

**B. & B. Sàrl / GmbH**

Chapes/Unterlagsböden

Gewerbestrasse 2

2557 Studen BE (CH)

Tel.: +41 32 333 18 71

Fax: +41 32 333 18 74

info@broгна.ch



# Estrichtechnik

Erfolgreicher Einbau

**Auflage:**

Okt. 2017



Estrichtechnik  
Technique du sol

## Inhaltsverzeichnis

- S.1 ÜBER UNS
- S.2 SACHLAGE SIA NORM
- S.3 CALCIUMSULFAT-FLIESSESTRICH
- S.4 UNSERE LÖSUNG
- S.5 CHECKLISTE VOR DEM EINBAU
- S.5 CHECKLISTE WÄHREND DEM EINBAU
- S.6 CHECKLISTE NACH DEM EINBAU
- S.7 CHECKLISTE TROCKNEN, LÜFTEN, HEIZEN
- S.8 QUELLEN, DANKSAGUNG, KONTAKT
- S.9 ANHANG
  - INFO EINBAUDATUM
  - AUFHEIZPROTOKOLL

## Über uns

Das Familienunternehmen B. & B. Brogna ist auf die Erstellung von Estrich und Bodendämmung spezialisiert.

Mit über 25 Jahren Erfahrung im Bodenbereich (seit 1989) sind wir ein Traditionsunternehmen mit viel Engagement und Kompetenz.

Seit drei Jahren bieten wir neben der konventionellen Bodenerstellung mit MaryMix eine zeitgemässe Fliessestrich-Technik an, um den wachsenden Ansprüchen unserer Kunden gerecht zu werden.

Wir decken all Ihre Bedürfnisse im Bodenbereich damit ab – sauber, effizient und preisleistungsorientiert.



« Fundamental gut »

## Unsere Lösungen

Langjährige Erfahrung in:

- » **Konventionell hergestellter Estrich**
- » **Fliessestrich**
- » **Boden-Dämmung (Isolation)**

## Sachlage SIA Norm

### CAF Calciumsulfat-Fliesestrich

Diese Informationsbroschüre hilft Ihnen beim Umgang mit Calciumsulfat-Fliesestrich (CAF). Die moderne Verarbeitung bringt viele Vorteile und Einsatzmöglichkeiten auf die Baustelle, jedoch auch Pflichten und Verhaltensregeln der involvierten Unternehmen mit sich. Durch ungenügende Planung, Nicht-Einhalten von Vorgaben oder einfach nur Fahrlässigkeit entstehen Bauschäden im Fliesestrich, die unter Einhaltung eines Protokolls grundsätzlich eliminiert werden können.

Generell gelten die allgemeinen Regeln der Baukunde, die Baunorm SIA 251 und deren normativen Verweise (Planung, Ausführung und Prüfung) sowie die Informationsblätter des Estrichverbandes PAVIDENSA. Unsere technische Informationsblätter und Verarbeitungsbedingungen der B. & B. Unterlagsböden / Chapes GmbH (MaryMix) sind einzuhalten.

Zu den Pflichten der Bauherrschaft und des Unternehmen gemäss SIA:

### Pflichten Bauherr (bzw. Vertretung durch die Bauleitung)

- » *Sicherstellen der erforderlichen Einbaubedingungen gemäss Norm SIA 251.*
- » *Sicherstellen der Massnahmen zur fristgerechten Trocknung des Estrichs.*

### Pflichten Unternehmen (B. & B. GmbH)

- » *Prüfen des Untergrundes, der Meterrisse und der Einbaudicke.*
- » *Prüfen des Fugenplans.*
- » *Absperren der Räume. Der Zeitpunkt der Freigabe ist anzuschreiben.*

## Calciumsulfat Fliesestreich

Die Einsatzmöglichkeit von CAF ist vielfältig und vorteilhaft. Moderne Bauweisen fördern den Einsatz von CAF bei Neu- und Umbauten sowie bei Altbausanierungen. CAF wird im Gewerbe-, Wohnungs- und leichtem Industriebau angewendet, von öffentlichen Anlagen über Lagerhallen bis zu Verkaufsflächen. Unser Estrich ist eine ideale Grundlage für Ihren Bodenwunsch: ob Parkett, Platten, Teppiche oder einfach Designbeton. Die Dimensionierung richtet sich nach der Tabelle SIA 2.3.1.4.

