

# CLIMALINE ONE<sup>20</sup> Direktmontage

glatt, gelocht, Akustikputz

36	Technische Daten
37	Systemkomponenten
37	Montagewerkzeuge
38	Montageanleitung
41	Leistungsdaten
42	Auslegung
43	Hydraulische Komponenten

Die Klimaprofile der CLIMALINE ONE<sup>20</sup> GK-Decke werden auf eine Nivellierlatte, die vorher direkt auf dem Massivbauteil befestigt wurde, geschraubt. Die Höhe der Sicke lässt Raum für Schraubkopf und Rohr. Anschließend erfolgt die Verrohrung mit dem CLIMALINE Verbundrohr. Anschließend wird die Decke beplankt und letztlich verspachtelt.

### PRODUKTVORTEILE

- Einfachste Montage
- Klare Trennung von Ausbau- und Installations-gewerk
- Fugen- und richtungslos
- Geringe Aufbauhöhe
- Diffusionsgeschlossen

### ANWENDUNGSBEREICHE

- Büro- und Verkaufsräume
- Schulungs-/Seminarräume
- Dachgeschosse
- Wohngebäude
- Turnhallen
- Altbausanierung

### TECHNISCHE DATEN

<b>Beplankung</b>	Gipskarton
<b>Betriebsgewicht</b>	ca. 20,0 kg/m <sup>2</sup>
<b>Wasserinhalt</b>	ca. 1,0 l/m <sup>2</sup>
<b>Rohrmäander</b>	Verbundrohr 16 x 2,0 mm
<b>Wärmeleitprofilbreite</b>	100 mm
<b>Wärmeleitprofilhöhe</b>	20 mm
<b>Achsabstand</b>	125 mm
<b>Material</b>	0,8 mm Aluminium

### TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

**Baustoffklasse**  
Beplankung A2-s1, d0 nach EN 13501-1  
Kunststoffmäander B2 DIN 4102-4

**Schallabsorption**  
nach DIN EN ISO 354

**Dauerhaftigkeit**  
Beanspruchungsklasse A nach DIN EN 13964  
Diffusionsdicht nach DIN 4726

**Leistung**  
Heizleistung nach DIN EN 14037  
Kühlleistung nach DIN EN 14240

**Ballwurfsicherheit**  
Ballwurfsicher nach DIN 18032



### SYSTEMKOMPONENTEN

Position	Bezeichnung	Art.-Nr.	Materialverbrauch je		Abbildung
			Einheit	Menge*	
5	Holzlatte	*****	m	0,9	
8	CLIMALINE Klimaprofil Typ D 100/20/0,8 mm Aluminium, Länge: 2250 mm	177976	m	8	
9	CLIMALINE Verbundrohr 16 x 2 mm, diffusionsgeschlossen	Menge: 200 m 500 m 717791 717792	m	9,5	
11	Schnellbauschraube nach Herstellerangaben	*****	Stck.	24	

### MONTAGEWERKZEUGE

Position	Bezeichnung	Art.-Nr.	Abbildung
W 1	Rohrschneidewerkzeug	162784	
W 2	Rohrentgrater, bestehend aus Entgratereinsatz und Wechselgriff	162787	
W 3	Außenbiegefeder	162785	
W 4	Rohrhaspel, 4-armig, speziell für den Einsatz von Verbundrohren	163231	

\* bei max. Spannweiten (Abständen) \*\*\*\*\* bitte in Ihrer Niederlassung erfragen

## MONTAGEANLEITUNG

Die Montage der CLIMALINE ONE<sup>20</sup> GK-Decke unterscheidet sich nicht grundlegend von der Montage einer handelsüblichen GK-Decke. Die Werkstoffe entsprechen den Produktionsstandards der Trockenbauprofiltechnik.

### Deckenniveau

Die Direktmontage kann sowohl im Dachgeschoss, unter Holzbalkendecken als auch unter Massivdecken erfolgen.

