

## Verarbeitungshinweise

### EGGER Böden auf Flächenheizungen/-kühlungen



### Allgemeines

EGGER Böden können prinzipiell auf jeder Flächenheizung/-kühlung verlegt werden.

Im Allgemeinen erfolgt die Verlegung von EGGER Böden „schwimmend“. Bei der schwimmenden Verlegung sind die Wärmedurchlasswiderstände von Bodenmaterial und Trittschallunterlage zu beachten, die Gesamtsumme aller Komponenten muss gemäß CE-Anforderung  $\leq 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$  sein.

Bei dem Einsatz von Dämmunterlagen, welche separat installiert werden und nicht als systembezogene, direktkaschierte Unterlage am Fußbodenelement fixiert sind, wird bei schwimmender Verlegung auf Estrichen mit Fußbodenheizung bezüglich des effektiven Wärmedurchlasswiderstandes ( $\text{m}^2 \text{K/W}$ ) jegliche Gewährleistung abgelehnt.

Es ist unbedingt erforderlich, eine Feuchteschutzfolie mit einem SD-Wert  $\geq 75 \text{ m}$  vor der Dämmunterlage vollflächig und wannenförmig zu verlegen.

Die Oberflächentemperatur der beheizten Fußbodenkonstruktion darf  $28^\circ\text{C}$  nicht überschreiten.

Bei speziell ausgewiesenen EGGER Böden ist auch eine Verlegung mittels vollflächiger Verklebung auf Estrichen mit integrierten Fußbodenheizungen bzw. Fußbodenheizungssystemen möglich. Bei der vollflächigen Verklebung wird der Wärmedurchlasswiderstand vermindert.

Bei der Erstellung einer beheizten Fußbodenkonstruktion müssen alle Beteiligten (Bauherr, Architekt, Fachplaner Heizung, Heizungsbauer, Verleger und Bodenbelagshersteller) koordiniert zusammenarbeiten. Jeder flächenbeheizte Fußboden setzt eine nutzungsbedingte Planung und Koordination im Hinblick auf das Heizsystem und den Estrich voraus, um eine schadensfreie und optimale Funktionsfähigkeit auf Dauer zu gewährleisten.

Vor Beginn der Bodenbelagsarbeiten sind vorhandene Altbodenbeläge zu entfernen und die Verlegereife des Untergrundes (Ebenheit, Tragfähigkeit, Feuchtigkeit) ist gemäß den Angaben /Vorgaben der EGGER Verlegeanleitung zu prüfen. Zu den üblichen Prüfungen des Verlegeuntergrundes muss die Fußbodenheizung / -kühlung auf Funktion geprüft werden (Funktionsheizen/-kühlen) und zusätzlich muss ein Nachweis über eine ordnungsgemäße Auf- und Abheizung der beheizten Estrichkonstruktion zu jeder Jahreszeit stattfinden und mittels Auf- und Abheizprotokoll erbracht werden.

## Funktionsheizen und Belegreifeheizen

Beim Aufheizen der Last- bzw. Wärmeverteilschicht wird zwischen Funktionsheizen und Belegreifeheizen unterschieden.

### Funktionsheizen

Das Funktionsheizen ist der Nachweis des Heizungsbauers für die Erstellung eines mängelfreien Gewerkes und dient der Überprüfung der Funktionstüchtigkeit der beheizten Fußbodenkonstruktion. Das Funktionsheizen ist gemäß DIN EN 1264-4 durchzuführen. Als Bestandteil der Heizungsanlageninstallation ist der Verlauf des Funktionsheizens gemäß den Herstellerangaben und dem zugehörigen Aufheizprotokoll auszuführen und zu dokumentieren.

Beginn der Aufheizphase bei Zementestrichen frühestens nach 21 Tagen, bei Calciumsulfatestrichen frühestens jedoch nach 7 Tagen. **Achtung:** Herstellerangaben beachten!

- Beginn der Aufheizphase mit einer Vorlauftemperatur von 25°C, die drei Tage zu halten ist.
- anschließend Steigerung der Vorlauftemperatur bis zum Erreichen der maximalen Auslegungs-Vorlauftemperatur (i.d.R. bis 45°C)
- die maximale Auslegungs-Vorlauftemperatur über einen Zeitraum von 4 Tagen, ohne Nachtabstaltung, halten.

