

Herzlich willkommen zum neuen Newsletter Technik von HeidelbergCement!

Umwelt und Nachhaltigkeit sind mittlerweile auch im Bereich des Bauens zentrale Themen. Ganz aktuell hat der Deutsche Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb) zum derzeitigen Regelungsstand der Umweltverträglichkeit von Beton eine Erläuterung herausgegeben, die wir Ihnen in diesem Newsletter Technik vorstellen.

Auch in den Regelwerken hat sich in den letzten Monaten wieder einiges getan. Aus diesem Bereich stellen wir Ihnen Inhalte aus der neuen DIN EN 206-9, die ergänzende Regelungen zu DIN EN 206-1 für selbstverdichtenden Beton enthält sowie der überarbeiteten Fassung der DAfStb-Richtlinie „Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620“ vor.

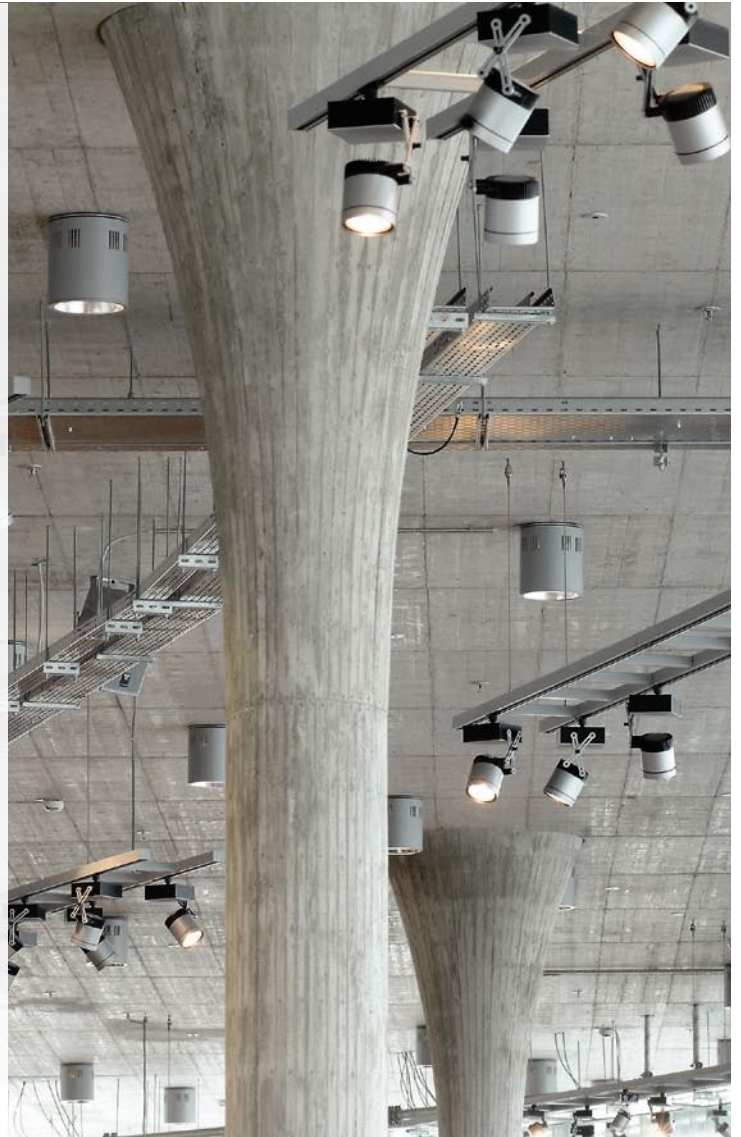
Zum Schluss geben wir Ihnen noch einen Überblick über im zweiten Halbjahr 2010 ausgeführte Baumaßnahmen mit unserem neuen Spezialzement ChronoCem IR für Verkehrswege.

Wir wünschen Ihnen auch heute wieder viel Spaß beim Lesen!

Dagmar Küchlin

Bauberatung Zement

Entwicklung und Anwendung, Leimen



Erläuterung des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton e. V. (DAfStb) zum aktuellen Regelungsstand der Umweltverträglichkeit von Beton. [\[mehr ...\]](#)



DIN EN 206-9: Ergänzende Regeln für selbstverdichtenden Beton (SVB). Mit Ausgabedatum September 2010 ist DIN EN 206-9 erschienen.