Die Nivellierung der Konstruktion erfolgt idealerweise mit gehobelten Dachlatten (mindestens 22 mm).



### Klimaprofil

Das CLIMALINE Klimaprofil wird im Achsabstand von 125 mm auf die vorher angebrachte Nivellierlattung geschraubt. Die Verschraubung erfolgt durch die Sicke.

Die Parallelität der Klimaprofile wird durch den Einsatz der Montagehilfen, die in allen gängigen Achsabständen angeboten werden, gewährt.

Die Kopfseiten der Klimaprofile enden rund 250 mm vor der angrenzenden Wand.

Zwischen angrenzender Wand und den Kopfenden der Klimaprofile wird ein parallel zur Wand laufendes Klimaprofil (ohne Verrohrung) direkt montiert.



### Verrohren

Es empfiehlt sich, zunächst nur jedes zweite Profil zu verrohren und die freien Profile dazwischen mit dem nächsten Kreislauf zu versehen.

Je Regelkreislauf werden rund 10 m<sup>2</sup> (genaue Rohrlänge s. hydraulischer Zusammenschluss S. 38) verrohrt.

So entstehen verschiedene Regelkreisläufe, die nachher mittels Steckverbindungen an entsprechend dimensionierte Regelkreisverteiler angeschlossen werden.

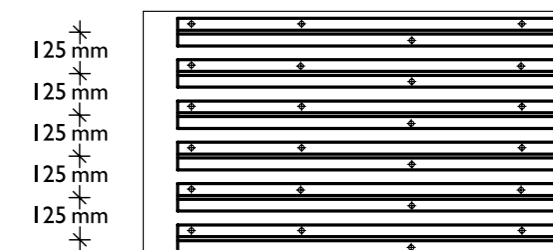


### Beplanken

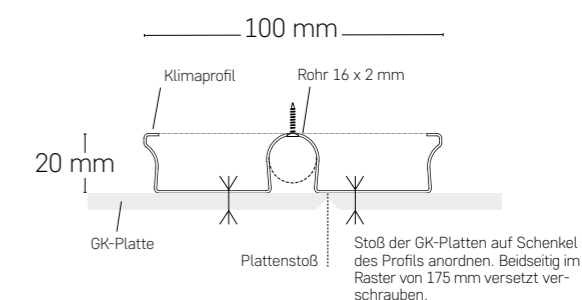
Die Beplankung erfolgt mit handelsüblichen Gipskartonplatten, mit wärmedurchlassoptimierten Gipskartonplatten oder mit Blähglasgranulatplatten. Es wird jedes Profil beiderseits des Rohres jeweils im Wechsel im Abstand von 400 mm verschraubt. Das bedeutet, dass in Summe nicht mehr Schrauben benötigt werden als bei einer herkömmlichen GK-Decke. Es ist zwingend darauf zu achten, beim Verschrauben das Rohr nicht zu treffen. Sollte das Rohr doch mal getroffen werden, kann die beschädigte Stelle mit dem CLIMALINE VR Verbinder leicht wieder ausgebessert werden (siehe unten).

Es ist darauf zu achten, dass bei graphitmodifizierten Platten besondere Schrauben gemäß den Herstellerangaben verwendet werden müssen. Dehnfugen sind nach Angaben des Herstellers der verwendeten Platten auszuführen.

✂ 400 mm ✂ 400 mm ✂ 400 mm ✂



Verschraubungsschema (Achsabstand 125 mm)



Verschraubung GK-Platte auf Klimaprofil

### CLIMALINE Langs- und Winkelverbinder

Für den Fall, dass der Monteur ins Rohr geschraubt hat, sich ein Knick im Rohr befindet oder gar das Rohrende erreicht ist, kann dieses jederzeit leicht und sicher neu verbunden werden. Hierzu bieten wir Längsverbinder oder 90° Winkelverbinder an, anhand derer sich die Rohre leicht wieder zusammenfügen lassen.

