

Ausschreibungstext Heiz-/Kühldeckensystem

Leistungsverzeichnis Heiz-/Kühldeckensysteme Typ: SL 100 / HB

Pos.	Beschreibung	Einheitspreis	Gesamtpreis
1	Baustelleneinrichtung incl. Vorhalten der Maschinen und Geräte, bei einmaliger An- und Abfahrt pauschal	a	€
2	Einmessen der Decke mit Lasergerät und erstellen eines Protokolls pauschal	a	€

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:

Kühllast: DIN EN 14240 (Werte bei Δt : 8K)

Heizlast: in Anlehnung an DIN EN 14037 (Werte bei Δt : 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. 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.

Ausschreibungstext Heiz-/Kühldeckensystem

Leistungsverzeichnis Heiz-/Kühldeckensysteme Typ: SL 100 / HB

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/m².

Technische Daten des geprüften Systems:

Min. Profilabstand	108 mm
Min. Rohrabstand:	54 mm
Profil	100/20/0,8 (0,6) mm
Alu-Verbundrohr	14/2 16/2 mm

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

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

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 infrarote Ausleuchtung des Raumes zu achten. Systembedingt ist eine aktive Fläche bezogen auf den Raumgrund von 90 % an der Baustelle nicht zu unterschreiten.

Oberfläche gespachtelt, Qualität Q2

- 3.1** Lieferung von Wärmeleitblechen für Montage an abgehängte Unterkonstruktion aus CD-Profilen mittlerer Profilabstand entsprechend hydraulischer Auslegung bestehend aus:
Wärmeleitblech, wahlweise aus Aluminium / Stahlblech
Kreuzverbinder
Längsverbinder
Alu-Verbundrohr, wahlweise 14*2 / 16*2 mm
..... m², liefern

Material: a €

- 3.2** Lieferung Grobrost und Montage der Klimadecke bestehend aus:

Grobrost:
Deckennägel, für vorhandenen Untergrund geeignet
Noniusabhängiger (Ober- und Unterteil mit Splint 0,4 kN-Zulassung)
CD-Profilen

Feinrost:
Wärmeleitblech, wahlweise aus Aluminium/Stahlblech
Kreuzverbinder
Längsverbinder
Alu-Verbundrohr, wahlweise 14*2 / 16*2 mm
Beplankung:
10 mm Gipswerkstoffplatte ($\geq \lambda 0,30$) mit Trockenbauschrauben
Voranstrich, Gewebekband und Fugenspachtelmasse
Oberflächenqualität Q2

Ausschreibungstext Heiz-/Kühldeckensystem

Leistungsverzeichnis Heiz-/Kühldeckensysteme Typ: SL 100 / HB

sowie der Montage der Materialien von Position 3.1 und 3.2

..... m ² , liefern und montieren	Material:	a	€
	Lohn:	a	€
3.3 Zulage zu Pos. 3.2 für die Verwendung einer GK-Platte Fabr. Knauf Thermoboard plus 1,0 m ² , liefern und montieren	Material:	a	EP
	Lohn:	a	EP
3.4 Mehraufwand zu Pos.3.2 – 3.3 für die Lieferung und Montage einer Gipskartonplatte mit Standardlochung (Bei Gipsfaserplatten nicht möglich) 1,0 m ² , liefern und montieren	Material:	a	EP
	Lohn:	a	EP
4 Mehrpreis, Oberflächenbehandlung der Decke, Schraubköpfe und Stoßfugen streichfähig verspachteln und schleifen, Qualitätsstufe Q3 1,0 m ² , liefern und montieren	Material:	a	EP
	Lohn:	a	EP
5 Zulage für das Einspachteln eines ungelochten Randes als Zulage zu Pos. 3.4 bis 100 mm Breite 1,0 lfdm, liefern und montieren	Material:	a	EP
	Lohn:	a	EP
6 Zulage für Deckenausschnitt bis Größe 1200 x 900 mm für Dachfenster wird bauseitig geliefert 4 Stück, liefern und montieren	Material:	a	EP
	Lohn:	a	EP
7 Zulage für Deckenausschnitt bis Größe 1470 x 63 mm Einbauteil mit Auflagekante wird bauseitig geliefert 16 Stück, liefern und montieren	Material:	a	EP
	Lohn:	a	EP

Ausschreibungstext Heiz-/Kühldeckensystem

Leistungsverzeichnis Heiz-/Kühldeckensysteme Typ: SL 100 / HB

8	Zulage für Deckenausschnitt bis Größe 200 x 200 mm Einbauteil mit Auflagekante wird bauseitig geliefert 14 Stück, liefern und montieren	Material: Lohn:	a a	EP EP
9	Zulage für Deckenausschnitt bis Größe D = 150 mm Einbauteil mit Auflagekante wird bauseitig geliefert 24 Stück, liefern und montieren	Material: Lohn:	a a	EP EP
10	Zulage für Deckenausschnitt bis Größe D = 300 mm Einbauteil mit Auflagekante wird bauseitig geliefert 46 Stück, liefern und montieren	Material: Lohn:	a a	EP EP
11	Zulage für Deckenausschnitt bis Größe D = 500 mm Einbauteil mit Auflagekante wird bauseitig geliefert 10 Stück, liefern und montieren	Material: Lohn:	a a	EP EP
12	Zulage für Revisionsklappen bis Größe 400 * 400 mm aus Alu-Rahmen, Füllung aus Gipsplatten, geeignet für Deckeneinbau mit Fangsicherung 3 Stück, liefern und montieren	Material: Lohn:	a a	EP EP
13	Zulage für Revisionsklappen bis Größe 800 * 600 mm aus Alu-Rahmen, Füllung aus Gipsplatten, geeignet für Deckeneinbau mit Fangsicherung 5 Stück, liefern und montieren	Material: Lohn:	a a	€ €
14	Zulage für Wandanschlüsse, Passarbeiten, Anpassungen der Decke an Unterzüge, Wandvorsprünge, Schrägen etc. Ausbildung als geschlossene Fuge, lfdm, liefern und montieren	Material: Lohn:	a a	€ €
15	Zulage zu Vorposition für offene bzw. Schattenfuge, 100x100 mm 1,0 lfdm, liefern und montieren	Material: Lohn:	a a	EP EP