



Boden in einem Wohnhaus



Boden in einem Gewerbehau

KBS-Fliessestrich



Produkt

Fliessestriche entstehen aus einem pumpfähigen Mörtel, der aus Calciumsulfat, Sand und Wasser mit einer Spezialmaschine direkt auf der Baustelle gemischt und auf die Verlegefläche gepumpt wird.

Anwendungsbereiche

Der calciumsulfatgebundene Fliessestrich eignet sich besonders:

- Im Wohnungs-, Gewerbe- und leichten Industriebau
- Als schwimmender Estrich mit oder ohne Bodenheizung
- Als Estrich auf Trennlage oder Sperrschicht
- Für die Aufnahme von Teppich, Platten, Parkett oder diversen anderen Bodenbelägen

Vorteile

- Hohe Qualität und Festigkeit des Bodens
- Saubere, ebene – und damit – glatte Oberfläche
- Hohe Oberflächenhärte (kein Absanden!)
- Keine knarrenden und quietschenden Böden
- Nachbar-Geräusche werden auf ein Minimum reduziert
- Verlässliche Volumenstabilität
- Austrocknungszeit bei 35 mm Dicke: Ca. 3 Wochen (bei 20°C und max. 65% RL)
- Nivellierung unter Einfluss der Schwerkraft
- Kosten sparend (dank minimalen Bodenstärken und speditiven Verlegeleistungen)
- Gesteigerter Wärmefluss bei Bodenheizung
- Nicht brennbar
- Keine Aufschüsselung

Anwendungstechnik des Fließmörtels

Der Fließmörtel wird – unter laufender Kontrolle der Höhe – auf die zu verlegende Fläche gepumpt. Bei Bodenheizung werden die Heizrohre homogen eingegossen. Dadurch – und durch die hohe Rohdichte des eingebrachten Materials – ist eine schnelle und gleichmässige Wärmeabgabe an den Estrich garantiert.



Mix-Mobil mit Misch- und Pumpaggregat für das genaue Dosieren, Mischen und Pumpen des Mörtels

Erfolgsfaktoren

- Tragfähigkeitsnachweis der Unterkonstruktion
- «Freigabe» allfälliger Holzkonstruktionen durch autorisierte Fachinstanz
- Feuchtigkeitsperre beim Einbau in nicht unterkellerten Räumen, in Kellerräumen und auf Betondecken mit über 3% Restfeuchtigkeit
- Raumtemperatur beim Einbau nicht unter +5°C und nicht über 30°C
- Keine Sonneneinstrahlung oder Durchzugsluft während der ersten 24 Stunden
- Steigleitungen bei schwimmenden Estrichen mit Stellstreifen umhüllen
- Horizontal liegende Rohre gegen Aufschwimmen sichern
- Mindestbodenstärke einhalten
- Nach Begehbarkeit des Estrichs reichlich lüften
- Gleichmässige Einbaudicke



Eingiessen des Mörtels

Hohe Verlegeleistungen

Mit dem auf der Baustelle gemischten KBS-Fließmörtel lassen sich bei entsprechender Misch- und Pumptechnik hohe Verlegeleistungen realisieren – 1'000 bis 1'500 m² pro Tag(!).



Durch leichtes vibrieren wird der Mörtel einnivelliert

Unsere Verlegetechniken - Grundlage allen Erfolgs

Mindeststärken beim Verbund auf Beton

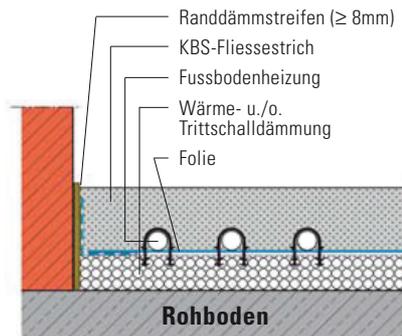
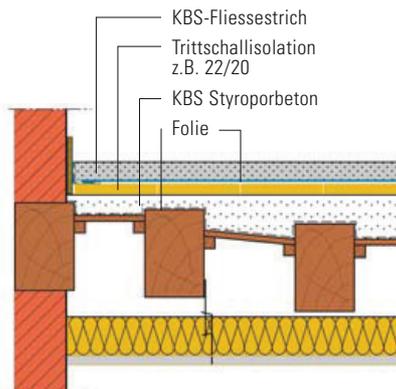
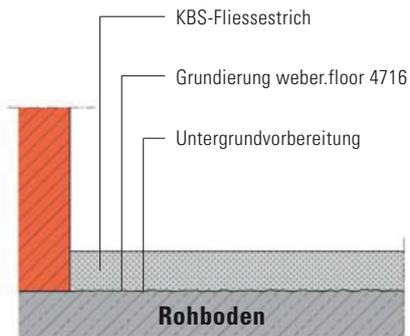
Industriebau: 30 mm
Wohnungsbau: 20 mm
(Feuchtigkeit des Untergrundes beachten)

