



Merkblatt  
**10**

## Verarbeitung von Calciumsulfat-Fließestrichen

Hinweise und Richtlinien für die Planung  
und Ausführung von Calciumsulfat-Fließestrichen

# Verarbeitung von Calciumsulfat-Fließestrichen

## 1 Allgemeines

Calciumsulfat-Fließestriche (im Folgenden Fließestriche genannt) haben sich seit Jahrzehnten aufgrund ihrer vielfältigen technischen Vorteile bewährt. Sie werden im Innenbereich des Wohnungs-, Objekt- und Gewerbebaus eingesetzt und sind für alle Konstruktionsarten nach DIN 18560 und Hohtraumböden geeignet.

Durch die fließfähige Konsistenz, die sehr gute Pumpbarkeit und die kontinuierliche Förderung können Fließestriche ergonomisch und mit hohen Verlegeleistungen eingebaut werden. Die ergonomisch gesunde Arbeitshaltung ersetzt körperlich anstrengende Arbeitsgänge wie z. B. aufwendiges Verdichten und Einebnen. Die Verarbeitung erfordert ausreichendes Fachwissen und Sorgfalt.

Fließestriche werden als Werkmörtel in automatisierten Anlagen hergestellt, was eine gleichmäßig hohe Produktqualität gewährleistet.

## 2 Untergrundvorbereitung

Der Untergrund ist entsprechend DIN 18560 [1] vorzubereiten. Bei Estrichkonstruktionen auf Dämm- und Trennschicht ist vor dem Einbau des Fließestrichs auf ein sorgfältiges Verlegen von Trennlagen und Randdämmstreifen zu achten, damit kein Mörtel oder Wasser in die Unterkonstruktion gelangen kann.

Im Falle einer Fußbodenheizung müssen die Heizungsrohre vor dem Verlegen des Fließestrichs auf Dichtheit geprüft und

mit Wasser gefüllt sein. Sie sind so zu befestigen, dass ein Aufschwimmen der Rohre nicht möglich ist.

Hinweise für die Planung von Fugen in Fließestrichen finden sich im Merkblatt 5.

## 3 Logistik und Maschinentechnik

Fließestriche werden in einwandfreiem, geprüftem Zustand zur Baustelle geliefert. Erfolgt der Einbau durch erfahrene Fachkräfte, gestaltet sich der Umgang mit Fließestrichen vor, während und nach dem Einbau unproblematisch und alle Vorteile können optimal genutzt werden. Durch die hohe Fließfähigkeit können auch große Flächen in kurzer Zeit eingebaut werden.

Einbauleistungen je Kolonne von mehr als 1000 m<sup>2</sup> pro Tag können problemlos erreicht werden. Insbesondere Großprojekte können effizient mit Fließestrichen ausgeführt werden, da Förderlängen über 200 m und Förderhöhen – in Abhängigkeit der Förderlogistik – über 100 m möglich sind. Der Baufortschritt wird deutlich gesteigert.

Der Transport von Fließestrichen zur Baustelle erfolgt in der Regel als Werk-Trockenmörtel im Silo, als Werk-Frischmörtel mit dem Fahrmixer oder als Mischung im Mixmobil. Auf der Baustelle sind in der Regel keine besonderen Vorkehrungen bezüglich der Lagerung von einzelnen Komponenten zu treffen. Der Einbau erfolgt ohne Beeinträchtigungen wie Staubbildung oder Verpackungsabfälle. Durch die Viel-

zahl der Werke ist eine zügige, effiziente und flächendeckende Belieferung möglich.

Der erforderliche Platzbedarf sowie ein ausreichend tragfähiger Stellplatz für die Anlieferung des Estrichmörtels mittels Fahrmischer, Mixmobil, Silo oder Sackware ist bei der Baustelleneinrichtung einzuplanen. Sofern benötigt, muss eine geeignete Strom- und Wasserversorgung bereitgestellt werden.