Zu beachten:

Durch das Funktionsheizen ist nicht sichergestellt, dass der Estrich die für die Belegreife notwendige Restfeuchte erreicht hat. Dementsprechend ist bzw. wird in der Regel das Belegreifen notwendig.

### Belegreifeheizen

Ist das Austreiben der Restfeuchte im Estrich bis zur Belegreife.

Beginn der Aufheizphase bei Zementestrichen frühestens nach 28 Tagen, bei Calciumsulfatestrichen frühestens jedoch nach 14 Tagen.

Achtung: Herstellerangaben beachten!

Anforderung an die maximale Feuchte des Estrichs (CM-Messung), wenn der Oberboden EGGER Boden ist:

- Zementestrich (Soll): 1,8 %
- Calciumsulfatestrich (Soll): 0,3 %

## Elektrische Flächen-/Folienheizungen

Als eingeschränkt geeignete Untergründe gelten elektrische Flächen- / Folienheizungen.

EGGER Böden dürfen nur auf elektrischen Flächen- / Folienheizungen verlegt werden, wenn diese den folgenden Kriterien entsprechen:

- Die Steuerung muss mittels Temperaturfühler und -regler erfolgen.
- Sie müssen eine technische Freigabe seitens des Heizungsherstellers für die Verwendung mit EGGER Böden besitzen.
- Die Heizungen müssen vollflächig verlegt sein. Ein partieller Einbau, beispielsweise nur in bestimmten Bereichen eines Raumes ist nicht zulässig, um eine ungleichmäßige Wärmeverteilung und ein Wärmegefälle zu vermeiden.
- Bei Folienheizungen muss eine Unterlagsmatte mit einer maximalen Dicke von 3 mm und einer Druckstabilität von mindestens CS 60 kPa gemäß der Aufbauanleitung des Heizungsherstellers eingebaut werden.
- Bei elektrischen Mattenheizungen (Mesh) müssen diese gemäß der Aufbauanleitung des jeweiligen Heizungsherstellers in den Estrich implementiert werden.
- Nachtspeicherheizungen sind nicht gestattet.

## Fußbodenheizungssysteme, welche heizen und kühlen

Hinsichtlich dieser Systeme kann ausgesagt werden, dass auch diese grundsätzlich geeignet sind, wenn alle zuvor genannten Punkte, wie die Freigabe durch den Hersteller des Systems zur Verwendung unter EGGER Boden mit Klicksystem, eine digital geregelte Temperatursteuerung sowie eine maximale Oberflächentemperatur von 28°C im Heizbetrieb, eingehalten werden. Darüber hinaus gilt für diese Systeme im Kühlbetrieb eine Mindest-Oberflächentemperatur von 15°C, welche nicht unterschritten werden darf. Die fachgerechte Installation eines Taupunktfühlers zur Überwachung möglicherweise auftretender Kondensation ist ebenfalls erforderlich.

### Hinweise

Aufgrund der technischen Eigenschaften des Naturproduktes und der raumklimatischen Verhältnisse während der Heizperiode können nachträglich, sich bildende Fugen im Bodenbelag, nicht ausgeschlossen werden. Sind sie im Allgemeinen gleichmäßig verteilt, bilden sie keinen Qualitätsmangel. (Quelleangabe: Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e.V., Informationsdienst Flächenheizung + Kühlung BVF, Einsatz von Bodenbelägen auf Flächenheizungen und -kühlungen-Anforderungen und Hinweise, Richtlinie 9 (Seite 7, Absatz 4.2), Stand Juli 2023)

Vorgenanntes gilt gleichermaßen für Böden aus dem Hause EGGER, da alle samt holzbasierende Produkte sind und auf wechselnde raumklimatische Bedingungen reagieren.

Die Anweisungen zur Untergrundvorbereitung und Verlegung, wie in der produktbezogenen EGGER Verlegeanleitung beschrieben, sind einzuhalten.

### Kontakt

Bei weiteren Fragen stehen Ihnen die Mitarbeiter der Abteilung Application & Consulting jederzeit zur Seite.