Vor dem Einstecken in einen Verbinder ist das Rohr unbedingt zu entgraten und zu kalibrieren. Hierfür bieten wir ein entsprechendes Werkzeug an.

### CLIMALINE Anschlussfittings

Verglichen mit den Verteilern der letzten Generation liefern wir neuerdings vormontierte Fittings, die gleich am Verteiler sind.

Somit entfällt das lästige Aufklicken der „alten“ VR Adapter und die Regelkreisverteiler sind sofort gebrauchsfähig. Auch hier gilt, dass alle Verbindungen direkt nach dem Einstecken absolut dicht und ohne dem Zerstören der Fittings nicht mehr demontierbar sind.

### Anschließen des Regelkreisverteilers

Wir bevorraten Verteiler von 2–12 Regelkreisläufen. Bei größeren Räumen sind mehrere Verteiler leicht miteinander zu verbinden.



Die Regelkreisverteiler werden mit vormontierten Fittingen ausgeliefert. In diese Fittinge müssen letztlich nur noch die Verbundrohre gesteckt werden. Auch hier ist das Entgraten und Kalibrieren der Rohre obligatorisch.

Der Verteiler ist zugleich die Schnittstelle an das Installationsgewerk, an welcher das Gewerk Ausbau die Decke wie einen „Staffelstab“ an den Anlagenbauer übergibt. Jeder Regelkreislauf ist mit einem einstellbaren Durchflussmengenanzeiger ausgerüstet, der dem Installationsgewerk die Inbetriebnahme deutlich erleichtert.

### Beplankung mit Lochplatten

Sowohl handelsübliche GK-Platten als auch wärmedurchlassoptimierte Gipskartonplatten sind in allen gängigen Lochbildern (regelmäßig gelocht und Streulochung) für das System erhältlich. Für die Montage gelten wiederum die Herstellerrichtlinien der führenden Gipskartonindustrie.

Durch abweichende Formate ist, je nach Lochbild, bei der Anordnung der Klimaprofile darauf zu achten, dass diese so angeordnet sind, dass die Plattenstöße jeweils auf einer Seite des Klimaprofils verschraubt werden können (s. Skizze Nr. 2 auf S. 35).

### Akustikputz

In der Gestaltung werden immer häufiger glatte Oberflächen gewünscht. Die akustische Wirksamkeit solcher Flächen ist oftmals nicht mit den Nutzungsanforderungen zu vereinbaren. Aus diesem Grund ist die CLIMALINE GK-Decke auch mit aufgespritztem Akustikputz geprüft. Sowohl die thermischen als auch die akustischen Werte verringern sich durch die etwa 3 mm dicke Putzschicht nur geringfügig.

Als Trägerplatte dient eine gelochte GK-Platte, deren Rückseite mit einer dünnen Kunststoffolie und deren Vorderseite mit einem Putzträgervlies versehen ist. Für das Aufbringen des Putzes gelten die Verarbeitungsrichtlinien der Putzhersteller.

**Sicherheitshinweise**  
**Standsichere Leitern oder Gerüste in ausreichender Höhe verwenden! Die vorgenannten Montagehinweise müssen in vollem Umfang beachtet werden!**



## LEISTUNGSDATEN MIT 0,8 MM ALUMINIUMPROFIL TYP D

### KÜHLLLEISTUNG NACH DIN EN 14240

Graphitmodifizierte GK-Platte	
Beplankungsdicke	10 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	10 Kelvin
Kühlleistung*	55 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

GK-Platte 12,5 mm	
Beplankungsdicke	12,5 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	10 Kelvin
Kühlleistung*	49 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

### GK-Platte mit leicht erhöhtem Wärmedurchlass

Beplankungsdicke	10 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	10 Kelvin
Kühlleistung*	50 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

### HEIZLEISTUNG NACH DIN EN 14037

Graphitmodifizierte GK-Platte	
Beplankungsdicke	10 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	15 Kelvin
Heizleistung**	71 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