#### 4 Höhengniveau und Oberflächen-ebenheit

Das geplante Höhengniveau der Estrichoberfläche wird durch den Meterriss übertragen. Üblich sind dabei drei Vorgehensweisen.

1.) Auf der Fläche verteilt werden Nivellierböcke (Abb. 1) aufgestellt, deren Messstifte mittels Schlauchwaage oder Rotationslaser eingerichtet werden. Der Estrichmörtel wird eingegossen, bis dessen Oberfläche die Messstifte berührt.

2.) Ein Rotationslaser wird auf den Meterriss eingestellt. Von dem Laserstrahl wird mit einem Maßstab das Oberflächen-niveau des Estrichmörtels überprüft.

3.) Ein Meterriss wird an mehreren Stellen an der Wand übertragen (für kleinere Räume). Von dort aus wird mit einem Maßstab das Oberflächenniveau des Estrichmörtels überprüft.

Die hohe Ebenheit des Fließestrichs wird erreicht, indem der Estrichmörtel gleich-



Abb. 1: Nivellierbock zur Einhaltung des geplanten Höhengniveaus



Abb. 2: Gleichmäßige Verteilung des Fließestrichs auf den Flächen



Abb. 3: Bearbeitung und Entlüftung mit einer Schwabbelstange

mäßig auf der Fläche verteilt (Abb. 2) und anschließend mit einer Schwabbelstange im Kreuzgang bearbeitet und entlüftet wird (Abb. 3). Voraussetzung hierfür sind eine fachgerecht eingestellte Mörtelkonsistenz und die Einhaltung der Verarbeitungszeit.

#### 5 Verarbeitung

Fließestriche sind im Vergleich zu konventionellen Baustellenmörteln auch bei niedrigen Außentemperaturen zum Einbau geeignet. Auch bei Minusgraden im Außenbereich können Fließestriche eingebaut werden. Dabei sollten die Innenraum-Temperatur und die Temperatur des Estrichmörtels beim Einbau mindestens 5 °C betragen. Während des Abbindens ist der frische Estrich frostfrei zu halten. Die Frischmörteltemperatur sollte auf höchstens 25 °C begrenzt werden. Dieser Wert kann je nach Herstellerangabe variieren.

Bei Außentemperaturen über 30 °C ist eine Verarbeitung nicht zu empfehlen. Zu hohe Temperaturen können dem Estrichmörtel Wasser entziehen, was zu Festigkeitseinbußen und zu Rissbildungen führen kann.

Die Verarbeitungszeit des Frischmörtels ist die Zeitspanne, in der der Estrich eingebaut und mit der Schwabbelstange über die gesamte Einbauhöhe entlüftet wird. Nach dem Estricheinbau oder bei längerem Stillstand sind Maschinenteknik und Förderschläuche zeitnah zu reinigen.

Bei kontinuierlicher Verarbeitung können große Flächen realisiert werden. Während des Gießens werden bereits auf Höhe gegossene Bereiche mit der Schwabbelstange bearbeitet und entlüftet.

## 6 Konsistenz

Damit der Estrich seine zugesicherten Eigenschaften (z. B. Festigkeit) und die hohe Ebenheit erreicht, müssen beim Einbau die vom Hersteller für das Produkt vorgegebene Mörtelkonsistenz und Mischzeit eingehalten werden. Damit wird sichergestellt, dass die Wasserdosierung korrekt ist.

Die Mörtelkonsistenz wird fachgerecht mit Hilfe des Fließmaßes bestimmt. Das Fließmaß ist der Durchmesser des sich bei der Prüfung ausbreitenden Mörtels; es wird je nach Herstellerangaben mittels Fließmaßdose, Haegermanntrichter (Abb. 4, 5), Vicatring o.Ä. gemessen.



