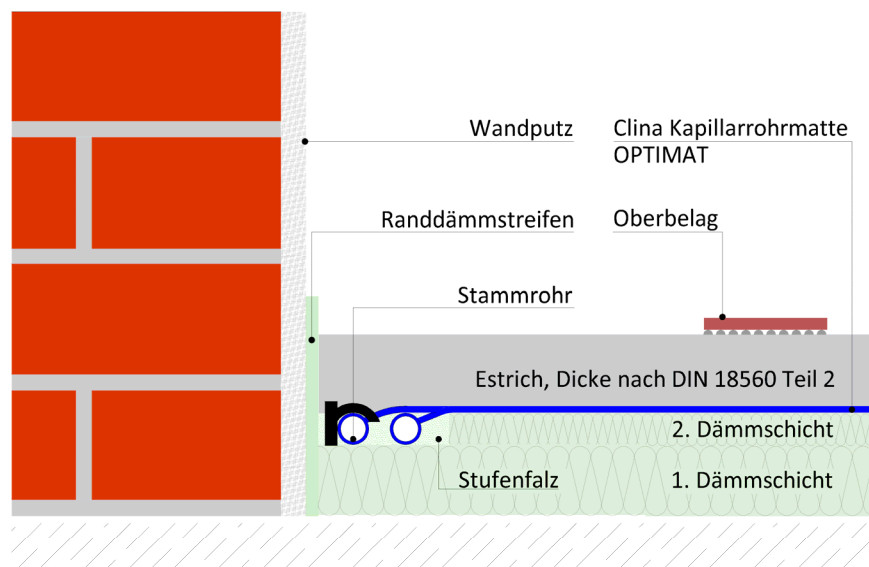


MONTAGERICHTLINIE

FUSSBODENHEIZUNG IM ZEMENT- ODER FLIESSESTRICH AUF 2-LAGIGER WÄRME-/TRITTSCHALLDÄMMUNG MIT KAPILLARROHRMATTE OPTIMAT SB 20



Die Kapillarrohrmatten werden in den Estrich integriert. Auf den Rohfußboden wird eine Dämmung aufgelegt, darauf werden die Kapillarrohrmatten verlegt und fixiert. Im Anschluss wird der Estrich eingebracht. Auf den fertig verlegten Estrich kommt der gewünschte Bodenbelag. Die Wärmeabgabe erfolgt hauptsächlich über Strahlung, zum geringen Teil über Konvektion.



Abgeschlossene Vorarbeiten

- Installation Heizkreisverteiler
- Installation der Zuleitungen zu den Heizkreisen

1. Randdämmstreifen montieren

Ein für Heizestriche geeigneter Randdämmstreifen ist an allen Umfassungswänden zu befestigen. Dabei muss die am Randdämmstreifen befindliche Folientasche immer dem Raum zugewandt sein. Sämtliche Rohrdurchführungen und Durchdringungen sowie alle aufgehenden Bauteile (Stützen, Säulen etc.), sind mit dem Randdämmstreifen zu bekleiden. Die Folientasche wird für die Dauer der Verlegung der Estrichdämmung nach oben bzw. hinten umgeschlagen. (Abb. 1)

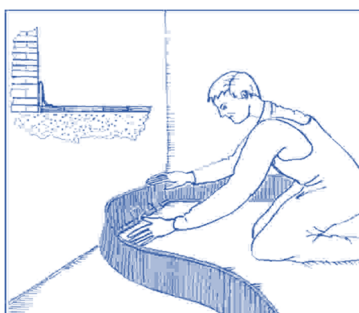


Abb. 1

2. Estrichdämmung und ggf. Dehnfugen einbauen

Es ist zu beachten, dass einige Untergründe die Verlegung einer Trennfolie auf dem Rohfußboden erfordern. Die **1. Dämmschicht** wird vollflächig im Verband auf dem Fußboden dichtgestoßen verlegt, d.h. Kreuzfugen sind zu vermeiden.

Auf dem Boden verlegte Elektrokabel und Rohrleitungen sind so eng wie möglich auszusparen.

Nach Fertigstellung wird mit dem Verlegen der **2. Dämmschicht** (Trittschalldämmung) begonnen. Es ist darauf zu achten, dass diese Schicht wieder im Verband, aber auch im Versatz, zur unteren Dämmschicht verlegt wird. Diese Dämmung muss für Heizestriche geeignet sein. Die Zusammendrückbarkeit der Dämmung darf nicht mehr als 5 mm betragen. Sie sollte mindestens 25 mm dick sein, um später die Stammrohre der Kapillarrohrmatte und ggf. auch die Zuleitungen aufnehmen zu können.

