

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

03.07.2013

Geschäftszeichen:

II 7-1.74.12-14/13

Zulassungsnummer:

Z-74.12-92

Geltungsdauer

vom: **3. Juli 2013**

bis: **5. Dezember 2016**

Antragsteller:

cds Polymere GmbH & Co. KG

Gau-Bickelheimer Str. 72

55576 Sprendlingen/Rhh.

Zulassungsgegenstand:

**cds-Mörtel WHG - als Bestandteil des cds-Reaktionsharzmörtelsystems (PC) zur
Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und sechs Anlagen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-74.12-92 vom 27. Juni 2012. Der Gegenstand ist erstmals am 5. Dezember 2011 allgemein
bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist der Reaktionsharzmörtel "cde-Mörtel WHG" (im Folgenden Mörtel genannt) als Bestandteil des cde-Reaktionsharzmörtelsystems (PC) der cde Polymere GmbH & Co. KG (im Folgenden Instandsetzungssystem genannt) zur Betoninstandsetzung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe.

(2) Das Instandsetzungssystem (siehe Anlage 1) besteht aus dem

- "cde-Aktivgrund-Z" (Korrosionsschutz und Haftgrund) und
- "cde-Mörtel WHG" (Mörtel).

(3) Es wird eingesetzt zur Instandsetzung von bewehrten und unbewehrten Beton-Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen.

(4) Das Instandsetzungssystem darf in

- Anlagen bzw. Anlagenteilen zum Abfüllen bestimmter Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufen "gering", "mittel" bzw. "hoch" nach DWA-A (TRwS) 786 und
- Anlagen bzw. Anlagenteilen zum Lagern und Umschlagen bestimmter Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufen "gering" und "mittel" nach DWA-A (TRwS) 786¹,
- Tankstellen für die Be- und Enttankung bestimmter Flüssigkeiten von Kraft-, Schienen-, Wasser- und Luftfahrzeugen im Sinne der DWA-A (TRwS) 781 bis 784²

verwendet werden.

(5) Das Instandsetzungssystem darf in bestimmten Abmessungen sowohl im Inneren von Gebäuden als auch im Freien für begehbare und befahrbare Bereiche mit Fahrzeugen mit Luftbereifung und Vulkollanrädern eingesetzt werden.

(6) Es darf bei normalen Umgebungs-, Bauteil- und Materialtemperaturen (üblicherweise innerhalb eines Bereichs von 8 °C bis 30 °C) eingebaut und bei Umgebungstemperaturen zwischen -20 °C und +60 °C genutzt werden, wobei die Flüssigkeitstemperatur beim Kontakt mit dem Instandsetzungssystem im eingebautem Zustand 30 °C nicht überschreiten darf.

(7) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

(8) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Betriebssicherheitsverordnung) erteilt.

¹ Arbeitsblatt DWA-A 786, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), "Ausführung von Dichtflächen"; Oktober 2005

² Arbeitsblätter ATV-DVWK-A 781:2004-05, ATV-DVWK-A 782:2005-05, ATV-DVWK-A 783:2005-12 und ATV-DVWK-A 784:2005-04, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), "Tankstellen für Kraft-, Schienen-, Wasser- und Luftfahrzeuge"

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Das Instandsetzungssystem muss den Zeichnungen und Angaben der Anlagen entsprechen. Die in diesem Zulassungsbescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Zusammensetzungen, Abmessungen und Toleranzen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle bzw. der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.2.1 Zusammensetzung des Korrosionsschutzes und des Haftgrunds

(1) Als Korrosionsschutz und Haftgrund wird "cde-Aktivgrund-Z", hergestellt aus den Komponenten A und B, auf Epoxidharzbasis verwendet. Der Korrosionsschutz und Haftgrund entspricht den beim DIBt hinterlegten Angaben.

(2) Der Korrosionsschutz und Haftgrund haben den Eigenschaften und technischen Kenndaten der Anlage 3, Tabelle 1 zu entsprechen.

2.1.2.2 Zusammensetzung des Reaktionsharzmörtels

(1) Der Reaktionsharzmörtel "cde-Mörtel WHG", hergestellt aus den Komponenten A und B, besteht aus einem Gemisch aus Epoxidharz, Quarzsand (QS) und Feinanteil (Pigmente, Füllstoffe).

(2) Die Zusammensetzung, Eigenschaften und technischen Kenndaten der einzelnen Komponenten des Mörtelgemischs müssen den hinterlegten Angaben und der Anlage 4, Tabelle 1 entsprechen.

2.1.3 Eigenschaften des Instandsetzungssystems

(1) Das Instandsetzungssystem

- ist im angegebenen Temperaturbereich beständig und flüssigkeitsundurchlässig gegen die in Anlage 2 aufgeführten Flüssigkeiten für
 - das Abfüllen für die Beanspruchungsstufen "gering" und "mittel" und "hoch" nach TRwS 786 bzw.
 - das Lagern und Umschlagen für die Beanspruchungsstufen "gering" und "mittel" nach TRwS 786,
 - Tankstellen gemäß TRwS 781 - 784,
- ist geeignet in bewehrten und unbewehrten Beton-Dichtkonstruktionen eingesetzt zu werden,
- ist alterungs- und witterungsbeständig und bei Temperaturwechselbeanspruchungen und Frostangriff mit und ohne Taumittel Frost-Tauwechsel beständig,
- ist begehbar und mit luftbereiften Straßenfahrzeugen oder Vulkollanrädern bis zu einer Belastung (Radlast/Aufstandsfläche) 0,8 N/mm² befahrbar,
- entspricht den Anforderungen der Grundprüfung nach TL/TP BE-PC und der ZTV ING, Teil 3, Abschnitt 4, Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen für den Anwendungsfall "PC 0", der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie Teil 2, Bauprodukte und Anwendung für den Anwendungsbereich PC I bzw. DIN EN 1504-3³ und
- erfüllt im eingebauten Zustand hinsichtlich der Feuerausbreitung die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1⁴.

³ DIN EN 1504-3:2006-03 Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken - Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität - Teil 3: Statisch und nicht statisch relevante Instandsetzung

⁴ DIN 4102-1:1998-05 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

(2) Nähere Angaben zu den einzelnen Komponenten des Instandsetzungssystems (Mischungsverhältnisse, Verarbeitbarkeitsdauer etc.) enthält Anlage 4.