KBS-Fliessestrich schwimmend verlegt

Industriebau: nicht unter 45 mm
Wohnungsbau: nicht unter 35 mm

KBS-Fliessestrich mit Bodenheizung auf allen Unterlagen

Überdeckung der Heizrohre: mind. 35 mm
Thermische Belastbarkeit
Dauernd: bis +50°C





KBS-Fliessestrich

Vorteile unseres Systems

Das Bemühen um gleichbleibende Qualität auf höchstem Niveau und umweltbewusstes Handeln prägen den Charakter unseres Unternehmens. Bei der Verwendung unseres Systems haben Sie folgende Vorteile:

- Das eingesetzte Calciumsulfat-Bindemittel ist genormt. Es wird bei der Herstellung fremdüberwacht. Diese permanente Qualitätsüberwachung in einem lizenzierten Prüfinstitut wird kontinuierlich durch Zertifikate nachgewiesen.
- Der Grundstoff zur Herstellung des Bindemittels ist Recycling-Gips (Calciumsulfat-Dihydrat). Die Natur wird deshalb nicht durch den Abbau von Gips oder Anhydrit belastet.
- Die von uns verwendeten Bindemittel sind völlig schadstofffrei.
- Durch unser automatisiertes Liefer- und Mischsystem benötigen wir keinerlei Verpackungsmaterial, weder für das Bindemittel, noch für den Sand. Herstellung und Entsorgung von Gebinden erübrigen sich damit.
- Für die Mörtelherstellung verwenden wir geprüfte Sande aus der Region, so wie sie vom Kieswerk nach unserer Vorgabe bereitgestellt werden. **Dadurch entfallen alle energieverschwendenden Trocknungsprozesse. Es entstehen weder Schwefeldioxid (saurer Regen), noch Kohlendioxid (Treibhauseffekt), noch Stickoxyd (Waldsterben), noch heisser Wasserdampf (Erhitzung der Erdatmosphäre), wie sie zum Teil bei der Herstellung anderer Mörtel anfallen.** Auch die Transporte der Zuschlagstoffe sind kurz und umweltfreundlich. Zusätzlich helfen wir mit, Arbeitsplätze in der Region zu sichern.
- Bei unserem System fallen generell keine Restmengen an, weil wir nicht benötigtes Material zurücknehmen und auf der nächsten Baustelle einbauen.
- Jede Mischung wird auf der Baustelle elektronisch gesteuert hergestellt und sofort in das Gebäude gepumpt. Dadurch ist für jede einzelne Charge eine gleichbleibende Qualität nach definierten Mischrezepturen sichergestellt.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.





