

Fließestrich

auf Calciumsulfatbasis



Der fließende Vorsprung

Baustoff kommt von CEMEX

Unsere Produkte und Dienstleistungen setzen weltweit Maßstäbe

Ganz gleich, welche Pläne Sie haben – mit CEMEX verlassen Sie sich auf das internationale Know-how eines weltweit führenden Herstellers von Baustoffen. In vier Kontinenten und über 50 Ländern liefern wir Zement, Beton und zahlreiche Zusatzstoffe für die Umsetzung der unterschiedlichsten Vorhaben – vom Bau einer Industrieanlage bis zur Realisierung eines Wohnhauses.

Bei der Verwirklichung Ihrer Ideen setzen Sie hier in Deutschland vor allem auf unsere lokale Stärke vor Ort. An über 300 Standorten stellen wir sicher, dass Sie genau die Qualitätsprodukte erhalten, die zu Ihren Anforderungen passen. Und wir sorgen dafür, dass Sie immer gut beraten sind: Zusammen mit Ihnen entwickeln unsere erfahrenen Mitarbeiter die passende Lösung für Ihr Projekt und bieten mit innovativer Logistik, Kompetenz und Engagement zuverlässige Lieferung. Und das, wann und wo immer Sie möchten.



Der fließende Vorsprung

Qualität ohne Kompromisse

CEMEX Fließestrich auf Calciumsulfatbasis verbindet in idealer Weise ergonomische, wirtschaftliche und baustofftechnische Vorteile. Er wird aus qualitätsüberwachten Ausgangsstoffen im Werk hergestellt und unterliegt der ständigen werkseigenen Produktionskontrolle nach DIN EN 13813. Dies ermöglicht eine 5-jährige Gewährleistung für den Baustoff.

Der Fließestrich gelangt einbaufertig im Fahrmischer auf die Baustelle und ist dort sofort pump- und verarbeitbar. Für den Einbau werden vor Ort weder Strom- noch Wasseranschlüsse benötigt. Ein aufwendiges Mischen entfällt. Und selbstverständlich verbleiben keine Baustoffreste auf der Baustelle.



Der Fließestrich gelangt einbaufertig im Fahrmischer auf die Baustelle und ist dort sofort pump- und verarbeitbar

CEMEX Fließestrich – für höchste Ansprüche

Schneller Baufortschritt

- **Hohe Tagesleistungen:** Die besondere Fließfähigkeit verkürzt die Einbauzeiten. Mit CEMEX Fließestrich werden Tagesleistungen erzielt, die im Vergleich zu konventionellen Estrichen um ein Vielfaches höher sind. So können Einfamilienhäuser in weniger als 2 Stunden realisiert werden. Kolonnenleistungen von mehr als 1000 m² pro Tag sind möglich.
- **Hohe Frühfestigkeiten:** Bedingt durch die hohen Frühfestigkeiten ist CEMEX Fließestrich unter normalen Baustellenbedingungen bereits nach ca. 1–2 Tagen begehbar und nach ca. 4–5 Tagen belastbar. Somit können Folgegewerke frühzeitig ihre Arbeit aufnehmen. Das spart Zeit!
- **Gutes Austrocknungsverhalten:** Aufgrund ihrer Porenstruktur trocknen Fließestriche auf Calciumsulfatbasis sehr gleichmäßig über den gesamten Querschnitt aus. Trotz höherer Anfangswassergehalte wird die notwendige Belegreife unter gleichen Baustellenbedingungen mindestens genauso schnell erreicht wie bei konventionellen Zementestrichen. Zudem besteht bei CEMEX

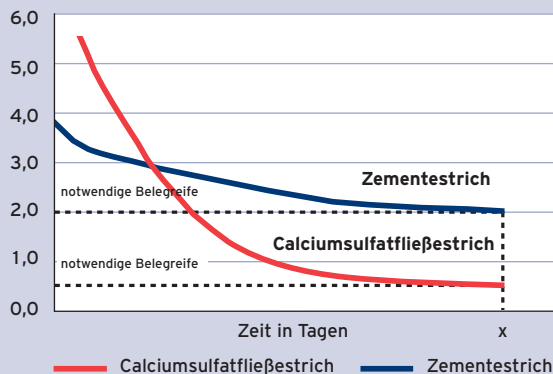
Fließestrich unmittelbar nach Begehbarkeit die Möglichkeit, die Austrocknung mit Bautrocknern zu beschleunigen. Dabei wird nicht nur der Estrich, sondern das gesamte Bauwerk getrocknet.