[\[mehr ...\]](#)



Überarbeitete Fassung der DAfStb-Richtlinie „Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620“ erschienen. [\[mehr ...\]](#)



Neue Projekte mit ChronoCem® IR – Schnellbetonreparatursystem für Verkehrswege.

[\[mehr ...\]](#)

Erläuterung des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton e.V. (DAfStb) zum aktuellen Regelungsstand der Umweltverträglichkeit von Beton

Aufgrund der im Markt immer wieder auftretenden Unsicherheit bezüglich der Regelungssituation zur Umweltverträglichkeit von Beton hat der Technische Ausschuss „Umwelt“ des DAfStb im Dezember 2010 eine Erläuterung hierzu herausgegeben.

In der Erläuterung wird zunächst allgemein auf den Stand der baurechtlichen Regelungen zur Umweltverträglichkeit von Bauprodukten eingegangen und anschließend die Umsetzung dieser in Bezug auf den Baustoff Beton erläutert. Die Inhalte des Papiers werden hier kurz zusammengefasst. Die vollständige Fassung kann unter folgendem Link im Internet heruntergeladen werden:
http://www.dafstb.de/akt_umweltvertraeglichkeit_beton.html

Baurechtliche Regelungen zur Umweltverträglichkeit von Bauprodukten

In den Bauordnungen der Länder, die auf der Musterbauordnung basieren, sind die als bedeutsam angesehenen Schutzziele definiert. Auch die europäische Bauproduktenrichtlinie, die durch die Landesbauordnungen sowie das Bauproduktengesetz national umgesetzt wurde, geht ausdrücklich auf den Umwelt- und Gesundheitsschutz ein. Das Grundlagendokument „Hygiene, Gesundheit, Umweltschutz“ legt fest, dass Bauwerke so entworfen und ausgeführt sein müssen, dass Gesundheit und Hygiene der Anwohner nicht gefährdet werden dürfen. Diese Schutzziele müssen in den bauaufsichtlichen Regelungen umgesetzt werden.

Umweltverträglichkeit von Beton

Die Umsetzung der genannten bauaufsichtlichen Regelungen für das Bauprodukt Beton erfolgt in Deutschland über DIN EN 206-1/DIN 1045-2.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung für Beton, der nach diesen Regeln hergestellt wird, ist nicht erforderlich. Die Umweltverträglichkeit dieses Betons wird sichergestellt durch:

- die Verwendung genormter Ausgangsstoffe, die a priori als unbedenklich angesehen werden (z.B. Normzemente nach DIN EN 197 oder DIN 1164, natürliche Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620, Betonzusatzmittel nach DIN EN 934),
- die Verwendung bauaufsichtlich zugelassener Ausgangsstoffe, für die die Umweltverträglichkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen wurde (z.B. bestimmte industriell hergestellte oder rezyklierte Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620, bestimmte industriell hergestellte leichte Gesteinskörnungen nach DIN EN 13055-1, Flugasche nach DIN EN 450-1).

Beton, der mit genormten bzw. derart geprüften Ausgangsstoffen hergestellt ist, bedarf keines weiteren Nachweises der Umweltverträglichkeit. Auch alle anderen, nicht aufgeführten genormten Ausgangsstoffe zur Herstellung von Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 benötigen derzeit keine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung zum Nachweis der Umweltverträglichkeit

Eine Einschränkung gibt es nur bezüglich organischer Pigmente nach DIN EN 12878, da deren Verwendung zurzeit in DIN 1045-2 nicht vorgesehen ist. Für diese muss derzeit die Umweltverträglichkeit durch eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nachgewiesen werden.

Das Papier enthält noch den Hinweis, dass zukünftig ein Nachweis der Umweltverträglichkeit auch für die nicht aufgeführten Ausgangsstoffe erforderlich sein könnte, wenn neuere Erkenntnisse vorliegen, dass durch diese relevante Auswirkungen auf Boden und Grundwasser entstehen.

[\[zurück ...\]](#)



Revision der EN 206-1

Europäische Normen gehen in der Regel nach 5 Jahren in die Revision. Eine Ausnahme bildet hier EN 206-1: die erste Revision der Norm wurde im September 2010 beschlossen. Ein erster Entwurf liegt vor. Die überarbeitete verbindliche Fassung soll bis 2013 vorliegen. Die Norm wird die Bezeichnung EN 206 tragen und sowohl die Inhalte von EN 206-1 als auch EN 206-9 enthalten.

