änderung von Aussparungen usw. noch während der Montage problemlos möglich sein.

Die Konstruktion besteht aus:  
Verzinkten C-Profil-Schienen, die an Noniusabhängern von der Rohdecke abgehängt sind.  
Die Befestigung an der Rohdecke erfolgt durch zugelassene Verbindungsmittel.

- Abhängehöhe bis 1000 mm
- Abhängeabstand der Grundprofile max. 1000 mm
- Abstand der Abhänger max. 1000/800 mm

Die Heiz-/Kühlprofile werden mit Kreuzverbindern an den Grundprofilen befestigt. Als Heiz-/Kühlleitung ist ein überlappt verschweißtes Alu-Verbundrohr von unten in die Wärmeleitprofile einzudrücken.

Das Führen der Rohre bis zum Heizkreisverteiler ist im Einheitspreis der Montage enthalten. Die Alu-Verbund-Rohre der Heizkreise werden systembedingt ohne Stoß zum Heizkreisverteiler geführt um ein sauerstoffdichtes System zu garantieren. Verbindungen mit Fittings auf Basis von O-Ringen sind zur Sicherung der Sauerstoffdichtigkeit nur im Reparaturfall zulässig.

**Die Gleichwertigkeit eines alternativ angebotenen Produkts** ist mit Angabe der Heiz- und Kühlleistung, der aktiven Fläche (Aa), der Plattenfläche (Ap) und der Installationsfläche (Ai) welche aus unabhängigen Prüfzeugnissen und oder daraus resultierenden Berechnungen hervorgehen, dem Angebot beizulegen.

- Die Gipskartonplatten werden direkt mit den Wärmeleitprofilen verschraubt.
- Die technischen Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller sind zu beachten.
- Die Gipskartonplatten werden dauerhaft und mechanisch belastbar untereinander verbunden.
- Das Gewicht der Decke beträgt 18 kg/m<sup>2</sup>.

**Technische Daten des geprüften Systems:**

- Geringstmöglicher Profilabstand: 108 mm
- Geringstmöglicher Rohrabstand: 54 mm
- Profil 100x20x0,8 / 0,6 mm
- Alu-Verbundrohr 14x2 / 16x2 mm

Werte lt. Prüfbericht	Kühlfall	Heizfall
Leistung je m <sup>2</sup> Ap (Plattenfläche) *		
bis zu	67,5 / 70 / 95 W/m <sup>2</sup> Δt 10 K	87 Watt/m <sup>2</sup> Δt 15 K
Flächenverhältnis: aktive Fläche (Aa) zu Plattenfläche (Ap) 100 %		

Die Leistung ist entsprechend einer erstellten Heiz- bzw. Kühllast durch Änderung des Rohrabstandes und unter Beibehaltung der aktiven Fläche zu Plattenfläche bzw. Raumgrund anzupassen. Insbesondere im Heizfall ist auf eine optimale infra-rote Ausleuchtung des Raumes zu achten. Systembedingt ist eine aktive Fläche bezogen auf den Raumgrund von 90 % an der Baustelle nicht zu unterschreiten.

\* In Abhängigkeit von Rohrabstand, Art der Ausführung bzw. Beplankung oder Randfugen.



**3.3 Zulage zu Pos. 3.2 für die Verwendung einer GK-Platte Fabr. Knauf Thermoboard plus**

Liefen und montieren

m <sup>2</sup>	EP:	GP:
_____	_____	_____

**3.4 Mehraufwand zu Pos. 3.2 – 3.3 für die Lieferung und Montage einer Gipskartonplatte mit Standardlochung (Bei Gipsfaserplatten nicht möglich)**

Liefen und montieren

m <sup>2</sup>	EP:	GP:
_____	_____	_____

**4 Mehrpreis**

- Oberflächenbehandlung der Decke
- Schraubenköpfe und Stoßfugen streichfähig verspachteln und schleifen
- Qualitätsstufe Q3