An der betreffenden Seite der Wand muss mit der 2. Dämmschicht ein Stufenfalz hergestellt werden (s. Darstellung oben).

MONTAGERICHTLINIE

FUSSBODENHEIZUNG IM ZEMENT- ODER FLIESSESTRICH AUF 2-LAGIGER WÄRME-/TRITTSCHALLDÄMMUNG MIT KAPILLARROHRMATTE OPTIMAT SB 20



Dazu bleibt man mit der 2. Dämmschicht ca. 150 mm vor der Wand zurück. Die Stufenfalz wird später mit schüttfähiger Dämmung aufgefüllt (s. Punkt 6).

Auf der fertiggestellten 2. Dämmschicht ist eine PE-Folie von mindestens 0,2 mm Dicke zu verlegen. Bei Verwendung einer beschichteten Systemdämmung für Heizrohrtackersysteme entfällt dieser Schritt.

Die PE-Folie wird in der Fläche überlappt und verklebt, die Folientasche des Randaämmstreifens wird heruntergelegt und mit der PE-Folie verklebt. Sinngemäß wird bei Verwendung einer Systemdämmung verfahren. Der gesamte Fußboden muss nun so abgedichtet sein, dass kein Estrich unter die Dämmung dringen kann.

Ab einer Fläche von 40 m² je Estrichfeld oder der Überschreitung einer Seitenlänge von 8 m, sind Bewegungsfugen anzulegen. Bewegungsfugen aus dem Untergrund sind immer zu übernehmen. Die DIN 18560 Teil 1 + 2 sowie die Hinweise auf Seite 4 dieser Montagerichtlinie, sind unbedingt zu beachten.

3. Kapillarrohrmatten hydraulisch anschließen

Die Kapillarrohrmatten vom Typ OPTIMAT sind in der gewünschten Lage auszurichten. Die Stammrohre werden untereinander und mit den Zuleitungen mittels Hezelement-Muffenschweißen verbunden (s. Abb. 2). Die **Clina Schweißanleitung** „Hezelement-Muffenschweißen von PP-R“ ist zu beachten.

Anschließend sind die Stammrohre auf geeignete Weise zu befestigen, z. B. mit Rohrhaken.

Die Kapillarrohrmatten sind noch nicht vollständig abzurollen. Es ist darauf zu achten, dass der Montageablauf folgerichtig gestaltet wird, um ein unnötiges Begehen der Kapillarrohrmatten zu vermeiden.

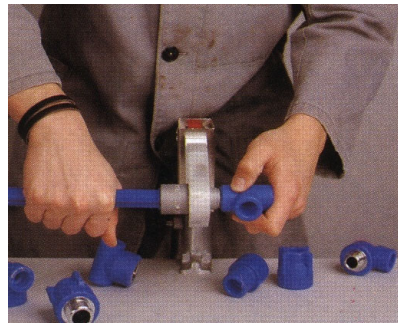


Abb. 2

4. Kapillarrohrmatten auslegen

Die Kapillarrohrmatten vom Typ OPTIMAT sind möglichst kurz vor dem Einbringen des Estrichs, auf der Dämmung auszurollen und mit geeignetem Befestigungsmaterial, z. B. mit dem **Clina Kunststoffnagel VKN 30**, auf dieser zu fixieren. Die Kapillarrohrmatte sollte dabei gut gestrafft sein und gleichmäßig auf der Dämmung aufliegen. Um Stauchungen zu vermeiden, beginnt man mit der Befestigung am Stammrohr der Kapillarrohrmatte.

5. Füllen, Entlüften und Dichtheitsprüfung

Vor der weiteren Installation, ist jeder hydraulisch fertiggestellte Heizkreis separat zu füllen, zu entlüften und abzudrücken. Dazu ist die **Clina Montagerichtlinie CR02** "Füllen, Entlüften und Dichtheitsprüfung" zu beachten.

Die Durchführung der Vorprüfung und der Hauptprüfung ist zu protokollieren.

Die Anlage bleibt bis zum Abschluss aller nachfolgenden Arbeiten wassergefüllt und unter Prüfdruck von 10 bar zwecks Erkennung von eventuellen Beschädigungen.



Frostfreiheit der Umgebung beachten!