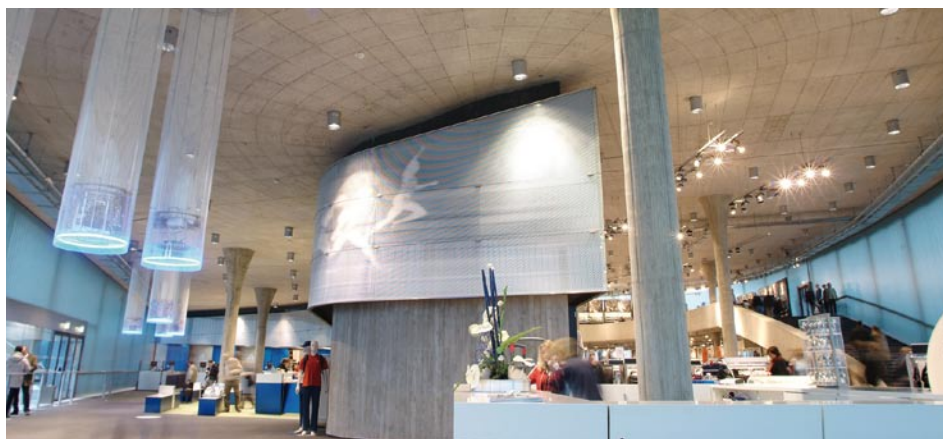
DIN EN 206-9: Ergänzende Regeln für selbstverdichtenden Beton (SVB)

Mit Ausgabedatum September 2010 ist DIN EN 206-9 erschienen. Sie enthält ergänzende Regelungen zu DIN EN 206-1 für Selbstverdichtenden Beton (SVB) und ist daher entsprechend DIN EN 206-1 gegliedert. Das heißt, dass die Norm überwiegend Verweise auf DIN EN 206-1 enthält und nur die SVB betreffenden Regelungen ergänzt sind. DIN EN 206-9 gilt für SVB für Ortbetontragwerke, vorgefertigte Bauteile sowie Fertigteile für Gebäude und Ingenieurbauwerke. SVB nach DIN EN 206-9 kann als Transportbeton, Baustellenbeton oder in einem Fertigteilwerk hergestellt werden. Die Norm gilt für Normalbeton, da nur begrenzte Erfahrungen mit SVB, der leichte oder schwere Gesteinskörnungen und Fasern enthält, vorliegen. Für diese sind die Anforderungen im Einzelfall festzulegen.

DIN EN 206-9 wird wieder zurückgezogen, sobald die Inhalte dieses Normenteils in EN 206-1 aufgenommen sind. Die Aufnahme der SVB betreffenden Regelungen erfolgt bereits im Rahmen der derzeit laufenden Revision der EN 206-1, d.h. nach Einführung der neuen EN 206, die für 2013 vorgesehen ist, wird es diese Norm nicht mehr geben.

DIN EN 206-9 legt DIN EN 206-1 ergänzende Anforderungen fest an:

- die Bestandteile von SVB,
- die Eigenschaften von frischem und erhärtetem SVB sowie deren Nachweis,
- Einschränkungen bezüglich der Zusammensetzung von SVB,
- die Festlegung von SVB,
- Verfahren zur werkseigenen Produktionskontrolle und Konformitätskriterien.



In DIN EN 206-9 werden für die Einstufung der Konsistenz von SVB verschiedene Konsistenzklassen mit ihren Grenzwerten festgelegt (Tabelle 1):

- Setzfließmaßklassen (SF) durch Prüfung des Setzfließmaßes nach DIN EN 12350-8,
- Viskositätsklassen (VS bzw. VF) durch Prüfung der t_{500} -Zeit nach DIN EN

12350-8 oder Trichterauslaufzeit nach DIN EN 12350-9,

- Blockierneigungsklassen (PL bzw. PJ) durch Prüfung der Blockierneigung nach DIN EN 12350-10 oder 12350-12,
- Sedimentationsstabilitätsklassen (SR) durch Prüfung der Sedimentationsstabilität nach DIN EN 12350-11.

