

# Baunit

## FließEstrich CSFE 225



<b>Produkt</b>	Werksgemischter Calciumsulfatfließestrich für die maschinelle Estrichherstellung. Erfüllt alle Anforderungen der ÖNORM B 2232 / EN 13813.																				
<b>Zusammensetzung</b>	Calciumsulfat-Bindemittelbasis, Sande, Zusätze.																				
<b>Eigenschaften</b>	Baunit Fließestrich CSFE 225 zeichnet sich durch extrem geringe Rückfeuchtung (nachträgliche Feuchtigkeitsaufnahme von bereits ausgetrocknetem Estrich) aus.																				
<b>Anwendung</b>	<p>Kann als schwimmender, gleitender oder als Verbundestrich eingebracht werden und ist ohne weitere Zusätze für Fußbodenheizungen geeignet. Nicht geeignet für Räume mit einer Feuchtigkeitsbeanspruchung W 4 gemäß ÖNORM B 2207 (z.B. Waschküchen, Großküchen, Betriebsduschen, Schwimmbäder etc.).</p> <p>Baunit FließEstrich CSFE 225 darf keiner anhaltenden Feuchtigkeitsbeanspruchung ausgesetzt werden.</p>																				
<b>Technische Daten</b>	<table><tr><td>Größtkorn:</td><td>4 mm</td></tr><tr><td>Druckfestigkeit (28d):</td><td>≥ 20 N/mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>Biegezugfestigkeit (28d):</td><td>≥ 4 N/mm<sup>2</sup></td></tr><tr><td>Wärmeleitfähigkeit λ<sub>n</sub>:</td><td>ca. 1,4 W/mK</td></tr><tr><td>Trockenrohdichte:</td><td>ca. 1950 kg/m<sup>3</sup></td></tr><tr><td>Wasserbedarf:</td><td>ca. 16 %</td></tr><tr><td>Quellmaß:</td><td>max. 0,1 mm/m</td></tr><tr><td>Schwindmaß:</td><td>max. 0,1 mm/m</td></tr><tr><td>Festigkeitsklasse:</td><td>E 225 F gemäß ÖNORM B 2232 CA-C20-F4 gemäß ÖNORM EN 13813</td></tr><tr><td>Materialverbrauch:</td><td>ca. 18,5 – 19 kg/m<sup>2</sup>/cm</td></tr></table>	Größtkorn:	4 mm	Druckfestigkeit (28d):	≥ 20 N/mm <sup>2</sup>	Biegezugfestigkeit (28d):	≥ 4 N/mm <sup>2</sup>	Wärmeleitfähigkeit λ <sub>n</sub> :	ca. 1,4 W/mK	Trockenrohdichte:	ca. 1950 kg/m <sup>3</sup>	Wasserbedarf:	ca. 16 %	Quellmaß:	max. 0,1 mm/m	Schwindmaß:	max. 0,1 mm/m	Festigkeitsklasse:	E 225 F gemäß ÖNORM B 2232 CA-C20-F4 gemäß ÖNORM EN 13813	Materialverbrauch:	ca. 18,5 – 19 kg/m <sup>2</sup> /cm
Größtkorn:	4 mm																				
Druckfestigkeit (28d):	≥ 20 N/mm <sup>2</sup>																				
Biegezugfestigkeit (28d):	≥ 4 N/mm <sup>2</sup>																				
Wärmeleitfähigkeit λ <sub>n</sub> :	ca. 1,4 W/mK																				
Trockenrohdichte:	ca. 1950 kg/m <sup>3</sup>																				
Wasserbedarf:	ca. 16 %																				
Quellmaß:	max. 0,1 mm/m																				
Schwindmaß:	max. 0,1 mm/m																				
Festigkeitsklasse:	E 225 F gemäß ÖNORM B 2232 CA-C20-F4 gemäß ÖNORM EN 13813																				
Materialverbrauch:	ca. 18,5 – 19 kg/m <sup>2</sup> /cm																				
<b>Einstufung lt. Chemikaliengesetz</b>	Die detaillierte Einstufung gemäß ChemG entnehmen Sie bitte dem Sicherheitsdatenblatt (gemäß Artikel 31 und Anhang II der Verordnung Nr. 1907/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18.12.2006) unter <a href="http://www.baunit.com">www.baunit.com</a> oder fordern das Sicherheitsdatenblatt beim jeweiligen Herstellerwerk an.																				
<b>Lagerung</b>	Trocken 3 Monate lagerfähig.																				
<b>Qualitätssicherung</b>	Eigenüberwachung durch unsere Werkslabors gemäß ÖNORM B 2232 sowie ÖNORM EN 13813.																				
<b>Lieferform</b>	Lose im Silo																				
<b>Untergrund</b>	<p>Vor Arbeitsbeginn Prüfung des Untergrundes auf Festigkeit, Ebenföächigkeit, Feuchtigkeitsgehalt laut ÖNORM B 2232.</p> <p>Bei der Verarbeitung und danach sind die Richtlinien der ÖNORM B 2232 einzuhalten.</p> <p><b>Als Verbundestrich:</b> Der Untergrund muss sauber, frei von erhärteten Zementschlömmen und Ausblöhungen sein und darf nicht absanden. Eine geeignete Haftbrücke (z.B. Baunit SaugAusgleich bzw. Baunit TiefenGrund) ist immer erforderlich.</p>																				

