



WISSEN,
DAS ANKOMMT.

Leseprobe zum Download



Liebe Besucherinnen und Besucher unserer Homepage,

tagtäglich müssen Sie wichtige Entscheidungen treffen, Mitarbeiter führen oder sich technischen Herausforderungen stellen. Dazu brauchen Sie verlässliche Informationen, direkt einsetzbare Arbeitshilfen und Tipps aus der Praxis.

Es ist unser Ziel, Ihnen genau das zu liefern. Dafür steht seit mehr als 30 Jahren die FORUM VERLAG HERKERT GMBH.

Zusammen mit Fachexperten und Praktikern entwickeln wir unser Portfolio ständig weiter, basierend auf Ihren speziellen Bedürfnissen.

Überzeugen Sie sich selbst von der Aktualität und vom hohen Praxisnutzen unseres Angebots.

Falls Sie noch nähere Informationen wünschen oder gleich über die Homepage bestellen möchten, klicken Sie einfach auf den Button „In den Warenkorb“ oder wenden sich bitte direkt an:

FORUM VERLAG HERKERT GMBH

Mandichostr. 18

86504 Merching

Telefon: 08233 / 381-123

Telefax: 08233 / 381-222

E-Mail: service@forum-verlag.com

www.forum-verlag.com

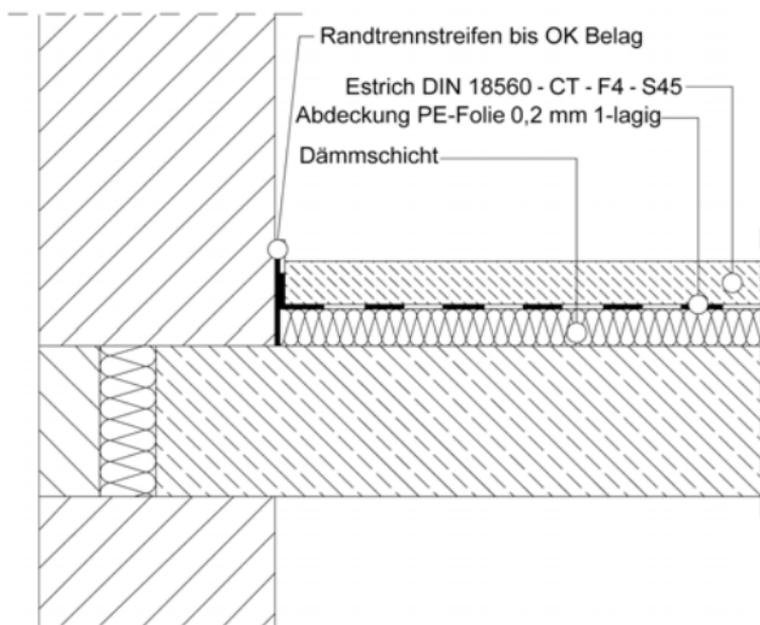


Bild 4: Estrich auf Dämmschicht auf Geschossdecken (Quelle: Hall-schmid)

Heizestrich

Heizestriche als Flächenheizkörper werden gemäß DIN 18560-2 in die drei Bauarten A, B und C unterschieden.

Bauart A

An Noppenelementen oder Trägermatten befestigte Heizelemente liegen i. d. R. im unteren Drittel direkt im Estrichmörtel eingebunden (siehe Bild 5). Die Heizkreise sind bei der Fugenausbildung dem notwendigen Fugenbild anzupassen, speziell bei geplanter Natursteinbelagsverlegung, da diese etwas mehr Bewegungsfugen in der Fläche benötigen.

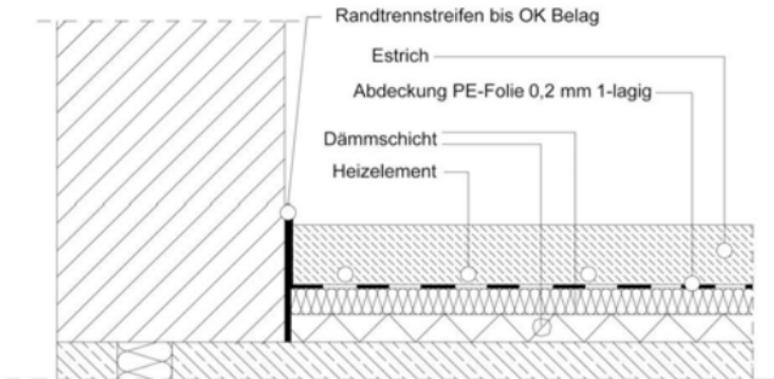


Bild 5: Heizestrich – Bauart A (Quelle: Hallschmid)

Bauart B

Die Heizelemente liegen i. d. R. wärmeleitend abgedeckt in profilierten Dämmschichtplatten unter dem Estrich. Das ermöglicht eine flexiblere Fugenausbildung und später leichter ausführbare Änderungen.

