

KBS Empfehlung Nr. 3

Kalziumsulfatgebundene Fließmörtel als Sichtestrich



Versiegelte Unterlagsböden, resp. Estriche (**Sichtestriche**) aus kalziumsulfatgebundenen Fließmörteln erfreuen sich immer grosserer Beliebtheit. Der Anteil dieser Dekorböden ist in den letzten Jahren gestiegen.

Die Entscheidung für einen in der Oberfläche behandelten Estrich (Sichtestrich) 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. 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.

Verarbeitung

Allgemein muss bei Sichtestrichen 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 zu realisieren. Das Rissrisiko, Beschädigungen und Verschmutzungen müssen daher auf ein Minimum reduziert werden.

Vor dem Einbringen des Fliessmörtels

Vom Planer ist ein Fugenplan zu erstellen. Um das Rissrisiko zu minimieren, muss die Schichtdicke des Unterlagsbodens über die ganze Fläche gleich sein. Falls der Rohboden in seiner Höhenlage zu stark differiert, sollte zunächst ein Rohbodenausgleich vorgenommen werden (z.B. Styroporbeton).

Um die Spannungen im Boden so gering wie möglich zu halten, ist eine gleichmässige Beheizung erforderlich.

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

Einbau des Fliessmörtels

Eine Verarbeitungstemperatur von > 5°C muss sichergestellt sein. Die „Schmiermischung“ (reiner Binder) wird in einem Behälter aufgefangen und nicht in der Fläche verteilt. Es dürfen maximal 2% Farbpigmente (bezogen auf das Bindemittelgewicht) eingesetzt werden.

Nach dem Einbau

Der Estrich ist nach 2 Tagen begehbar und nach 7 Tagen belastbar. Das Aufheizen kann nach 7 Tagen, gemäss KBS - Aufheizvorschrift, vorgenommen werden. Damit die Böden austrocknen können, dürfen sie nicht mit Folie oder Ähnlichem abgedeckt werden. Um Verschmutzungen zu vermeiden, können die Böden vollflächig mit dampffohem Karton abgedeckt werden. Ungleichmässiges Abdecken mit Karton, genauso wie abgestellte Gegenstände, können Farbränder entstehen lassen. Karton nicht mit Klebeband verkleben. Mechanische Verletzungen des Bodens, wie Absprengungen, 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 belegereifen Fliessestriche werden kurz vor dem Aufbringen der Oberflächenbehandlung bis aufs Sandkorn mit leistungsstarken Diamantschleifgeräten staubarm geschliffen und abgesaugt. Vor allem in Rand- und Eckbereichen, aber auch in den Flächen können Schleifspuren sichtbar bleiben.

Versiegelung (Oberflächenbehandlung)

Unser System: AMV5

Der Estrich muss vor der Oberflächenbehandlung trocken sein.

Es müssen folgende Feuchtigkeitswerte unterschritten sein:

0.5 CM% *unbeheizte Estriche*

0.3 CM% *beheizte Estriche*

Nützliche Hinweise für die Oberflächenbehandlung

Vor Beginn der Bodenbehandlung werden lokal an ein bis zwei möglichen Stellen Feuchtigkeitsproben mit der CM-Messmethode entnommen. Die ermittelten Messresultate geben jedoch nur die Feuchtigkeit der lokalen Messstelle wieder. Aufgrund der räumlichen Anordnungen und Begebenheiten kann sich die Bodenfeuchtigkeit andernorts in höhere relative Feuchtigkeiten bewegen, wie Randbereiche, gefangene Räume, ungleichmässige Beheizung/Austrocknung, sowie unterschiedliche Estrichdicken.

Behandelte Flächen, welche zur Zeit der Beschichtungen höhere Restfeuchtigkeitswerte aufweisen, können Abplatzungen, Haftungsprobleme und erhöhte Abnutzungserscheinungen (erhöhter Verschleiss) hervorrufen.

Erklärung: In Folge zu hoher Feuchtigkeit kann unter der dampfbremsenden Beschichtung eine Umkristallisation an der Gipsoberfläche (Fliessestrich) stattfinden, was den Verbund zwischen Untergrund und Beschichtung negativ beeinflussen kann. Bei einer zu geringen Haftverbindung ist schon bei sehr kleinen „Anrissen“ oder Übergangsstellen auf Null die Gefahr eines fortschreitenden Ablösens der Beschichtung relativ gross.

Grundsätzlich erfolgen die Schleif- und Versiegelungsarbeiten vor Fertigstellung des Decken- und Wandanstriches durch den Maler. Normalerweise wird die Grundierung, pigmentiert nach RAL-Farben, lasierend aufgespritzt (Farbe nach Wunsch des Kunden). Alle schützenswerten Bauteile werden vorgängig abgedeckt. Als Deckschicht wird eine 2K PU-Klarlack-Versiegelung aufgetragen.

Bei dunklen Farbtönen ergeben sich auf Grund der unterschiedlichen Saugfähigkeit des Untergrundes oftmals Wolkenbildungen. Anhand einer Musterfläche vor Ort lässt sich entscheiden, ob allenfalls eine deckende Beschichtung das bessere Ergebnis bringt.

Bei hochbelastenden Böden wie Badezimmer, Verkaufsräume, Korridore, öffentliche Räume etc. empfiehlt es sich, eine zusätzliche PU-Versiegelung (Mehrpreis) auftragen zu lassen.

Beim Beschichten der Bodenflächen darf die Vorlauftemperatur der Bodenheizung max. 20° C betragen.

