

CemFlow®

Produktinformationen und Konstruktionshinweise zu Zementfließestrich



**HEIDELBERGER
BETON**
HEIDELBERGCEMENT Group

Inhalt

Technische Daten	4
CemFlow als Verbundestrich nach DIN 18560-3	5
CemFlow auf Trennschicht nach DIN 18560-4	6
CemFlow auf Dämmschicht nach DIN 18560-2	7
CemFlow als Heizestrich nach DIN 18560-2	8
Bauarten Fußbodenheizungen	9
Hinweise für die Verwendung von CemFlow als Heizestrich	10
Aufheizprotokoll	11
CemFlow als Schnellestrich	13
CemFlow in Holzdeckenverbundkonstruktion	14
CemFlow als farbiger Sichtestrich	17
Technische Hinweise zur Ausführung:	
Fugen	18
Nachbehandlung	19
Trocknung	19
Belegreife	19



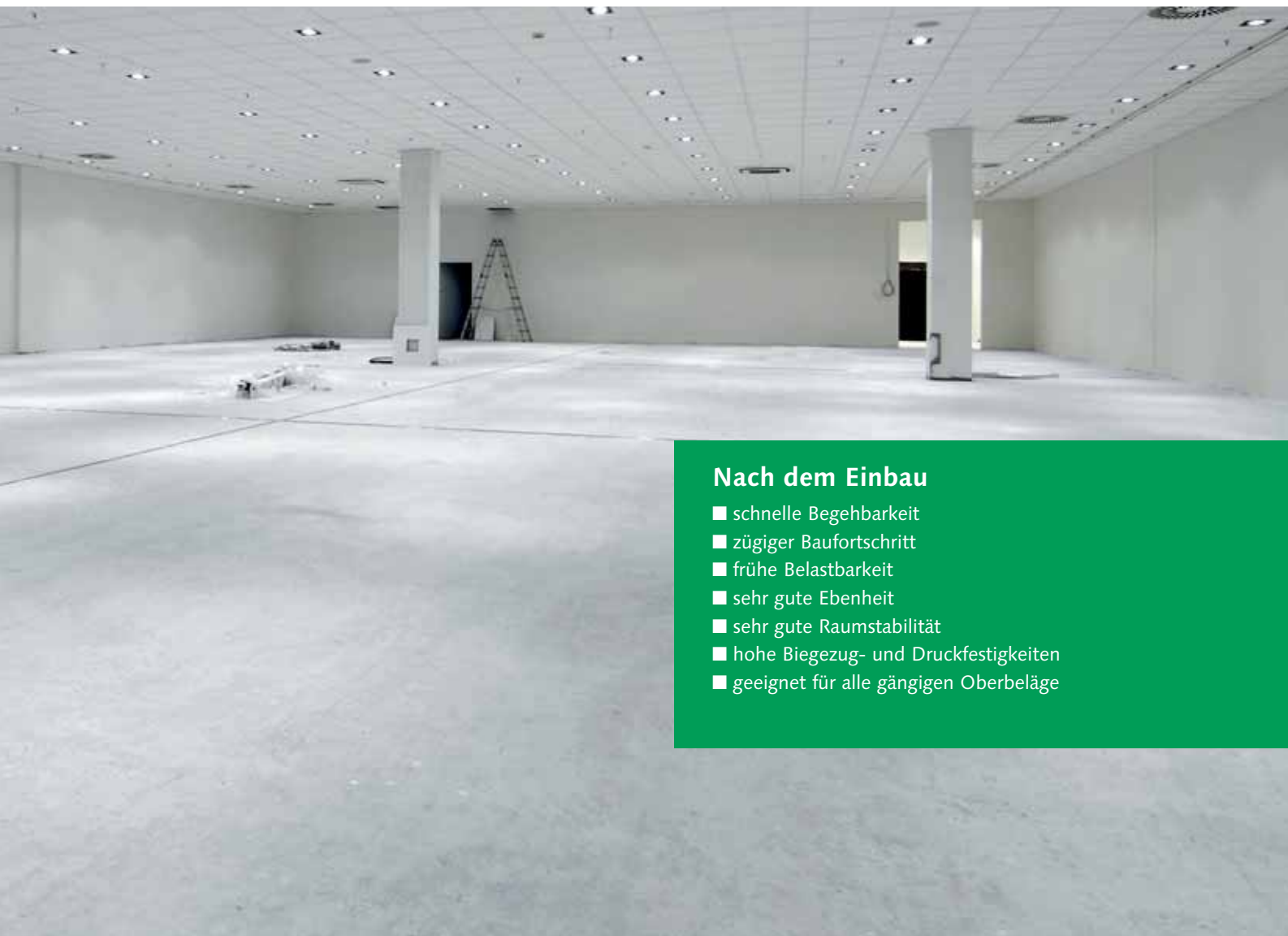
CemFlow®

Mit CemFlow liegen Sie richtig. Und das im wahrsten Sinne des Wortes. CemFlow hat alle Vorteile, die ein Fließestrich bieten kann.



Beim Einbau

- homogene Qualität
- hohe Verlegeleistung
- gute Fließeigenschaften
- leicht verarbeitbar
- nahezu selbstnivellierend



Nach dem Einbau

- schnelle Begehbarkeit
- zügiger Baufortschritt
- frühe Belastbarkeit
- sehr gute Ebenheit
- sehr gute Raumstabilität
- hohe Biegezug- und Druckfestigkeiten
- geeignet für alle gängigen Oberbeläge



CemFlow ist ein zementgebundener faserarmerter Zementfließestrich aus dem Fahr-
mischer und erfüllt die Anforderungen der DIN EN 13813 für einen Zementestrich. Es
können die Festigkeitsklassen CT C20-F4 bis CT C35-F5 geliefert werden. Die ständige
Überwachung durch unsere Prüfstellen garantiert eine konstante und gleichmäßige Qualität.

