



## **Knauf Fließestriche auf Warmwasserfußbodenheizung**

Aufheizprotokoll zum Belegreifheizen von Heizestrichen auf Calciumsulfatbasis

### Allgemeines

#### Vorlauftemperatur

Max. 55 °C, bei FE Eco max. 40 °C.

#### Randdämmstreifen

Eignung für Fließestrich, min. 5 mm zusammendrückbar (erst nach dem Verlegen des Oberbelages abschneiden).

#### Heizregister

Muss beim Estrichbringen mit Wasser gefüllt sein und unter Druck stehen.

#### Estrichnenndicke

≥ 35 mm über Heizsystem (Rohr einschließlich Befestigung).

#### Bewegungsfugen

Bei Flächenversprüngen, in großen Flächen, in Türbereichen und zur Trennung von beheizten und unbeheizten Flächen. Detaillierte Empfehlungen gibt das Merkblatt Nr. 5 der IGE/IWM „Fugen in Calciumsulfat-Fließestrichen“.

#### Trocknung

**Der Estrich ist trocken zu heizen.** Die Trocknungszeit ist abhängig von Temperatur, Luftfeuchte und Luftgeschwindigkeit. Durch das Aufheizen des Estrichs mittels Fußbodenheizung wird die Trocknung wesentlich beschleunigt. Auch während des Aufheizens ist gut zu lüften. Mit dem Trocknen des Estrichs sollte möglichst früh begonnen werden. Mit Hinauszögern des Trocknungsbeginns kann sich die Trocknungseigenschaft des Estrichs verschlechtern.

#### Zu beachten

- Bei FE 80 Allegro / FE 50 Largo / FE Fortissimo 2 Tage nach dem Einbringen Zugluft vermeiden, danach gut lüften. Aufheizen frühestens nach 7 Tagen, lt. DIN EN 1264-4.
- Bei FE 25 A tempo mit Erreichen der Begehbarkeit (nach ca. 3 h) gut lüften und mit dem Aufheizen beginnen.
- Bei FE Eco 2 Tage nach dem Einbau mit dem Aufheizen und Lüften beginnen. Lüftung vorzugsweise durch einen Ventilator (Fenstereinbau), der die Luft aus dem Gebäude transportiert.
- An einem Heizestrich ist lt. DIN EN 1264-4 vor der Belagsverlegung ein Funktionsheizen durchzuführen. Zusätzlich muss der Estrich trockengeheizt werden (Belegreifheizen). Mit der vorliegenden Aufheizvorschrift wird das Funktionsheizen mit dem Belegreifheizen kombiniert.

### Aufheizvorschriften

#### Für FE 80 Allegro, FE 50 Largo, FE Fortissimo

Beginn: 7 Tage nach dem Einbringen, lt. DIN EN 1264-4.

1. Vorlauftemperatur auf 25 °C einstellen und 3 Tage halten.
2. Anschließend Höchsttemperatur auf max. 55 °C einstellen und die Temperatur halten (ohne Nachtabsenkung), bis der Estrich trocken ist. Das Hochheizen kann alternativ auch in Schritten von 5 K pro Tag erfolgen. Richtwerte für die Trocknung bei max. Vorlauftemperatur und guter Lüftung:  
Dicke ≈ 35 mm (Bauart B): ca. 10 Tage  
Dicke ≈ 55 mm (Bauart A): ca. 14 Tage  
Prüfen auf Restfeuchte.
3. Nach Trocknung die Vorlauftemperatur so reduzieren, dass die Oberflächentemperatur des Estrichs von 15 bis 18 °C erreicht wird.
4. Danach ist der Estrich belegreif.

#### Für FE Eco

##### Begonnen werden kann 48 Stunden nach dem Einbringen

1. Vorlauftemperatur stufenlos auf Höchsttemperatur (min. 30 °C / max. 40 °C) einstellen und halten (ohne Nachtabsenkung), bis der Estrich trocken ist. Richtwerte für die Trocknung bei max. Vorlauftemperatur und Ventilation:  
Dicke ≈ 55 mm (Bauart A): ca. 14 bis 21 Tage Prüfen auf Restfeuchte.
2. Nach Trocknung die Vorlauftemperatur so reduzieren, dass die Oberflächentemperatur des Estrichs von 15 bis 18 °C erreicht wird.
3. Danach ist der Estrich belegreif.