## Verarbeitung

Das Mischen und Fördern des Baunit Fließestrich CSFE 225 darf nur mit einer geeigneten Silomischpumpe erfolgen.

Nur reines Wasser (Leitungswasser) verwenden.

Mit einer geeigneten Schwabbelstange ist die Estrichoberfläche nach dem Einbau durch leichtes Durchschlagen des Estrichs zu nivellieren.

## Hinweise und Allgemeines

Die Luft-, Material- und Untergrundtemperatur muss während der Verarbeitung und des Abbindevorganges über +5° C liegen.

### **Achtung:**

Bei hohen Temperaturen können kürzere Abbinde- und Erhärtungszeiten auftreten!

Während der Estrichherstellung und innerhalb der Schutzzeit von 1 Tag muss der Baunit Fließestrich CSFE 225 vor vorzeitigem Austrocknen geschützt werden.

Zugluft und direkte Sonneneinstrahlung sind zu vermeiden.

Um eine günstige und rasche Austrocknung zu erzielen, muss nach dem Ende der Schutzzeit für eine intensive Lüftung (optimal durch Stoßbelüftung ⇒ siehe Baunit Informationsblatt zum Thema „Austrocknung von Estrichen“) der Baustelle gesorgt werden. Der Trocknungseffekt wird durch gleichzeitige Beheizung der Räume verstärkt.

Ungünstige Rahmenbedingungen (z.B. äußere klimatische Bedingungen wie hohe Luftfeuchtigkeit, länger anhaltenden regnerische Perioden, Frost, etc.) aber auch hohe Estrichstärken können die Austrocknung maßgeblich verlängern.

Begehrbar nach 1 Tag, teilbelastbar nach 2 Tagen, vollbelastbar nach 5 Tagen.

**Bei Heizestrichen muss mit dem Ausheizvorgang mind. 3 Tage, jedoch max. 5 Tage nach Einbau des Baunit Fließestrich CSFE 225 begonnen werden. Bei ungünstigen Temperaturverhältnissen (+5°C bis +15°C) verzögert sich der Ausheizbeginn entsprechend den Festlegungen der ÖNORM B 2242-2.**

Baunit Estriche zeichnen sich durch sehr gute Wärmeleitfähigkeits-Kennwerte aus, wodurch ein guter und rascher Wärmeübergang gewährleistet wird.

Baunit CSFE-Estriche sind insbesondere für Heizestriche zu empfehlen, da ihr dichtes Gefüge und ihre exzellente Fließfähigkeit die Fußbodenheizungsrohre perfekt ummanteln, und so einen optimalen Kontakt zwischen Estrich und Heizungsrohr herstellen.

Max. Vorlauftemperatur gemäß ÖNORM B 2242- Teil 1,2 und 4 bis 7.

**Baunit Fließestrich CSFE 225 ist nicht für die Verwendung im Außenbereich geeignet.**

Bei Einhaltung der Einbau- und Nachbehandlungsrichtlinien gemäß den gültigen Normen (ÖNORM B 2232) und Richtlinien/Merkblätter (ordnungsgemäße Konsistenz/Ausbreitmaß, kein Überwässern, ordentliches Schwabbeln, Einhaltung von Schutzzeiten/Begehrbarkeit/ Belastbarkeit, Lüftungsbedingungen, Verhinderung von nachträglich oberflächiger Verschmutzung und mechanischer Beschädigung durch Folgearbeiten, etc.) werden ohne Anschleifen in der Regel Haftzugfestigkeiten > 1,0 N/mm<sup>2</sup> erreicht.