KBS-Fliessestrich

Technische Daten

Bindemittel:	Calciumsulfat
Zuschläge:	Sande aus geeigneten Kieswerken in der Region
Verbrauch:	ca. 19 Kg/m ² /cm
Rohdichte:	ca. 2'000 kg / m ³ eingebauten Mörtels
Begehbarkeit:	Siehe Seite 52
Belastbarkeit:	Siehe Seite 52
Belegereife:	Je nach klimatischen Bedingungen. Bei 20° C und 50% RL sind 30 mm nach ca. 20 Tagen verlegereif
CAF-C25-F5:	Druckfestigkeit > 25 N/mm ² / Biegezugfestigkeit > 5 N/mm ² Einstufung nach EN 13813: CAF-C25-F5
CAF-C30-F6:	Druckfestigkeit > 30 N/mm ² / Biegezugfestigkeit > 6 N/mm ² Einstufung nach EN 13813: CAF-C30-F6
CAF-C35-F7:	Druckfestigkeit > 35 N/mm ² / Biegezugfestigkeit > 7 N/mm ² Einstufung nach EN 13813: CAF-C35-F7
Wärmeleitfähigkeit:	ca. 1,2 W/mK
Wärmespeicherfähigkeit:	ca. 1 kJ/kg K
Ausdehnungskoeffizient:	0,012 mm/°C/m
Thermische Belastbarkeit:	max. 50°C
Brennbarkeit:	Unbrennbar
Lieferart:	<ul style="list-style-type: none">• Bindemittel lose ab Silofahrzeug• Mörtel gemischt und gepumpt ab unseren computergesteuerten Mixmobilen, in garantierter Qualität



KBS-Fliessestrich

Behandlungsvorschriften und Benutzungsfristen

Sie haben sich für einen Estrich aus Calciumsulfat entschieden. Nachfolgend aufgeführte Regeln müssen eingehalten werden.

- Calciumsulfatgebundene Estriche sind trocken zu halten. Die Raum- und Materialtemperatur während der Ausführung der Arbeiten beträgt minimal 5°C und maximal 30°C. Bei tieferen oder höheren Temperaturen sind spezielle Massnahmen zu treffen. Um eine zu rasche Austrocknung der Estrichmörtel durch Zugluft zu vermeiden, müssen die Fassadenöffnungen während der Ausführung der Arbeiten geschlossen sein.
- Eine Heizung muss während der kalten Jahreszeit funktionstüchtig sein, damit die minimale Raum- bzw. die minimale Bodentemperatur eingehalten werden kann.
- Die Raumtemperatur muss bis zur Belegereife des Estrichs über 5°C gehalten werden. Die Luftfeuchtigkeit darf während der ersten 14 Tage nach dem Herstellen nicht unter 50% fallen.

Bitte beachten Sie, dass eine Raumtemperatur von +5°C nicht ausreicht, um eine Bodentemperatur von +5°C einzuhalten. Bei Regen (hohe Luftfeuchtigkeit) und kühlen Temperaturen trocknen

Estriche ohne Heizung nicht oder nur sehr langsam aus. Um eine Festigkeit (ohne Bruchgefahr) erreichen zu können, muss gegebenenfalls eine Heizung in Betrieb genommen werden.

- Während der Beheizung (im Sommer während der Austrocknung) ist ständig auf eine ausreichende Be- und Entlüftung unter Beachtung des Feuchtigkeitsgehaltes der Aussenluft zu sorgen.
- Es ist zu beachten, dass die Estrichfläche frei bleibt und nicht mit Holz, Plastik usw. abgedeckt wird. Derart abgedeckte Estriche können nicht austrocknen.
- Gemäss SIA-Norm 251: 2008 gelten bei Temperaturen von mindestens 10°C und relativen Luftfeuchtigkeiten zwischen 40% und 70% während der Abbinde- und Austrocknungszeit für die Benutzung folgende Fristen:
 - begehbar als Erschliessungsweg, jedoch ohne Materialtransporte nach 2 Tagen
 - leichter Baustellenbetrieb ohne spezielle Auflasten, wie Materialdepots, Gerüste und dgl. nach 4 Tagen
 - normal beanspruchbar bei Feuchtigkeitsgehalt <1%, gemessen mit CM-Gerät

Behandlung des Estrichs vor dem Verlegen von Platten, Teppichen usw.:

- Estriche abbürsten oder anschleifen bis auf Festanteil. Ueblicherweise ist nur ein Reinigungsschliff mit einem Schleifpapier K60 erforderlich.
- Estrich absaugen
- Estrich grundieren (je nach Kleber) und Grundierung trocknen lassen
- Belag verlegen

Achtung

Für die Verlegung von Oberbelägen gelten folgende Feuchtwerte:

ohne Bodenheizung	0.5 CM-%
mit Bodenheizung	0.3 CM-%



KBS-Fliessestrich

Aufheizempfehlung

Der gesamte Aufheiz- resp. Trockenheizvorgang hat sorgsam und vorsichtig zu erfolgen, um einerseits Spannungen im Estrich zu vermeiden, andererseits aber auch die Restfeuchtigkeit vollständig auszutreiben. Die Heizung ist unbedingt ohne Nachtabsenkung zu betreiben. Bitte beachten Sie, dass für ein zügiges Trockenheizen der Estriche ca. 80 bis 100 Watt Heizleistung pro Quadratmeter notwendig ist.