CemFlow kann angewendet werden:

- im Verbund
- auf Trennlage
- auf Dämmschicht
- als Heizestrich
- als Holzdeckenverbundkonstruktion
- als Schnellestrich für frühere Belegreife
- als Sichtestrich

Technische und bauphysikalische Daten

Fließmaß (gemessen nach Hägermann)	23 bis 25 cm
Druckfestigkeit	$\geq 20 \text{ N/mm}^2$ bis 35 N/mm^2
Biegezugfestigkeit	4 N/mm^2 und 5 N/mm^2
Schwindmaß	max. $0,5 \text{ mm/m}$ (DIN 52450)
Begehbarkeit*	nach ca. 24 Stunden
Belastbarkeit*	nach 4-5 Tagen
Belegreife (CM-Gerät)	
dampfdichte Beläge (Fliesen, PVC, **...)	1,8 CM-% Restfeuchte
dampfoffene Beläge	2,0 CM-% Restfeuchte
Brandverhalten	A 1, nicht brennbar
Nassrohdichte	ca. $2,2 \text{ kg/dm}^3$
Trockenrohdichte	ca. $2,0 \text{ kg/dm}^3$
Heizbeginn Heizestrich	nach 21 Tagen
Ausdehnungskoeffizient	$0,012 \text{ mm/(m}\cdot\text{K)}$
Einbau	bei $+ 5 \text{ }^\circ\text{C}$ bis $+ 30 \text{ }^\circ\text{C}$

* witterungsabhängig

** bei beheizten Konstruktionen

CemFlow® als Verbundestrich nach DIN 18560-3

Fließestriche im Verbund werden in der Regel dann angewendet, wenn relativ unebene Untergründe nutzfähig gemacht werden sollen.

Für Estricharbeiten im Verbund sind folgende grundlegende Regeln zu beachten:

Der Untergrund muss

- staub- und fettfrei,
 - ausreichend fest und
 - frei von Rissen
- sein.

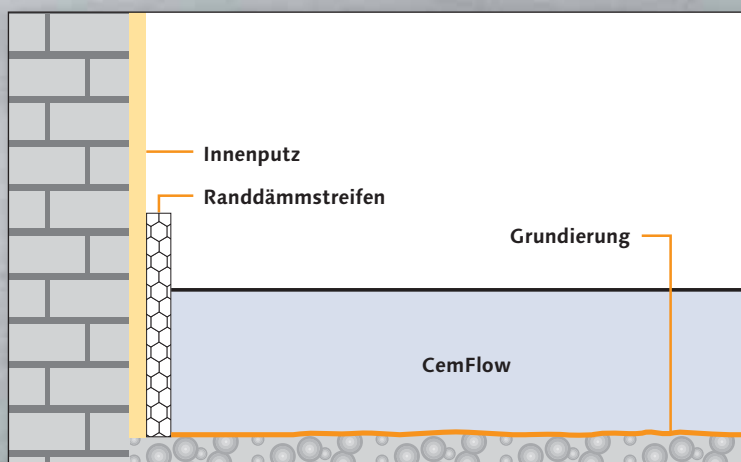
Es muss berücksichtigt werden, dass gegebenenfalls Restfeuchte aus der Rohbetondecke nachwirken kann. Daher sind vom Bauwerksplaner geeignete Maßnahmen vorzusehen. Bei Neubauten muss sichergestellt sein, dass die Rohbetondecke ihren Aushärtungsprozess abgeschlossen hat. Der Untergrund muss mit einer geeigneten Haftgrundierung grundiert werden. Häufig werden Bauwerksfugen in der Konstruktion vorgefunden. Diese sind zu übernehmen.

Zu beachten sind die in der DIN 18202 festgelegten Ebenheiten von Untergründen.

Maßgeblich für die Belastbarkeit eines Verbundestrichs ist nicht dessen Dicke, sondern die Tragfähigkeit des Untergrundes.

Wir empfehlen bei CemFlow im Verbund eine Mindestdicke von 35 mm.

Wir empfehlen das Auftragen von „Sika-Haftemulsion“ und das anschließende Aufbringen „nass in nass“ des Estrichs, oder den Auftrag von „Sikafloor 161“ und vollständiges Absanden mit Quarzsand 0,3 - 0,7 mm. Die Angaben in den jeweiligen technischen Merkblättern der Hersteller sind zwingend einzuhalten.



CemFlow® auf Trennschicht nach DIN 18560-4

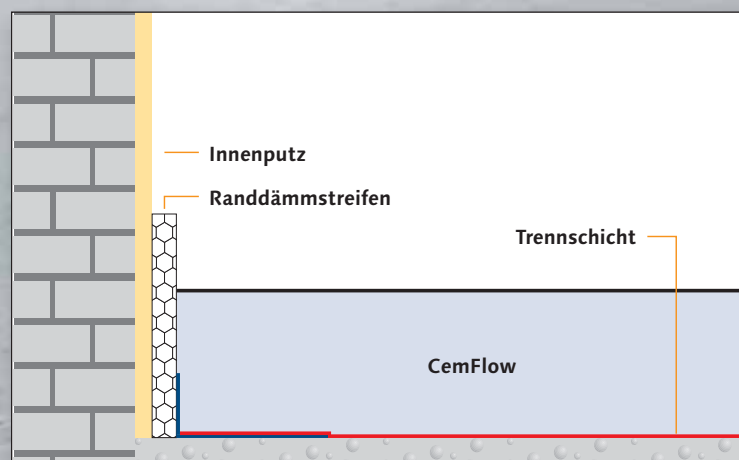
Fließestriche auf Trennschicht werden meist dann verwendet, wenn der Untergrund nicht für Estriche im Verbund geeignet ist. Am häufigsten ist diese Art der Ausführung bei Sanierungsbauten anzutreffen.

Für Estricharbeiten auf Trennschicht sind folgende Grundregeln zu beachten:

Die Trennschicht ist keine Abdichtung gemäß DIN 18195.

- Die Trennschicht ermöglicht der Estrichkonstruktion eine freie Beweglichkeit.
- Bauwerksfugen müssen übernommen werden.
- Der Untergrund muss sauber, trocken und eben sein.