Schonende Verarbeitung

- **Einbau im aufrechten Gang:** CEMEX Fließestrich wird im aufrechten Gang eingebracht und durch leichtes Rakeln entlüftet. Kniebretter und mühseliges, zeitaufwendiges Verdichten und Abreiben gehören ebenso der Vergangenheit an wie das Risiko, die Dämmung oder Heizrohre durch Arbeitsgeräte zu beschädigen.

Austrocknungsverlauf

Feuchtegehalt in CM-%



Fließestriche auf Calciumsulfatbasis trocknen über den gesamten Querschnitt sehr gleichmäßig aus



Der Fließestrich wird im aufrechten Gang eingebracht. Kniebretter und mühseliges, zeitaufwendiges Verdichten und Abreiben entfallen

Wirtschaftlicher Vorsprung

- **Geringes Verformungsverhalten:** Fließestriche auf Calciumsulfatbasis zeichnen sich im Vergleich zu Zementestrichen durch ihr sehr geringes Verformungsverhalten und ihre hohe Raumstabilität aus. Dies ermöglicht ein weitestgehend fugenloses Herstellen der Estrichfläche. Neben Bauwerksfugen müssen lediglich Randfugen und bei großen Flächen oder Heizestrichen einige Bewegungsfugen angeordnet werden. Daraus resultiert ein optimaler Gestaltungsspielraum – insbesondere bei starren Belägen.

Schwinden und Aufschüsseln der Estrichränder werden mit CEMEX Fließestrich vermieden. Randfugenabriss, die aufwendige Nacharbeiten mit sich bringen, bleiben somit aus.

- **Reduzierung der Estrichenddicke:** Die hohe Festigkeit und das homogene Gefüge ermöglichen die Reduzierung der Estrichenddicke nach DIN 18560 um bis zu 25 % (siehe Tabelle S. 7). Der Fließestrich bietet einen höheren Spielraum in den Aufbauhöhen und einen geringeren Materialbedarf.

Optimal für Fußbodenheizungen

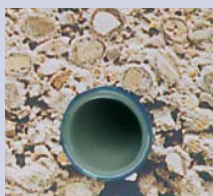
- **Frühzeitiges Aufheizen:** Bereits nach 4 Tagen kann bei CEMEX Fließestrich mit dem Aufheizzyklus begonnen werden (siehe Aufheizvorschrift). Im Vergleich: Bei Zementestrichen beträgt die Wartezeit 21 Tage. Dies bedeutet einen Zeitvorteil von ca. 3 Wochen im Bauablauf.
- **Gleichmäßige Rohrummantelung und hohe Wärmeleitfähigkeit:** Die hohe Fließfähigkeit und die Homogenität von CEMEX Fließestrich ermöglichen eine lunkerfreie Einbettung der Heizrohre. Auf diesem Wege wird eine sehr gute Wärmeleitfähigkeit gewährleistet. Und weil die Raumluft schneller erwärmt und die Fußbodenheizung bestmöglich ausgenutzt wird, lassen sich Energiekosten einsparen – umweltfreundlich und wirtschaftlich.

Gleichmäßige Rohrummantelung

Durch die gleichmäßige Rohrummantelung mit CEMEX Fließestrich (Abb. 1) wird die Raumluft schneller erwärmt.



(Abb. 1)
CEMEX Fließestrich



Konventioneller
Fließestrich



Die Normen: DIN EN 13813 und DIN 18560

Das Wichtigste auf einen Blick:

■ **CE-Kennzeichnung und Konformität:** Estriche, die die Eigenschaften und Anforderungen der DIN EN 13813 erfüllen, erhalten das CE-Zeichen. Voraussetzung für die Kennzeichnung ist ein Konformitätsnachweisverfahren. Dies erfolgt durch eine Erstprüfung des Produktes sowie einer laufenden werkseigenen Produktionskontrolle.

■ **Kurzzeichen:** Kurzzeichen für Estrichmörtel werden anhand ihrer Bindemittel wie folgt gebildet:

CA = Calciumsulfatestrich

CT = Zementestrich

Zusätzlich wird bei den Estrichbauarten in der DIN 18560-2 bei Calciumsulfatestrichen unterschieden zwischen:

CA = konventioneller Estrich auf Calciumsulfatbasis

CAF = Fließestrich auf Calciumsulfatbasis

■ **Festigkeitsklassen:** Nach DIN EN 13813 sind sowohl Druckfestigkeitsklasse als auch Biegezugfestigkeitsklasse auszuweisen:

F = Biegezugfestigkeitsklasse

C = Druckfestigkeitsklasse

Somit werden die hohen Biegezugfestigkeitsreserven von Calciumsulfatfließestrichen nutzbar, zum Beispiel als CA-C25-F5.