GK-Platte 12,5 mm	
Beplankungsdicke	12,5 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	15 Kelvin
Heizleistung**	63 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

### GK-Platte mit leicht erhöhtem Wärmedurch-

Beplankungsdicke	10 mm
Achsabstand der Klimaprofile	125 mm
Δt	15 Kelvin
Heizleistung**	65 Watt
aktives Flächenverhältnis	1,0

\* Diese Werte sind durch Prüfzeugnisse vom HLK Stuttgart nachgewiesen.  
 \*\* Diese Werte ergeben sich aus Simulationen auf der Basis von Prüfzeugnissen vom HLK Stuttgart.

## AUSLEGUNG MIT 0,8 MM ALUMINIUMPROFIL TYP D

Die folgenden Tabellen zeigen Beispiele für die Heiz- und Kühlleistung je m<sup>2</sup> bei vorgegebenen Systemen und Systemtemperaturen. **Sie entbinden nicht von der gesetzlichen Vorschrift zur Erstellung einer hydraulischen Berechnung durch eine Fachfirma gemäß DIN 18380.**

### KÜHLEN

System: Alu ONE <sup>20</sup> GK 10 mm mit graphitmodifizierter GK-Platte						
Vorlauftemperatur	15 °C	15 °C	15 °C	16 °C	16 °C	16 °C
Rücklauftemperatur	17 °C	18 °C	19 °C	18 °C	19 °C	20 °C
Raumtemperatur	26 °C	26 °C	26 °C	26 °C	26 °C	26 °C
Leistung/ m <sup>2</sup>	69,00 W	65,55 W	62,10 W	62,10 W	58,65 W	55,20 W
Max. Rohrlänge je Regelkreislauf	57 m	76 m	94 m	62 m	82 m	100 m

### HEIZEN

System: Alu ONE <sup>20</sup> GK 10 mm mit graphitmodifizierter GK-Platte						
Vorlauftemperatur	38 °C	38 °C	38 °C	35 °C	35 °C	35 °C
Rücklauftemperatur	35 °C	33 °C	31 °C	32 °C	30 °C	28 °C
Raumtemperatur	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C	20 °C
Leistung/ m <sup>2</sup>	94,60 W	88,86 W	83,13 W	77,40 W	71,66 W	65,93 W
Max. Rohrlänge je Regelkreislauf	61 m	85 m	107 m	68 m	100 m	131 m

**ZU BEACHTEN** ist die VDI Richtlinie 6034.

Die aktive Fläche der CLIMALINE GK-DECKE entspricht 100 % der installierten Fläche.

Grundsätzlich erstellen wir je Projekt einen individuellen Leistungsvergleich.

## HYDRAULISCHE KOMPONENTEN\*

Unsere patentierten Steckverbindungen gewähren Ihnen Sicherheit beim hydraulischen Zusammenschluss.

Bezeichnung	Art.-Nr.	Material	Dimension	Abbildung
CLIMALINE Verbundrohr, diffusionsgeschlossen	717791 717792	Kunststoff/ Aluminium	16 x 2 mm, Länge: 200 m 16 x 2 mm, Länge: 500 m	
CLIMALINE Längsverbinder	717810	Messing	für 16 mm Verbundrohr	
CLIMALINE Winkelverbinder	717809	Messing	für 16 mm Verbundrohr Radius: 90°	
CLIMALINE Regelkreisverteiler	für 2 Kreise 717993 für 3 Kreise 717794 für 4 Kreise 717795 für 5 Kreise 717796 für 6 Kreise 717797 für 7 Kreise 717798 für 8 Kreise 717799 für 9 Kreise 717800 für 10 Kreise 717801 für 11 Kreise 717802 für 12 Kreise 717803	Edelstahl	für 16 mm Verbundrohr	

\* Hilfreiche Montagewerkzeuge finden Sie im Kapitel CLIMALINE ONE<sup>20</sup> GK-Decke auf Seite 38.