

# FUSSBODENHEIZUNG IM ZEMENT- ODER FLIESSESTRICH

mit Kapillarrohrmatte OPTIMAT SB 20.00



Systembeschreibung



ALTE NEUENDORFER KIRCHE POTSDAM © MELANIE BASTIAN

## SYSTEMBESCHREIBUNG

### Ausführung

Die Kapillarrohrmatten werden in den Estrich integriert. Auf den Rohfußboden wird zunächst eine Dämmung aufgelegt. Empfohlen wird eine Systemdämmung mit Feuchtigkeitssperre. Die Kapillarrohrmatten werden auf der Dämmung verlegt und fixiert. Im Anschluss wird der Estrich eingebracht. Auf den fertig verlegten Estrich kommt der gewünschte Bodenbelag, wie Parkett, Fliesen oder Teppich. Dieser Belag sollte für Fußbodenheizungen geeignet sein.

Durch den geringen Abstand der Kapillare (20 mm) erfolgt eine homogene Erwärmung des Fußbodens. Die Wärmeabgabe erfolgt bei geringer Übertemperatur hauptsächlich über Strahlung, zum geringen Teil über Konvektion.

### Kapillarrohrmatte

Für dieses System wird die Clina Kapillar-

rohrmatte 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 Heizelement-Muffenschweißen miteinander verbunden.

Dabei handelt sich um eine sichere, nicht lösbare Verbindung.

### Hydraulischer Anschluss

Stammrohre und Zuleitungen werden im Fußboden, d.h. im Estrich oder in der Dämmung (in Aussparungen/Schlitz) untergebracht. Die zu einem hydraulischen Kreis verschweißten Kapillarrohrmatten werden an die Vor- und Rücklaufleitungen angeschlossen und an einen zentral gelegenen Verteiler angebunden.

### Befestigung

Die Kapillarrohrmatten werden auf der Dämmung ausgerollt und mit geeignetem Befestigungsmaterial, wie z.B. Kunststoffnägeln oder U-Clips, fixiert.

### Estrich

Alle handelsüblichen Estriche sind geeignet. Sie werden zum Beispiel im Pumpverfahren eingebracht. Die entsprechende Mindest-Schichtdicke des jeweiligen Estrichs ist zu beachten.

### Regelung

Das System ist raumweise regelbar.

### Einsatzbereiche

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

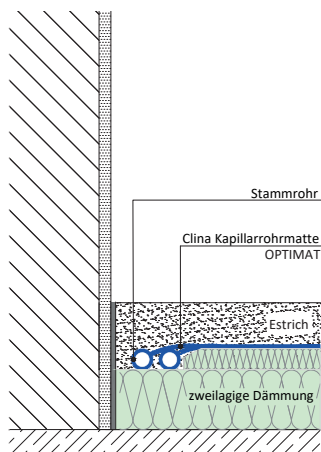
# FUSSBODENHEIZUNG IM ZEMENT- ODER FLIESSESTRICH

mit Kapillarrohrmatte OPTIMAT SB 20.00



Systembeschreibung

## AUFBAU



Fußbodenschnitt Kapillarrohrmatte im Estrich

Die Kapillarrohrmatten werden direkt auf einer Dämmschicht verlegt.

Stammrohre und Zuleitungen werden im Estrich oder in der Dämmung untergebracht.

Die Kapillarrohrmatten werden mit geeignetem Befestigungsmaterial, wie z.B. Kunststoffnägeln oder U-Clips, auf der Dämmschicht fixiert.

Auf die Kapillarrohrmatten wird ein Estrich in der entsprechenden Mindest-Schichtdicke verlegt.

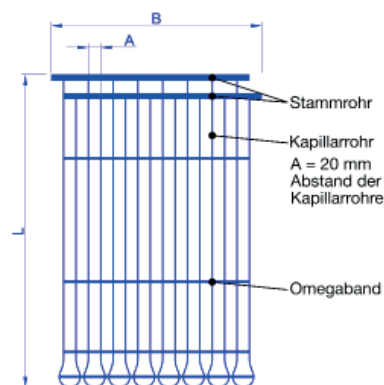
Auf den fertig verlegten Estrich wird der gewünschte Bodenbelag, wie Parkett, Fliesen oder Teppich aufgebracht. Dieser Belag sollte für Fußbodenheizungen geeignet sein.