Die Trennschicht muss fachgerecht ausgeführt sein. Sie ist nach Möglichkeit zweilagig auszubilden, wobei Abdichtungen, z. B. mit Flüssigfolie, als eine Lage angesehen werden können. Bei der Ausführung mit Folienmaterial ist darauf zu achten, dass diese faltenfrei verlegt wird. Die Trennlage ist in jeder Bahn mit mindestens 10 cm zu überlappen. Wird beschichtete Schrenzlage verwendet, ist diese nach Möglichkeit zu verschweißen. Als Trennschicht können handelsübliche Schrenzpapiere, Polyethylenfolien, bituminöses Papier oder Vergleichbares verwendet werden. Die Nennstärke des Fließestrichs richtet sich nach der vorgesehenen Beanspruchung und der Festigkeitsklasse.

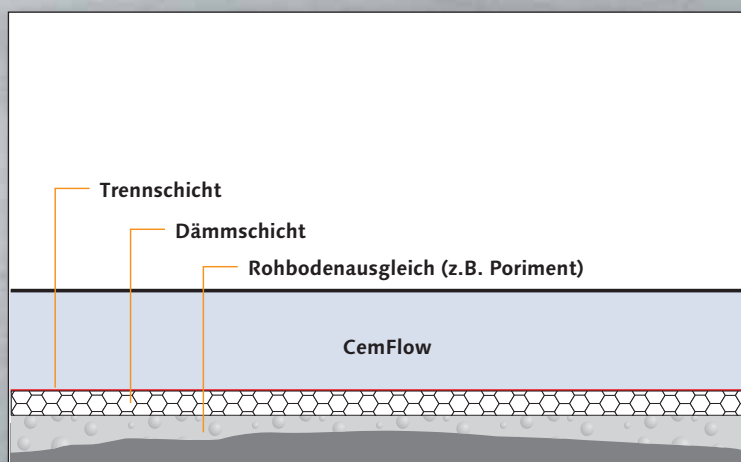


CemFlow® auf Dämmschicht nach DIN 18560-2

Die Anforderungen an Wärme- und Schallschutz im Wohnungs- und Sozialbau erfordern den Einbau eines Estrichs auf Dämmschicht. Es ist die am häufigsten ausgeführte Estrichkonstruktion und erfordert besondere Sorgfalt.

Für Estriche auf Dämmschichten sind folgende Grundregeln zu beachten:

- Der Untergrund muss sauber, trocken und eben sein.
- Die Auswahl geeigneter Dämmstoffe ist Aufgabe des Planers.
- Bei Verwendung von Trittschall- und Wärmedämmung in einer Dämmschicht ist der Stoff mit der geringeren Zusammendrückbarkeit in der oberen Lage zu verwenden.
- Liegen Rohrleitungen in der Dämmschicht, ist grundsätzlich die Trittschalldämmung als geschlossene Lage einzusetzen, d. h. als obere Schicht. Muss die untere Dämmlage geschnitten werden, so sind die Hohlräume mit gebundener Ausgleichsschicht zu füllen.
- Unebenheiten oder Überhöhungen, z. B. durch mehrfach übereinander liegende Rohrleitungen, müssen durch gebundene Ausgleichsschichten, z. B. Poriment, versehen werden.
- Zu beachtende Normen sind DIN 4108, Wärmeschutz und DIN 4109, Schallschutz.
- Abdichtungsmaßnahmen gegen aufsteigende Feuchtigkeit müssen vom Planer nach DIN 18195 vorgesehen werden.
- Bauwerksfugen müssen grundsätzlich in die Estrichschicht übernommen werden.
- Der Randdämmstreifen muss mit einem Folienlappen versehen sein, um ein Hinterlaufen der Dämmung mit Fließestrich zu vermeiden. Er sollte 10 mm Dicke nicht unterschreiten.
- Der Randdämmstreifen muss eine horizontale Bewegung der Estrichplatte von mindestens 5 mm zulassen, um die Funktion einer Bewegungsfuge zu erfüllen.

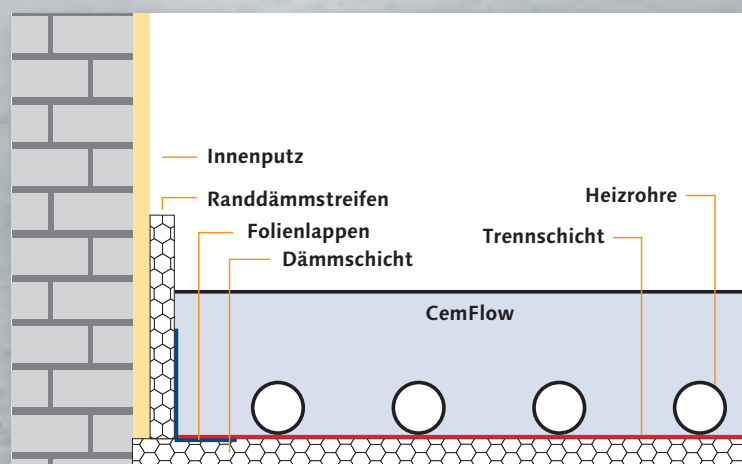




CemFlow® als Heizestrich nach DIN 18560-2

Heizestriche werden meist als schwimmende Estriche ausgeführt. Sie werden direkt beheizt. Fließestriche umschließen die Heizrohre ohne Hohlräume und garantieren so eine optimale Wärmeübertragung. Für Heizestricharbeiten sind folgende Grundregeln zu beachten:

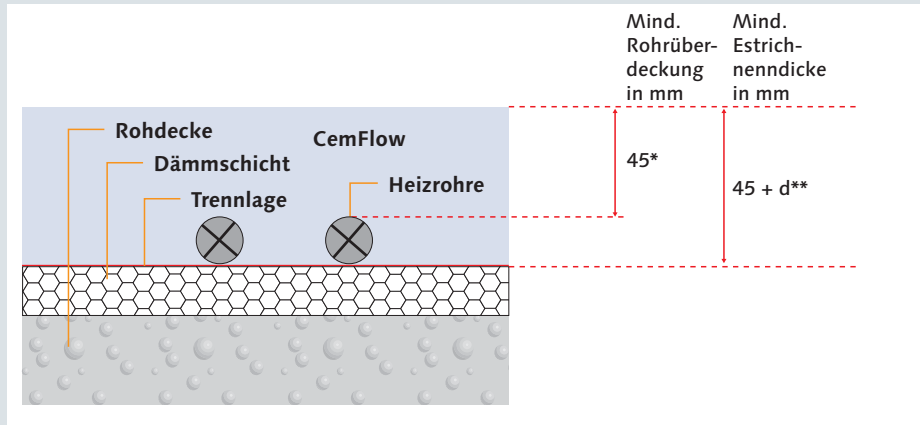
- Die Ausführung eines Heizestrichs beinhaltet die gleichen Regeln wie Estrich auf Dämmschicht.
- Die Zusammendrückbarkeit der Dämmstoffe darf 5 mm nicht überschreiten.
- Um eine gleichmäßige Rohrüberdeckung zu gewährleisten, muss die Dämmschicht eben verlegt sein.
- Vor der Estrichverlegung sind die Heizrohre zu befüllen und es ist eine Druckprüfung durchzuführen.
- CemFlow-Zementfließestrich kann einlagig auf Heizsystemen eingebaut werden. Es ist auf ausreichende Befestigung der Heizschlangen zu achten (Auftriebssicherung).
- Die Mindestdicke bei Fließestrichen auf Fußbodenheizung in Abhängigkeit der Bauart entnehmen Sie der Darstellung auf Seite 9.
- Bei CemFlow darf die max. Vorlauftemperatur von 45 °C nicht überschritten werden.
- Das Funktionsheizen ist gemäß CemFlow-Aufheizprotokoll (Seite 11 + 12) durchzuführen.



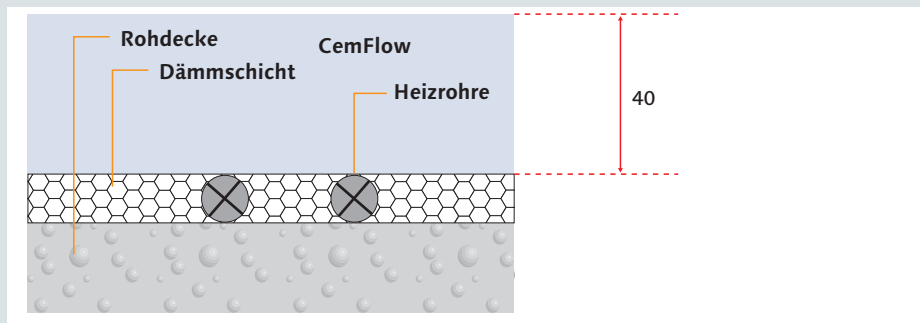
Bauarten Fußbodenheizungen

Exemplarische Heizestrichkonstruktionen nach Tabelle 1 DIN 18560-2:
(für lotrechte Nutzlasten $\leq 2 \text{ KN/m}^2$)

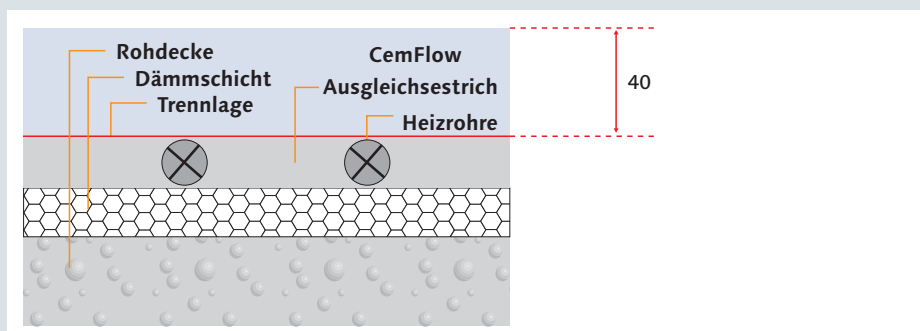
Bauart A



Bauart B



Bauart C



Bei höheren Anforderungen siehe DIN 18560-2, Tabelle 1-4.
Es gelten die Anforderungen an einen CT Zementestrich.

* Bei Dämmschichten $\leq 40 \text{ mm}$ und Verwendung von CemFlow der Estrichgüteklasse F5 kann die Estrichdicke um 5 mm reduziert werden.

** d = Außendurchmesser der Heizrohre

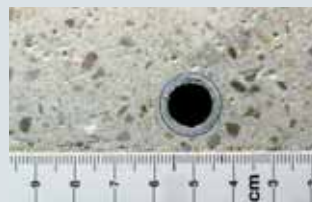
Hinweise für die Verwendung von CemFlow[®] als Heizestrich

Heizestriche gehören zu den anspruchsvollsten Konstruktionen im Estrichbau. Zu dem bereits beschriebenen Estrich auf Dämmschichten kommen zusätzliche wichtige Faktoren hinzu, welche der Verarbeiter kennen muss.

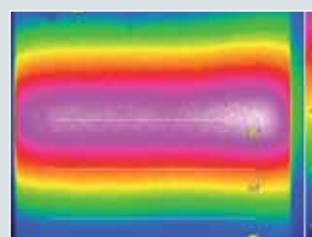
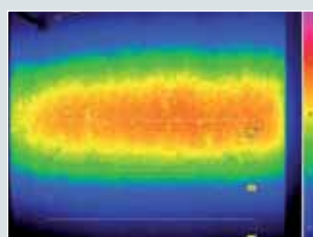
- Erfragen Sie beim Heizungsbauer, ob die Bauart der geplanten Heizung für einen Fließestrich geeignet ist.
- Lassen Sie sich die Eignung der Fußbodenheizung für Fließestrich im Zweifelsfall ausdrücklich bestätigen.
- Aluminiumbeschichtete Dämmplatten ohne Schutzschicht dürfen wegen möglicher chemischer Reaktion mit dem Estrich nicht verwendet werden (Blasenbildung).
- Der vom Planer vorgesehene Fugenplan ist unbedingt einzuhalten.
- Getrennte Heizkreise sind in der Fugenanordnung der Estrichkonstruktion unbedingt zu berücksichtigen. Es empfiehlt sich, bereits im Vorfeld Fugen zu erstellen.
- Die Feldgröße sollte 40 m² bei Fußbodenheizungen nicht überschreiten. Türübergänge und Bauwerkseingengungen sind mit einer Fuge zu versehen.
- CemFlow kann einlagig auf Heizsystemen eingebaut werden. Auf eine ausreichende Befestigung der Heizschlangen ist zu achten.
- CemFlow kann mit einer Vorlauftemperatur von 15 °C eingebaut werden. Diese ist dann bis zum Beginn der Heizperiode zu halten.
- Das CemFlow-Aufheizprotokoll ist genau zu beachten und gewissenhaft auszufüllen.



