

Calciumsulfatgebundene Fliessestriche als versiegelter Fertigbelag



Versiegelte Böden aus calciumsulfatgebundenen Fliessestrichen erfreuen sich immer grösserer Beliebtheit. Der Anteil dieser Dekorböden ist in den letzten Jahren gestiegen. Die Estriche sind als Fertigbelag im nichtindustriellen Bereich geeignet. Das Bauteil wird direkt als ästhetisches Mittel eingesetzt.

Die Entscheidung für einen versiegelten Estrich sollte nie alleine auf der Betrachtung von Handmustern beruhen. Der Architekt und der Bauherr sollten sich einen ganzheitlichen Eindruck beim Besichtigen von mehreren fertigen Flächen verschaffen. Die gesamte Fläche kann nie genau einem Handmuster entsprechen, wie z.B. bei Plattenbelägen. Jeder Boden ist für sich ein Unikat und ein Beispiel, wie ein versiegelter Fliessestrich aussehen könnte. Im Vergleich zu Handmustern können bei fertigen Flächen Farbverschiebungen, anderer Körnungsaufbau, Wolkenbildung und andere Unregelmässigkeiten auftreten. Genau das macht aber für viele den Reiz dieser Böden aus. Verschiedene Farben sind möglich.

Die Grenzen des handwerklich Möglichen sind der Bauherrschaft und der Architektin, dem Architekten oft nicht klar. Oft wird eine Reproduzierbarkeit wie bei herkömmlichen Belägen erwartet. Das ist nicht so, jeder Boden ist anders und „zeigt die Handschrift“ des Verarbeiters. Diese Problematik muss der Bauherrschaft aufgezeigt werden.

Verarbeitung

Allgemein muss bei versiegelten Estrichen deutlich sorgfältiger gearbeitet werden als bei Estrichen, die mit einem Belag versehen werden. Eine Reparatur des Bodens ist im Vergleich zu Bodenbelägen (z.B. Platten können bei Beschädigung einfach ausgetauscht werden) optisch schwierig resp. nicht zu realisieren. Das Rissrisiko, Beschädigungen und Verschmutzungen müssen daher auf ein Minimum reduziert werden.

Vor dem Einbringen des Fliessesstrichs

Vom Planer ist ein Fugenplan zu erstellen. Um das Rissrisiko zu minimieren, muss die Schichtdicke des Estrichs über die ganze Fläche der Norm SIA 251:2008 Tabelle 2 entsprechen. Falls der Rohboden in seiner Höhenlage ausserhalb der Norm liegt, muss zunächst ein Rohbodenausgleich vorgenommen werden (z.B. Styroporbeton).

Um die Spannungen im Boden so gering wie möglich zu halten, ist eine gleichmässige Beheizung erforderlich. Die Norm SIA 251:2008 Art. 2.6 ist einzuhalten.

Der Randdämmstreifen muss, vor allem in den Ecken, sehr sorgfältig verlegt werden. Sämtliche Verschmutzungen (Styroporkügelchen, Holz, Strassendreck etc.) sind vor dem Giessen des Fliessesstrichs mit dem Staubsauger zu entfernen.

Einbau des Fliessesstrichs

Eine Verarbeitungstemperatur von $\geq 5^{\circ}\text{C}$ und $\leq 30^{\circ}\text{C}$ muss sichergestellt sein. Die „Schmiermischung“ (reiner Binder) wird in einem Behälter aufgefangen und nicht in der Fläche verteilt. Es dürfen maximal 2% Farbpigment (bezogen auf das Bindemittelgewicht) eingesetzt werden.

Nach dem Einbau

Es ist kein „normaler“ Baustellenverkehr möglich. Der Boden ist nach 2 Tagen begehbar und nach 7 Tagen teilbelastbar. Das Aufheizen kann ab dem 8. Tag gemäss Norm SIA 251:2008 erfolgen. Damit die Böden austrocknen können, dürfen sie nicht mit Folie oder Ähnlichem abgedeckt werden. Um Verschmutzungen zu vermeiden, können die Böden vollflächig mit dampfoffenem Karton abgedeckt werden. Ungleichmässiges Abdecken mit Karton, genauso wie abgestellte Gegenstände, können Farbänderungen entstehen lassen. Karton nicht mit Klebeband verkleben.