EGGER Holzwerkstoffe Wismar GmbH & CO.KG  
Am Haffeld 1  
D-23970 Wismar  
Tel: 0049 3841 301 21911  
Support-flooring@egger.com

### Literaturangabe

Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e.V., Informationsdienst Flächenheizung + Kühlung BVF, Einsatz von Bodenbelägen auf Flächenheizungen und -Kühlungen - Anforderungen und Hinweise, Richtlinie 9, Stand Juli 2023, Online im Internet: [Downloads zu Flächenheizungen, Flächenkühlungen, Fußbodenheizungen \(flaechenheizung.de\)](https://www.flaechenheizung.de/downloads-zu-flaechenheizungen-flaechenkuhlungen-fussbodenheizungen)

### Anlage

Aufheizprotokoll Funktionsprüfung  
Auf-/Abheizprotokoll zum Belegreifeheizen

## Aufheizprotokoll Funktionsprüfung

### Funktionsheizen

Bei der Fertigstellung einer Fußbodenheizung ist ein Aufheizprotokoll zu führen, das dem Oberbelagsverarbeiter nach VOB DIN 18365 Bodenbelagsarbeiten vorzulegen ist. Das Funktionsheizen ist gemäß DIN EN 1264-4 durchzuführen. Beginn der Aufheizphase bei Zementestrichen frühestens nach 21 Tagen, bei Calciumsulfatestrichen frühestens jedoch nach 7 Tagen.

Achtung: Herstellerangaben beachten!

- Beginn der Aufheizphase mit einer Vorlauftemperatur von 25°C, die drei Tage zu halten ist.
- anschließend Steigerung der Vorlauftemperatur bis zum Erreichen der maximalen Auslegungs-Vorlauftemperatur (i.d.R. bis 45°C)
- die maximale Auslegungs-Vorlauftemperatur über einen Zeitraum von 4 Tagen, ohne Nachtabstaltung, halten.

### Protokoll Aufheizen bis zur Funktionsprüfung der Fußbodenheizung

Bauherr/ Auftraggeber: ..... Baustelle/Liegenschaft: .....  
 Heizungsbauer: ..... Stockwerk/Wohnung: .....  
 Heizsystem: ..... Bauleiter: .....

1. Art des Estrichs (Fabrikat): .....
2. Eingesetztes Bindemittel: .....
3. Einbau des Heizestrichs beendet am: .....
4. Funktionsheizen:

Tag	Vorlauftemperatur SOLL	Vorlauftemperatur IST (Anmerkung)	Datum/Uhrzeit	Unterschrift
1.	25°C			
2.	25°C			
3.	25°C			
4.	35°C			
5.	45°C			
6.	45°C			
7.	45°C			
8.	45°C			

5. Ende des Funktionsheizen am:.....
6. Das Funktionsheizen wurde unterbrochen / wurde nicht unterbrochen? Wenn ja, vom .....bis .....
7. Die Räume wurden zugfrei belüftet und alle Fenster und Außentüren wurden nach dem Abschalten der Fußbodenheizung geschlossen. ja ..... / nein .....
8. Die Fußbodenheizungsanlage wurde bei einer Außentemperatur von .....°C für weitere Baumaßnahmen freigegeben..... Die Heizungsanlage war dabei außer Betrieb..... Der Fußboden wurde dabei mit einer Vorlauftemperatur von .....°C beheizt.
9. Bestätigung = Stempel, Datum, Ort und Unterschrift von Bauherrn/Auftraggeber, Bauleiter/Architekt und Heizungsbauer

## Auf- und Abheizprotokoll zum Belegreifeheizen

### Belegreifeheizen

Das Belegreifeheizen soll im allgemeinen direkt im Anschluss an das Funktionsheizen erfolgen, so dass die Heizung nicht abgeschaltet bzw. die Vorlauftemperatur nicht gesenkt wird. Beginn der Aufheizphase bei Zementestrichen frühestens nach 28 Tagen, bei Calciumsulfatestrichen frühestens jedoch nach 14 Tagen. (Achtung: Herstellerangaben beachten!) Diese Anzahl an Tagen muss zu den in den Tabellen angegebenen Tagen des Belegreifeheizens hinzuaddiert werden, wenn die Dauer bis zur Belegreife kalkuliert wird. Die Belegreife ist erreicht, wenn die Anforderungen an die Restfeuchte (siehe Herstellervorgaben Oberbodenbelag) im Rahmen der CM-Messung erreicht werden.