### Vorteile

- » Ideale Grundlage für Ihren Bodenbelag
- » Spannungsarm mit hoher Endfestigkeit
- » Kein Schwund
- » Nicht brennbar
- » Ideal für Fussbodenheizung

### Nachteile

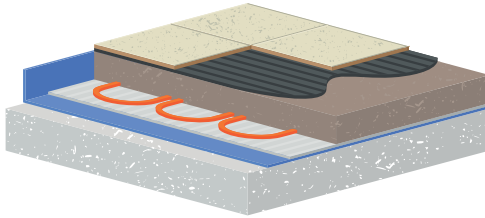
- » Standardprodukt nicht zugelassen im Aussenbereich
- » Gegen aufsteigende Feuchtigkeit schützen
- » Nicht feuchtebeständig

### Einsatzbereich nach SIA 2.3.1.4

Kat.	Art Nutzfläche	Beispiel	Qk kN/m <sup>2</sup>	Qk KN
<b>A</b>	Wohnflächen	A: Räume in Wohngebäuden und Altersheimen, Hotelzimmer	2	2
<b>B</b>	Arbeitsflächen	B1: Räume in Büros, Verwaltungen;	3	2
		B2: Zimmer, Korridore und Operationsräume in Spitalbauten	3	4
		B3: Befahrbare Arbeitsräume bis max. 4 kN Radlasten	3	4
<b>C</b>	Versammlungsflächen	C1: Flächen mit Tischen und Bestuhlung	3	4
		C2: Flächen mit fester Bestuhlung	4	4
		C3: Frei begehbare Flächen, Sport- und Spielflächen, Flächen für Menschenansammlungen	5	4

## Unsere Lösungen

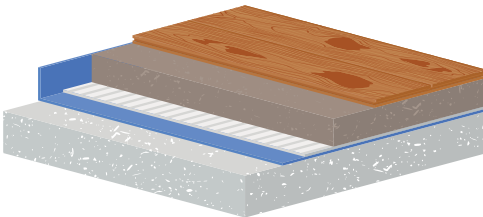
### Schwimmender Estrich mit Bodenheizung



Wir sind Spezialisten im Umgang mit Fließböden. Links sehen Sie unsere drei modernen Produktlösungen, die wir mit MaryMix anbieten.

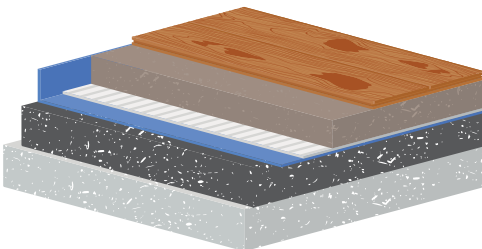
Die Produkte haben unterschiedliche Eigenschaften und deshalb gibt es variable Erfolgsfaktoren, die den Einbau und die Qualität beeinflussen.

### Schwimmender Estrich ohne Bodenheizung



Unser Ziel: Eine zufriedene Bauherrschaft mit einem langlebigen Qualitätsprodukt.