| Konsistenzklassen | Klasse | Grenzwerte für individuelle Chargen |
|---|--------|-------------------------------------|
| Setzfließmaßklassen | SF1 | 550 bis 650 mm |
| | SF2 | 660 bis 750 mm |
| | SF3 | 760 bis 850 mm |
| Viskositätsklassen – t_{500} -Zeit ¹ | VS1 | < 2 s |
| | VS2 | ≥ 2 s |
| Viskositätsklassen – Trichterauslaufzeit ² | VF1 | < 9 s |
| | VF2 | 9 bis 25 s |
| Blockierneigungsklassen – L-Kastenversuch | PL1 | ≥ 0,80 mit 2 Bewehrungsstäben |
| | PL2 | ≥ 0,80 mit 3 Bewehrungsstäben |
| Blockierneigungsklassen – Blockierversuch | PJ1 | ≤ 10 mm mit 12 Bewehrungsstäben |
| | PJ2 | ≤ 10 mm mit 16 Bewehrungsstäben |
| Sedimentationsstabilitätsklassen | SR1 | ≤ 20 % |
| | SR2 | ≤ 15 % |

Tabelle 1: Konsistenzklassen für SVB nach DIN EN 206-9

¹ Gilt nicht für Beton mit einem Größtkorn > 40 mm

² Gilt nicht für Beton mit einem Größtkorn > 22,4 mm

► DIN EN 206-9 – SELBSTVERDICHTENDER BETON

Nach DIN EN 206-9 wird für SVB als Beton nach Eigenschaften die Konsistenzklasse durch die Setzfließmaßklasse oder in besonderen Fällen durch einen Zielwert für das Setzfließmaß angegeben. Sofern erforderlich, können die weiteren Konsistenzklassen als zusätzliche Anforderungen festgelegt werden. Die Konsistenz ist zum Zeitpunkt der Verwendung bzw. bei Transportbeton zum Zeitpunkt der Lieferung zu bestimmen.

In DIN EN 206-9 sind die zulässigen Abweichungen für die Zielwerte der Konsistenz festgelegt (Tabelle 2).

Im Rahmen der Erstprüfung ist nachzuweisen, dass der Beton die geforderten Eigenschaften mit einem ausreichenden Vorhaltemaß erfüllt. Dies gilt insbesondere für die Robustheit gegenüber Wasserschwankungen, hier ist der zulässige Bereich des Wassergehaltes festzulegen.

Bei Verwendung von Restwasser ist in der Erstprüfung nachzuweisen, dass die Eigenschaften des Frischbetons ausreichend sind.

Da es nicht möglich war, für alle Aspekte länderübergreifende Festlegungen zu treffen, lässt die Norm für diese Fälle nationale Ergänzungen zu. Für Deutschland werden diese in die bereits bestehende DAfStb-Richtlinie „Selbstverdichtender Beton“ aufgenommen. Die jetzt in DIN EN 206-9 enthaltenen Regelungen wer-

den aus dieser gestrichen. Der Entwurf der Richtlinie befindet sich zurzeit im Einspruchsverfahren. Ergänzende Regelungen im Rahmen der Richtlinie sollen beispielsweise Festlegungen zum Verarbeitungsfenster oder Bestimmung der Kegelsetzfließzeit und des Kegelsetzfließmaßes sein. Die bauaufsichtliche Einführung der Norm in Verbindung mit der Richtlinie wird aus derzeitiger Sicht frühestens mit Bauregelliste 1/2012 möglich sein.

[\[zurück ...\]](#)

| Prüfgröße | Zulässige Abweichung für einzelne Prüfergebnisse (sofern keine abweichenden Angaben im nationalen Anhang erfolgen) |
|------------------------|--|
| Setzfließmaß | ± 50 mm |
| t ₅₀₀ -Zeit | ± 1 s |
| Trichterauslaufzeit | Zielwert < 9 s: ± 3 s Zielwert ≥ 9 s: ± 5 s |

Tabelle 2: Zulässige Abweichungen vom Zielwert der Konsistenz für die einzelnen Konsistenzprüfungen

Überarbeitete Fassung der DAfStb-Richtlinie „Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620“ erschienen.