Wird von den vorgegebenen Verarbeitungsrichtlinien abgewichen, sind geringere Haftabzugswerte die Folge und es muss angeschliffen werden!

Die angegebenen Haftzugfestigkeiten werden erst nach Austrocknung und Erreichen der Belegereife erreicht.

Um sicherzustellen, dass die Beigabe von auf der Baustelle zugemischten Zusatzmitteln (z.B. Beschleuniger) keine negativen Änderungen der Estricheigenschaften (betrifft sowohl Frischmörtel als auch Fertigprodukt) bewirkt, ist vor deren Anwendung unbedingt eine Eignungsprüfung durchzuführen. Die Beigabe jeglicher Art von Zusatzmittel unterliegt der vollen Verantwortung des Verarbeiters.

Vor Aufbringen einer weiteren Beschichtung oder eines Belages ist die Oberfläche des Calciumsulfatestrichs mit einem geeigneten Saugausgleich bzw. einem Grundierungsmittel vorzubehandeln. Diese Mittel müssen auf nachfolgende Beschichtungen bzw. Beläge abgestimmt sein.

Vor der Verwendung von Ausgleichsmassen (Fließpachtelmassen bzw. Nivelliermassen etc.) oder Klebern auf Schnellzementbasis ist die Freigabe des Herstellers dieser Spezialprodukte für die Eignung auf Calciumsulfatuntergründen notwendig.

Für Silobaustellen erforderliche Anschlüsse:

Strom: 380 Volt, 25 Ampere

Wasser: mindestens 3 bar, Anschluss  $\frac{3}{4}$  Zoll

Zufahrt: muss für Schwer-LKW befahrbar und ständig frei sein

Siloauffstellflächen: mind. 3 x 3m, auf tragfähigem Boden

Maße und Gewichtsangaben unserer Silos und Aufstellfahrzeuge sind dem Siloblatt zu entnehmen.

# Fussbodenheizung - Aufheizprotokoll für Baunit FließEstrich CSFE nach ÖNORM B 2242-2



Das Aufheizen dient zur schnelleren Austrocknung des Estrichs und dem Spannungsabbau in der Estrichscheibe, deshalb ist auch ein natürlich ausgetrockneter Estrich vor dem Belegen aufzuheizen. Die Austrocknungszeit ist abhängig von der Estrichdicke, der Vorlauftemperatur, der Witterung und der Lüftung. Während der Estrichtrocknung und -ausheizung ist für eine ausreichende Durchlüftung der Baustelle zu sorgen (siehe Baunit Informationsblatt zum Austrocknen von Estrichen).

Baunit FließEstriche CSFE auf Fußbodenheizung müssen nach mind. 3 Tagen, max. 5 Tage nach Einbau des Estrichs beheizt werden. Die anfängliche Vorlauftemperatur sollte in etwa der Oberflächentemperatur des Estrichs entsprechen, jedoch mindestens +15°C betragen und wird 1 Tag gehalten, dann in Tagesschritten um 5°C erhöhen bis zum Erreichen der maximalen Vorlauftemperatur (max. +55°C !!). Diese maximale Vorlauftemperatur muss solange beibehalten werden, bis die Ausheizzeit (Aufheizzeit u. Stand- einschließlich Abheizzeit) mind. 11 Tage beträgt. Danach wird die Konstruktion in Temperaturschritten von max. 10°C pro Tag abgeheizt.

Generell, insbesondere bei dampfsperrenden Bodenbelägen und bei Holzfußböden ist nach Beendigung des ersten Ausheizvorganges und nach dreitägiger Auskühlung (Wichtig: Heizsystem muss bis auf Umgebungstemperatur abkühlen) nochmals bis zur maximalen Vorlauftemperatur aufzuheizen und diese 24 Stunden beizubehalten. Bei diesem zweiten Ausheizvorgang muss das Auf- und Abheizen nicht mehr in Stufen erfolgen.

Nach dem beschriebenen Aufheizvorgang ist noch nicht sichergestellt, dass der Estrich den für die Belegereife erforderlichen Feuchtigkeitsgehalt erreicht hat, deshalb sind Feuchtigkeitsmessungen mit dem CM-Gerät unerlässlich.