(3) Die Eigenschaften nach (1) wurden gemäß dem Prüfprogramm "Produkte und Systeme zur Instandsetzung von Betonbauteilen in LAU-Anlagen"⁵ unter Berücksichtigung der Anforderungen und Bestimmungen der folgenden Regelwerke bzw. Prüfberichte nachgewiesen:

- ZTV-ING, Teil 3⁶,
- DAfStb-Richtlinie SIB, Teil 4⁷,
- DAfStb-Richtlinie BUmwS⁸,
- TL/TP BEB-RH-StB⁹,
- DIN EN 1504-3,
- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P 6947 / 11-373¹⁰ und P 8076¹¹,
- Prüfbericht Nr.: P 6947a Grundprüfung eines PC-Betoninstandsetzungssystems¹².

2.2 Herstellung, Verpackung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Die Herstellung bzw. Konfektionierung der Komponenten des Instandsetzungssystems hat nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur/Zusammensetzung im Herstellwerk der Firma cds Polymere GmbH & Co. KG, Gau-Bickelheimer Straße 72, 55576 Sprendlingen zu erfolgen.

(2) Änderungen der Rezeptur/Zusammensetzung bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt.

2.2.2 Verpackung und Lagerung

(1) Die einzelnen Komponenten des Instandsetzungssystems dürfen als Gebinde verpackt und geliefert werden.

(2) Die auf den Gebinden vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z. B. Gefahrstoff- bzw. Transportrecht) sind zu beachten.

(3) Verpackung, Transport und Lagerung müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere sind alle Komponenten in geschlossenen Originalgebinden vor Feuchtigkeit geschützt bei Raumtemperatur zu lagern. Die Komponenten sind nicht der direkten Sonneneinstrahlung auszusetzen. Sie sind so zu lagern, dass die Stofftemperatur zum Zeitpunkt der Verarbeitung größer 8 °C und kleiner 30 °C ist. Die auf den Gebinden angegebene maximale Lagerzeit der Komponenten ist zu beachten.

⁵ Erhältlich beim DIBt

⁶ "Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Ingenieurbauten, Teil 3 Massivbau" ZTV-ING, Teil 3

⁷ DAfStb-Richtlinie SIB, Teil 4 DAfStb-Richtlinie - Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (Instandsetzungs-Richtlinie), Teil 4: Prüfverfahren: 2001-04, DAfStb, Berlin

⁸ DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" (BUmwS): 2011-03, DAfStb, Berlin

⁹ TL/TP BEB-RH-StB "Technische Lieferbedingungen und technische Prüfvorschriften für Grundierungen und Oberflächenbehandlungen aus Reaktionsharzen sowie für Oberflächenbeschichtungen und Betonersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel für die bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen - Betonbauweisen (TL/TP BEB RH-StB 02)"; Ausgabe 2002

¹⁰ Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P 6947 / 11-373 "Betoninstandsetzungssystem aus cds-Aktivgrund-Z, cds-Haftvermittler, cds-Mörtel-BA"

¹¹ Zusatzprüfung eines PC-Betoninstandsetzungssystems nach ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 4, für den Anwendungsfall "PC II" cds-Aktivgrund Z, cds-Mörtel WHG, Prüfbericht: P 8076, Kiwa Polymer Institut GmbH, 28.03.013

¹² Grundprüfung eines PC-Betoninstandsetzungssystems nach ZTV-ING, Teil 3, Abschnitt 4 bzw. Rili-SIB 2001 für den Anwendungsfall PC 0/PC I, Prüfbericht Nr.: P 6947a, Kiwa Polymer Institut GmbH, 13.01.2011

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.12-92

Seite 6 von 14 | 3. Juli 2013

2.2.3 Kennzeichnung

(1) Die Komponenten für das Instandsetzungssystem sind vom Hersteller nach Abschnitt 2.2.1 durch nachstehende Angaben auf dem Beipackzettel, dem Lieferschein oder auf den Liefergefäßen zu kennzeichnen:

- "<Produktname>, Komponente des cds-Reaktionsharzmörtelsystems (PC)" gemäß Z-74.12-92",
- Name bzw. Werkzeichen des Herstellwerks,
- Herstelldatum und -zeit,
- Chargen-Nr.,
- Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder.

(2) Die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt**2.3.1 Allgemeines**

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte (Korrosionsschutz, Haftgrund und Mörtel mit den jeweiligen Einzelkomponenten gemäß hinterlegten Angaben) mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Überwachungs- bzw. Zertifizierungsstelle zu beauftragen.

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates sowie eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In dem im Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Der Hersteller des Instandsetzungssystems hat sich die Eigenschaften der Ausgangsmaterialien für die einzelnen Komponenten der Bauprodukte vom jeweiligen Herstellwerk durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 nachweisen zu lassen. Dabei sind die Anforderungen der Anlage 3, Tabelle 1 zu erfüllen.

(3) Sofern es im Folgenden nicht abweichend geregelt ist, erfolgt die werkseigene Produktionskontrolle der Einzelkomponenten des Instandsetzungssystems und des frischen bzw. erhärteten Instandsetzungssystems gemäß den Bestimmungen der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie, Teil 2, Tabelle 4.12, unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Technischen Lieferbedingungen für Betonersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel/Reaktionsharzbeton (TL BE-PC), Ausgabe 1990 bzw. der DIN EN 1504-3.

(4) Die werkseigene Produktionskontrolle für die einzelnen Komponenten der Bauprodukte (Korrosionsschutz/Haftgrund/Mörtel) soll im Herstellwerk mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Zusammenstellung sowie Kontrolle auf Vollständigkeit und Richtigkeit der mitgelieferten Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 der Ausgangsmaterialien.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.12-92

Seite 7 von 14 | 3. Juli 2013

- Die nachstehenden Materialeigenschaften der Einzelkomponenten der Bauprodukte (Haftgrund, Mörtel) sind durch eine Wareneingangskontrolle zu prüfen. Die Ergebnisse müssen mindestens den Anforderungen Anlage 3, Tabelle 1 entsprechen.
 - Dichte bei 20 °C (je Einzelkomponente),
 - Epoxid-Äquivalent, } gemäß
 - Aminzahl, } TL BE-PC bzw. DIN EN 1504-3
 - Farbton und
 - Visuelle Kontrolle der Gesteinskörnung (Art, Herkunft und Körnung),
 - Siebanalyse der Gesteinskörnung (Quarzsand).
 - Nachweise, Kontrollen und Prüfungen, die am ausgehärteten Instandsetzungssystem mindestens einmal je Fertigungscharge durchzuführen und mit den Kennwerten der Anlage 4, Tabelle 1 zu vergleichen sind:
 - Rohdichte,
 - Druckfestigkeit, } nach 7 Tagen
 - Biegezugfestigkeit, }
 - Mindesthärtungszeit bis zur vollen chemischen und mechanischen Beanspruchbarkeit,
 - Eindring- und Beständigkeitsverhalten über 144 Stunden mit Mediengruppe DK 1 zweimal je Jahr im Normklima 20/65. Die Auswertung erfolgt im Bezug auf die Ergebnisse der Zulassungsprüfung.
- (5) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
- Bezeichnung des Bauprodukts,
 - Art der Kontrolle oder Prüfung,
 - Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts,
 - Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen,
 - Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.
- (6) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.
- (7) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

- (1) In dem in Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.
- (2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen und es können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Verwendbarkeitsprüfungen wurden an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt. Aus diesem Grund entfällt eine Erstprüfung im Rahmen der Fremdüberwachung.