Die DAfStb-Richtlinie „Beton nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2 mit rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620“ wurde mit Ausgabedatum September 2010 neu herausgegeben und ersetzt die Ausgabe Dezember 2004. Sie musste überarbeitet werden, da jetzt auch Recycling-Baustoffe in DIN EN 12620 erfasst sind. In dieser werden die groben Bestandteile (Tabelle 3) von rezyklierten Gesteinskörnungen nach ihren Bestandteilen in Kategorien eingeteilt.

Aus diesen Kategorien müssen die für die Betonherstellung geeigneten Materialien ausgewählt werden. Diese Auswahl erfolgt über die Richtlinie. In der Neufassung der Richtlinie wird das Recyclingmaterial wie bisher auch in zwei Typen eingeteilt:

| Abkürzung | Bestandteile |
|-----------|---|
| Rc | Beton, Betonprodukte, Mörtel, Mauersteine aus Beton |
| Ru | Ungebundene Gesteinskörner, Naturstein, hydraulisch gebundene Gesteinskörner |
| Rb | Mauer- und Dachziegel aus gebranntem Ton, Kalksandsteine, Gasbetonsteine (nicht schwimmend) |
| Ra | Bitumenhaltige Materialien |
| FL | Schwimmendes Material im Volumen |
| X | ■ Sonstige Materialien: Bindige Materialien - Ton, Erde ■ verschiedene sonstige Materialien: (eisen- und nicht eisenhaltige) Metalle, nicht schwimmendes Holz, Kunststoff, Gummi, Gips |
| Rg | Glas |

Tabelle 3: Bestandteile von groben rezyklierten Gesteinskörnungen nach DIN EN 12620

- Typ 1: Betonsplitt
- Typ 2: Bauwerkssplitt (Beton-Ziegelgemisch)

Für beide Typen sind die erforderlichen bzw. zulässigen Anteile der einzelnen Bestandteile in Tabelle 1 der Richtlinie ►

► ÜBERARBEITETE FASSUNG DER DAFSTB-RICHTLINIE „BETON NACH DIN EN 206-1 UND DIN 1045-2 MIT REZYKLIERTEN GESTEINSKÖRNUNGEN NACH DIN EN 12620“ ERSCHIENEN.

festgelegt. Die Regelanforderungen und weitere Anforderungen an grobe rezyklierte Gesteinskörnungen (> 2 mm) sind in den Tabellen 2, 3 und 4 der Richtlinie aufgeführt. Je nach Materialtyp und Expositionsklasse liegen die maximal zulässigen Anteile im Beton bezogen auf die gesamte Gesteinskörnung zwischen 25 Vol.-% und 45 Vol.-%. Recyclingsand ist nicht verwendbar. Bei Verwendung in den zulässigen Anteilen dürfen Bauteile aus Beton nach DIN EN 1992-1 bemessen werden, da der Beton in seinen bemessungsrelevanten Eigenschaften denen von Beton mit natürlicher Gesteinskörnung gleich ist.

Rezyklierte Gesteinskörnungen dürfen bis zur Festigkeitsklasse C30/37 in den in der Richtlinie festgelegten Expositions- und Feuchtigkeitsklassen eingesetzt werden. Je nach Umgebungsbedingungen sind weitere Bedingungen für die Verwendung zu erfüllen:

- Bauteile in trockenen Umgebungsbedingungen (Feuchtigkeitsklasse WO und Expositionsklasse XC1), d.h. Innenbauteile: keine weiteren Bedingungen zu erfüllen.
- Bauteile in feuchten Umgebungsbedingungen (Feuchtigkeitsklasse WF und Expositionsklassen X0, XC1 bis XC4, XF1, XF3, XA1 und Beton mit hohem Wassereindringwiderstand nach DIN 1045-2):
 - Keine Maßnahmen zur Vermeidung einer schädigenden Alkali-Kieselsäure-

Reaktion (AKR) sind erforderlich, wenn die Herkunft der rezyklierten Gesteinskörnung bekannt ist und die im Altbeton enthaltene Gesteinskörnung eindeutig als alkaliunempfindlich eingestuft ist. Dies muss der Hersteller gegenüber dem Verwender nachweisen und die anerkannten Überwachungsstellen überprüfen.

