

# PUTZ AN GIPSKARTON - DECKE

mit Kapillarrohrmatte OPTIMAT SB 20.00



Systembeschreibung



„MORE“ APARTMENTS AMSTERDAM © RONALD TILLEMANN

## SYSTEMBESCHREIBUNG

### Ausführung

Die Kapillarrohrmatten werden unterhalb einer abgehängten Gipskartondecke eingeputzt. Sichtseitig entsteht eine geschlossene, fugenlose Putzdecke zur Abführung bzw. Zuführung sensibler Wärmelasten. Das Wasser zirkuliert geräuschlos in den Kapillarrohrmatten und temperiert die Räume zum großen Teil über Strahlung, teilweise über Konvektion.

### Kapillarrohrmatte

Für dieses System wird die Clina Kapillarrohrmatte OPTIMAT SB 20.00 empfohlen.

### Länge & Breite

Die Kapillarrohrmatten werden projektbezogen bei Clina für jeden Raum in Länge und Breite maßgefertigt. Auf der Baustelle werden die Stammrohre durch Hezelement-Muffenschweißen miteinander verbunden.

Dabei handelt sich um eine sichere, nicht lösbare Verbindung.

### Hydraulischer Anschluss

Stammrohre und Zuleitungen werden im Hohlraum der abgehängten Decke untergebracht. Die zu einem hydraulischen Kreis verschweißten Kapillarrohrmatten werden an die Vor- und Rücklaufleitungen angeschlossen.

Selbstverständlich kann der Deckenhohlraum für weitere Installationen genutzt werden.

### Befestigung

Die Kapillarrohrmatten verlaufen durch einen Schlitz in der Gipskartonplatte auf die Raumseite und werden dort mit Edelstahlklammern bzw. verzinkten Heftklammern befestigt.

### Lampen & Lüftung

Größere Öffnungen müssen in der Planungsphase berücksichtigt werden. Bis ca. 100 mm ist dies auch noch während der Bauphase durch einfaches Auseinanderziehen der Kapillarrohre möglich.

### Putz

Alle handelsüblichen Putze wie Gips-, Kalk-, Zement- oder Akustikputz sind geeignet. Sie werden zum Beispiel im Spritzverfahren bis zu einer Putz-Schichtdicke von 15 mm aufgetragen.

### Regelung

Das System ist raumweise regelbar.

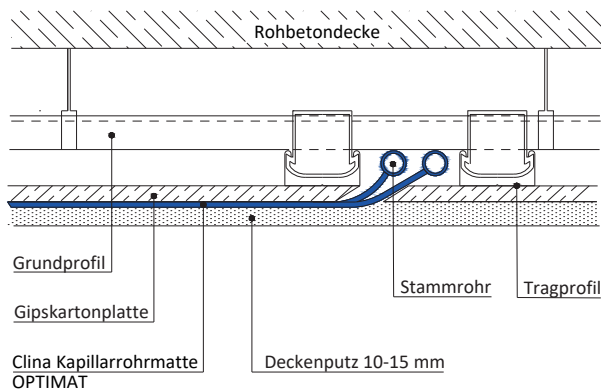
### Einsatzbereiche

Für alle Gebäudetypen, wie Bürogebäude, Wohngebäude, Hotels etc. geeignet, egal ob Neubau oder Sanierung.

# PUTZ AN GIPSKARTON - DECKE

mit Kapillarrohrmatte OPTIMAT SB 20.00

## AUFBAU



Deckenschnitt Putz an Gipskarton

Die Kapillarrohrmatten werden unterhalb einer abgehängten Gipskartondecke eingeputzt.

Stammrohre und Zuleitungen werden im Hohlraum der abgehängten Decke untergebracht.

Die Kapillarrohrmatten verlaufen durch einen Schlitz in der Gipskartonplatte auf die Raumseite und werden dort mit Edelstahl- bzw. verzinkten Heftklammern befestigt.

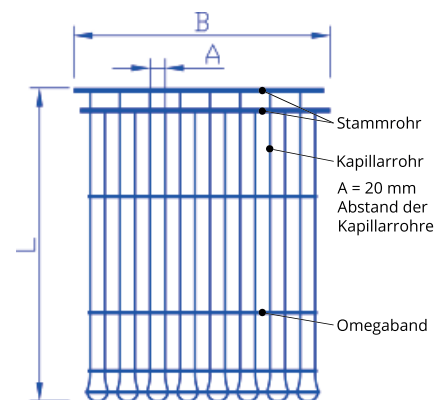
Putz wird zum Beispiel im Spritzverfahren bis zu einer Schichtdicke von 15 mm aufgetragen.

## EMPFOLHENE KAPILLARROHRMATTE

Die OPTIMAT SB 20.00 besteht aus 2 runden Stammrohren (20 x 2,0 mm) und Kapillarrohren (4,3 x 0,8 mm). Der gleich bleibende Abstand der Kapillarrohre (Stichmaß) beträgt 20 mm und wird durch die Omegabänder gewährleistet.

### Besondere Eigenschaften

- hohe mechanische Belastbarkeit
- geringer Druckverlust
- gute Entlüftbarkeit



## ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZU KAPILLARROHRSYSTEM

Clina Kapillarrohrmatten werden weltweit sehr erfolgreich zum Heizen und Kühlen verschiedener Gebäude eingesetzt.