(4) Sofern es im Folgenden nicht abweichend geregelt ist, erfolgt die Fremdüberwachung der Einzelkomponenten des Instandsetzungssystems und des frischen bzw. erhärteten Instandsetzungssystems gemäß den Bestimmungen der Technischen Lieferbedingungen für Betonerersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel/Reaktionsharzbeton (TL BE-PC), Ausgabe 1990 unter Berücksichtigung der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie, Teil 2, Tabelle 4.12 bzw. der DIN EN 1504-3.

(5) Die Fremdüberwachung ist wie folgt an den Einzelkomponenten des Instandsetzungssystems bzw. am Instandsetzungssystem durchzuführen und mit den Kennwerten (siehe Anlage 3) zu vergleichen:

- Einzelkomponenten des Instandsetzungssystems:
 - Dichte bei 20 °C (je Einzelkomponente),
 - Epoxid-Äquivalent, } gemäß
 - Aminzahl, } TL BE-PC bzw. DIN EN 1504-3
 - Farbton und
 - Visuelle Kontrolle der Gesteinskörnung (Art, Herkunft und Körnung),
 - Siebanalyse der Gesteinskörnung (Quarzsand),
 - Kennzeichnung.
- Instandsetzungssystem:
 - Rohdichte,
 - Druckfestigkeit, } nach 7 Tagen
 - Biegezugfestigkeit, }
 - Dynamischer E-Modul,
 - Mindesthärtungszeit bis zur vollen chemischen und mechanischen Beanspruchbarkeit,
 - Eindring- und Beständigkeitsverhalten über 144 Stunden mit Mediengruppe DK 1 zweimal je Jahr im Normklima. Die Auswertung erfolgt im Bezug auf die Ergebnisse der Zulassungsprüfung.

(6) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Planung und Entwurf

(1) Die Instandsetzung von Ausbrüchen und Abplatzungen (Reprofilierung) mit dem Reaktionsharzmörtelsystem darf bei Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen angewendet werden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.12-92

Seite 9 von 14 | 3. Juli 2013

(2) Instandsetzungen von Betondichtkonstruktionen haben so zu erfolgen, dass die Bestimmungen dieser Zulassung, der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie¹³ und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers (im Folgenden als Zulassungsinhaber genannt) eingehalten werden. Als zusätzliche Erkenntnisquelle können die folgenden Unterlagen hinzugezogen werden

- Schröder: "Schutz und Instandsetzung von Stahlbeton", Abschnitt 6.8.6, Kontakt und Studium Bd. 552, Expert Verlag 2006;
- DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" (BUmWS):2011-03, DAfStb, Berlin;
- ZTV-ING Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Ingenieurbau, Teil 3, Abschnitt 4, Ausgabe 2012-3.

(3) Vom Zulassungsinhaber ist eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu erstellen.

(4) Die Instandsetzung ist auf Grundlage einer sachkundigen Bauzustandsbegutachtung, dem darauf abgestimmten Instandsetzungskonzept, unter Berücksichtigung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige Instandsetzungsvorhaben sachkundig zu planen.

(5) Unter Berücksichtigung der wasserrechtlichen Vorschriften und den zu erwartenden chemischen und mechanischen Beanspruchungen sind prüfbare Konstruktionsunterlagen bzw. bauablauftechnische Planungsunterlagen (z. B. Instandsetzungspläne) durch einen sachkundigen Planer anzufertigen.

(6) Die Mindestanforderung an die Betondichtkonstruktion sind in den Planungsunterlagen anzugeben, z. B. Betoneigenschaften, Untergrundvorbereitung.

(7) Die zusätzlichen herausgegebenen Anweisungen und technischen Hinweise des Zulassungsinhabers, z. B. über die Nachbehandlung der instandgesetzten Bereiche, sind zu beachten.

(8) Die zulässigen Einbaukriterien gemäß dieser Zulassung sind bei der Planung zu berücksichtigen, z. B. zulässige Einbaugeometrie gemäß Anlage 4, Tabelle 1.

4 Bestimmungen für die Ausführung**4.1 Allgemeines**

(1) Die Instandsetzungsarbeiten dürfen nur von Betrieben ausgeführt werden, die ihre Eignung für die dafür erforderlichen Tätigkeiten nachgewiesen haben. Die Eignung des Betriebs ist durch einen Eignungsnachweis nach der "Richtlinie für den Eignungsnachweis zur Ausführung von Instandsetzungsarbeiten an Betonbauteilen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe"¹⁴ gegenüber einer Prüfstelle gemäß § 17 MBO, Absatz 5¹⁵ nachzuweisen. Der Betrieb muss über eine qualifizierte Führungskraft und über Baustellenfachpersonal¹⁶ gemäß dieser Richtlinie verfügen.

Darüber hinaus muss der Fachbetrieb für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sein, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach für die Anlagenart geltenden Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Zusätzlich müssen diese Fachbetriebe vom Zulassungsinhaber (einschließlich ihrer Fachkräfte) für die zuvor genannten Tätigkeiten autorisiert und eingewiesen sein.

¹³ DAfStb-Richtlinie für "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen" (DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie):2001-10 mit Berichtigung 1:2002-01 und Berichtigung 2:2005-12

¹⁴ erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik

¹⁵ Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen, Teil IV "Prüfstellen für die Überwachung von Herstellern ..."

¹⁶ Qualifikationsnachweis z. B. mit SIVV-Schein

Die Autorisierung und Schulung/Einweisung erfolgt durch die cds Polymere GmbH & Co. KG oder von einem von ihr autorisierten Unternehmen.

(2) Die Instandsetzung ist auf Grundlage der Bauzustandsbegutachtung und dem darauf abgestimmten Instandsetzungskonzept unter Berücksichtigung dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das jeweilige Instandsetzungsvorhaben sachkundig auszuführen. Der Einbau ist nach den Konstruktionszeichnungen bzw. Planungsunterlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, gemäß den Bestimmungen der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers durchzuführen. Die festgelegten Verarbeitungs- und Nachbehandlungshinweise sind einzuhalten.