- Bei Verwendung von rezyklierten Gesteinskörnungen unbekannter Herkunft sind die erforderlichen Maßnahmen für EIII-S zugrunde zu legen. Ausgenommen davon sind rezyklierte Gesteinskörnungen für die ein Gutachten vorliegt, das diese in eine unbedenkliche Alkaliempfindlichkeitsklasse einstuft oder die Gesteinskörnung stammt aus der Produktion des Betonherstellers und der Beton wird ohne vorherigen Gebrauch wieder aufbereitet.

- Bauteile in feuchten Umgebungsbedingungen mit Alkalizufuhr von außen (Feuchtigkeitsklasse WA): Die Verwendung von rezyklierten Gesteinskörnungen ist nur erlaubt, wenn diese über ein Gutachten in eine unbedenkliche Alkaliempfindlichkeitsklasse eingestuft sind.
- Rezyklierte Gesteinskörnungen dürfen ohne Einschränkung bis zu 5 M.-% bezogen auf die gesamte Gesteinskörnung verwendet werden, wenn sie aus der Betonproduktion des Herstellers stammen und ohne vorherigen Gebrauch aufbereitet worden sind.

Rezyklierte Gesteinskörnungen dürfen nicht für Spannbeton oder Leichtbeton verwendet werden. Das Konzept der Betonfamilien darf nicht angewendet werden. Vor Verwendung ist eine erweiterte Erstprüfung durchzuführen, bei der zusätzlich zu den Festlegungen nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 die Veränderung der Konsistenz über die Zeit, die erlaubten Dosiermengen für eine nachträgliche Fließmittelzugabe sowie die Kern- und Oberflächenfeuchte der Gesteinskörnung zu ermitteln sind.

Rezyklierte Gesteinskörnungen dürfen keine umweltschädlichen Auswirkungen auf Boden und Grundwasser haben. Da keine allgemeingültigen Regelungen in diesem Bereich vorliegen, muss der Nachweis der Umweltverträglichkeit der rezyklierten Gesteinskörnung über eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung des DIBT erfolgen.

[\[zurück ...\]](#)

Neue Projekte mit ChronoCem® IR – Schnellbetonreparatursystem für Verkehrswege

Im zweiten Halbjahr 2010 wurden wieder einige interessante Projekte mit dem Spezialzement ChronoCem IR bei Schnellbetonreparaturen ausgeführt:

- Betonsporn in der Start- und Landebahn am Flughafen Nürnberg
- Erneuerung einer Kranbahn im Hafen Stuttgart (Containerterminal)

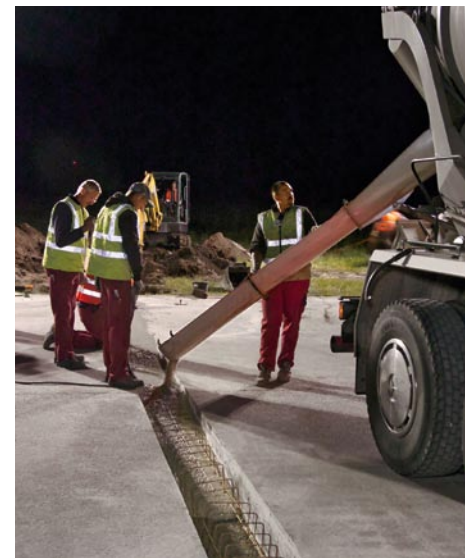
- Erneuerung von drei Fahrbahnplatten auf der BAB A5 im Streckenabschnitt AK Walldorf bis AS Kronau
- Ersatz von 2 Fahrbahnplatten mit Schnellbeton auf der BAB A6 im Streckenabschnitt AS Mannheim-Rheinau bis AS Schwetzingen
- Verstärkung von 4 Endplatten auf der

BAB A5 im Streckenabschnitt AK Darmstadt bis zu AS Seeheim-Jugenheim

Auf den nachfolgenden Seiten stellen wir Ihnen diese Projekte in aller Kürze vor. Für Fragen zur Anwendung von Schnellreparaturbeton mit ChronoCem IR können Sie jederzeit unseren Projektmanager Infrastruktur, Herrn Siegfried Riffel ansprechen. Tel.: +49 7133 2023932

Betonsporn in der Start- und Landebahn am Flughafen Nürnberg

Im Juni wurde am Flughafen Nürnberg auf der Start- und Landebahn ein Betonsporn mit den Abmessungen 15 m x 1 m x 0,32 m erneuert. Der Einbau des Schnellbetons erfolgte durch Fa. Markgraf GmbH und Co. KG, Bayreuth, Betonlieferant war die Heidelberger Beton Franken. Die Reparatur erfolgte im Zeitfenster zwischen 1 und 5 Uhr nachts. 6 Stunden nach dem Einbau musste die Verkehrsfrei-gabe erfolgen. Dafür war eine Druckfestigkeit von 20 N/mm² erforderlich. Diese wurden sicher erreicht, die Verkehrsfrei-gabe konnte pünktlich zur geplanten Zeit erfolgen.



