

# MONTAGERICHTLINIE

## HEIZ-/KÜHLDECKE PUTZ AN ROHBETON MIT EINGEPUTZTER KAPILLARROHRMATTE | VARIANTE 1



Die Kapillarrohrmatten werden direkt unterhalb einer Rohbetondecke eingeputzt. Sichtseitig entsteht eine geschlossene, fugenlose Putzdecke zur Abführung bzw. Zuführung sensibler Wärmelasten größtenteils über Strahlung, teilweise auch über Konvektion.



Zeitnah vor dem Beginn des flächigen Fixierens der Kapillarrohrmatten an der Decke sowie der Putzarbeiten ist der Untergrund zu prüfen, und zwar

- nach VOB Teil C, DIN 18350 Abs. 3.1 bzw.
- nach VOB Teil B, DIN 1961 § 4 Ziffer 3 bzw.
- nach dem zum Zeitpunkt der Ausführung gültigem Merkblatt Nr. 2 „Gipsputze und gipshaltige Putze auf Beton“ vom Bundesverband der Gipsindustrie e.V.

<http://www.gips.de/loesungen/baugipse-gips-trockenmoertel/publikationen/merkblaetter/>

Je nach Beschaffenheit des Untergrundes ergeben sich folgende Befestigungsmöglichkeiten:

### TRAGFÄHIGER UNTERGRUND

VARIANTE 1 | Mechanische Befestigung der Kapillarrohrmatten vor dem Verputzen mit **Clina OptiFix**

VARIANTE 2 | Befestigung der Kapillarrohrmatten vor dem Verputzen mit **doppelseitigem Klebeband**

In diesem Fall sind die Kapillarrohrmatten bereits werkseitig mit doppelseitigem Klebeband zu bestellen.

### NICHT TRAGFÄHIGER UNTERGRUND

VARIANTE 3 | Mechanische Befestigung der Kapillarrohrmatten vor dem Verputzen mit **Knauf Putzpins 8** für Putzdicken von ca. 11-16 mm

VARIANTE 4 | Mechanische Befestigung der Kapillarrohrmatten vor dem Verputzen mit **Knauf Putzpins 18** für Putzdicken von ca. 21 bis 28 mm oder mit **vollflächigem Putzträger**

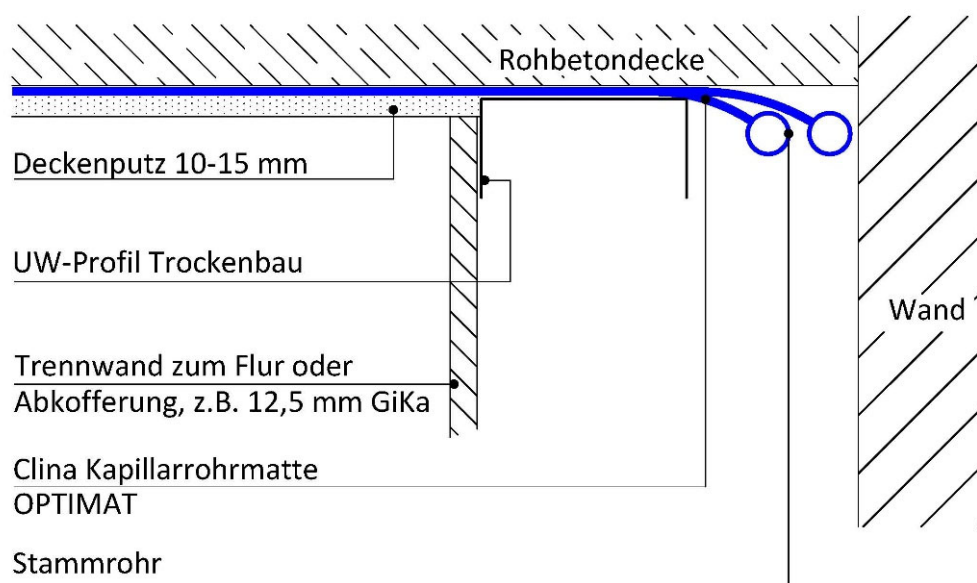


Abb.: Einbausituation Putz an Rohbeton mit Abkoffierung  
(mehr Infos zur Einbausituation s. Seite 6)