(3) Die Bestimmungen gemäß Abschnitt 4.1 (1) und 4.2 (1) sowie die Vollständigkeit der Überwachung durch den Bauausführenden sind im Abstand von 3 Jahren durch die Prüfstelle gemäß § 17 MBO, Absatz 5 zu kontrollieren, die die Bescheinigung über die Eignung des Betriebs gemäß "Richtlinie für den Eignungsnachweis zur Ausführung von Instandsetzungsarbeiten an Betonbauteilen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe" erteilt hat.

(4) Die qualifizierten Führungs- und Fachkräfte des Fachbetriebs müssen die Anforderungen an Personal, Geräteausstattung, Prüfung und Überwachung sowie die Bestimmungen der DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen", Teil 3, mit besonderen Kenntnissen auf dem Gebiet der Prüfung, Vorbehandlung und Instandsetzung von Betonbauteilen erfüllen.

(5) Vor der Instandsetzung ist sicherzustellen, dass die in der Bauzustandsbegutachtung ermittelten Schädigungsursachen beseitigt wurden. Es ist durch objektspezifische Maßnahmen weitestgehend sicherzustellen, dass die Schädigungsursachen nicht wieder auftreten können. Die DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie, Teil 1 ist zu beachten.

(6) Sofern es im Folgenden nicht abweichend geregelt ist, gelten für die Instandsetzung die Bestimmungen der DAfStb-Instandsetzungs-Richtlinie. Die DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" ist zu beachten.

(7) Die einzelnen Komponenten des Instandsetzungssystems müssen den Angaben und Kennwerten der Anlagen entsprechen. Die Komponenten des Instandsetzungssystems dürfen nicht ausgetauscht werden.

(8) Das Instandsetzungssystem muss gemäß den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und nach den ergänzenden Einbau- und Verarbeitungsanweisungen des Zulassungsinhabers eingebaut werden.

(9) Vor dem Einbau des Instandsetzungssystems müssen die in Stand zu setzenden Bereiche gemäß den Bestimmungen der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers vorbereitet sein. Im Besonderen sind u. a. die folgenden Randbedingungen zu berücksichtigen:

- Die Haftfläche des Altbetons muss sauber (z. B. gereinigt mit ölfreier Druckluft) und trocken sein.
- Die Verarbeitbarkeit ist stark temperaturabhängig. Die Oberflächentemperatur muss größer/gleich 8 °C und größer/gleich 3 K über der Taupunkttemperatur (Taupunktkontrolle erforderlich) liegen.

4.2 Einbau

(1) Der Einbau des Instandsetzungssystems darf nur von Betrieben vorgenommen werden, deren Baustellenfachpersonal hierfür qualifiziert wurden. Der ausführende Betrieb, einschließlich seines Baustellenfachpersonals, muss seine Eignung zur bestimmungsgemäßen Ausführung von Instandsetzungsarbeiten an Betonbauteilen in LAU-Anlagen durch eine geltende Bescheinigung gemäß Abschnitt 4.1 (3) nachweisen.

(2) Vor dem Einbau des Instandsetzungssystems ist dafür Sorge zu tragen, dass der vorhandene Untergrund durch entsprechende Maßnahmen in einen für das Instandsetzungssystem geeigneten Zustand versetzt wird (gemäß Instandsetzungskonzept, Abschnitt 4.1 (2)). Wenn im Instandsetzungskonzept nichts anderes bestimmt ist, erfolgt die Untergrundvorbereitung gemäß den Bestimmungen der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie.

(3) Der Einbau des Instandsetzungssystems erfolgt händisch, mit Spachtel bzw. Kelle, auf den zuvor eingebrachten Haftgrund. Auf die Notwendigkeit einer guten Verdichtung wird hingewiesen, um die erforderliche Dichte des ausgehärteten Mörtels zu gewährleisten.

(4) Bei Temperaturen an der Bauteiloberfläche unter 8 °C und über 30 °C darf das Instandsetzungssystem nicht eingebaut werden. Die Stofftemperatur des Mörtels muss zum Zeitpunkt der Verarbeitung größer 8 °C sein.

(5) Die einzelnen Komponenten des Instandsetzungssystems sind gemäß der Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers homogen zu mischen. Vor jedem Beginn des Einbaus einer neuen Mischungscharge, hat sich die einbauende Fachkraft zu vergewissern, dass die Mischungswerte mit den Bestimmungen der Anlage 4 dieser Zulassung und den zusätzlichen Hinweisen des Zulassungsinhabers (Einbau- und Verarbeitungsanweisung) übereinstimmen, z. B. Mischungsverhältnis, Mischungsdauer bzw. -intensität.

(6) Das eingebaute Instandsetzungssystem ist nach dem Einbau für die Dauer von 6 bis 8 Stunden vor Einwirken von Feuchtigkeit (Regen, Taufeuchtigkeit usw.) zu schützen.

(7) Die Freigabe für mechanische und chemische Beanspruchungen der instandgesetzten Dichtkonstruktion darf erst nach der in Anlage 4, Tabelle 1 angegebenen Frist erfolgen.

4.3 Überwachung der Ausführung

(1) Neben der Überwachung durch den Bauausführenden nach Absatz 4.1 (3), besteht eine Überwachungspflicht der Tätigkeiten zur Instandsetzung durch eine dafür nach § 7 MBO, Absatz 6¹⁷ anerkannte Überwachungsstelle¹⁸.

(2) Für die Eigenüberwachung der Bauausführung der Instandsetzung gilt die DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen", Teil 3, Abschnitt 2.2 und 2.3 in Verbindung mit den Anforderungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, wenn im Folgenden nichts anderes bestimmt ist.

Vor, während bzw. nach dem Einbau sind die nachstehenden Kontrollen durchzuführen:

- Vor dem Einbringen des Instandsetzungssystems ist durch den Fachbetrieb sicherzustellen, dass die Betondichtkonstruktion den Anforderungen der jeweils maßgebenden Zulassung der Dichtkonstruktion oder der DAfStb Richtlinie "Betonbau im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" entspricht, beispielsweise durch Kontrolle der maßgebenden Kennwerte in den Überwachungsaufzeichnungen gemäß DIN 1045-3, z. B. Bautegebuch.
- Es ist durch visuelle Kontrollen sicherzustellen, dass die Untergrundvorbereitung den Anforderungen der Zulassung und den zusätzlichen Hinweisen der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie entspricht.
- Kontrolle des Zustandes von Altbetonflächen. Verschmutzungen sind gründlich vor dem Einbau zu entfernen.
- Ermittlung der Oberflächentemperatur und Vergleich mit den Bestimmungen aus Abschnitt 4.2 (4).
- Kontrolle des instandgesetzten Bereichs auf Hohlräume, Fehlstellen zum Altbeton gemäß den Konstruktions- und Planungsunterlagen bzw. der Verarbeitungsvorschrift des Zulassungsinhabers.