MONTAGERICHTLINIE

FUSSBODENHEIZUNG IM ZEMENT- ODER FLIESSESTRICH AUF 2-LAGIGER WÄRME-/TRITTSCHALLDÄMMUNG MIT KAPILLARROHRMATTE OPTIMAT SB 20



6. Stufenfalz in der Dämmschicht verschließen

Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung muss der Stufenfalz, in dem die Stammrohre und ggf. auch die Zuleitungen der Kapillarrohrmatten verlegt sind, mit Dämmung aufgefüllt werden. Dazu eignet sich schüttfähige Dämmung.

Die Dämmung ist mit PE-Folie abzudecken und zu verkleben (s. auch Punkt 2).

7. Estrich einbringen

Der Estrich ist unter Beachtung der DIN 18560 Teil 1 + 2 einzubauen. Bei der Verarbeitung des Estrichs sind unbedingt die Angaben des Estrichherstellers einzuhalten.

8. Bodenbelag

Anhydritestrich (CAF) sollte nicht vor Ablauf von 2 Tagen begangen und nicht vor Ablauf von 5 Tagen höher belastet werden.

Zementestrich (CT) sollte nicht vor Ablauf von 3 Tagen begangen und nicht vor Ablauf von 7 Tagen höher belastet werden.

Das Belegreifheizen des **Zementestrichs** (CT) kann üblicherweise 21 Tage nach Einbau erfolgen, das Belegreifheizen des **Anhydritestrichs** (CAF) bereits nach 7 Tagen.

Es ist nach **Clina Aufheizprotokoll HP 01** zu verfahren. Nach Erreichen der erforderlichen Restfeuchte, kann mit der Verlegung von Bodenbelägen begonnen werden (s. auch "Allgemeine und ergänzende Hinweise" auf Seite 4).

Dieser Montageablauf ist nicht zwingend, sondern stellt eine Empfehlung dar.

MONTAGERICHTLINIE

FUSSBODENHEIZUNG IM ZEMENT- ODER FLIESSESTRICH AUF 2-LAGIGER WÄRME-/TRITTSCHALLDÄMMUNG MIT KAPILLARROHRMATTE OPTIMAT SB 20



Allgemeine und ergänzende Hinweise

Verbundestriche auf Zementbasis müssen nach DIN 18560 erstellt sein und fest auf dem Untergrund aufliegen. Die Restfeuchtigkeit des Zementestrichs darf max. 2 CM-% betragen. Die Bewegungsfugen sind aus dem Betonuntergrund zu übernehmen. Weiterhin sind zum Wandanschluss und in den Türbereichen Dehnungsfugen einzusetzen.

Zementestriche auf einer Trennlage müssen mindestens 35 mm stark und nach DIN 18560 erstellt sein. Die Restfeuchtigkeit des Zementestrichs darf max. 2 CM-% betragen. Die Bewegungsfugen sind aus dem Betonuntergrund zu übernehmen. Weiterhin sind zum Wandanschluss und in den Türbereichen Dehnungsfugen einzusetzen.

Schwimmende Estriche auf Zementbasis müssen min. 45 mm stark und nach DIN 18560 erstellt sein. Die Restfeuchtigkeit des Zementestrichs darf max. 2 CM-% betragen. Die Bewegungsfugen sind aus dem Betonuntergrund zu übernehmen. Weiterhin sind zum Wandanschluss und in den Türbereichen Dehnungsfugen einzusetzen. Die Flächengröße ist auf 40 m² zu begrenzen.

Der Calciumsulfat-Fließestrich (Anhydrit-Fließestrich) auf Trennschicht muss min. 35 mm stark sein und der DIN 18560 entsprechen. Die Restfeuchtigkeit des Calciumsulfat-Fließestrichs darf maximal 0,5 CM-% betragen. Die Oberfläche ist auf Trennschichten zu prüfen. Wenn vorhanden, sind diese Trennschichten mit geeigneten mechanischen Bearbeitungsverfahren, wie Schleifen, Strahlen oder Fräsen zu entfernen. Grundsätzlich ist die Oberfläche anzuschleifen. Die Rückstände müssen durch Einsatz eines leistungsfähigen Industriestaubsaugers aufgenommen werden. Weiterhin sind zum Wandanschluss und in den Türbereichen Dehnungsfugen einzusetzen.

Beton/Betonfertigteile nach DIN 1045 müssen min. 3 Monate alt sein oder dürfen eine max. Restfeuchtigkeit von 3% besitzen. Bewegungsfugen müssen übernommen werden.