■ **Estrichnennstärken:** Für schwimmende Estriche sind die Estrichnennstärken in Abhängigkeit von der Verkehrslast in der DIN 18560-2 festgelegt. Die Estrichnennstärken für Calciumsulfatfließestriche sind bis zu 25 % geringer als bei konventionellen Estrichen.

Die Estrichnennstärken bei Heizestrichen sind bei der Bauart A zusätzlich um den Außendurchmesser d des Heizrohres zu erhöhen. Dabei muss die Rohrüberdeckung bei der Biegezugfestigkeitsklasse F4 bei Calciumsulfatfließestrichen CAF mind. 40 mm, bei allen anderen Estrichen der Festigkeitsklasse F4 allerdings 45 mm betragen. Die Rohrüberdeckung darf generell 30 mm nicht unterschreiten.



Das CE-Zeichen gewährleistet die Übereinstimmung der Materialeigenschaften mit den Anforderungen der DIN EN 13813



Estrichennicken von unbeheizten schwimmenden Estrichen nach DIN 18560-2

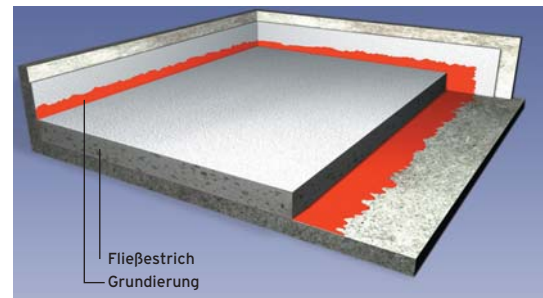
Nutzung bzw. Einsatzgebiete nach DIN 1055-3	Flächenlast in kN/m ²	Einzellast in kN	Estrichennicken für CEMEX Fließestrich als CAF in mm nach DIN 18560-2			Estrichennicken für konventionelle Estriche als CA oder CT in mm nach DIN 18560-2	
			F4 C20-F4	F5 C25-F5	F7 C35-F7	F4	F5
Räume und Flure in Wohngebäuden, Bettenräume in Krankenhäusern, Hotelzimmer einschließlich zugehöriger Küchen und Bäder	2,0		> 35	≥ 30	≥ 30	≥ 45	≥ 40
Flure in Bürogebäuden, Büroflächen, Arztpraxen, Stationsräume, Aufenthaltsräume einschl. der Flure, Flächen in Verkaufsräumen bis einschl. 50 m ² Grundfläche in Wohn-, Büro- und vergleichbaren Gebäuden	2,0	2,0	≥ 50	≥ 45	≥ 40	≥ 65	≥ 55
Flure in Krankenhäusern, Hotels, Altenheimen, Internaten usw.; Küchen und Behandlungsräume einschl. OPs ohne schweres Gerät	3,0	3,0	≥ 60	≥ 50	≥ 45	≥ 70	≥ 60
Versammlungsräume mit Tischen, z. B. Schulräume, Cafés, Restaurants, Speisesäle, Lesesäle, Empfangsräume	3,0	4,0	≥ 65	≥ 55	≥ 50	≥ 75	≥ 65
Versammlungsräume mit fester Bestuhlung, z. B. Flächen in Kirchen, Theatern oder Kinos, Kongresssäle, Hörsäle, Wartesäle	4,0	4,0	≥ 65	≥ 55	≥ 50	≥ 75	≥ 65
Frei begehbbare Flächen, z. B. Museumsflächen, Ausstellungsflächen usw. und Eingangsbereiche in öffentlichen Gebäuden und Hotels; Flächen für große Menschenansammlungen, z. B. in Gebäuden wie Konzertsäle, Terrassen und Eingangsbereiche sowie Tribünen mit fester Bestuhlung; Flächen in Fabriken und Werkstätten mit leichtem Betrieb und Flächen in Großviehställen	5,0	4,0	≥ 65	≥ 55	≥ 50	≥ 75	≥ 65

Bei Einzellasten bis 2 kN darf die Zusammendrückbarkeit c der Dämmschicht max. 5 mm, bei höheren Einzellasten max. 3 mm betragen. Bei Dämmschichtdicken ≤ 40 mm kann die Estrichennicken um 5 mm reduziert werden. Die Nicken darf 30 mm nicht unterschreiten. Bei Stein- und keramischen Belägen darf die Nicken des Estrichs 40 mm bei CAF und 45 mm bei allen anderen Estrichen nicht unterschreiten. Bei geringeren Nicken ist eine Prüfung auf Tragfähigkeit und auf Durchbiegung durchzuführen.