# MONTAGERICHTLINIE

## HEIZ-/KÜHLDECKE PUTZ AN ROHBETON MIT EINGEPUTZTER KAPILLARROHRMATTE | VARIANTE 1



### TRAGFÄHIGER UNTERGRUND

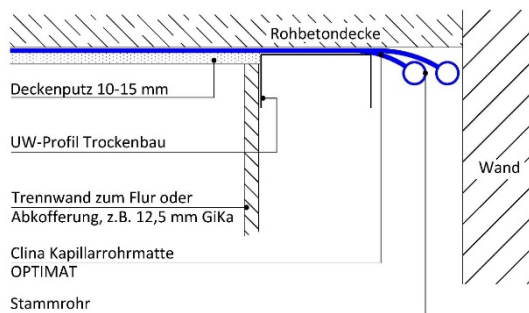
VARIANTE 1 | Mechanische Befestigung der Kapillarrohrmatten vor dem Verputzen mit Clina OptiFix

#### Trockenbau/Putz

#### Anlagenbau

1. Prüfung des Putzgrundes gemäß den o.g. Richtlinien
2. Einmessen der Abkoffnung/Zwischendecke
  - **Ausführung A** | Die Kapillarrohrmatten werden **nach** UW-Profil-Montage für das spätere Erstellen der Abkoffnung/ Errichten der Flurtrennwand eingeputzt (Standard).

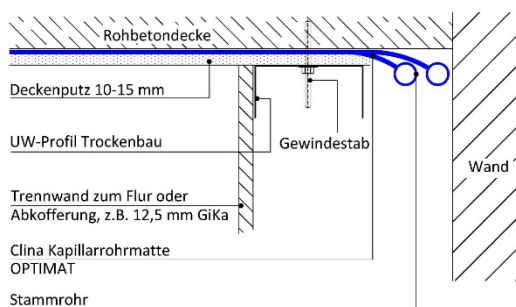
Einmessen der Abkoffnung oder Trockenbauwand/Trennwand zum Flur und unter Umständen Befestigungsbolzen setzen



(größere Abbildung s. Seite 6)

- **Ausführung B** | Die Kapillarrohrmatten werden **vor** Erstellen der Abkoffnung/Errichten der Flurtrennwand eingeputzt.

Einmessen der Abkoffnung oder Trockenbauwand/Trennwand zum Flur, setzen der Gewindestäbe als Befestigung des UW-Profiles, diese ragen ca. 40 mm aus der Rohbetondecke und werden zum Schutz mit Klebeband umhüllt.



(größere Abbildung s. Seite 6)

# MONTAGERICHTLINIE

## HEIZ-/KÜHLDECKE PUTZ AN ROHBETON

### MIT EINGEPUTZTER KAPILLARROHRMATTE | VARIANTE 1



#### Trockenbau/Putz

6. Vollflächiges und gleichmäßiges Aufbringen der Haftbrücke max. 48 Stunden vor dem Verputzen gemäß Herstellervorgaben bzw. dem o.g. Merkblatt vom Bundesverband der Gipsindustrie e.V.

**Alternativ** kann die Haftbrücke auch nach dem flächigen Anbringen der Kapillarrohrmatten im Sprühverfahren aufgebracht werden.



Nach dem Aufbringen der Haftbrücke sind Staub verursachende Tätigkeiten, wie Bohrungen und dergleichen, nach Möglichkeit zu vermeiden. Das nachfolgende Verputzen sollte zeitnah erfolgen.

#### Anlagenbau

3. Stammrohre der Clina Kapillarrohrmatten im Falle mehrerer Module mittels Heizelement-Muffenschweißen miteinander verbinden.
4. Fachgerechte Befestigung der Stammrohre an der Rohbetondecke sowie Anschluss der Stammrohre an die Vorlauf- und Rücklaufleitung
  - a) unter Putz nur mittels Heizelement-Muffenschweißen
  - b) in Hohlräumen auch mittels Steckverbindung.Dabei sind die Kapillarrohrmatten je nach Umständen weiterhin aufgerollt oder teilweise abgerollt.
5. Montage der Kunststoffteller **Clina OptiFix\*** mit einem Bolzenschubgerät gemäß Maßskizze „Mechanische Befestigung von Clina Kapillarrohrmatten an Rohbetondecken“.  
(s. Seite 5)

7. Ausrollen der Kapillarrohrmatte und Einhängen der Kapillarrohre in die vorher an der Decke gesetzten **Clina OptiFix.\***

Anschließend Straffung der Kapillarrohrmatte durch Montage der Kunststoffnägel **Clina VKN 30\*** zwischen den beiden Omegabändern im Bereich der Kapillarrohrschlaufen, gemäß der Maßskizze „Mechanische Befestigung von Kapillarrohrmatten an Rohbetondecken“.