Mechanische Verletzungen des Bodens, wie Abspaltungen, Ausbrüche, Kratzer, etc. sind zu vermeiden, da sie nie optisch unsichtbar ausgebessert werden können.

Verschmutzungen, die in den Boden eindringen, sind zu vermeiden (z.B. auslaufende Flüssigkeiten).

Schleifen

Die Böden werden, je nach Temperatur, frühestens 8 - 10 Tage nach dem Einbau ein erstes Mal geschliffen. Zu frühes Schleifen kann Körner aus der Oberfläche heraus reissen. Unmittelbar vor dem Versiegeln, wird der Boden gründlich geschliffen und abgesaugt. Durch unterschiedliches Schleifen wird der Gesamteindruck des Bodens beeinflusst. Durch starkes Abschleifen ist die Körnung (0 - 8mm) an der Oberfläche deutlich sichtbar (Terrazzoefekt). Durch weniger Schleifen entsteht ein gleichmässigerer Farbeindruck.

Versiegelung

Der Fliessesstrich muss vor dem Versiegeln trocken sein.

Für die Versiegelung müssen folgende Feuchtigkeitswerte unterschritten sein:
beheizt und unbeheizt $\leq 0.5 \text{ CM}\%$.

Die Böden werden in der Regel dreimal versiegelt. Die Vorschriften der Produktehersteller sind zu beachten.

Versiegelungen sind in der Regel, je nach Produkt, erst nach 2 – 3 Wochen voll ausgehärtet. Bis dahin ist die Oberfläche kratzempfindlicher. In dieser Zeit dürfen auch keine Klebebänder aufgebracht werden. Nachunternehmer sind entsprechend anzuweisen. Bei üblichen Versiegelungen kann der Boden nach dem Aushärten derselben bei der Reinigung feucht „aufgenommen“ werden.

Unregelmässigkeiten

Versiegelte, calciumsulfatgebundene Fliessestriche werden auf der Baustelle gemischt und eingebaut. Obwohl die Arbeiten äusserst sorgfältig ausgeführt werden, treten Unregelmässigkeiten auf, die oft erst nach dem Versiegeln sichtbar werden. Reparaturen sind möglich, sind optisch aber immer erkennbar.

Folgende Unregelmässigkeiten können auftreten:

- Farbe ungleichmässig, Wolkenbildung
- Farbränder durch falsches Abdecken oder abgestellte Gegenstände
- Der Farbton und die Farbtiefe können nie genau im Voraus geplant werden
Die Farbtiefe entsteht erst beim Versiegeln
- Verunreinigungen an der Oberfläche (z.B. Styropor, Holz etc.)
- Löcher, Abplatzungen, Ausbrüche, grössere Poren
- Unregelmässigkeiten bei den Schleifarbeiten
- Unregelmässigkeiten bei der Versiegelung, wie überlappende Rollerspuren, Unterschiede im Glanz, Flecken. Dunkel (z.B. grau / schwarz) eingefärbte Fliessestriche weisen höhere Gefahren von Unregelmässigkeiten auf.
- Rissbildungen. Wegen der schnellen Wärmeaufnahme dunkler Böden durch Sonne und Licht und den dadurch unterschiedlichen Temperaturen innerhalb der Flächen haben dunklere Fliessestriche meistens Risse.
- Versiegelungen sind nicht dauerhaft und müssen nach einer gewissen Zeit erneuert werden

Bestätigung

Wir bestätigen hiermit, die KBS Empfehlung Nr. 3 „Calciumsulfatgebundene Fliessestriche als versiegelter Fertigbelag“ gelesen zu haben. Wir sind uns der Risiken gemäss Empfehlung Nr. 3 bewusst und werden diese akzeptieren.