Erneuerung einer Kranbahn im Hafen Stuttgart (Containerterminal)

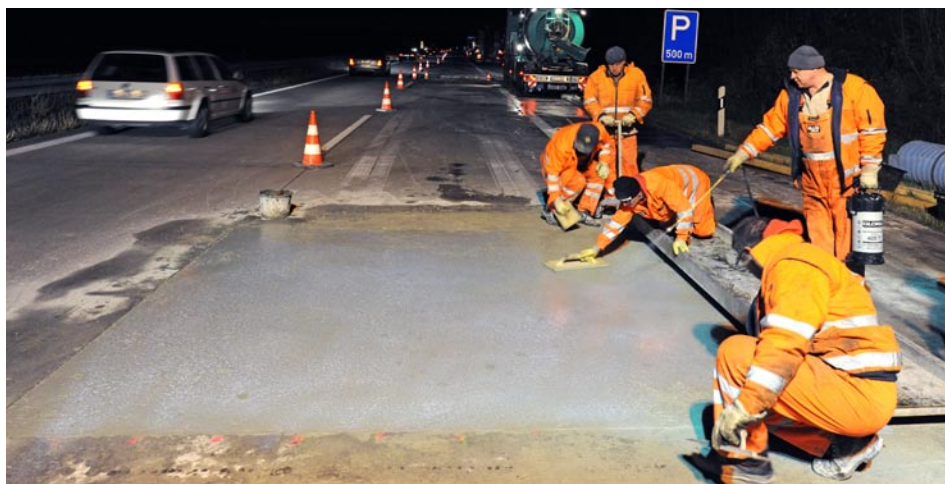
Im September 2010 ließ Firma SCT Spedition Stuttgart im Osthafen der Stadt eine Kranbahn mit dem Schnellbetonreparatursystem ChronoCem IR erneuern. Die Ausführung erfolgte in zwei Bauabschnitten jeweils am Wochenende durch Fa. Jörger GmbH, Stuttgart. Die Verkehrsfrei-gabe war 48 Stunden nach dem Einbau geplant. Aus-geschrieben war ein C50/60, Konsistenz-klasse F4. Der Beton wurde von Heidelberger Beton Stuttgart aus dem Werk S-Hafen geliefert. Es wurden ca. 40 m³ Schnellreparaturbeton reibungslos eingebaut. Der Beton erreichte nach 48 Stunden, geprüft am Erhärtungswürfel, eine mittlere Druckfestigkeit von 68 N/mm². ▶

► NEUE PROJEKTE MIT ChronoCem® IR



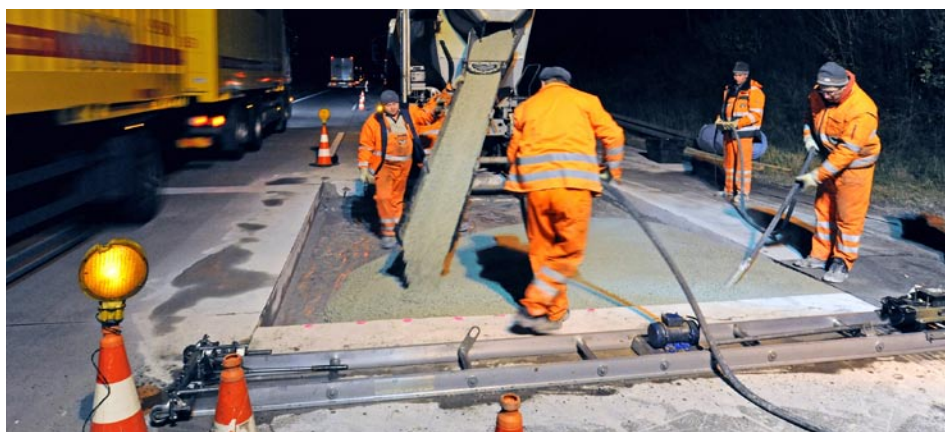
Erneuerung von drei Fahrbahnplatten auf der BAB A5 im Streckenabschnitt AK Walldorf - AS Kronau