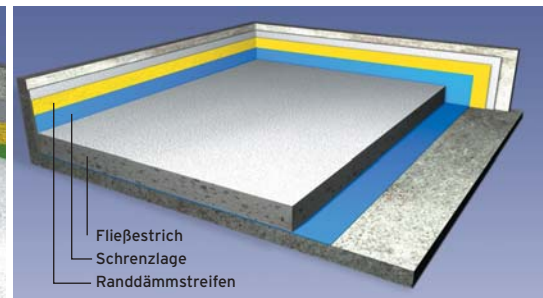
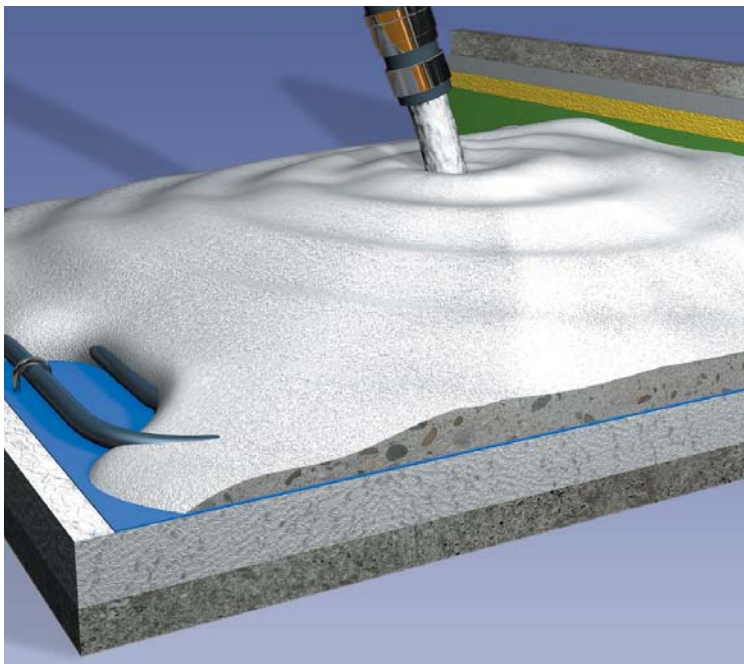
Für jeden Einsatzbereich perfekt

Der optimale Untergrund für alle Beläge

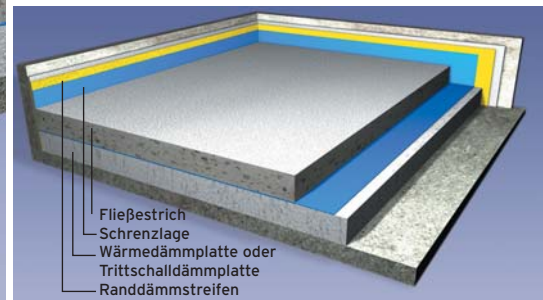
Ob Neubau, Umbau oder Sanierung – im Innenbereich ist CEMEX Fließestrich der optimale Baustoff. Aufgrund seines homogenen, festen Gefüges und seiner hohen Ebenflächigkeit stellt er einen hervorragenden Untergrund für alle Beläge dar – selbst in Feuchträumen wie z. B. Bäder oder Keller. Bei den Estrichbauarten nach DIN 18560 erfüllt er die spezifischen Anforderungen im Hinblick auf die Bauphysik und die spätere Nutzung.