### Estrich mit Schaumbeton




**MaryMix**  
Estrichtechnik  
Technique du sol

## Checkliste – Vor dem Einbau (Planung)

- » *Nutzungsvereinbarung, Terminplan*
- » *Bodenaufbau, Grundrisspläne*
- » *Art und Typ des Boden: Im Leistungsverzeichnis (BKP) sind insbesondere (u.a.) anzugeben:*
  - » *Flächen und Fugenplan gem. Ziffer 2.4.9 der Norm SIA 251*
  - » *Art des vorgesehenen Estrich, z.B. CAF-C30-F6;  
CAF = Bodentyp, C = Druckfestigkeitsklasse, F = Biegezugfestigkeitsklasse*
- » *Fussbodenheizung: In Estrichen integrierte Fussbodenheizungen müssen nach SIA 384 projektiert und ausgeführt werden.*
- » *Das Bauprogramm muss so gestaltet sein, dass die Fussbodenheizung vor dem Verlegen des Bodenbelages in Betrieb gesetzt werden kann und dass der frische Estrich genügend Zeit erhält, um belegreif auszutrocknen.*
- » *Meterriss, Belagsdicke für jeden Raum gemäss SIA 118/251*
- » *Verpflichtung Bauherr SIA Norm 118/251*

## Checkliste – Während dem Einbau (Ausführung)

- » *Erschliessung / Zugänglichkeit (z.B. Installationsplatz, Wasser-, Stromanschlüsse)? Zugang für LKW gegeben?*
- » *Bauablauf (sind alle Vorarbeiten abgeschlossen?)*
- » *Temperaturen im Bau?*
- » *Innenräume dicht (Zugluft, Wasser)?*

## Checkliste – Nach dem Einbau (Prüfung)

- » *Trocknungsprozess geplant? (siehe Zusatzinformation nächste Seite)*
- » *Begeh- und Belastbarkeit ?*
- » *Belegreife des Estrichs?*
- » *Aufheizprotokoll vorhanden?*
- » *Vor dem Verlegen des Bodenbelags ist die Fussbodenheizung unter Berücksichtigung der Wartefristen gemäss 5.9.5 der Norm SIA 251 in Betrieb zu nehmen. Die Inbetriebnahme und das Aufheizen ist von der Bauherrschaft zu überwachen.*



## Checkliste – Trocknen, Lüften und Heizen

Unsere Erfahrung auf der Baustelle zeigt, dass das Trocken einer der heiklen Punkte von Fliesestrich ist. Wird z.B. dem Boden nicht genügend Zeit zur Trocknung gegeben oder wird falsch gelüftet, entstehen Schäden am Boden, die oft irreversibel sind. Wie im Abschnitt "Sachlage SIA Norm" Seite 2 erläutert, liegt die Verantwortung der Planung und Durchführung der Trocknung nicht im Bereich des Bodenmachers, sondern beim Bauherr bzw. der Bauleitung.

Mineralisch erhärtende Bindemittel (CAF) brauchen Wasser für den Feuchtigkeitsaufbau; dieser Wasseranteil ist höher als der, der gebunden wird. Deshalb ist wichtig, dass man den Estrich trocknet. Nun bestimmen einige Faktoren, wie Estrich trocknet.

- » *Relative Luftfeuchtigkeit. Diese sollte unter 80 % rF liegen, ideal sind 50 % rF.*
- » *Wetter: Saison, Nebel, Temperatur/Lage*
- » *Einbaustärke & Lüftungs-/Heizungssystem*

## Trocknungsmerkmale

- » *Boden muss immer wärmer sein als die Umgebungsluft.*
- » *Hohe Luftwechselrate einhalten.*
- » *Im Sommer sind (vor allem gegen Ende des Trocknungsprozesses) ev. Luftentfeuchter notwendig.*
- » *Ist keine Bodenheizung verlegt/in Betrieb, sollten dauerhaft Luftentfeuchter mit Ventilatoren oder Warmluftgebläse im Einsatz sein.*
- » *Das Trocknen der Estriche beginnt vor dem Einbau.*
- » *Hydraulischer Abgleich für Austrocknungsbetrieb notwendig, Pumpenleistung mind. Anzahl Heizkreise x 2 l/min.*
- » *Bei üblichen CAF liegt der CM-Wert zur Belegreife bei  $\leq 0.5$  CM-% (beheizt und unbeheizt).*
- » *Zukunftsweisend: extern kontrolliertes Heizboilersystem.*



## Quellen und Danksagung

Unsere Motivation ist es, die Qualität der Estrichtechnik in der Schweiz zu fördern. Wir bedanken uns beim Fachverband Pavidensa für die informativen Unterlagen, die wir in diesem Informationsflyer verwenden.