Objekt

Datum Unterschrift Bauherr

Datum Unterschrift Bauleitung

Datum Unterschrift Unternehmer

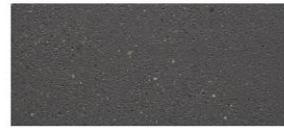
Folgende Farbtöne werden hergestellt:



Neutral



0.5% Schwarz



1% Schwarz



2% Schwarz



1% Rot



2% Rot



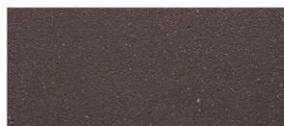
1% Gelb



2% Gelb



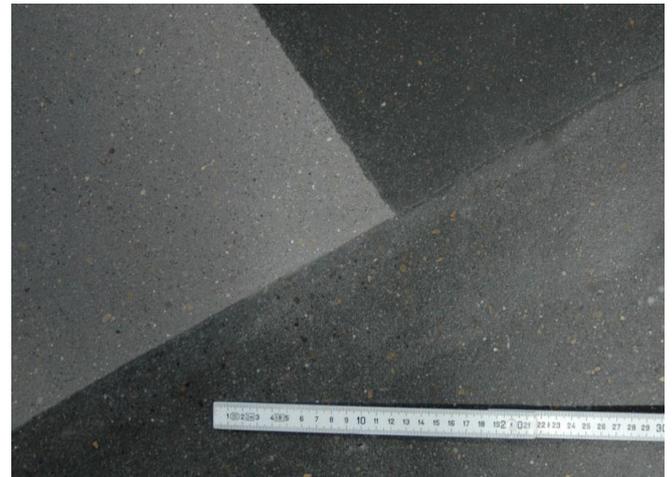
1% Braun



2% Braun



2% Grün



Farbdifferenzen, je nach Wahl des Produkts der Versiegelung.

Die Muster sind mit dem Produkt Arulack versiegelt. Andere Versiegelungen können andere Farbtöne und andere Farbtiefen verursachen.

Hier wurden „unter der Küche“ Muster mit drei verschiedenen Produkten appliziert. Die Bauherrschafft hat sich anhand dieser Muster im eigenen Gebäude für die Versiegelung entschieden.



Nützliche Tipp's



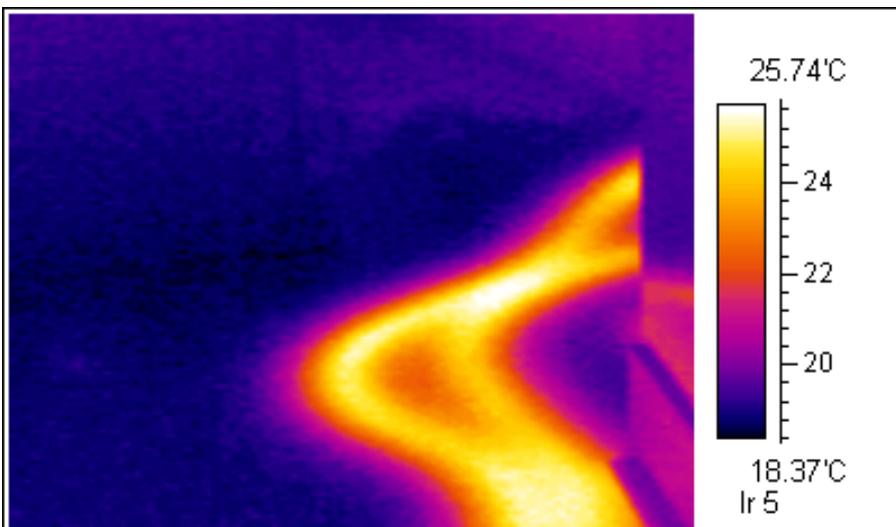
Die Bodenheizung sollte möglichst in „Schneckenform“ verlegt werden.

Heizungsrohre sind zu fixieren. Die vertikale Abweichung der Rohre nach oben darf vor und nach dem Einbringen des Estrichs an keiner Stelle mehr als 5 mm betragen.