Konventioneller erdfuchter Estrich auf Fußbodenheizung (Querschnitt):
Hohlräume verhindern den schnellen Wärmehintransport an die Oberfläche.



CemFlow auf Fußbodenheizung (Querschnitt):
Die Heizungsrohre werden perfekt umschlossen.



Aufheizprotokoll

Protokoll zum Funktionsheizen für CemFlow-Zementfließestrich als Funktionsprüfung für Fußbodenheizungen gemäß Merkblatt FBH-M1 „Schnittstellenkoordination“ bei beheizten Fußbodenkonstruktionen.

Auftraggeber: _____

Gebäude/Liegenschaft: _____

Bauabschnitt/-teil/
Stockwerk/Wohnung: _____

Anlagenteil: _____

Anforderungen:

Das Funktionsheizen ist zur Überprüfung der Funktion der beheizten Fußbodenkonstruktion durchzuführen. Bei CemFlow-Zementfließestrich darf damit frühestens 21 Tage nach Beendigung der Estricharbeiten begonnen werden.

Dokumentation:

Funktionsheizen begonnen am: _____

1)	1. Tag	aufgeheizt auf	+ 25 °C Vorlauftemperatur, Nachtabenkung außer Betrieb
	2. Tag	aufgeheizt auf	+ 30 °C Vorlauftemperatur, Nachtabenkung außer Betrieb
	3. Tag	aufgeheizt auf	+ 35 °C Vorlauftemperatur, Nachtabenkung außer Betrieb
	4. Tag	aufgeheizt auf	+ 40 °C Vorlauftemperatur, Nachtabenkung außer Betrieb
	5. Tag	aufgeheizt auf	+ 45 °C Vorlauftemperatur, Nachtabenkung außer Betrieb
	6. Tag	Temperatur halten	+ 45 °C Vorlauftemperatur, Nachtabenkung außer Betrieb
	7. Tag	Temperatur halten	+ 45 °C Vorlauftemperatur, Nachtabenkung außer Betrieb
	8. Tag	abgesenkt auf	+ 35 °C Vorlauftemperatur, Nachtabenkung außer Betrieb
	9. Tag	abgesenkt auf	+ 25 °C Vorlauftemperatur, Nachtabenkung außer Betrieb

2) Das Funktionsheizen wurde unterbrochen

Ja Nein

Wenn ja: von: _____ bis: _____

Aufheizprotokoll

3) Die Räume wurden zugfrei belüftet und nach dem Abschalten der Fußbodenheizung wurden alle Fenster und Außentüren verschlossen.

Ja

Nein

4) Die Anlage wurde bei einer Außentemperatur von ____ °C für weitere Baumaßnahmen freigegeben.

Die Anlage war dabei außer Betrieb.

Der Fußboden wurde dabei mit einer Vorlauftemperatur von ____ °C beheizt.

Achtung:

Es ist durch das Funktionsheizen nicht sichergestellt, dass der Estrich den für die Belegreife erforderlichen Feuchtegehalt erreicht hat. Deshalb sind Feuchtigkeitsmessungen mit dem CM-Gerät unerlässlich (DIN 4725, Teil 4, Abschnitt 5.2).

Bei Abschalten der Fußbodenheizung nach der Aufheizphase ist der Estrich bis zur vollkommenen Erkaltung vor Zugluft und zu schneller Abkühlung zu schützen.

Bestätigung:

Ort/Datum

Bauherr/Auftraggeber
Stempel/Unterschrift

Ort/Datum

Bauleiter/Architekt
Stempel/Unterschrift

Ort/Datum

Heizungsbauer
Stempel/Unterschrift

CemFlow® als „Schnellestrich“

Durch Auftragen einer geeigneten Versiegelung kann CemFlow nach ca. 8 Tagen mit allen Bodenbelägen belegt werden.

Hinweise zur schnelleren Ausführung:

- 2 bis 6 Tage nach der Verlegung des Estrichs die Sinterschicht durch Schleifen mit der Tellerschleifmaschine (16er Körnung) vollflächig entfernen und absaugen. Estrich nicht mit Baumaterialien zustellen und Verschmutzungen (Putz, Farbe, Wasser, etc.) unterbinden.
- Am 5. oder 6. Tag nach der Verlegung mittels CM-Gerät die Restfeuchte messen. Die Probeentnahme erfolgt über den gesamten Estrichquerschnitt. Es sind keine Umrechnungsfaktoren in die Berechnung mit einzubeziehen.
- Bei einer Restfeuchte $\leq 6,0$ CM-% kann die Versiegelung aufgetragen werden. Den Estrich vorab nochmals vollflächig absaugen.
- Sikafloor 161 laut technischem Merkblatt der Firma SIKA ausführen. Auftragsmenge ca. 500 g/m². Verarbeitungszeiten und Temperaturen beachten.
- Nach 24 Stunden nochmals ca. 150 g/m² Sikafloor 161 nach Herstellerangaben aufbringen. Soll ein Fliesenbelag oder Spachtelmassen als Oberbelag bzw. Oberbelagsvorbereitung aufgebracht werden, ist direkt nach dem 2. Auftrag von Sikafloor 161 diese mit Quarzsand 0,3 – 0,7 mm Körnung abzustreuen. Vor dem Verlegen des Oberbelages überschüssigen/losen Quarzsand entfernen.
- Nach weiteren 24 Stunden* kann der Oberbelag aufgebracht werden.