Lunkern und Poren (z.B. Lufteinschlüsse), Kantenabrisse entlang der Bodenfugen können nur bedingt ergänzt oder geschlossen werden, da andere Materialien ein anderes Saugverhalten aufweisen und so das Farbbild durch Fleckenbildung beeinträchtigt wird.

Der Zeitbedarf für die Schleifarbeiten, Abdekarbeiten, das Grundieren und das Aufbringen der Versiegelungen beträgt ca. 1 Woche. Während dieser Zeit darf der Boden nicht durch Dritte betreten werden.

Am Folgetag nach der Fertigstellung darf der Boden nicht betreten werden. Der PU Siegel benötigt mind. 1 Tag Wartezeit um durchtrocknen zu können. In Folge zu frühem Betreten können Abdrücke entstehen.

Grössere Flächen müssen in einem Arbeitsschritt grundiert werden können, bei Unterbrüchen können bei den Bodenfugen leichte Farbdifferenzen entstehen.

Grundsätzlich richtet sich der Zeitbedarf nach unserer Erfahrung und nach unserer Planung. Pro Arbeitsgang wird 1 Arbeitstag benötigt. Zu schnelles „übereinander beschichten“ kann zu Haftungsproblemen führen.

Aushärtezeit der Oberflächenbehandlung

Oberflächenbehandlungen sind in der Regel, je nach Produkt, nach ca. 21 Tagen voll ausgehärtet. Bis dahin ist die Oberfläche kratzempfindlicher. In dieser Zeit dürfen sie nicht mit dampfdichten Folien abgedeckt und ebenfalls dürfen auch keine Klebebänder aufgebracht werden. Nachunternehmer sind entsprechend anzuweisen.

Nach der Oberflächenbehandlung darf der ausgehärtete Boden zur Reinigung feucht aufgenommen werden (warmes Wasser unter Beigaben von üblichen Reinigungsmitteln). Agressive Lösemittel wie Sangaiol, Testbenzin, Nitroverdüner, Alkohole wie Sprit dürfen nicht verwendet werden. Microfasertücher sind abrasiv und daher ungeeignet.

Schäden an Fließ-/Sichtestrichen durch Dritte

Werden Fliessestriche während der Austrocknungsphase oder nach der Versiegelung beschädigt, muss dies von Hand repariert werden. Ausbesserungsarbeiten sind immer sichtbar und der Aufwand muss zusätzlich als Mehraufwand in Rechnung gestellt werden.

Unregelmässigkeiten

Versiegelte, kalziumsulfatgebundene Estriche (Sichtestriche) werden auf der Baustelle hergestellt. Obwohl die Arbeiten äusserst sorgfältig ausgeführt werden, können Unregelmässigkeiten auftreten, die oft erst nach der Oberflächenbehandlung sichtbar werden. Reparaturen, die im Aufwand verrechnet werden müssen, sind möglich, sind optisch aber immer erkennbar.

Folgende Unregelmässigkeiten können auftreten:

- Wolkenbildungen, sichtbare Schwabbelschläge
- Die abgegebenen Farbmuster bilden lediglich eine Referenz. Die effektive Applikation kann auf Grund der flächigen Ausführung optisch leicht vom Muster abweichen. Bei lasierenden Böden ergibt die Farbe des Untergrundes zusammen mit dem RAL-Ton die schlussendliche optische Wirkung. Das Referenz-Farbmuster muss bei der Applikation dem Maler zur Verfügung stehen.
- Farbbränder oder Farbveränderungen durch falsches Abdecken oder abgestellte Gegenstände.
- Verunreinigungen an der Oberfläche (z.B. Styropor, Holz etc.).
- Löcher, Abplatzungen, Ausbrüche, grössere Poren in der Oberfläche.
- Unregelmässigkeiten bei den Schleifarbeiten (Schleifspuren).
- Unregelmässigkeiten bei der Oberflächenbehandlung, wie überlappende Rollerspuren, Unterschiede im Glanz, Flecken, Verfärbungen
- Rissbildungen und Abplatzungen bei Fugen
- Trotz ausreichenden und korrekt erstellten Fugen können aus nicht vorhersehbaren und von uns nicht beeinflussbaren Ursachen Risse entstehen. Mit der Akzeptanz der bauseits erstellten Fugenpläne entbindet sich der Unternehmer gegenüber Haftungsansprüchen entstandener Bauschäden.
- Gänzlich abgedeckte Flächen, wie z.B. durch Teppiche oder Möbel, können sich unter Lichtabschluss farblich anders verhalten.
- Kunststoff-Teppichrücken können mit dem PU Siegel in Folge Weichmacherwanderung zu einer negativen, störenden Farbveränderung führen. Die Vermeidung von Schäden diesbezüglich ist hierbei die Pflicht des Bauherrn.
- Oberflächenbehandlungen sind nicht dauerhaft und müssen bei Bedarf nach einer gewissen Zeit erneuert werden (oberste Siegelschicht).
- Je dunkler die Böden versiegelt werden, umso mehr erhöhen sich die Gefahren von Unregelmässigkeiten, Rissbildungen, sichtbare Aussinterungen (Verfärbungen durch Restfeuchte aus dem Estrich verursacht). Deshalb ist deren Herstellung heikler.

Bestätigung

Wir bestätigen, die oben aufgeführten Unregelmässigkeiten zu kennen und diese, sollten sie nach der Ausführung auftreten, zu akzeptieren und daraus keine Mängelrechte geltend zu machen.

Objekt

Datum Unterschrift Bauherr

Datum Unterschrift Bauleitung