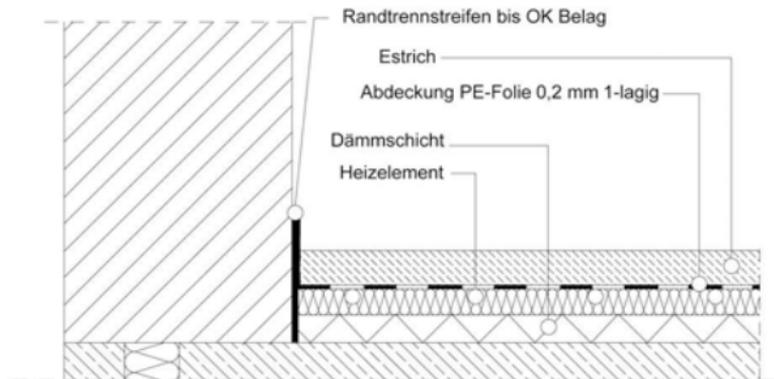


Bild 6: Heizestrich – Bauart B (Quelle: Hallschmid)

Bauart C

Der Ausgleichsestrich mit den eingebetteten Heizelementen ist mindestens 20 mm dicker als der Durchmesser der Heizrohre. Nach der Trocknung ist eine Folie zweilagig als Gleitschicht zu verlegen, worauf der Estrich in der notwendigen, den vorgesehenen Lasten entsprechenden Dicke eingebaut wird. Fugen können unabhängig von Heizkreisen geplant und eingebaut werden (siehe Bild 7).

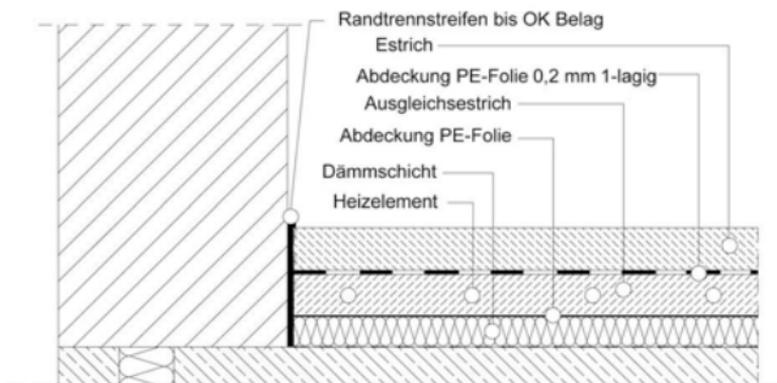


Bild 7: Heizestrich – Bauart C (Quelle: Hall Schmid)

Notwendige Nenndicken

Bei Calciumsulfat- und Zement-Heizestrichen sind die Werte bis einschließlich der Biegezugfestigkeitsklasse der Tabelle 7 „Übersicht gem. DIN 18560-2, Tabelle 1–4, Dicken, Festigkeits- und Härteklassen“ für schwimmende Estriche (Abschnitt „Estrich auf Dämmschicht/schwimmender Estrich“) zu entnehmen und bei Bauart A um den maximalen Wert des äußeren Durchmessers der Heizungsrohre zu erhöhen.

Bei Biegezugfestigkeitsklasse F4 muss die Rohrüberdeckung mindestens 45 mm Dicke betragen. Für Fließestriche CAF-F4 ist eine Dicke von mindestens 40 mm erforderlich.

Bei Anwendung anderer Biegezugfestigkeitsklassen ist für die Bauarten A bis C eine Rohrüberdeckung von mindestens 30 mm zu berücksichtigen. Durch eine spezielle Eignungsprüfung ist nachzuweisen, dass bei Stein- und keramischen Belägen die generell gültige und zulässige Durchbiegung von maximal 0,15 mm nicht überschritten wird und der dünnere Estrich ebenso tragfähig ist.