Oberbeläge:

	<p>Parkett: Parkettkleber SikaBond T 54 FC verwenden! Andere Parkettkleber nur nach Freigabe des jeweiligen Herstellers verwenden.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>		<p>PVC/Linoleum: Handelsüblichen Kleber laut technischem Merkblatt der Hersteller einsetzen. Bei evtl. erforderlichen Spachtelungen Hinweise zur Quarzsandabstreuung beachten.</p> <p style="text-align: center;">↓</p>
<p>Fliesen: ↑</p> <p>Beim 2. Auftrag von Sikafloor 161 die Beschichtung mit Quarzsand abstreuen. Handelsüblichen FlexKleber laut technischem Merkblatt der Hersteller einsetzen.</p> 	<p>Teppich: ↑</p> <p>Handelsüblichen Kleber laut technischem Merkblatt der Hersteller einsetzen. Anmerkung: Die Angaben in den technischen Merkblättern der einzelnen Produkte sind zwingend einzuhalten.</p> 		

Die beschriebene Ausführung bezieht sich auch auf Heizestrichkonstruktionen. Das Aufheizen kann gemäß Aufheizprotokoll zwei Tage nach Auftrag der 2. Versiegelungsschicht erfolgen.

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Außendienstmitarbeiter des jeweiligen CemFlow-Lieferwerkes. Die Ausführung von CemFlow als Schnellestrich mit Versiegelung ist eine Sonderkonstruktion, welche mit Planer, Bauherr und Oberbodenleger im Vorfeld gemeinsam besprochen und vereinbart werden muss.

*Bei Ausführung als Heizestrich verlängert sich die Zeit um die Dauer des Funktionsheizens.



CemFlow® in Holzdeckenverbundkonstruktion

Planungsfreiheit

Entlasten statt Belasten

Holz ist ein zug-, biegezug- und schubfestes Material. Gerade mit diesen Eigenschaften wirkt der Holzbalken auch im Verbundsystem. Im Bauzustand dient er als raumabschließende Montage-, Schal- und Installationsebene.

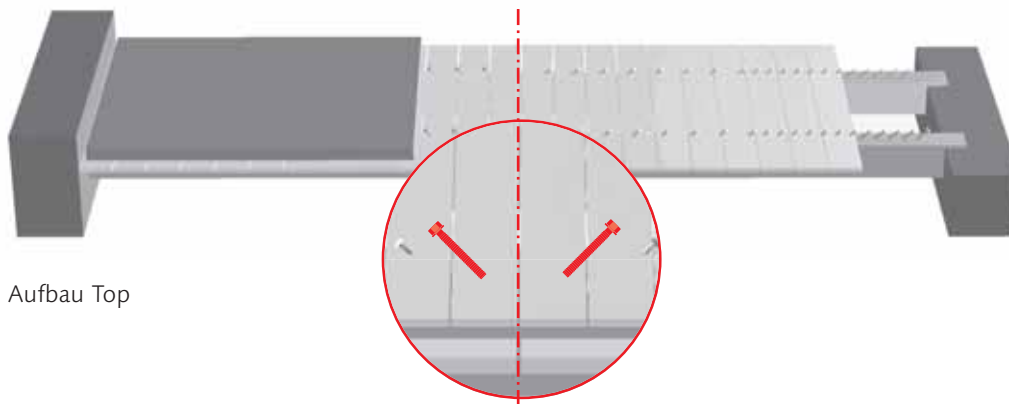
Beton ist ein vorwiegend druckfestes Bauelement. Auch hier werden die Eigenschaften, die dieses Material auszeichnet im Verbundsystem genutzt. Weiter wirkt die Betonplatte querlastverteilend (2-achsig) und als statische Scheibe. Zudem wird ein Raumabschluss hinsichtlich Luftschall- und Gasdichtigkeit erzielt. Unebenheiten, Schiefstellungen und Durchhang werden ausgeglichen.

Holz-Beton-Verbund Jetzt werden beide Baustoffe in ihren hervorragenden Eigenschaften optimal genutzt; Holz in der Zugzone, Beton in der Druckzone.

Der Schubverbinder Die einzigartig abgestimmte Legierung mit Oberflächenhärtung gibt dem Schubverbinder die gezielten zähen Eigenschaften zum wirtschaftlichen Einsatz als elastisches Verbundelement. Das Gewindedesign erlaubt ein Eindrehen ohne Vorbohren. Diese Spezialentwicklung hat eine deutsche Zulassung (Nr. Z-9.1-445). Zur Qualitätssicherung wird die Herstellung fremdüberwacht. In diesen Eigenschaften unterscheidet sich der Timco® II Schubverbinder von handelsüblichen Holzschrauben.