Liefen und montieren

m <sup>2</sup>	EP:	GP:
_____	_____	_____

**5 Zulage für das Einspachteln eines ungelochten Randes als Zulage zu Pos. 3.4**

- bis 100 mm Breite

Liefen und montieren

lfdm	EP:	GP:
_____	_____	_____

**6 Zulage für Deckenausschnitt bis Größe 1200 x 900 mm**

→ Für Dachfenster wird bauseitig geliefert

Liefern und montieren

**Stück**   **EP:** \_\_\_\_\_ **GP:** \_\_\_\_\_

**7 Zulage für Deckenausschnitt bis Größe 1470 x 63 mm**

→ Einbauteil mit Auflagekante wird bauseitig geliefert

Liefern und montieren

**Stück**   **EP:** \_\_\_\_\_ **GP:** \_\_\_\_\_

**8 Zulage für Deckenausschnitt bis Größe 200 x 200 mm**

→ Einbauteil mit Auflagekante wird bauseitig geliefert

Liefern und montieren

**Stück**   **EP:** \_\_\_\_\_ **GP:** \_\_\_\_\_

**9 Zulage für Deckenausschnitt bis Größe D = 150 mm**

→ Einbauteil mit Auflagekante wird bauseitig geliefert

Liefern und montieren

**Stück**   **EP:** \_\_\_\_\_ **GP:** \_\_\_\_\_

**10 Zulage für Deckenausschnitt bis Größe D = 300 mm**

→ Einbauteil mit Auflagekante wird bauseitig geliefert

Liefern und montieren

**Stück**   **EP:** \_\_\_\_\_   **GP:** \_\_\_\_\_

**11 Zulage für Deckenausschnitt bis Größe D = 500 mm**

→ Einbauteil mit Auflagekante wird bauseitig geliefert

Liefern und montieren

**Stück**   **EP:** \_\_\_\_\_   **GP:** \_\_\_\_\_

**12 Zulage für Revisionsklappen bis Größe 400x400 mm**

- aus Alu-Rahmen
- Füllung aus Gipsplatten,
- Geeignet für Deckeneinbau mit Fangsicherung

Liefern und montieren

**Stück**   **EP:** \_\_\_\_\_   **GP:** \_\_\_\_\_

**13 Zulage für Revisionsklappen Größe 800x600 mm**

- aus Alu-Rahmen
- Füllung aus Gipsplatten,
- Geeignet für Deckeneinbau mit Fangsicherung

Liefern und montieren

**Stück**   **EP:** \_\_\_\_\_   **GP:** \_\_\_\_\_

**14 Zulage für Wandanschlüsse, Passarbeiten, Anpassungen der Decke an Unterzüge, Wandvorsprünge, Schrägen etc.**

- Ausbildung als geschlossene Fuge

Liefern und montieren

**lfdm**   **EP:** \_\_\_\_\_   **GP:** \_\_\_\_\_

**15 Zulage zu Vorposition für offene bzw. Schattenfuge, 100x100 mm**

Liefern und montieren

**lfdm**   **EP:** \_\_\_\_\_   **GP:** \_\_\_\_\_



Alle aktuellen Ausschreibungstexte zum Download:



## GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG

Alle systemrelevanten Angaben entsprechen dem Stand der Technik. Sie setzen die ausschließliche Verwendung von Singular-Produkten und Systemteilen voraus, deren aufeinander abgestimmtes Zusammenwirken durch interne und externe Prüfungen bestätigt ist. Bei Kombinationen mit fremden Produkten oder Systemteilen ist deshalb jegliche Gewährleistung oder Haftung ausgeschlossen. Technische Änderungen, die der Produkt- oder Systempflege dienen, bleiben vorbehalten. Es gelten unsere allgemeinen Verkaufs-, Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Irrtümer vorbehalten!

### Raum-K GmbH

Benninger Straße 70  
87700 Memmingen

+49 8331 – 752 310  
kontakt@raum-k.world  
www.raum-k.world

Raum-K Klimadecken powered by Singular, die eine permaLine Füllwasseraufbereitung erhalten haben, sind optimal auf energieeffizienten Betrieb eingestellt und bestens geschützt gegen Korrosionsschäden. Daher können wir Ihre Gewährleistung auf Raum-K Klimadecken powered by Singular, die mit permaLine in Betrieb genommen wurden auf 10 Jahre erhöhen.