SIA Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein - [www.sia.ch](http://www.sia.ch)

PAVIDENSA Abdichtungen Estriche - [www.pavidensa.ch](http://www.pavidensa.ch)

Estrich Fachtagungen, Rolf Kirchhofer und Familie

## Kontakt

Bitte nehmen Sie Kontakt mit uns auf.  
Die Familie Brogna ist gerne für Sie da.

### Brogna

B. & B. GmbH  
Chapes/Unterlagsböden  
Gewerbestrasse 2  
2557 Studen BE (CH)  
Tel.: +41 32 333 18 71  
Fax: +41 32 333 18 74  
[www.brogna.ch](http://www.brogna.ch)  
[info@brogna.ch](mailto:info@brogna.ch)

### MaryMix

[www.marymix.ch](http://www.marymix.ch)  
[info@marymix.ch](mailto:info@marymix.ch)

## Anhang

*Beispiel Baustelle Info Einbaudatum*

**ANHYDRIT-ESTRICH AUSGEFÜHRT AM: .....**

**Begehbar ohne Materialtransporte, nach 3 Tagen.**

**Leichter Baustellenbetrieb, ohne spezielle Auflasten wie Materialdepots, Gerüste und dgl., nach 5 Tagen.**

**Beanspruchbar gemäss Kategorie bei Feuchtigkeitsgehalt <1%  
= nach ca. 21-28 Tagen.**

Während der Winterzeit können sich die Wartezeiten verlängern.

Für alle Schäden die durch Nichtbeachtung dieser Vorschrift eintreten, müssen wir jede Haftung ablehnen.

B.&B. GmbH, 2557 Studen

### **Vertraulichkeitserklärung und Haftungsausschluss**

Diese Infobroschüre enthält proprietäre Geschäftsinformationen von B. & B. Brogna GmbH. Diese Materialien können zur Verwendung der Realisierung ihres Projekts gedruckt oder fotokopiert werden, dürfen aber nicht mit anderen Parteien geteilt werden. B. & B. übernimmt keine Haftung für Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität von Informationen in der Broschüre. Diese Broschüre ist ein Hilfsmittel und kein Bestandteil der Ausführung; in der Schweiz gelten die Vorgaben der SIA Normen.

## Anhang

### Beispiel Aufheizprotokoll



B. & B. Brogna Chapes / Unterlagsböden  
[www.marymix.ch](http://www.marymix.ch) / 032 333 18 71

#### Aufheizprotokoll

#### Aufheizprotokoll

#### MaryMix Calciumsulfat-Fliessestrich (CAF)

Aufheizen von Calciumsulfat Flies

- 7 Tage nach dem Einbringen die Vorlauftemperatur auf 25°C während 3 Tagen halten.
- Anschliessend wird die ausgelegte maximale Vorlauftemperatur eingestellt und 4 Tage gehalten (nicht mehr als 50°C).
- Heizung ausser Betrieb setzen oder bei Bedarf auf 25°C schalten.

(Wir empfehlen die Bodenheizung nicht ausser Betrieb zu setzen und diese auf 25°C zu halten.)

Möglichkeit (vor allem in den Wintermonaten):

Bereits beim Giessen der Fliesböden die Vorlauftemperatur nicht höher als 20°C einstellen.

Nach 7 Tagen die normale Prozedur befolgen.

**Achtung:** Die Raumtemperatur muss bis zur Belegreife des Estrichs über 5°C gehalten werden.

Chapes/Unterlagsböden  
B.&B. Sàrl/GmbH