(s. Seite 5).



Das durch die Schwerkraft oder Temperatur bedingte Durchhängen einzelner Kapillarrohre bis zu ca. 10 mm ist zulässig.

\*Gleichwertige Alternativen zum **Clina OptiFix** und **Clina VKN 30**, wie z.B. Tellerdübel, sind zur Fixierung der Kapillarrohrmatten auch zulässig.

# MONTAGERICHTLINIE

## HEIZ-/KÜHLDECKE PUTZ AN ROHBETON MIT EINGEPUTZTER KAPILLARROHRMATTE | VARIANTE 1



### Trockenbau/Putz

### Anlagenbau

8. **Ausführung A** | UW-Profile (evtl. mit Moosgummi) auf den Kapillarrohren bzw. direkt an der Rohbetondecke an den vorhandenen Bolzen oder den nun zwischen den Kapillarrohren zu setzenden Befestigungspunkten anbringen.

**Ausführung B** | nicht zutreffend

9. Prüfung der Dichtheit mittels Druckluft (Vorprüfung). Füllen, Entlüften und Dichtheitsprüfung des Systems gemäß **Clina Richtlinie CR02**.

Die Durchführung der Vorprüfung und der Hauptprüfung ist zu protokollieren.

Während des darauffolgenden Verputzens bleibt das System wassergefüllt unter Prüfdruck von 10 bar zwecks unmittelbarer Erkennung von eventuellen Beschädigungen.

10. Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung durch den Anlagenbauer kann die Decke verputzt werden.

Fachgerechtes Verputzen mit schlanker Konsistenz gemäß Herstellervorgaben bzw. dem o.g. Merkblatt vom Bundesverband der Gipsindustrie e.V., Putzstärke ca. 10 mm bis 15 mm. Die Putzflächen müssen dabei fachgerecht von den benachbarten Bauteilen getrennt werden.

- **Ausführung A** | Kapillarrohrmatten einputzen, so dass der Putz bis an das UW-Profil reicht.
- **Ausführung B** | Kapillarrohrmatten einputzen, so dass der Putz bis über die Anschlusspunkte des UW-Profiles in den Zwischenraum ragt, mindestens so weit, dass das UW-Profil vollflächig montiert werden kann.  
UW-Profil auf der abgebundenen Putzschicht an den Gewindestäben anschrauben und Trockenbauplatte ansetzen.



Kein scharfkantiges Werkzeug verwenden.  
Gefahr der Beschädigung der Kapillarrohre!



Die vollflächige Überdeckung der Kapillarrohre durch den Putz ist sicher zu stellen!

**Das Heiz-/Kühlsystem darf erst nach vollständiger Austrocknung der verputzten Decke in Betrieb genommen werden. Bitte beachten Sie auch die Clina Richtlinie „HP 03 Aufheizprotokoll OPTIMAT im Putz“.**

# MONTAGERICHTLINIE

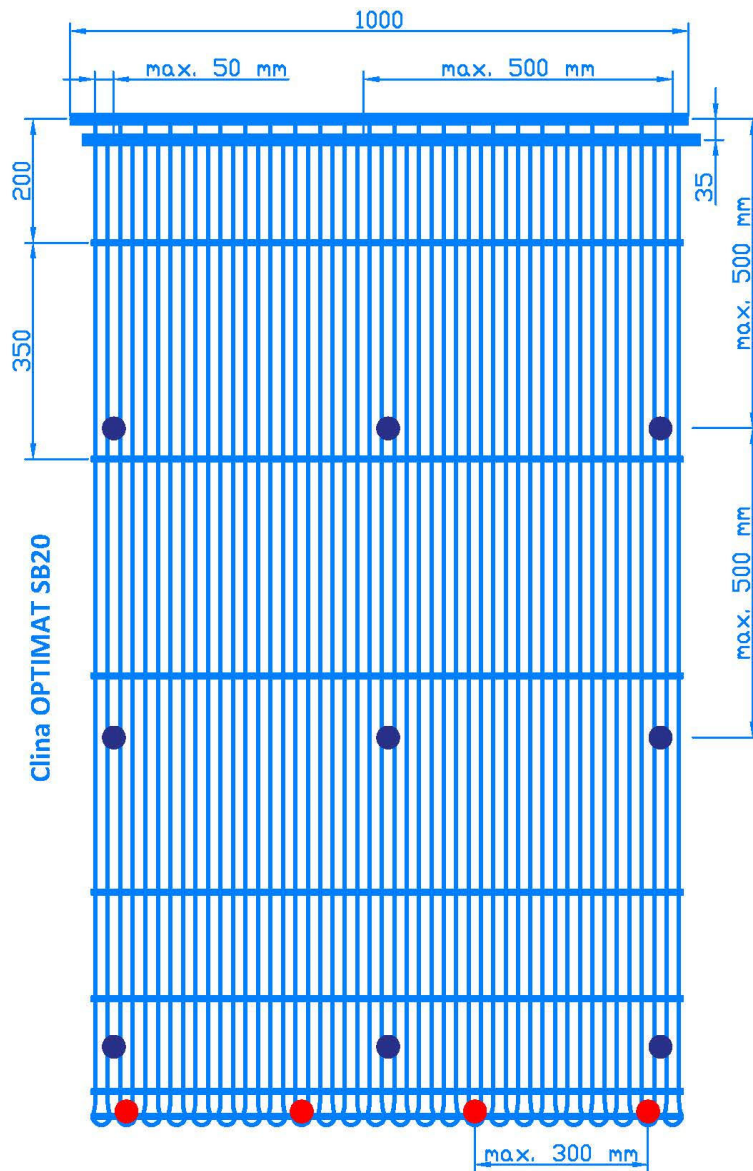
## HEIZ-/KÜHLDECKE PUTZ AN ROHBETON MIT EINGEPUTZTER KAPILLARROHRMATTE | VARIANTE 1