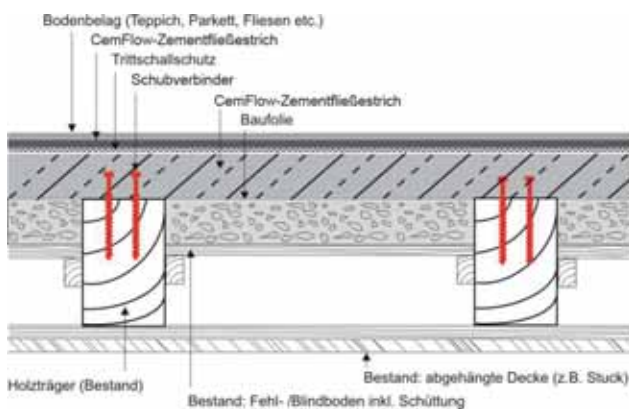
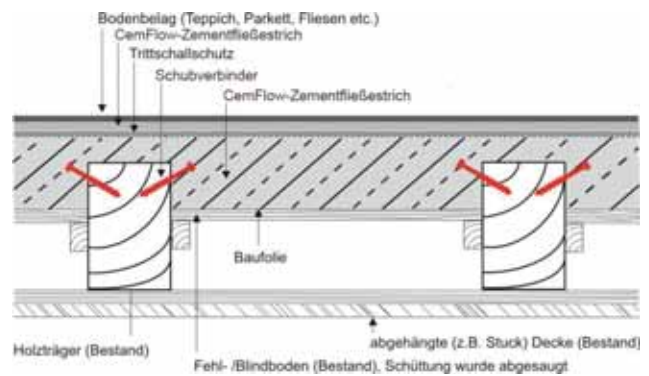
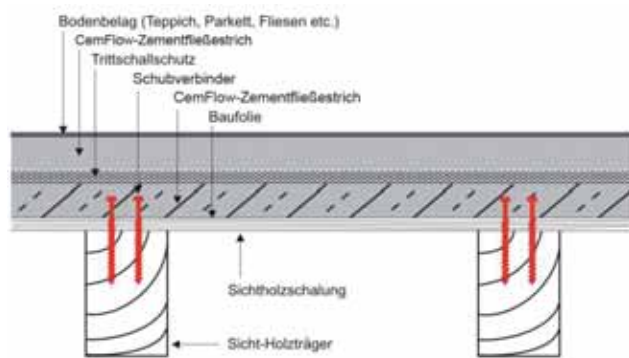
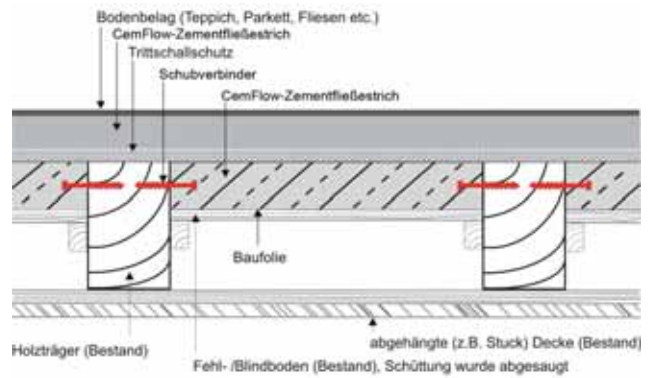
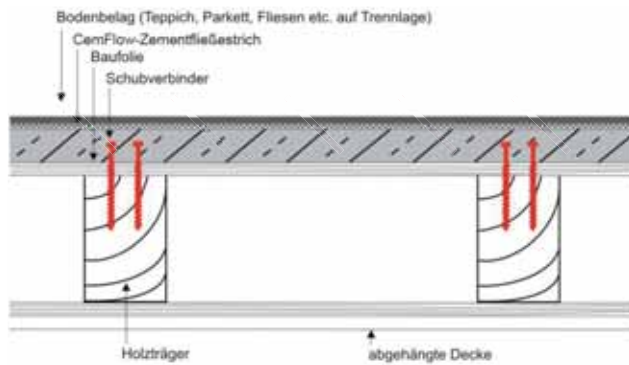
Verbundvarianten



Aufbau Top

Wichtig!

Die Verbundelemente sind in 45°-Neigung zum Auflager hin auszurichten. Die genaue Anordnung ist nach Ingenieurangaben auszuführen.



Die Abbildungen zeigen Ihnen einige Varianten und Anregungen wie dieses universelle Verbundsystem in nahezu allen Bestands-Holzbalcken-Decken eingesetzt werden kann.



CemFlow® als farbiger Sichtestrich

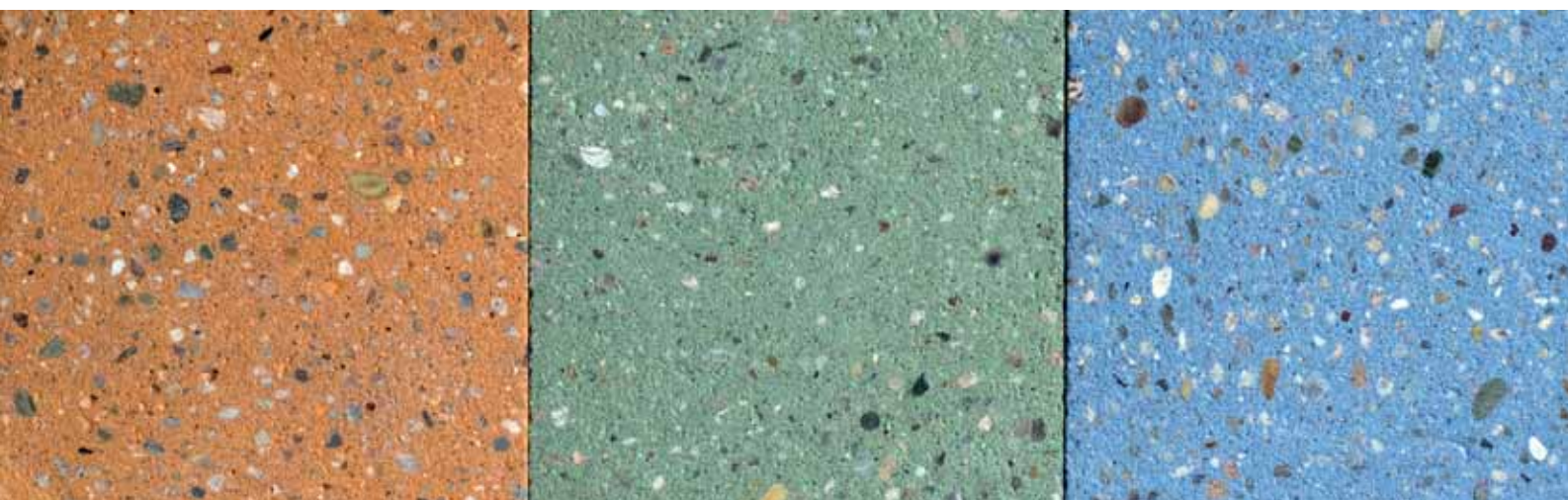
Oberflächenschutz:

- Die Estrichfläche muss durch geeignete Oberflächenschutzsysteme geschützt werden.
- Die Art des Schutzes ist abhängig von der Nutzung des Estrichs und den Vorstellungen des Auftraggebers.



