

# Verputzen von Praski-Wandheizungs-systemen mit 8 mm-Kunststoffrohren auf Mauerwerk mit quick-mix Produkten

## **Untergrund:**

Zur Beurteilung und Vorbereitung des Putzgrundes sind die Hinweise der VOB/C DIN 18350 Abs. 3 sowie die Putznorm DIN 18550 zu beachten.

Der Putzgrund muss: ebenflächig, tragfähig und fest, ausreichend formstabil, nicht wasserabweisend, gleichmäßig saugend, homogen, rau, trocken, staubfrei, frei von Verunreinigungen, frei von Ausblühungen, frostfrei bzw. über +5°C temperiert sein.

## **Putzarmierung (Armierungsgewebe)**

Grundsätzlich ist in die obere Putzschicht das quick-mix Armierungsgewebe (PUG) einzubetten, dabei ist folgendes zu beachten: bei Übergängen von beheizten zu nicht beheizten Flächen und um die Kanten der Fensterlaibungen muss die Armierung mindestens 20 cm geführt werden. Die Überlappung des Armierungsgewebes beträgt mindestens 10 cm. Es ist auf eine möglichst straffe Einbettung zu achten.

## **Hinweise:**

Vor den Putzarbeiten muss das Leitungssystem abgedrückt (Vorprüfung mit 10 bar) sein und unter Betriebsdruck (ca. 1 bis 2,5 bar) stehen, es sind die Vorschriften des Heizsystemherstellers unbedingt einzuhalten.

Bewegungsfugen sind nach Angaben des Planers oder nach BVF-Merkblatt anzuordnen.

Bei den Putzarbeiten sind die Vorschriften der DIN 18550 und der Stand der Technik sowie der Hersteller unbedingt einzuhalten.

Die BVF „Richtlinie zur Herstellung beheizter Wandkonstruktionen im Wohnungs-, Gewerbe- und Industriebau“ und die ÖAP-Richtlinie „Das Verputzen von wasserführenden Wandheizungssystemen“ sind zu beachten!

## **Aufheizen:**

Zement- oder kalkgebundene Putze dürfen frühestens 21 Tage nach Aufbringen des Putzes aufgeheizt werden, gipsgebundene frühestens nach 7 Tagen. Voraussetzung sind normale Lufttemperaturen.

Das Aufheizen erfolgt mit einer Vorlauftemperatur von 25°C die drei Tage zu halten ist. Anschließend wird auf die max. Auslegungsvorlauftemperatur (max. 45°C) erhöht, die vier Tage zu halten ist. Nach dem Aufheizvorgang (Funktionsheizen) kann die Wandheizung abgeschaltet werden. Der Putz ist nach dem Abschalten, bis zur vollkommenen Erkaltung vor Zugluft und zu schneller Abkühlung zu schützen. Der Aufheizvorgang ist zu protokollieren (Aufheizprotokoll verwenden).

## Verputzen von Praski-Wandheizungs-systemen mit 8 mm-Kunststoffrohren auf Mauerwerk mit quick-mix Produkten

- **Gips-Kalkputz quick-mix MP 2 oder MP 05, MG P VIc**

quick-mix Gips-Kalkputze sind auf Grund ihrer geringen Schwindneigung und der hervorragenden feuchtigkeitsregulierenden und raumklimatischen Eigenschaften für Wandheizungen sehr gut geeignet. Voraussetzung ist, dass die max. Vorlauftemperatur unter +45°C liegt. Die Putzarmierung wird im äußeren drittel der Putzlage eingebettet. Ein Arbeiten „Frisch auf frisch“ ist zwingend erforderlich. Bei Standzeiten des ersten Arbeitsganges von mehr als 30 Minuten, ist diese kräftig aufzurauhen.

**Gipshaltige Putze dürfen nicht in Feuchträumen eingesetzt werden.**

### Putzaufbau:

Die Praski-Wandheizungssysteme müssen nicht aufgeheizt werden. Vor Beginn der Putzarbeiten ist das System nach Herstellerangabe abzudrücken (Vorprüfung mit 10 bar) und anschließend auf normalen Betriebsdruck (ca. 1 bis 2,5 bar) einzustellen.

- Gips-Kalkputz quick-mix MP-2 oder MP 05 in zwei Arbeitsgängen ca. 10 mm (mind. 8 mm, max. 12 mm) über Rohroberkante gleichmäßig aufbringen, mit dem alkalibeständigen quick-mix Putzgewebe 8 x 8 mm (PUG) armieren und je nach gewünschter Oberfläche strukturieren.

**Putz austrocknen lassen und anschließend nach Herstellervorschrift erste Inbetriebnahme der Wandheizung.**

## **Verputzen von** **Praski-Wandheizungs-systemen mit 8 mm-Kunststoffrohren** **auf Mauerwerk mit quick-mix Produkten**

- **Kalkputz quick-mix MK-E, MG P Ic**

Kalkputze sind wegen der sehr guten raumklimatischen Eigenschaften und Wärmespeicherfähigkeit für Wandheizungen gut geeignet, müssen jedoch zweilagig verarbeitet werden. Voraussetzung ist, dass die max. Vorlauftemperatur unter +45°C liegt.