Maßskizze/dimensional sketch:

Mechanische Befestigung von Clina Kapillarrohrmatten an Rohbetondecken.

Mechanical fastening of Clina capillary tube mats to concrete ceilings.



- Clina Kunststoffnagel VKN 30  
Clina Plastic Nail VKN 30
- Clina Optifix VOF/Knauf Putzpin

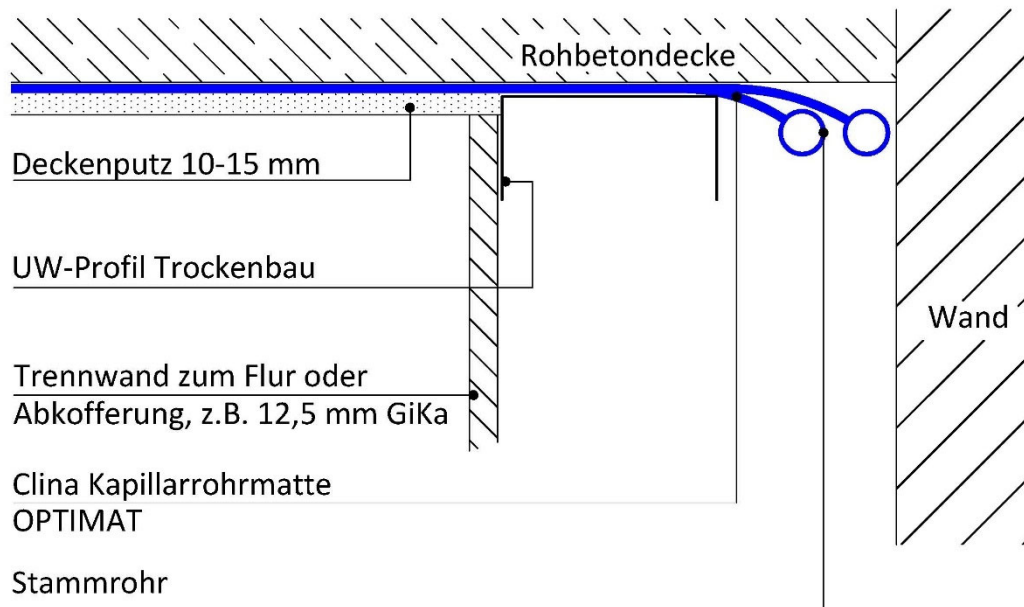
# MONTAGERICHTLINIE

## HEIZ-/KÜHLDECKE PUTZ AN ROHBETON MIT EINGEPUTZTER KAPILLARROHRMATTE | VARIANTE 1



Einbausituation Putz an Rohbeton mit Stammrohren in einer Abkoffnung/Zwischendecke

**Ausführung A** | Einputzen der Kapillarrohrmatten **nach** UW-Profil-Montage für das spätere Erstellen der Abkoffnung/Errichten der Flurtrennwand (Standard)



**Ausführung B** | Einputzen der Kapillarrohrmatten **vor** Erstellen der Abkoffnung/Errichten der Flurtrennwand