- Fließmaß des angelieferten Estrichs überprüfen (Sollwert: 21 bis 23 cm).
- Zum Anpumpen: Farbigen CemFlow aus dem Fahrnischer entnehmen, durch Zugabe von etwas Wasser eine „Schlämpe“ anmischen und den Schlauch damit befüllen. Die Schlämpe am Einbauort auffangen und verwerfen.
- Nach dem Einbau den Estrich gewissenhaft im Kreuzgang insgesamt zweimal schwabbeln.
- Den Estrich so wenig wie möglich durchlaufen.
- Fugen in Türdurchgängen etc. vor der Verlegung mit geeigneten Fugenprofilen ausführen.
- Nachbehandlung wie beim „normalen“ CemFlow (Durchzug verhindern, keine direkte Sonneneinstrahlung etc.)
- Nach ca. 2 bis 6 Tagen die Sinterhaut des Estrichs durch Anschleifen komplett entfernen (Papier-Schleifscheibe mit Körnung 16).
- Je nach Dicke und Austrocknung kann der farbige Estrich nach frühestens vier Wochen von einer Fachfirma (Erfahrung mit Beton- und Natursteinschleifarbeiten) mit Diamantschleiftechnik auf das gewünschte „Bild“ bzw. die gewünschte Oberflächenstruktur geschliffen werden.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Leitfaden „Zementgebundene Designböden“. Diesen finden Sie unter www.cemflow.de.



Allgemeine technische Hinweise zur Ausführung von CemFlow®



Fugen

CemFlow ist nicht fugenlos einsetzbar.

- Das Erstellen von Dehnungsfugen ist unbedingt notwendig. Das Anlegen erfolgt analog zum bekannten konventionellen Zementestrich. Die Feldgrößen sollen 40 m² nicht überschreiten. Die Fugen müssen vor der Verlegung gestellt werden.
- Estriche im Verbund können nach dem bisherigen Erfahrungsstand fugenlos verlegt werden, ausgenommen bauseitig vorgesehene Fugen.
- Das Verhältnis von Länge zu Breite sollte bei der Fugenanordnung etwa 2:1 betragen.

Der Fugenplan wird grundsätzlich vom Planer erstellt.

Sehr hilfreich ist im Hinblick auf Fugenanordnungen das Merkblatt Nr. 5 vom IWM Industrieverband Werkmörtel e. V. (www.iwm.de). Obwohl das Hinweisblatt Fugenanordnungen für Calciumsulfat-Fließestriche beschreibt, gelten die gleichen physikalischen Grundsätze.

Nachbehandlung

- CemFlow darf nicht kugelgestrahlt werden. Dies führt zur Zerstörung der gesamten Oberflächenmatrix des Estrichs und mindert deutlich die Oberflächenhaftzugfestigkeit.
- In den ersten 3 Tagen ist der eingebaute Estrich vor Zugluft und direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.
- Die Oberfläche muss angeschliffen werden. Der Zeitpunkt des Anschleifens ist abhängig von den Witterungs- und Baustellenbedingungen. Erfahrungsgemäß liegt dieser bei 2 - 6 Tagen nach der Verlegung.

Trocknung

Wie bei allen zementgebundenen Baustoffen muss auch bei CemFlow das überschüssige Anmachwasser ausgetrocknet werden. Für einen schnellen und sicheren Trocknungsverlauf sind folgende Hinweise zu beachten:

- **Flächen freihalten.**
- **Stoßlüften ab dem dritten Tag nach Einbau (Fenster und Türen auf).**
- **Raumluftentfeuchter können 14 Tage nach Einbau eingesetzt werden.**

Belegreife

- Die Prüfung der Belegreife ist nur mittels CM-Messung zulässig.
- Das Prüfgut ist gleichmäßig über die gesamte Estrichstärke zu entnehmen.

Es gelten folgende Restfeuchten für die einzelnen Belagsarten:

Stein oder Keramik	≤ 2,0 CM-%
Parkett	≤ 1,8 CM-%
dampfsperrende, elastische Beläge	≤ 1,8 CM-%
diffusionsoffene Beläge	≤ 2,0 CM-%
beheizte Konstruktionen (alle Beläge)	≤ 1,8 CM-%

- Zur Prüfung der Belegreife sind vor der Estrichverlegung vom Planer/Estrichleger/Architekten mindestens drei Messstellen je 200 m² Fläche zu kennzeichnen, um bei den Feuchtemessungen eine Beschädigung der Heizrohre zu vermeiden.
- Mit dem Aufheizen muss 21 Tage nach der Verlegung begonnen werden.
- Die Vorlauftemperatur ist zu Beginn der Heizperiode auf 25 °C einzustellen. Bis zur maximalen Vorlauftemperatur von 45 °C ist der Heizestrich täglich um 5 Grad zu erhöhen. Anschließend ist die Temperatur, abhängig von der zuvor ermittelten Restfeuchte, drei Tage zu halten. Der Heizestrich wird nun in Schritten von 10 Grad gesenkt (siehe Heizprotokoll).
- Die oben genannten Restfeuchten beziehen sich **nicht** auf die Ausführung von CemFlow als „Schnellestrich“.

www.cemflow.de



Diese Broschüre ist lediglich als allgemeine Information über Zementfließestrich ohne Garantie auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu verstehen. Die in dieser Broschüre enthaltenen Angaben, Abbildungen, Hinweise und Empfehlungen wurden mit der gebotenen Sorgfalt erstellt und sorgfältig recherchiert. Dennoch ersetzt diese Broschüre unter keinen Umständen eine individuelle Beratung. Soweit gesetzlich zulässig, ist jede Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.

Die vorliegende Broschüre einschließlich aller darin enthaltenen Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt und Eigentum der Heidelberger Beton GmbH. Verwertungen sind ohne Zustimmung der Heidelberger Beton GmbH nicht zulässig. Dies gilt insbesondere auch für Vervielfältigungen, Übersetzungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Heidelberger Beton GmbH

Berliner Straße 10
69120 Heidelberg
Telefon: 06221-481-96 26
Telefax: 06221-481-96 50
info@heidelberger-beton.de

www.heidelberger-beton.de