- Verlegen des calciumsulfatgebundenen Estrichs.
- 7 Tage Aushärtung unter normalen Baustellenbedingungen. In der kalten Jahreszeit muss mit dem Beheizen früher begonnen werden, um eine minimale Estrichtemperatur von +5°C sicherzustellen. Gegebenenfalls kann bei laufender Warmwasserfussbodenheizung bei einer max. Vorlauftemperatur von 20°C eingebaut werden.
- Zur Belastungsprobe wird der Aufheizvorgang frühestens 7 Tage nach der Herstellung folgendermassen begonnen: Die Vorlauftemperatur wird zunächst auf 25°C während 3 Tagen gehalten. Anschliessend wird die ausgelegte maximale Vorlauftemperatur eingestellt und 4 Tage gehalten. Danach wird die Heizung ausser Betrieb gesetzt oder bei Bedarf auf maximal 25°C Vorlauftemperatur gehalten.

- Bei Raumtemperaturen von mindestens 10°C und relativen Luftfeuchtigkeiten zwischen 40% und 70% während der Abbinde- und Austrocknungszeit gelten für die Benutzung folgende Fristen:
 - begehbar als Erschliessungsweg, jedoch ohne Materialtransporte, nach 2 Tagen
 - leichter Baustellenbetrieb ohne spezielle Auflasten, wie Materialdepots, Gerüste und dgl., nach 4 Tagen
 - normal beanspruchbar bei Feuchtigkeitsgehalt <1% gemessen mit CM-Gerät

Geräte zur Luftentfeuchtung dürfen erst 7 Tage nach Fertigstellung von calciumsulfatgebundenen Estrichen in Betrieb gesetzt werden.

Estriche mit Fussbodenheizung sind vor dem Verlegen der Bodenbeläge trocken zu heizen. Der maximale zulässige Feuchtigkeitsgehalt ist von der Belagsart abhängig.

Bei calciumsulfatgebundenen Estrichen darf die Vorlauftemperatur der Fussbodenheizung 50°C nicht übersteigen.

Heizen bis Belegereife

Ab dem 7. Tag ist die Vorlauftemperatur für einen Tag auf 25°C einzustellen und anschliessend täglich um 5K zu erhöhen, bis die maximale Vorlauftemperatur von 50°C erreicht ist. Die maximale Vorlauf-

temperatur ist solange zu halten, bis der Estrich belegereif ist. Nach dem Erreichen der Belegereife ist der Estrich täglich um 10K abzuheizen.

Beim Entfeuchten mittels Entfeuchtungsgeräten ist es zu empfehlen, Kondensationstrockner einzusetzen. Die Adsorptionstrockner senken die Luftfeuchtigkeit zu tief. Andere Bauteile könnten Schaden nehmen. Beim Einsatz von Entfeuchtungsgeräten ist zu beachten, dass sämtliche Türen und Fenster geschlossen bleiben und die Wasserbehälter regelmässig geleert werden. Die Raumtemperatur sollte, um bestmögliche Resultate zu erzielen, auf 15-20°C erhöht werden. So erhalten Sie einen genügend grossen Dampfdruck. Zur weiteren Beschleunigung der Austrocknungszeit muss jedoch für gute Luftzirkulation z.B. mit einem Ventilator gesorgt werden.

Achtung:

Es ist zwingend, auf die Anordnung von Messstellen zur Bestimmung der Restfeuchtigkeit hinzuweisen. Für die Verlegung von Oberbelägen gelten folgende Feuchtwerte:

Ohne Bodenheizung: 0.5 CM%
Mit Bodenheizung: 0.3 CM%

Bitte beachten Sie auch unsere Empfehlung Nr. 2 unter www.kbs-ag.ch
→ technische Empfehlungen