## EMPFOHLENE 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 KAPILLARROHRSYSTEMEN

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

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

- niedrige Systemtemperatur
- homogene Erwärmung des Fußbodens (gleichmäßige Oberflächentemperatur)
- Asthmatiker und Stauballergiker geeignet, aufgrund der geringen Konvektion findet keine Staubaufwirbelung statt
- schnelle Reaktion, d.h. kurze Aufheizzeit

**Vorteile** gegenüber klassischen Single-Rohrsystemen:

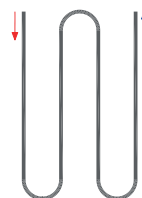
- geringer Druckverlust
- sehr gleichmäßige Temperaturverteilung & -übertragung
- größere Austauschfläche
- ideal für die Nutzung von Umweltenergie aufgrund sehr geringer Temperaturdifferenzen zwischen System- und Raumtemperatur
- im Zusammenspiel mit der Wärmepumpe können beste COP-Werte erreicht werden

Kapillarrohrmatten sind **sicher & langlebig**

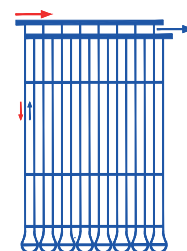
Jede einzelne Clina Kapillarrohrmatte wird vor dem Versand einer Dichtheitsprüfung unterzogen. Der Prüfdruck beträgt dabei 20 bar – was ungefähr dem 10-fachen Betriebsdruck entspricht.

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 mit hochmodernen Spezialmaschinen in unserer Fertigungsstätte in Berlin-Brandenburg produziert.

Single-Rohrsystem



Kapillarrohrsystem



# FUSSBODENHEIZUNG IM ZEMENT- ODER FLIESSESTRICH

mit Kapillarrohrmatte OPTIMAT SB 20.00



Systembeschreibung

## VORTEILE

### Hohe Leistung - hohe Dynamik

Dank der geringen Abstände der Kapillarrohre von 20 mm, wird der Fußboden homogen erwärmt. Dadurch wird bei niedriger Systemtemperatur eine hohe Wärmeleistung erzielt. Es ergeben sich sehr kurze Aufheizzeiten. Im Vergleich zu konventionellen Fußbodenheizungen (z.B. Single-Rohrsysteme) benötigt die Clina Fußbodenheizung nur ca. 1/4 der Aufheizzeit.

### Umweltschonend und energieeffizient

Niedrige Systemtemperaturen und kurze Aufheizzeiten sparen Geld und schonen die Umwelt.

### Estrich Schichtdicke kann eingespart werden

Können Stammrohre und Zuleitungen in der Dämmschicht in Aussparungen oder Schlitzen untergebracht werden, dann ist die Aufbringung der Estrich Mindestdicke ausreichend.

### Unsichtbar

Keine störenden Heizkörper, somit mehr architektonische Gestaltungsmöglichkeiten, wie z.B. bodentiefe Fenster. Auch bei der Einrichtung hat man mehr Möglichkeiten.

### Ideal für Asthmatiker und Stauballergiker

Aufgrund der geringen Konvektion findet keine Staubaufwirbelung statt.

### Sanfte energieeffiziente Temperierung

Durch die homogene Wärmeverteilung kann man mit einer niedrigen Systemtemperatur arbeiten. Das beeinflusst das Behaglichkeitsempfinden positiv und verringert den Heizenergieverbrauch. Die empfundene Temperatur liegt um ca. 2–3 °C höher als die tatsächliche Raumtemperatur.

## WERTE



### HEIZLEISTUNG

max. 100 W/m<sup>2</sup>  
nach Basiskennlinie FBH



### KÜHLEISTUNG

max. 30 W/m<sup>2</sup> empfohlen



### AKUSTIK

je nach Bodenbelag

<b>AUFBAUHÖHE</b> (Dämmschicht + Estrich):	<b>SYSTEMGEWICHT</b> (mit Wasser gefüllt):	<b>DRUCKSTUFE:</b>
<b>Stammrohre im Estrich:</b> Rohrstärke zzgl. Estrich Mindestdicke	<b>750 g/m<sup>2</sup></b> zzgl. Estrich und Bodenbelag	PN 10
<b>Stammrohre in der Dämmung:</b> Estrich Mindestdicke		

## VERWEISE

Bitte beachten Sie folgende Unterlagen zur weiterführenden Information:

- Fußbodenheizung im Estrich Systemdatenblatt
- OPTIMAT SB 20 Produktdatenblatt
- Fußbodenheizung Leistungswerte
- Fußbodenheizung im Estrich 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)