CEMEX Fließestrich als Verbundestrich

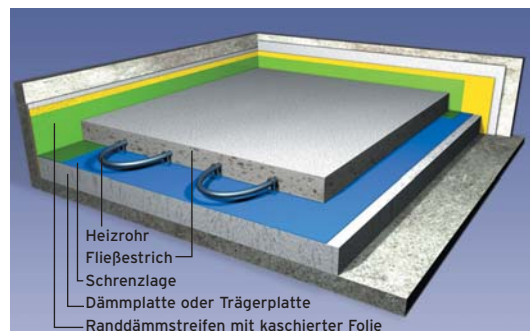


CEMEX Fließestrich auf Trennschicht

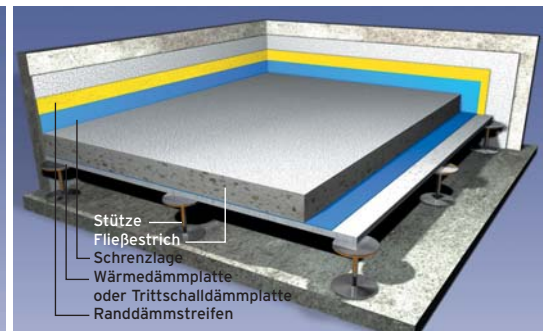


CEMEX Fließestrich auf Dämmschicht

Ob Neubau, Umbau oder Sanierung – für Estriche im Innenbereich ist CEMEX Fließestrich genau der richtige Baustoff



CEMEX Fließestrich als Heizestrich



CEMEX Fließestrich auf Hohlboden

Technische Daten

Alle relevanten Kennwerte



Der Hamburger Sportwagenhändler Tamsen setzt auf Qualität und Tempo und entschied sich beim Bau seiner neuen Verkaufsräume für einen hochwertigen CEMEX Fließestrich

Estrichspezifische Kennwerte*)		Baustellenspezifische Kennwerte	
Festigkeitsklassen nach DIN EN 13813	CA-C20-F4 CA-C25-F5 CA-C30-F6 Ergänzende Festigkeitsklassen nach regionaler Verfügbarkeit, wie z. B. CA-C35-F7	Verarbeitungszeit (ab Verladung im Werk)	bis zu 4 Stunden
Wärmeleitfähigkeit	~ 2,2 W/(m · K)	Nachbehandlung	in den ersten 48 Stunden Schutz vor Zugluft und dir. Sonneneinstrahlung
Brandverhalten	Baustoffklasse A1 (nicht brennbar)	Begehbarkeit	nach ca. 1 bis 2 Tagen
pH-Wert-Bereich	alkalisch	Belastbarkeit (bei normalen Baustellenbedingungen)	nach ca. 4 bis 5 Tagen
Rohdichte	2,0 bis 2,2 kg/dm ³	Belegreife (Restfeuchte gemessen mit CM-Gerät)	– bei unbeheizten Estrichen ≤ 0,5 % – bei Heizestrich ≤ 0,3 %
Temperaturdehnungskoeffizient	~ 0,012 mm/(m · K)	Aufheizbeginn bei Heizestrich	nach 4 Tagen
Quellen und Schwinden	< 0,15 mm/m	Anschleifen	nach 5 bis 10 Tagen

*) Geringe regionale Unterschiede möglich

Fließestrich – auf einen Blick:

CEMEX Fließestrich auf Calciumsulfatbasis ist ein moderner Baustoff mit vielen ergonomischen, wirtschaftlichen und technischen Qualitäten. Er wird aus qualitätsüberwachten Ausgangsstoffen im Werk hergestellt und unterliegt der ständigen werkseigenen Produktionskontrolle nach DIN EN 13813.

Der Baustoff gelangt einbaufertig im Fahrmischer auf die Baustelle und ist dort sofort pump- und verarbeitbar. Für den Einbau werden vor Ort weder Strom- noch Wasseranschlüsse benötigt. Ein aufwendiges Mischen entfällt. Es verbleiben keine Baustoffreste auf der Baustelle.

Ihre Ansprechpartner:

Bereich Nordwest

Silke Schröler
Dornaper Straße 18 / Haus 5
42327 Wuppertal
Tel.: (0 20 58) 8 93 27-15

Bereich Südwest

Tobias Schäfer
Nestléstraße 41
55120 Mainz-Mombach
Tel.: (0 61 31) 97 02-14
Fax: (0 61 31) 97 02-30

Bereich Nordost

Jürgen Malcherek
Dornbergsweg 30
38855 Wernigerode
Tel.: (0 39 43) 54 90-23
Fax: (0 39 43) 2 30 05

Norbert Nehls
Reuterplatz 1
23966 Wismar
Tel.: (0 38 41) 2 20 12-14
Fax: (0 38 41) 2 20 12-19

Bereich Südost

Stefan Winter
Industriestraße 5
93176 Beratzhausen
Tel.: (0 94 93) 94 05-21
Fax: (0 94 93) 9 51 98 60



www.cemex.de
info.de@cemex.com

Stand 11/2006