Verschiedene Heizkreise sind mittels Bewegungsfugen abzufugen. Die Heizkreise sind den Fugen „anzupassen“.

Erhöhte Randzonenbeheizung kann nicht normgerecht abgefugt werden und führt vielfach zu Rissen.

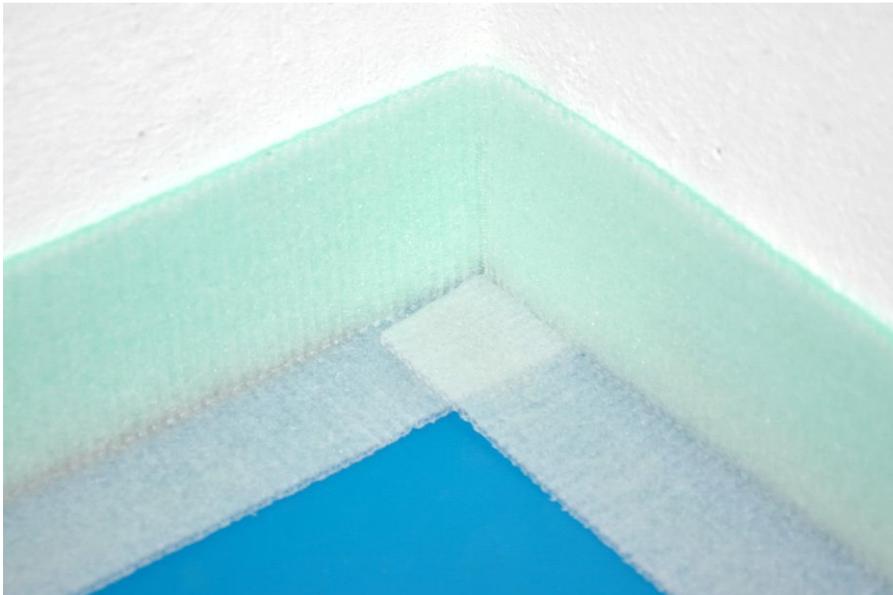
Wir verweisen auf unsere Empfehlung „spezielle Bedingungen bei Heizestrichen“ im Internet unter www.kbs-ag.ch.



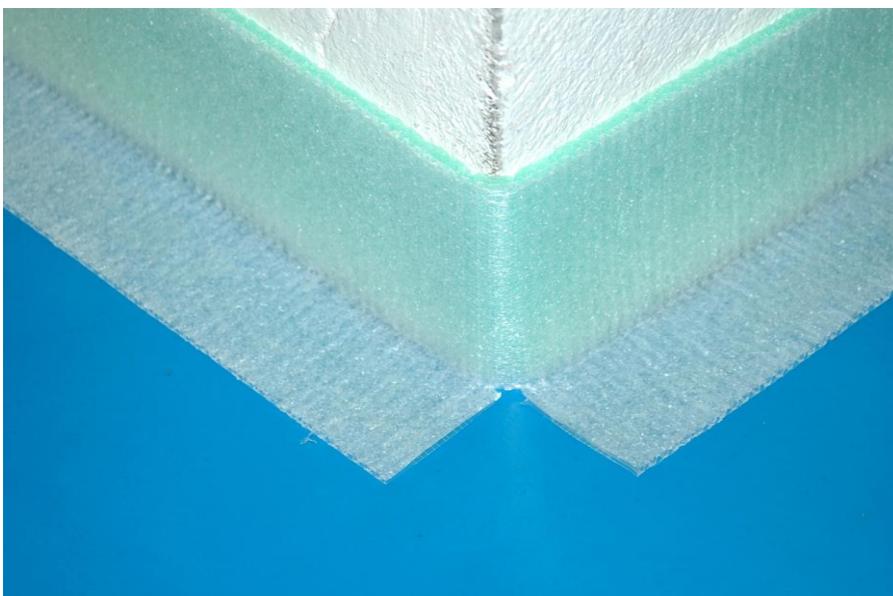
Auf nebenstehendem Bild ist zu erkennen, dass nur der Randbereich beheizt ist. Das ist nicht zulässig, der „Schaden sicher“!