¹⁷

Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen, Teil V

¹⁸

Die Anerkennung als Überwachungsstelle ist beim Deutschen Institut für Bautechnik zu beantragen.

(3) Während der Instandsetzung sind Aufzeichnungen über den Nachweis des ordnungsgemäßen Einbaus (zum Beispiel Instandsetzungsprotokoll) vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen, siehe auch Anlage 5. Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind dem mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen.

4.4 Bestätigung der Übereinstimmung mit der Zulassung

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart "cds-Mörtel WHG" als Bestandteil des cds-Reaktionsharzmörtelsystems (PC) zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom einbauenden Betrieb nach Abschnitt 4.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung (siehe z. B. Anlage 6) und folgenden zusätzlichen Kontrollen erfolgen:

- Kontrolle auf Vollständigkeit und Richtigkeit der vorgesehenen Systemkomponenten für die fachgerechte Ausführung der Bauart sowie deren Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen,
- Kontrollen der Ausführung nach Abschnitt 4.3.

(2) Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Instandsetzungssystem: "cds-Reaktionsharzmörtelsystem (PC) zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen"
- Zulassungsnummer: Z-74.12-92
- Zulassungsinhaber: Name, Adresse
- Ausführung am: Datum
- Ausführung von: vollständige Firmenbezeichnung
- Art der Kontrolle oder Prüfung (siehe Abschnitt 4.3)
- Datum der Prüfung
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

(3) Die Aufzeichnungen sind zu den Bauakten zu nehmen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit der instandgesetzten Bereiche gemäß § 1 Abs. 2 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) durch den Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 5.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 5.3.

(2) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen LAU-Anlage die Kontrollintervalle, in Abhängigkeit von der nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zulässigen Beanspruchungsdauer zu organisieren. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen müssen bereitliegen und sind dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.

(3) Das Instandsetzungssystem darf bei Temperaturen zwischen -20 °C und +60 °C genutzt werden, wobei die Flüssigkeitstemperatur beim Kontakt mit dem Instandsetzungssystem 30 °C nicht überschreiten darf.

(4) Tropfverluste bzw. Ansammlungen schon geringer Flüssigkeitsmengen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auf der Dichtkonstruktion, im Besonderen im Bereich der Instandsetzung, sind unmittelbar zu entfernen.

(5) Bei der Beaufschlagung des Instandsetzungssystems in LAU-Anlagen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Schadensfall austretende Flüssigkeit ordnungsgemäß erkannt und beseitigt wird, z. B. für die Beanspruchungsstufe "gering" innerhalb von 8 Stunden.

(6) Der Weiterbetrieb der instandgesetzten Flächen nach einer Beaufschlagung ist in jedem Fall nur nach vorheriger Bewertung durch einen Sachverständigen unter Berücksichtigung der Bestimmungen nach Abschnitt 5.2 (2), 2. Anstrich zulässig.

(7) Der Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Flächenabdichtungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach für die Anlagenart geltenden Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Darüber hinaus müssen die Fachkräfte des Fachbetriebs für die zuvor genannten Tätigkeiten vom Zulassungsinhaber autorisiert und unterwiesen sein.

(8) Mit der Ausführung von Instandsetzungsarbeiten darf über die Bestimmungen nach Abschnitt 5.1 (6) nur Baustellenfachpersonal beauftragt werden, das seine Befähigung und Qualifikation gemäß der "Richtlinie für den Eignungsnachweis zur Ausführung von Instandsetzungsarbeiten an Betonbauteilen in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe"¹⁹ nachgewiesen hat.

(9) Der Betreiber hat je nach für die Anlagenart geltenden Vorschriften, Prüfungen durch Sachverständige nach Wasserrecht (Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung) zu veranlassen, siehe § 1 (2), Satz 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)). Für die Durchführung der Prüfungen gelten Abschnitt 5.2 (1) und Abschnitt 5.2 (2) Die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bleiben hiervon unberührt.

(10) Beim Instandsetzen in bestehenden LAU-Anlagen hat der Betreiber

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem sachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes der Anlage nach einer wesentlichen Instandsetzungsmaßnahme durch den Sachverständigen

zu veranlassen. Dem Sachverständigen nach Wasserrecht ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

(11) Sofern für die Anlagenart keine Prüfungen durch Sachverständige vorgeschrieben sind, hat der Betreiber einer Anlage einen Sachkundigen mit der wiederkehrenden Prüfung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit und Funktionsfähigkeit des instandgesetzten Bereichs der Dichtkonstruktion zu beauftragen.

5.2 Prüfungen durch Sachverständige

(1) Inbetriebnahmeprüfung

- Der Sachverständige nach Wasserrecht ist über den Fortgang der Arbeiten laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau des Instandsetzungssystems nach Abschnitt 4.3 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.
- Die abschließende Prüfung der Beschaffenheit der instandgesetzten Dichtkonstruktion erfolgt durch Inaugenscheinnahme der Dichtkonstruktion, unter Berücksichtigung der Kontrollen gemäß Abschnitt 4.3.

¹⁹

erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik

- Der Sachverständige vergewissert sich, dass die Bestimmungen dieser Zulassung eingehalten wurden.
- Der Sachverständige nach Wasserrecht prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (nach Abschnitt 5.1).

(2) Wiederkehrende Prüfungen

- Der Betreiber einer Anlage hat das Instandsetzungssystem hinsichtlich seiner Schutzwirkung ein Jahr nach Inbetriebnahme bzw. nach erfolgter Mängelbehebung durch einen Sachverständigen nach Wasserrecht (siehe § 1 (2), Satz 3 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377)) prüfen zu lassen, danach - falls keine Mängel festgestellt wurden - wiederkehrend alle fünf Jahre nach § 1 (2), Abs. 2, 2. Bemerkung der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 31. März 2010 (BGBl. I S. 377).
- Die Untersuchung der Beschaffenheit des Instandsetzungssystems geschieht durch Sichtprüfung in allen Bereichen der jeweiligen Dichtkonstruktion. Der instandgesetzte Bereich gilt weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig, wenn keine mechanischen Beschädigungen, Rissbildungen bzw. keine sichtbaren Umwandlungsvorgänge an der Oberfläche feststellbar sind.
- Anhand der Dokumentation über die regelmäßigen Kontrollen und aller von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse ist zu kontrollieren, ob
 - die Kontroll- und Reinigungsintervalle vom Betreiber eingehalten wurden,
 - es zu keinen von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignissen gekommen ist und
 - kein längerer Kontakt mit den wassergefährdenden Flüssigkeiten im Laufe der Nutzung stattgefunden hat.