(Zutreffendes ist vom Bauherren bzw. Architekten auszufüllen und rechtzeitig an die Fachfirmen auszuhändigen)

Bauvorhaben: \_\_\_\_\_

Estrichunternehmung: \_\_\_\_\_

Fußbodenheizungssystem: \_\_\_\_\_

## Vor dem Estricheinbau

1. a) Wurden für CM-Feuchtemessungen Meßpunkte ausgewiesen? ja  nein
- b) Die einregulierte geringste Vorlauftemperatur von \_\_\_\_\_ °C ist seit dem \_\_\_\_\_ vorhanden.
- c) Beginn der Estricharbeiten am \_\_\_\_\_ .
- d) Ende der Estricharbeiten am \_\_\_\_\_ .

## Nach dem Estricheinbau

2. a) Größte Estrichdicke wo? \_\_\_\_\_
- b) Estrichdicke im Mittel \_\_\_\_\_ mm.
- c) Am \_\_\_\_\_ wurde mit dem täglichen Hochfahren der Vorlauftemperatur begonnen.

## Aufheizprotokoll

---

- d) Die max. Vorlauftemperatur von \_\_\_\_\_ °C war am \_\_\_\_\_ erreicht.
- e) Mit dem Abheizen ist am \_\_\_\_\_ begonnen worden.
- f) Aufgetretene Störungen: \_\_\_\_\_
3. a) Die Räume waren während  
des Hoch- und Abheizens  frei  nicht frei
- b) Die Räume wurden tagsüber  be- und entlüftet  nicht be- und entlüftet
- c) Alle Heizkreise waren beim  
erstmaligen Auf- und Abheizen  offen  nicht offen
- d) Das Einregulieren der geringsten Vorlauftemperatur und das erstmalige Hoch- und Abheizen  
ist vom zuständigen Sachbearbeiter Herrn \_\_\_\_\_ der  
Firma \_\_\_\_\_ vorgenommen worden.
4. a) Das Maßnahmenprotokoll wurde am \_\_\_\_\_ vom  
Bauherren/Auftraggeber freigegeben und an folgende Firmen verteilt:
- Estrichleger  Fliesen-, Platten- und Natursteinleger  Parkettleger
- Bodenleger  Heizungsbauer

### Bestätigungen

Architekt/Bauleitung

Der Bauherr/Auftraggeber

Ort/Datum \_\_\_\_\_  
Stempel/Unterschrift

Ort/Datum \_\_\_\_\_  
Stempel/Unterschrift

---

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers/Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrungen, entsprechend dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis geben, sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen.

# CM-Messung für Baunit Estriche



Diese Arbeitseinweisung (herausgegeben vom deutschen Verband BEB im Februar 2005) beschreibt die von allen beteiligten Gewerken anerkannte Durchführung der Feuchtemessung mit dem CM-Gerät für Zement- und Calciumsulfatestriche („Schnittstellenkoordination bei beheizten Fußbodenkonstruktionen“).

Die CM-Messung dient der Bestimmung der Estrichfeuchte zur Feststellung der Belegereife. Die Probenentnahme für die CM-Messung darf bei Heizestrichen nur an den ausgewiesenen Messstellen erfolgen.

**Grundsätzlich** ist darauf zu achten, dass bei der Probenvorbereitung wenig Feuchtigkeit verloren geht. Daraus folgt:

- Die Probenentnahme und Probenvorbereitung muss so schnell wie möglich durchgeführt werden.
- Die Probenvorbereitung darf nicht bei Sonneneinstrahlung bzw. Luftzug vorgenommen werden.
- Die Probe ist nur soweit zu zerkleinern, dass sie in dem CM-Gerät mit Hilfe 4 Kugeln völlig zerkleinert werden kann.

**Vor der Probenentnahme** sind jeweils folgende Maßnahmen zu ergreifen:

- Überprüfen, ob CM-Gerät dicht ist, ggf. mit Eichsubstanz, ggf. Gummidichtung erneuern,
- 4 Kugeln in das CM-Gerät einfüllen,
- sofern erforderlich Waage am Koffer des Gerätes befestigen,
- Schale, Vorschlaghammer und Löffel bereitlegen,
- Protokoll vorbereiten (Angabe von Baustelle, Stockwerk, Raum, Prüfdatum, Prüfer und Prüfergebnis).