Bei Heizestrich aus Gussasphalt ist nur Härteklasse ICH 10 nach DIN EN 13813 zulässig. Eine Rohüberdeckung von mindestens 15 mm gilt bei nachfolgend aufgeführten Nenndicken:

- bei Nutzlast $\leq 2 \text{ kN/m}^2$: Nenndicke $\geq 35 \text{ mm}$
- bei Nutzlast $> 2 \text{ kN/m}^2$ und $\leq 5 \text{ kN/m}^2$: Nenndicke $\geq 40 \text{ mm}$

Die Zusammendrückbarkeit der Dämmschicht darf in Abhängigkeit von der Nutzlast 5 mm bzw. 3 mm nicht überschreiten. Bei Gussasphalt-Heizestrichen gilt als Höchstwert 3 mm. Der Dämmstoff mit der niedrigeren Zusammendrückbarkeit muss oben liegen, wenn Trittschall- und Wärmedämmung zusammen eingesetzt werden. Dies gilt allerdings nicht bei einem Rohausgleich mit Wärmedämmplatten und bei trittschalldämmenden Heizsystemplatten.

Bei Heizestrichen sollte mindestens eine 0,15 mm dicke PE-Folie als Abdeckung der Dämmschicht verwendet werden. Aus vorgenannten Werten zu notwendigen Nenndicken ergibt sich folgende Übersicht für flächige Nutzlasten bis 2 kN/m^2 :

Bauart	Estrichart	Nenndicke
A	CT-F4 + CT-F5	mindestens 45 mm Heizelementüberdeckung
	CA-F4 + CA-F5	40 mm + Heizelementdurchmesser
	CA-F7	35 mm + Heizelementdurchmesser
	CAF-F4	mindestens 40 mm Heizelementüberdeckung
	CAF-F5+F7	30 mm + Heizelementdurchmesser
	MA	wie CA
B + C	CT-F4 + CA-F4	45 mm
	CT-F5 + CA-F5 + CAF-F4	40 mm
	CA-F7	35 mm
	CAF-F5 + CAF-F7	30 mm
	MA	wie CA

Tab. 8: Übersicht für flächige Nutzlasten bei 2 kN/m^2

Fugen

Bei Heizestrichen ist es durch die Ausdehnung des Estrichs während des Aufheizens notwendig, Bewegungsfugen als Besondere Leistung möglichst ab einer Feldlänge von 8 m, bei Fliesen und Naturstein von 6,5 m (entsprechend Merkblatt „Beläge auf Zementestrich“ des Fachverbands Fliesen und Naturstein), bei maximaler Feldgröße von ca. 40 m² anzulegen und nach Fugenplan zu arbeiten. Die Gegebenheiten des jeweiligen Objekts sind dabei zu berücksichtigen. Auch auf das Zusammenwirken von Estrichart und Belag bezüglich der jeweiligen Ausdehnungskoeffizienten ist zu achten. Werden Randfugen entsprechend dimensioniert und Heizkreise gleichmäßig beheizt, können sehr große Felder (z. B. bei Turnhallen) ohne Bewegungsfugen beispielsweise mit Holzbelägen, elastischen/textilen Bodenbelägen oder beheizten Industrieböden ausgeführt werden. Bewegungsfugen lassen sich bei Naturwerkstein gut ausbilden, weswegen die Feldgrößen auch eingehalten werden können.

Die Beschreibung „Estrich DIN 18560-CT-F4-S6 H45“ bedeutet, dass ein Zementestrich der Biegezugfestigkeitsklasse F4 (= 4 N/mm²), schwimmend verlegt mit einer Nennstärke von 65 mm, als Heizestrich mit einer Rohrüberdeckung von 45 mm auszuführen ist.

Aufheizen

Aus folgenden drei Gründen sind Heizestriche ausnahmslos vor der Belegung aufzuheizen:

- Die Funktionsprüfung über wenige Tage durch den Heizungsbauer führt nicht zur Belegreife und dient als Nebenleistung dem Nachweis der Erstellung eines mangelfreien Werks.
- Zur Kontrolle einer spannungsfreien Längenänderung dient das weitere Auf- und Abheizen.
- Durch das Auf- und Abheizen wird vorrangig die Restfeuchte ausgetrieben, um die Belegreife zu erreichen (= Belegreifheizung oder Trocknungsheizung).



WISSEN,
DAS ANKOMMT.

Bestellmöglichkeiten



Das Baustellenhandbuch für den Innenausbau

Für weitere Produktinformationen oder zum Bestellen hilft Ihnen unser Kundenservice gerne weiter:

Kundenservice

📞 **Telefon: 08233 / 381-123**

✉ **E-Mail: service@forum-verlag.com**

Oder nutzen Sie bequem die Informations- und Bestellmöglichkeiten zu diesem Produkt in unserem Online-Shop:

Internet

🌐 **<http://www.forum-verlag.com/3072>**