Der Vergleich ist dabei zu den zulässigen Beanspruchungsstufen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vorzunehmen.

- Ergeben sich Zweifel an der Dichtheit des Instandsetzungssystems (z. B. aufgrund von Ablösungen) sind weitere Untersuchungen erforderlich. Hierzu müssen ggf. Proben (Bohrkerne) aus dem betroffenen Bereich entnommen werden. Auf die Entnahme von Proben aus dem unter dem instandgesetzten Bereich liegenden Boden kann verzichtet werden, wenn nachweislich keine vollständige Durchdringung des Bereichs der Dichtkonstruktion durch wassergefährdende Flüssigkeiten erfolgte.

5.3 Mängelbeseitigung

(1) Werden bei den Prüfungen Mängel im instandgesetzten Bereich der Dichtkonstruktion festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Das Instandsetzungsmaterial ist zu entfernen und die gesamte Instandsetzung einschließlich der Untergrundvorbereitung neu vorzunehmen. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 5.1 zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 4.1 erfüllt.

(2) Beschädigte/bemängelte Bereiche sind nach Abstellung des Mangels vor der Inbetriebnahme zu prüfen.

5.4 Prüfbescheinigung

Über das Ergebnis der Prüfungen ist im Rahmen der nach Arbeitsschutz- bzw. Wasserrecht zu erstellenden Bescheinigungen eine Aussage zu treffen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

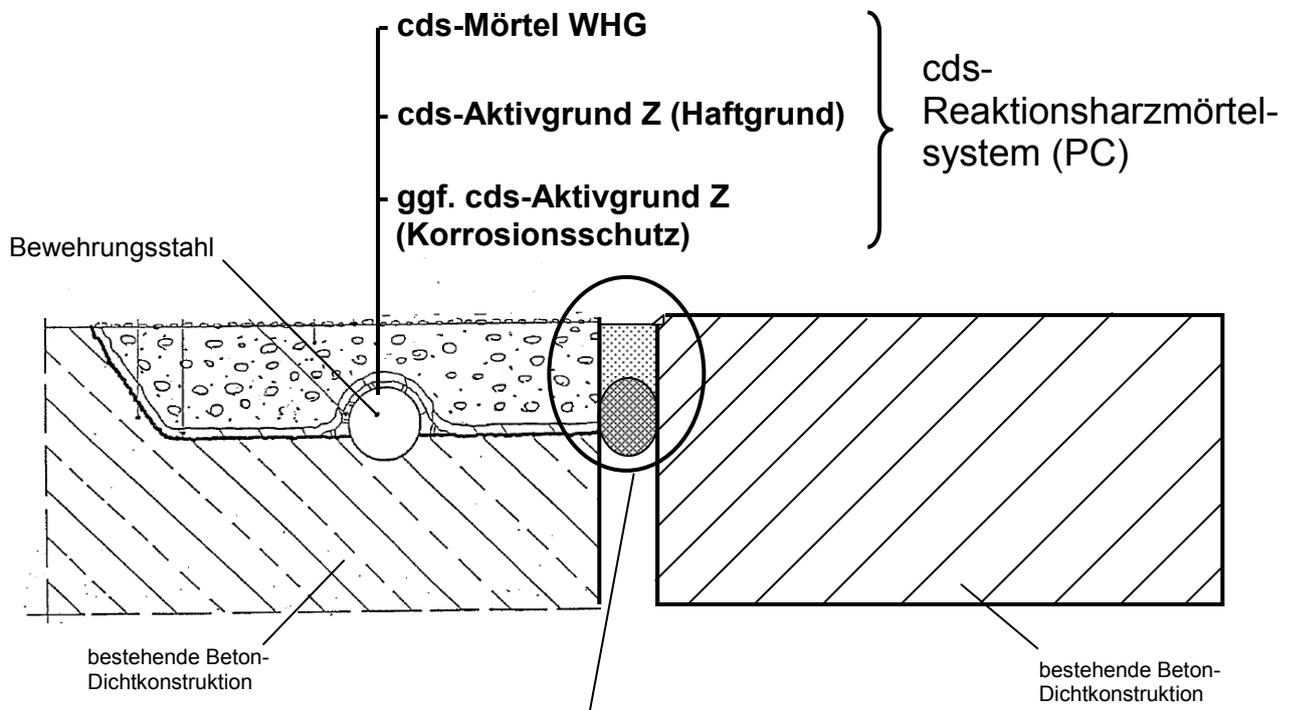
Beglaubigt

cds-Mörtel WHG

als Bestandteil des

cds-Reaktionsharzmörtelsystems (PC)

zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen



Fugenabdichtung

mit einem für die jeweilige Beanspruchung geeignetem

- Fugendichtstoff mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung für die Verwendung in LAU-Anlagen oder
- Kompressionsprofile mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für die Verwendung in LAU-Anlagen

cds-Mörtel WHG - als Bestandteil des cds-Reaktionsharzmörtelsystems (PC) zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen

Einbaubeispiel

Anlage 1

Tabelle 1: Anlagen zum Lagern und Umschlagen^{1) 2)}

Liste der Flüssigkeiten, gegen die das PC-Mörtelsystem für die Betoninstandsetzung in **Anlagen zum Lagern und Umschlagen** wassergefährdender Stoffe für die Beanspruchungsstufen "gering" und "mittel" nach DWA-A (TRwS) 786 sowie in Tankstellen für die Betankung von Kraft-, Schienen-, Wasser- und Luftfahrzeugen im Sinne der DWA-A (TRwS) 781 bis 784 (maßgebende Beanspruchungsdauer für Flächenabdichtungen) undurchlässig und chemisch beständig ist.

Gruppen-Nr. ²⁾	Flüssigkeiten
DK 1	Ottokraftstoffe (Super und Normal) nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376
DK 1c	Ottokraftstoff E10 nach DIN 51626-1
DK 2	Flugkraftstoffe
DK 3	<ul style="list-style-type: none"> - Heizöl EL nach DIN 51603-1 - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle - ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma. % und einem Flammpunkt > 55 °C
DK 3a	Dieselmotorenkraftstoffe nach DIN EN 590 mit max. 5 Vol.-% Biodiesel nach DIN EN 14214
DK 3b	Dieselmotorenkraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%
DK 4	alle Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe
DK 4b	Rohöle
DK 4c	gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C
DK 7b	Biodiesel nach DIN EN 14214

1) Der Nachweis wurde gemäß DIBt-Prüfprogramm "Produkte und Systeme zur Instandsetzung von Betonbauteilen in LAU-Anlagen" gegenüber den gelisteten Flüssigkeiten über einen Prüfzeitraum von 450 Stunden erbracht.