#### Für FE 25 A tempo

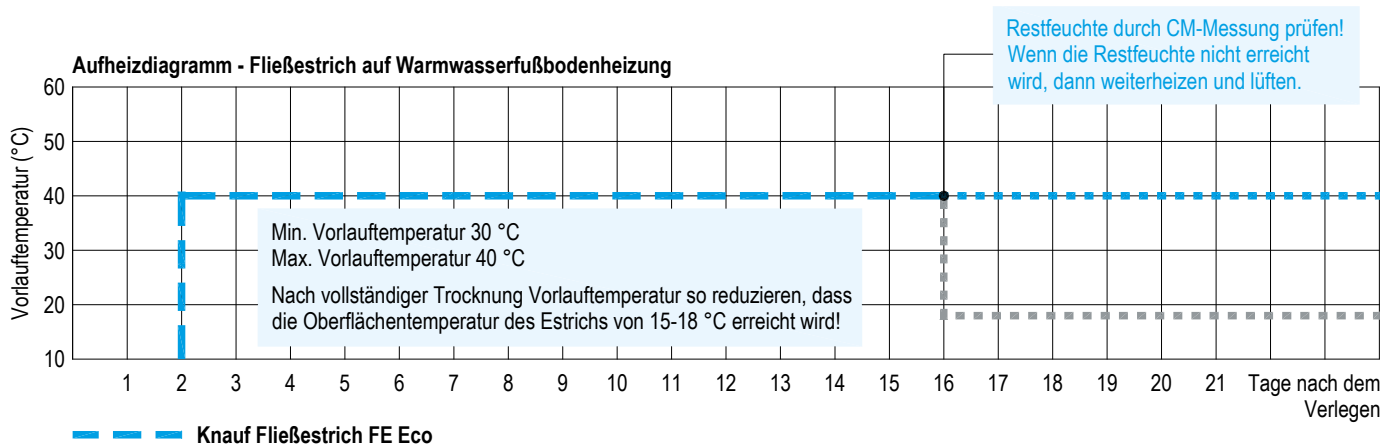
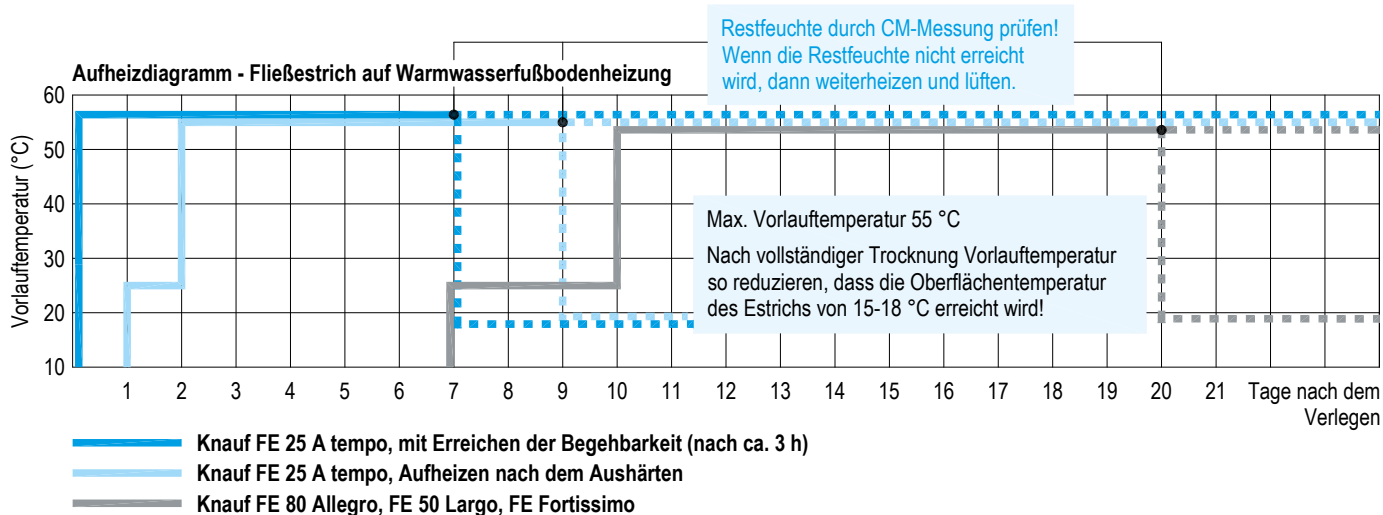
##### Aufheizen mit Erreichen der Begehbarkeit

1. Die Heizung mit einer Wasservorlauftemperatur von max. 55 °C in Betrieb nehmen.
2. Höchsttemperatur halten, bis der Estrich trocken ist. Richtwerte für die Trocknung bei max. Vorlauftemperatur und guter Lüftung:  
Dicke ≈ 35 mm (Bauart B): ca. 7 Tage  
Dicke ≈ 55 mm (Bauart A): ca. 10 Tage  
Prüfen auf Restfeuchte.
3. Nach Trocknung Heizung abstellen oder Vorlauftemperatur auf 15 bis 18 °C reduzieren.