### Protokoll Belegreifeheizen vor der Bodenbelagsverlegung (ohne Nachtabsenkung)

Bauherr/ Auftraggeber: ..... Baustelle/Liegenschaft: .....  
 Heizungsbauer: ..... Stockwerk/Wohnung: .....  
 Heizsystem: ..... Bauleiter: .....

1. Belegreifeheizen direkt nach dem Funktionsheizen, dann weiter mit Tabelle 3
2. Belegreifeheizen nicht direkt im Anschluss an das Funktionsheizen, dann weiter mit Tabelle 2
3. Beginn des Belegreifeheizens am .....

Tabelle 2: Belegreifeheizen

Belegreifeheiztag	SOLL Vorlauftemperatur	Abgelesene Vorlauftemperatur	Datum/Uhrzeit	Unterschrift Prüfer
1.	25°C			
2.	35°C			
3.	45°C*			
4.	55°C*			

\*bzw. die maximale Auslegungs-Vorlauftemperatur anschließend weiter mit Tabelle 3: Belegreifeheizen

Belegreifeheiztag	SOLL Vorlauftemperatur	Abgelesen Vorlauftemperatur	Datum/Uhrzeit	Unterschrift Prüfer
.....Tag	55°C			
.....Tag	Folientest durchgeführt1)2)			
.....Tag	55°C			
.....Tag	55°C			
.....Tag	55°C			
.....Tag	erneuter Folientest durchgeführt1)2)			
.....Tag	Belegreife geprüft2)			

1) nach

1. Angabe des Bauherrn  
 2. wenn Feuchte vorhanden, dann weiterheizen, wenn keine Feuchte vorhanden, CM-Messung durchführen

Tabelle 4: Abheizen nach Erreichen der Belegreife

Belegreifeheiztag	Soll-Vorlauftemperatur	Abgelesene Vorlauftemperatur	Datum/Uhrzeit	Unterschrift Prüfer
.....Tag	45°C*			
.....Tag	35°C			
.....Tag	25°C			
.....Tag	Heizung auf Automatik			

\*bzw. die maximale Auslegungs-Vorlauftemperatur

4. Belegreifeheizen mittels automatischer Regelung? ja ..... / nein.....  
Wenn ja, Fabrikat/typ: .....
  5. Ende des Belegreifeheizens am .....
  6. Die Räume sind während des Belegreifeheizens entsprechend den Vorgaben des Estrichherstellers belüftet worden?  
ja ... / nein ...
  7. Die beheizte Fußbodenfläche war nicht überdeckt und frei von Baumaterial? ja ...../ nein .....
  8. Sind zwischen der Feststellung der Estrichfeuchte (Verlegereife) bzw. dem letzten Abheiztag und dem Verlegen des Fußbodenbelages mindestens 7 Tage vergangen? ja ..... / nein .....
- Wenn ja, ist nochmals 2 Tage vor Beginn der Verlegung mit der maximalen Auslegungsvorlauftemperatur zu heizen und eine wiederholende Feuchtenmessung durchzuführen. ja ..... / nein .....

Tabelle 5: Gemessene Feuchten des Estrichs

Objekt	Raum	Oberboden	ggf. Messstelle	Soll-Wert in %	IST-Wert in %

9. Beginn der Verlegung am .....
10. Ende der Verlegung am .....

**Bestätigungen mittels Datum und Unterschrift**

	Bauherr/Auftraggeber beauftragt	Bauleiter/Architekt überwacht	Heizungsbauer ausgeführt	Fußbodenleger ausgeführt
Belegreifeheizen				
Folientest				
Feuchtemessung				

**Vorläufigkeitsvermerk:**

Dieser Verarbeitungshinweis wurde nach bestem Wissen und mit besonderer Sorgfalt erstellt. Die Angaben beruhen auf Praxiserfahrungen sowie eigenen Versuchen und entsprechen unserem heutigen Kenntnisstand. Sie dienen als Information und beinhalten keine Zusage von Produkteigenschaften oder Eignung für bestimmte Verwendungszwecke. Für Druckfehler, Normfehler und Irrtümer kann keine Gewähr übernommen werden. Zudem können aus der kontinuierlichen Weiterentwicklung der von uns produzierten EGGER Böden sowie aus Änderungen an Normen sowie Dokumenten des öffentlichen Rechts technische Änderungen resultieren. Es gelten grundsätzlich unsere Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.