Tabelle 2: Anlagen zum Abfüllen²⁾

Liste der Flüssigkeiten, gegen die das PC-Mörtelsystem für die Betoninstandsetzung in **Anlagen zum Abfüllen** wassergefährdender Stoffe für die Beanspruchungsstufen "gering", "mittel" und "hoch" nach DWA-A (TRwS) 786 sowie in Tankstellen für die Betankung von Kraft-, Schienen-, Wasser- und Luftfahrzeugen im Sinne der DWA-A (TRwS) 781 bis 784 (maßgebende Beanspruchungsdauer für Flächenabdichtungen) undurchlässig und chemisch beständig ist.

Gruppen-Nr. ²⁾	Flüssigkeiten
DK 1	Ottokraftstoffe (Super und Normal) nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376
DK 1c	Ottokraftstoff E10 nach DIN 51626-1
DK 2	Flugkraftstoffe
DK 3	<ul style="list-style-type: none"> - Heizöl EL nach DIN 51603-1 - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle - ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma. % und einem Flammpunkt > 55 °C
DK 3a	Dieselmotorenkraftstoffe nach DIN EN 590 mit max. 5 Vol.-% Biodiesel nach DIN EN 14214
DK 3b	Dieselmotorenkraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%
DK 4	alle Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe
DK 4b	Rohöle
DK 4c	gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C
DK 7b	Biodiesel nach DIN EN 14214

2) gemäß DIBt-Prüfprogramm "Produkte und Systeme zur Instandsetzung von Betonbauteilen in LAU-Anlagen"

cds-Mörtel WHG - als Bestandteil des cds-Reaktionsharzmörtelsystems (PC) zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen

Listen der Flüssigkeiten

Anlage 2

Tabelle 1: Eigenschaften des Korrosionsschutzes und des Haftgrundes

Nr.	Eigenschaft	Einheit	Kennwert für das Mörtelsystem
1	Korrosionsschutz und Haftgrund:		cds-Aktivgrund Z
1.1	– Dichte (bei 20 °C) Komponente A: Komponente B:	[g/cm³]	1,82 0,95
1.2	– Epoxidäquivalent Komp. A:	[-]	181
1.3	– Aminzahl Komp. B:	[mg KOH/g]	477
1.4	– Mischungsverhältnis A : B	[Gew.-teile]	9 : 1
1.5	Verarbeitbarkeit: – Mindestschichtdicke – Maximale Schichtdicke – Verarbeitungstemperatur	[-]	– ca. 1 mm, – ca. 2 mm, – Min.: +8 °C / Max.: +30 °C
1.6	Wartezeit bis zur nächsten Schicht	[-]	bei 23 °C: ca. 8 Stunden, bei 30 °C: 6 Stunden (witterungs- und temperaturabhängig)
1.7	– Lagerzeit (bei 23 °C)	[Monate]	12
1.8	– Verarbeitbarkeitsdauer – 10 °C – 23 °C – 30 °C	[Minuten]	45 30 15
1.9	– Farbton der Mischung	[-]	oliv-grün

cds-Mörtel WHG - als Bestandteil des cds-Reaktionsharzmörtelsystems (PC) zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen

Eigenschaften des Korrosionsschutzes und des Haftvermittlers

Anlage 3

Tabelle 1: Eigenschaften des frischen und ausgehärteten Mörtels

1	Mörtel:		cds-Mörtel WHG
1.1	Bindemittel		
	a) Rohdichte (bei 20 °C)		
	– Komponente A	[g/cm ³]	1,77
	– Komponente B	[g/cm ³]	1,02
	b) Mischungsverhältnis A : B	[Gew.-teile]	1000 : 36
1.2	– mineralischer Füllstoff: - Art	[-]	Quarzsand (QS) und Feinanteil (Pigmente, Füllstoff), gemäß den hinterlegten Angaben
	- Sieblinie	[-]	
1.3	– Verarbeitbarkeitsdauer	[Minuten]	
	– 10 °C		45
	– 23 °C		30
	– 30 °C		15
1.4	– Verarbeitbarkeit:		
	– Mindestschichtdicke	[-]	ca. 4 mm,
	– Maximale Schichtdicke		ca. 40 mm,
	– Verarbeitungstemperatur		Min.: +8 °C / Max.: +30 °C
1.5	– Lagerzeit (bei 23 °C)	[Monate]	12
1.6	– Farbton	[-]	betongrau
2	Ausgehärtetes Mörtelsystem:		cds-Reaktionsharzmörtelsystem (PC)
2.1	– Rohdichte	[kg/dm ³]	≥ 2,10
2.2	– Druckfestigkeit nach 7 Tagen	[N/mm ²]	110
2.3	– Biegezugfestigkeit nach 7 Tagen	[N/mm ²]	33
2.4	– Wärmedehnzahl	[1/K]	26,6 x 10 ⁻⁶
2.5	– Dynamischer E-Modul (23 °C)	[N/mm ²]	29.200
2.6	– Befahrbarkeit:	[-]	- Fahrzeuge mit Luftbereifung und Vulkollanrädern, - 0,8 (Last/Lastaufstandsflächen) ¹⁾
	– Verkehrslast:	[N/mm ²]	
2.7	– Wartezeit bis zur Begeh- und Befahrbarkeit		
	– 10 °C	[Tage]	2
	– 23 °C / 30 °C		1
2.8	– Brandverhaltensklasse	[-]	B2, normalentflammbar

*) Beim Anschluss von Fugenabdichtungssystemen sind die Bestimmungen zur Befahrbarkeit des Fugenabdichtungssystems gemäß der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung zu berücksichtigen.