#### Aufheizen des durchgehärteten Estrichs

Wird der Estrich erst nach einem oder mehreren Tagen aufgeheizt, ist eine Aufheizung wie bei FE 80 Allegro / FE 50 Largo / FE Fortissimo erforderlich. Die Vorlauftemperatur von 25 °C braucht jedoch nur einen Tag gehalten werden.

Bei sehr niedrigen Außentemperaturen ( $\leq 0$  °C) ist darauf zu achten, dass durch das Lüften während des Aufheizens die Estrichfläche keine zu starken Temperaturschwankungen erfährt (Achtung bei bodentiefen Fenstern) oder beim Absenken der Vorlauftemperatur der Estrich nicht zu schnell abkühlt.



### Prüfung

#### Vorprüfung auf Restfeuchte nach Punkt 2 der Aufheizvorschrift

PE-Folie (Abmessung ca. 50 cm x 50 cm) auf die beheizte Estrichoberfläche auflegen, Ränder mit Klebeband abkleben.

Bei max. Vorlauftemperatur (55 °C, bei FE Eco max. 40 °C) darf sich innerhalb von 12 Stunden im belüfteten Raum unter der Folie kein Kondenswasser bilden – sonst weiterheizen und lüften.

#### Hinweis

Die Folienprüfung ersetzt nicht die CM-Messung unmittelbar vor Belagsverlegung. Nach DIN 18560-1 darf der gemessene Wert 0,5 % nicht überschreiten.

#### Belegen des Estrichs

Harte und dampfdichte Beläge sollen 1 bis 3 Tage nach dem Abheizen verlegt werden.

Wird länger als 3 Tage mit dem Verlegen der Beläge gewartet, sollte der Heizestrich unmittelbar vor der Oberbelagsverlegung noch einmal beheizt und wie oben beschrieben mit Folie auf Trocknung vorgeprüft werden.

Estriche vor dem Belegen mechanisch reinigen, mit Industriestaubsauger absaugen und grundieren.

Fußbodenheizungsgerechte Belagskleber verwenden. Bei starrem Belag (Fliesen, Naturstein) elastifizierte Kleber einsetzen.

Weitere Hinweise in den Prospekten und Technischen Blättern.

Das Aufheizprotokoll ist unbedingt zu führen und muss dem Bodenleger vorgelegt werden (lt. VOB, Teil C Bodenbelagsarbeiten DIN 18365, Ausgabe 2015).

FE 50 Largo

Bauherr:

Heizungsbauer:

FE 80 Allegro

Baustelle:

Bauleiter:

FE 25 A tempo

FE Fortissimo

Heizsystem:

mittlere

FE Eco

Estrichdicke:

mm

Jede Änderung der Vorlauftemperatur beim Aufheizen und beim Absenken ist auf 5 °C genau einzutragen.

Jede Prüfung auf Trockung ist zu protokollieren.

Estrich-  
einbau am:

Heizelementüberdeckung:

min:

mm

max:

mm

**Aufheizen (Belegreifheizen):**

Datum	Vorlauftemperatur in °C	Unterschrift

Ventilation

Datum von	bis	Ø h je Tag

Fensterlüftung

**Vorprüfung der Trocknung:**

(z. B. Folienprüfung<sup>1)</sup>)

Datum	Trocken ja/nein	Unterschrift

**Prüfung der Trocknung:**

(CM-Messung)

Datum	Restfeuchte in %	Unterschrift

**Absenken der Vorlauftemperatur:**

Datum	Vorlauftemperatur in °C	Unterschrift

**Belegreifheizen abgeschlossen:**

Datum	Außentemperatur in °C	Unterschrift

1) Ersetzt nicht die CM-Messung vor Belagsverlegung

**Bitte aufbewahren!**

Ort/Datum

Unterschrift (Bauleiter)

**Knauf Direkt**

Technischer Auskunft-Service:

► **Tel.: 09001 31-1000 \***

► **knauf-direkt@knauf.de**

► **www.knauf.de**

**Knauf Gips KG** Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen

\* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunk-Anrufe können abweichen, sie sind abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften beachtet werden. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdruck und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.