Bei Kalkputzen wird in zwei Lagen gearbeitet. Die erste Putzlage ist stark aufzurauen, es ist eine Standzeit von mind. 1 Tag einzuhalten. Die Putzarmierung ist in die zweite Putzlage einzubetten.

### **Putzaufbau:**

- Die Praski-Wandheizungssysteme müssen nicht aufgeheizt werden. Vor Beginn der Putzarbeiten ist das System nach Herstellerangabe abzudrücken (Vorprüfung mit 10 bar) und anschließend auf normalen Betriebsdruck (ca. 1 bis 2,5 bar) einzustellen.
- Kalkputz quick-mix MK-E auf Rohrstärke putzen und mit der Kartätsche zuziehen. Anschließend kräftig aufrauen.
- Unterputz mind. 1 Tag austrocknen lassen.
- Kalkputz quick-mix MK-E mind. 5 mm aufbringen, sodass mind. 8 mm, max. 12 mm, Gesamtdicke über der Rohroberkante vorhanden sind, mit dem alkalibeständigen quick-mix Putzgewebe 8 x 8 mm (PUG) armieren und nach dem Ansteifen zeitgerecht abfilzen.

**Putz austrocknen lassen und  
anschließend nach Herstellervorschrift erste Inbetriebnahme der Wandheizung.**

## **Verputzen von** **Praski-Wandheizungs-systemen mit 8 mm-Kunststoffrohren** **auf Mauerwerk mit quick-mix Produkten**

- **Kalk-Zementputz quick-mix MK 3, MG P II**

Kalk-Zementputze sind wegen der guten Wärmespeicherfähigkeit für Wandheizungen geeignet, müssen jedoch zweilagig verarbeitet werden. Voraussetzung ist, dass die max. Vorlauftemperatur unter +45°C liegt.

Bei Kalk-Zementputzen wird in zwei Lagen gearbeitet. Die erste Putzlage ist stark aufzurauen, es ist eine Standzeit von mind. 1 Tag einzuhalten. Die Putzarmierung ist in die zweite Putzlage einzubetten.

Kalk-Zementputze der Mörtelgruppe P II, werden vorwiegend für Feuchträume und bei Untergründen für Fliesenverlegung eingesetzt.

### **Putzaufbau:**

- Die Praski-Wandheizungssysteme müssen nicht aufgeheizt werden. Vor Beginn der Putzarbeiten ist das System nach Herstellerangabe abzudrücken (Vorprüfung mit 10 bar) und anschließend auf normalen Betriebsdruck (ca. 1 bis 2,5 bar) einzustellen.
- Kalk-Zementputz quick-mix MK-3 auf Rohrstärke putzen und mit der Kartätsche zuziehen und anschließend aufrauen.
- Unterputz mind. 1 Tag austrocknen lassen.
- Kalk-Zementputz quick-mix MK-3 mind. 5 mm aufbringen, sodass mind. 8 mm, max. 12 mm, Gesamtdicke über der Rohroberkante vorhanden ist, mit dem alkalibeständigen quick-mix Putzgewebe 8 x 8 mm (PUG) armieren und nach dem Ansteifen zeitgerecht abfilzen oder für einen Fliesenbelag vorbereiten. Bei der Verlegung von Fliesen ist auf eine ausreichende Trocknung des Putzes zu achten und ein flexibler Fliesenkleber zu verwenden.

-

**Putz austrocknen lassen und  
anschließend nach Herstellervorschrift erste Inbetriebnahme der Wandheizung.**

## **Bauphysikalische Anforderungen an das Putzsystem bei Wandheizungen**

### **- Ausdehnung bei Erwärmung/Abkühlung:**

Das Beschichtungssystem muss eine geringe Wärmedehnung besitzen (niedriger Wärmedehnkoeffizient  $(\alpha_T)$ ).

### **- Austrocknungsverhalten des Mauerwerks:**

Das Beschichtungssystem (inklusive Zusatzdämmung) darf den Transport von Wasserdampf nicht behindern, darf also nicht dampfdicht sein (niedriger Wasserdampfdiffusionswiderstand  $\mu$ ).

### **- Wärmetransport an die Wandoberfläche:**

Das Beschichtungssystem muss die Wärme aus dem durchströmten Wandheizsystem schnell und gut an die Wandoberfläche ableiten (hohe Wärmeleitfähigkeit  $\lambda_R$ ).

### **- Wärmespeicherung in der Beschichtung:**

Das Beschichtungssystem muss Wärme gut speichern können (hohe Wärmespeicherkapazität  $S$ ).

### **- Behaglichkeit:**

Die Oberfläche muss eine positive physiologische Wärmewahrnehmung ermöglichen.