Tabelle 2: Zulässige Einbaugeometrie¹⁾

Bauteil	Länge [l _i]	Breite [b _i]	Tiefe [d _i]
Fläche	7500 mm	250 mm	Min.: 4 mm
	Durchmesser: 1000 mm		Max.: 40 mm
Kante	7500 mm	250 mm	Min.: 4 mm Max.: 250 mm

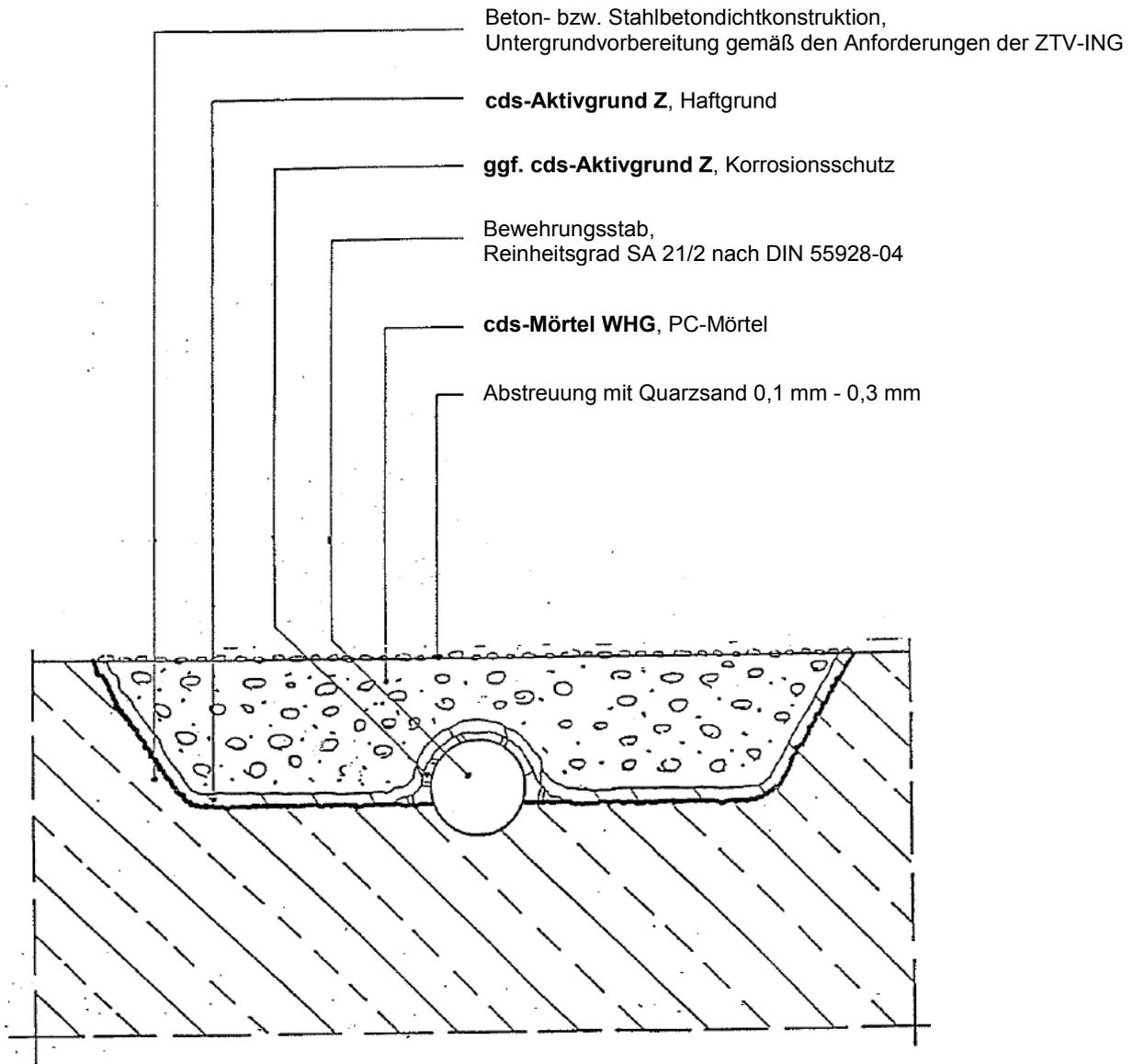
¹⁾ Bei ausreichender Verdichtung gemäß Anlage 4, Tabelle 1, Nr. 2.1

cds-Mörtel WHG - als Bestandteil des cds-Reaktionsharzmörtelsystems (PC) zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen

Eigenschaften des Mörtels

Anlage 4

Ausführungsdetail, Beispiel:



- 1) Zur besseren Verzahnung des Instandsetzungssystems mit dem Altbeton und zum Abbau von Spannungen zwischen dem Instandsetzungssystem und dem Altbeton, sind die Schadstellen in einem Winkel von ca. 45° zum Anschluss an die Altbetonfläche auszustemmen. Die maßgebende Tiefe ist dem Instandsetzungskonzept für die jeweilige Anlage (siehe Zulassungsabschnitt 4.1 (2)), unter Berücksichtigung der zulässigen Einbaugeometrie nach Anlage 4, Tabelle 2 zu entnehmen. Das Ausschneiden der schadhaften Bereiche (z. B. mit Sägeblättern oder Hochdruckwasserstrahl) ist nicht zulässig.

cds-Mörtel WHG - als Bestandteil des cds-Reaktionsharzmörtelsystems (PC) zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen

Ausführungsdetail, Beispiel

Anlage 5

Ifd. Nr.	Bestätigung der ausführenden Firma	
1.	Projekt - Name..... - Größe	
2.	Lagergut:.....	
3.	Instandsetzungssystem "cds-Reaktionsharz-mörtelsystem (PC) zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen "	
4.	Zulassung: Z-74.12-92 vom 3. Juli 2013	
5.a	Hersteller: cds Polymere GmbH & Co. KG, Gau-Bickelheimer-Straße 72, 55576 Sprendlingen Telefon: 06701/9350-0, Telefax: 06701/9350-50	
5.b	Fachbetrieb nach Zulassungs-Abschnitt 4.1(1):	
5.c	Bauzeit:	Bestätigung
6.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Zulassungsinhaber der o. g. allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung über die sachgerechte Verarbeitung unterrichtet.	
7.	Beurteilungen und Kontrollen vor und während des Einbaus	
	a) Vor dem Einbau:	Kennwert aus Bautagebuch angeben: C /
	- Vergleich Betonfestigkeitsklasse mit den Aufzeichnungen des Bautagebuchs.	Anforderung erfüllt: ja / nein
	- Oberflächentemperatur / Taupunkttemperatur [°C]: /
	- Kontaktflächen sind trocken:	ja / nein
	- Kontaktflächen sind frei von allen Verunreinigungen:	ja / nein
	- Systemkomponenten gemäß Zulassung:	ja / nein
	- Kennzeichnung aller Komponenten gemäß Zulassung:	ja / nein
	b) Während und nach dem Einbau:	
	- Protokolle zur Wetterlage liegen bei:	ja / nein
	- Prüfung durch Inaugenscheinnahme: (nicht zutreffendes streichen)	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Ohne Beanstandungen</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Mit Beanstandungen (siehe Bemerkungen)</div> </div>
Bemerkungen:		
Datum:.....		Unterschrift/Firmenstempel
cds-Mörtel WHG - als Bestandteil des cds-Reaktionsharz-mörtelsystems (PC) zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen		Anlage 6
Beispiel einer Übereinstimmungserklärung für das eingebaute Instandsetzungssystem		

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-74.12-92