Bei diesem Projekt waren Ende September drei Fahrbahnplatten mit einer Fläche von ca. 60 m² zu ersetzen. Dafür wurden bei Außentemperaturen von 11 bis 14°C ca. 20 m³ Schnellreparaturbeton mit ChronoCem IR durch die Fa. Otto-Alte-Teigeler GmbH eingebaut. Der Beton wurde von TBW Kurpfalz-Beton aus dem Werk Walldorf geliefert. Die Einbaukonsistenz lag im Bereich F3/F4. Die Verkehrsfreigabe konnte wie geplant 5 Stunden nach Einbau erfolgen. Zu diesem Zeitpunkt lag die Festigkeit, ermittelt mit dem Pendelhammer, bei 45 bis 48 N/mm².



Ersatz von zwei Fahrbahnplatten mit Schnellreparaturbeton auf der BAB A6 im Streckenabschnitt AS Mannheim-Rheinau - AS Schwetzingen

Im November 2010 wurden auf der BAB A6 zwischen der AS Mannheim-Rheinau und Schwetzingen zwei Fahrbahnplatten mit Schnellreparaturbeton (Chronocrete von Heidelberger Beton mit ChronoCem IR) ersetzt. Auch diese Reparaturmaßnahme wurde von Fa. OAT ausgeführt, der Beton wurde von TBW Kurpfalz-Beton aus dem Werk Walldorf geliefert. Der Betoneinbau erfolgte nachts zwischen 1 Uhr und 2 Uhr bei Außentemperaturen zwischen 5 und 7°C. Die Betontemperatur wurde auf 26°C eingestellt und der Beton im Konsistenzbereich F3 eingebaut. Bereits vier Stunden nach Beendigung des Einbaus wurde um 6 Uhr morgens die Verkehrsfreigabe erteilt. ►



► NEUE PROJEKTE MIT ChronoCem® IR

Verstärkung von vier Endplatten auf der BAB A5 im Streckenabschnitt AK Darmstadt - AS Seeheim-Jugenheim

Ebenfalls im November 2010 wurden auf der BAB A5 im Streckenabschnitt AK Darmstadt - AS Seeheim-Jugenheim vor und hinter zwei Unterführungsbauwerken vier Endplatten über die gesamte Fahrbahnbreite von 12,5 m mit Schnellreparaturbeton mit ChronoCem IR ersetzt. Die vier Endplatten mit einem Gesamtbetonvolumen von ca. 160 m³ waren in insge-

samt acht Reparaturfelder eingeteilt. Der Einbau erfolgte in zwei Bauabschnitten an zwei Tagen bei Lufttemperaturen von 8 bis 10 °C durch die Fa. Otto-Alte-Teigeler GmbH. Für die komplette Fertigstellung eines Reparaturfeldes (ca. 21 m³ Beton) wurden lediglich ca. 90 Minuten benötigt, was eine perfekte logistische Leistung darstellt.

Der Beton im Konsistenzbereich F4/F5 und einer Frischbetontemperatur von 26 bis 30 °C wurde von Fa. Waibel Beton aus

dem Werk Darmstadt-Eberstadt geliefert. Die Fahrzeit betrug ca. 15 Minuten. Das Besondere an dieser Maßnahme war, dass die Bauteilstärke ca. 65 cm betrug und dadurch die Wärmeentwicklung im Bauteil höher war als bei den bisher durchgeführten Projekten mit ChronoCem IR. Dennoch blieben die Platten rissfrei und der Schnellreparaturbeton erreichte bereits drei Stunden nach dem Einbau die erforderliche Festigkeit für die Verkehrsfreigabe.

[zurück ...]



Impressum: Schlussverantwortung Eckhard Bohlmann, Leiter Entwicklung und Anwendung, Deutschland.

Hinweis: Sollten Sie diesen Newsletter abbestellen wollen, schicken Sie uns bitte eine kurze E-Mail mit dem Betreff „Abbestellung Newsletter Technik“ an tecletter@heidelbergcement.com