Die hier verlegte Fußbodenheizung ist optimal verlegt. Eine gleichmäßige Trocknung und Beheizung der Estrichfläche ist garantiert. Das Rissrisiko gering. Das ist eine tolle Arbeit des Heizungsbauers.



Stellstreifen sind so zu montieren, dass keine „ausgerundeten“ Ecken entstehen.



Die richtige Materialwahl ermöglicht eine saubere Arbeit. Mit sogenannten Billigprodukten lassen sich solch schön ausgebildete Ecken nicht herstellen! Unschöne Ecken „stören“ dauernd und sind unnötig!



Türzargen müssen formschlüssig umhüllt werden, um Ausrundungen zu vermeiden.



Ganz toll gearbeitet. Diese Ecke ist makellos ausgebildet und kann „leider“ nicht als Standard angesehen werden.



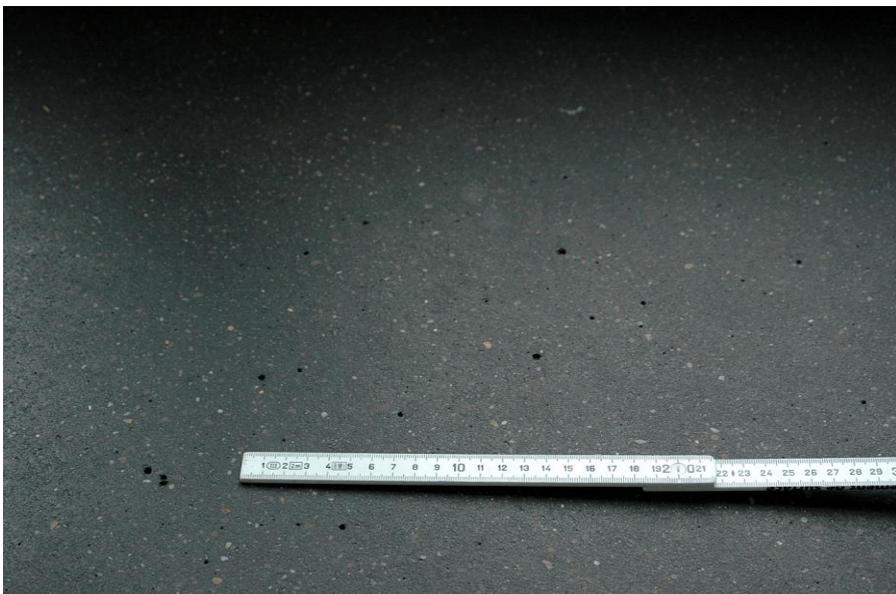
Fugen mögen nicht schön sein, sind aber notwendig, von der Norm gefordert und Stand der Technik.



Wasser oder
Chemikalien auf der
Fläche führen zu
unschönen Flecken.



Ein nicht
„aufgemischtes Stück
Calciumsulfatbinder“.
Diese und andere
„Verunreinigungen“
müssen akzeptiert
werden, da solche
„Fehler“ nicht ausge-
schlossen werden
können.



Poren sind normal.



Rollerspuren können nur mechanisch (schleifen) entfernt werden. Nach dem Schleifen ist ein erneutes Versiegeln oder Ölen notwendig. Grundsätzlich müssen Rollerspuren akzeptiert werden können, dieselben sind nicht vermeidbar.



Die „Spuren“ in der benutzten Fläche stören selten, oder...



... können sogar „Leben“ in die Fläche bringen.



Ein sehr schönes
Badezimmer mit toller
Aussicht in die Natur.



Auch das Wohn-
zimmer ist toll
gestaltet.



Mit viel Aufwand und
handwerklichem
Geschick können auch
Treppen ausgegossen
werden.

Neutral



0.5% Schwarz



1% Schwarz



2% Schwarz



1% Rot



2% Rot



1% Gelb



2% Gelb



1% Braun



2% Braun



2% Grün