Abb. 4: Befüllung des Haegermanntrichters mit Fließestrich

**Hinweis**

**Eine Überprüfung der vom Hersteller vorgegebenen Mörtelkonsistenz ist mit der sog. Stiefelprobe oder ähnlichen Methoden nicht zulässig. Im Gegenteil: Solche nicht fachgerechten Vorgehensweisen können zu falschen Rückschlüssen auf die Mörtelkonsistenz führen.**



**Bei einer zu hohen Wasserdosierung (Überwässerung) kann sich der Mörtel entmischen und das Zuschlagkorn sedimentieren. Dies führt zu einer weicheren Estrichoberfläche und kann sich negativ auf die Belastbarkeit der Estrichkonstruktion auswirken.**

**Eine zu geringe Wasserdosierung kann die Verarbeitung erschweren und zu Unebenheiten an der Estrichoberfläche führen.**

## 7 Lüftung und Trocknung

Die Estrichflächen sind 24 bis 48 Stunden – je nach Herstellerangabe – nach dem Einbau vor Zugluft zu schützen. In der Regel sind Fließestriche 24 Stunden nach dem Einbau begehrbar. Aufgrund

der schnellen Festigkeitsentwicklung kann mit der Trocknung früh begonnen werden. Dabei sind Verformungen (Schüsseln etc.) nicht zu befürchten. Ausführliche Hinweise zur Trocknung von Fließestrichen finden sich im Merkblatt Nr. 2.



Abb. 5: Ziehen des Haegermanntrichters zur Prüfung des Durchmessers

# Literatur Internetrecherche

**Alle Literaturangaben zu Normen, Merk- und Hinweisblättern sowie Fachinformationen beziehen sich auf das jeweils gültige Ausgabedatum.**

[1] DIN 18560 Estriche im Bauwesen, Teile 1-7

## **Merkblätter vom Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM) und der Industriegruppe Estrichstoffe (IGE)**

Die Rohstoffe für Calciumsulfat-Fließestriche

Calciumsulfat-Fließestriche – Hinweise für die Planung

Calciumsulfat-Fließestriche – Grundlagen, Eigenschaften und Anwendungen

Nr. 1 Calciumsulfat-Fließestriche in Feuchträumen

Nr. 2 Trocknung von Calciumsulfat-Fließestrichen

Nr. 3 Calciumsulfat-Fließestriche auf Fußbodenheizung

Nr. 4 Beurteilung und Behandlung der Oberflächen von Calciumsulfat-Fließestrichen

Nr. 5 Fugen in Calciumsulfat-Fließestrichen

Nr. 7 Calciumsulfat-Fließestriche für Sanierung, Renovierung und Modernisierung

Nr. 8 Leichtausgleichmörtel unter Fließestrichen

Nr. 9 Calciumsulfat-Fließestriche als Untergrund für großformatige Fliesen und Platten

Nr. 10 Verarbeitung von Calciumsulfat-Fließestrichen

## [www.pro-fliessestrich.de](http://www.pro-fliessestrich.de)

Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM) und Industriegruppe Estrichstoffe (IGE) im Bundesverband der Gipsindustrie e. V.

## [www.vdpm.info](http://www.vdpm.info)

Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V. (VDPM)

## [www.gips.de](http://www.gips.de)

Bundesverband der Gipsindustrie e. V.

## [www.beb-online.de](http://www.beb-online.de)

Bundesverband Estrich und Belag e. V.

## [www.flaechenheizung.de](http://www.flaechenheizung.de)

Bundesverband Flächenheizungen und Flächenkühlungen e. V.

**Herausgeber:**

**Verband für Dämmsysteme,  
Putz und Mörtel e. V. (VDPM)**

Reinhardtstraße 14  
D-10117 Berlin  
Tel. +49 30 4036707-50  
info@vdpm.info  
[www.vdpm.info](http://www.vdpm.info)



**Industriegruppe Estrichstoffe (IGE) im  
Bundesverband der Gipsindustrie e. V.**

Kochstraße 6-7  
D-10969 Berlin  
Tel. +49 30 31169822-0  
info@gips.de  
[www.gips.de](http://www.gips.de)



Alle Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, jedoch ohne Gewähr.  
Bilder sind urheberrechtlich geschützt.

**fließestrich**  
AUF GUTEM GRUND