Das Kapillarrohrsystem überzeugt durch außerordentlich hohe **Behaglichkeit**:

- geräuschlose Temperierung
- ohne Zugluft
- hoher thermischer Komfort, denn selbst im Heizfall liegt die Oberflächentemperatur der Decke immer unter der Körpertemperatur des Nutzers
- schnelle Reaktion

**Vorteile** gegenüber klassischen Single-Rohrsystemen:

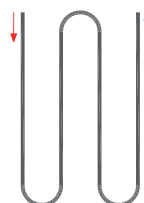
- geringer Druckverlust
- sehr gleichmäßige Temperaturverteilung & -übertragung
- größere Austauschfläche
- ideal für die Nutzung von Umweltenergie aufgrund sehr geringer Temperaturdifferenzen zwischen System- und Raumtemperatur
- im Zusammenspiel mit der Wärmepumpe können beste COP-Werte erreicht werden

Kapillarrohrmatten sind **sicher & langlebig**

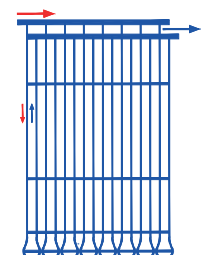
Jede einzelne Clina Kapillarrohrmatte wird vor dem Versand einer Dichtheitsprüfung unterzogen. Der Prüfdruck beträgt dabei 20 bar – was ungefähr dem 10-fachen Betriebsdruck entspricht.

Für alle Clina Matten gilt eine 15-jährige erweiterte Gewährleistung. Die zu erwartende Lebensdauer beträgt mehr als 50 Jahre unter üblichen Einsatzbedingungen. Alle Clina Kapillarrohrmatten werden ausschließlich in einer vom TÜV SÜD zertifizierten Fertigungsstätte in Berlin-Brandenburg produziert.

Single-Rohrsystem



Kapillarrohrsystem



# PUTZ AN GIPSKARTON - DECKE

mit Kapillarrohrmatte OPTIMAT SB 20.00



Systembeschreibung

## VORTEILE

### Kühlen und Heizen mit einem System

In den meisten Gebäuden ist der abzudeckende Wärmebedarf aufgrund der gut gedämmten Gebäudehülle so gering, dass über unsichtbar in der Decke integrierte Kapillarrohrmatten nicht nur im Sommer hervorragend gekühlt, sondern in der kalten Jahreszeit auch sehr komfortabel und energieeffizient geheizt werden kann.

### Hohe Leistung und Dynamik

Durch die vollständig vom Putz umschlossenen Kapillarrohre ergibt sich eine großflächige Wärmeleitung. Die oberflächennahe Lage mit geringer Putzüberdeckung sorgt für ein schnelles Ansprechverhalten. Diese Ausführung ermöglicht einen maximalen Aktivierungsgrad der Decke.

### Gutes Preis-/Leistungsverhältnis

Der Einsatz von großformatigen Kapillarrohrmatten verringert den Installationsaufwand. Der übliche Putzauftrag wird durch die Kapillarrohrmatte nicht beeinflusst. Es entstehen keine Mehrkosten für Material.

### Sehr geringe Aufbauhöhe

Eine vollständige Einbettung der Kapillarrohre wird mit einer Putz-Schichtdicke von **10-15 mm** erreicht. Die Stammrohre und Zuleitungen werden im Deckenhohlraum untergebracht.

### Sehr flexibel

Diese Ausführung ist an alle räumlichen Gegebenheiten anpassbar, z.B. auch an Wölbungen.

### Einzelraumregelung

Die Temperatur ist raumweise regelbar.

### Besser als Bauteilaktivierung

Die Putzdecke überzeugt mit einer deutlich höheren Dynamik, Leistung und Oberflächengüte.

## WERTE



### HEIZLEISTUNG

nach DIN EN 14037/5

**105,3 W/m<sup>2</sup>** (MP 75)

$\Delta T = 15$  K, aktive Mattenfläche



### KÜHLEISTUNG

nach DIN EN 14240

**90,6 W/m<sup>2</sup>** (MP 75)

$\Delta T = 10$  K, aktive Mattenfläche



### AKUSTIK

bewerteter Schallabsorptionsgrad gemäß Herstellerangaben des Putzes

### AUFBAUHÖHE:

(ohne Stammrohre und Zuleitungen)  
**10-15 mm** im Putz

### SYSTEMGEWICHT (mit Wasser gefüllt):

**750 g/m<sup>2</sup>** zzgl. GK-Decke + Putz

### DRUCKSTUFE:

PN 10

## VERWEISE

Bitte beachten Sie folgende Unterlagen zur weiterführenden Information:

- Putz an Gipskarton-Decke Systemdatenblatt
- OPTIMAT SB 20 Produktdatenblatt
- Putzdecken Leistungswerte
- Putz an Gipskarton-Decke Montagerichtlinie
- Webseite: [www.clina.de](http://www.clina.de)

## KONTAKT

Clina Heiz- und Kühlelemente GmbH  
Eichhorster Weg 80 | 13435 Berlin

Fon: + 49 30 402054 – 0  
Fax: + 49 30 402054 – 19

[www.clina.de](http://www.clina.de)  
[info@clina.de](mailto:info@clina.de)