**Bei der Prüfungsdurchführung** ist wie folgt vorzugehen:

1. Durchschnittsprobe grundsätzlich über den ganzen Querschnitt des Estrichs entnehmen. Bei Parkett sind die Grenzwerte traditionsgemäß auf das Messen des unteren bis mittleren Bereiches abgestimmt. Unter Parkett ist deshalb die Durchschnittsprobe des Estrichs aus dem unteren bis mittleren Bereich zu entnehmen.
2. Durchschnittsprobe in der Schale soweit zerkleinern, dass ein völliges Zerkleinern in dem CM-Gerät mit den Kugeln möglich ist.
3. Prüfgut mit Löffel abwiegen:
  - Calciumsulfatestrich 100 g
  - Zementestrich im jungen Alter 20 g, im Bereich der Belegereife 50 g
4. Prüfgut vorsichtig in CM-Gerät mit Kugeln einfüllen. Erleichtert wird dies durch das Aufsetzen eines Trichters mit großem Ausfluss.
5. CM-Gerät schräg halten und Glasampulle mit Calciumcarbid einfüllen.

## Arbeitsanweisung

---

6. Nach dem Verschließen des CM-Gerätes kräftig schütteln, bis Anzeige am Manometer des Gerätes ansteigt.
7. Durch kräftiges Hin- und Herbewegen sowie durch kreisende Bewegungen das Prüfgut im CM-Gerät mit Hilfe der Kugeln völlig zerkleinern. Dabei darauf achten, dass das Manometer nicht beaufschlagt wird. Dauer: 2 Minuten.
8. 5 Minuten nach dem Verschließen des CM-Gerätes wie unter Punkt 7. eine weitere Minute schütteln.
9. 10 Minuten nach dem Verschließen des CM-Gerätes nochmals kurz ( $\approx 10$  s) aufschütteln und Wert ablesen. Aus Eich-tabelle Feuchte entnehmen und in das Protokoll eintragen.

**Achtung:** Bei calciumsulfatgebundenen Estrichen ist ein weiterer Druckanstieg möglich; nicht beachten, da chemisch (d. h. fest-) gebundenes Wasser.

10. CM-Gerät entleeren und reinigen.

**Wichtig:** Beim Entleeren Prüfgut überprüfen. Falls dieses nicht völlig zerkleinert, Prüfung einschließlich Probenentnahme wiederholen und dabei Prüfgut mit Vorschlaghammer feiner zerkleinern.

11. Prüfgut entsprechend den Vorgaben des Herstellers entsorgen.

# Informationsblatt

## Austrocknen von Estrichen



Um eine günstige und rasche Austrocknung zu erzielen, ist nach dem Ende der Schutzzeit (siehe jeweilige Produktdatenblätter und ÖNORM B 2232) für eine intensive Lüftung (optimal durch Stossbelüftung) der Baustelle zu sorgen. Der Trocknungseffekt wird durch gleichzeitige Beheizung der Räume verstärkt.

Ungünstige Rahmenbedingungen (z.B. äußere klimatische Bedingungen wie hohe Luftfeuchtigkeit, länger anhaltende regnerische Perioden, Frost, etc.), aber auch hohe Estrichstärken können die Austrocknung maßgeblich verlängern.

### **Stossbelüftung:**

Bei der Stossbelüftung sollten alle Fenster und Türen tagsüber mind. 5 mal und jeweils für mind. 10 Minuten weit geöffnet werden. Anschließend sind die Fenster und Türen wieder zu schließen.

Bei günstigen klimatischen Bedingungen (geringe Luftfeuchtigkeit der Außenluft) kann auch dauerhaft gelüftet werden.

### **Anmerkungen:**

Die Stoßbelüftung funktioniert nur unter der Voraussetzung, dass die Luftfeuchtigkeit der Außenluft geringer ist als die Luftfeuchtigkeit im Gebäudeinneren.

Geschlossene oder gekippte Fenster behindern bzw. Verzögern den Luftaustausch und verzögern die Trocknung erheblich.

Ein ständiges Kippen der Fenster ist daher nicht ausreichend für ein zügiges Austrocknen des Estrichs.

Durch höhere und ständige Zugluft kann es zu einer Schüsselung des Estrichs kommen.

Es ist unbedingt darauf zu achten, dass kein Niederschlagswasser durch geöffnete Fenster und Türen eindringen kann.

---

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers/Verarbeiters aufgrund unserer Erfahrungen, entsprechend dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis geben, sind unverbindlich und begründen kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtungen aus dem Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck selbst zu prüfen.