

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamts

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA und der UEAtc

Datum:

20.12.2010

Geschäftszeichen:

II 62-1.74.12-26/09

Zulassungsnummer:

Z-74.12-85

Geltungsdauer bis:

20. Dezember 2015

Antragsteller:

SAFT Polymertechnik GmbH

Gewerbestraße 8

27637 Nordholz

Zulassungsgegenstand:

BETOPOX 012 WHG

**als Bestandteil des Kunststoffmörtelsystems der Saft Polymertechnik GmbH zur
Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen**



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und fünf Anlagen.

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 Kunststoffmörtel "BETOPOX 012 WHG" (im Folgenden Mörtel genannt) als Bestandteil des Kunststoffmörtel-systems der Saft Polymertechnik GmbH (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

- "BETOPOX Haftgrund TU" und
- "BETOPOX 012 WHG" (Mörtel).

(3) Es wird eingesetzt zur Instandsetzung in LAU-Anlagen von unbewehrten Beton-Dichtkonstruktionen bzw. Stahlbetonbauteilen von Dichtkonstruktionen, bei denen der Abstand zwischen dem Instandsetzungssystem und der Bewehrung größer/ gleich 30 mm beträgt.

(4) Das Instandsetzungssystem darf in

- Anlagen bzw. Anlagenteilen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) bestimmter Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufen "gering", "mittel" bzw. "hoch nach DWA-A (TRwS) 786¹ und
- 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 Vullkolanrädern eingesetzt werden. Die zulässige Einbaugeometrie des Instandsetzungssystems ist abhängig von den jeweiligen Einbaugegebenheiten.

(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 Haftgrunds

(1) Als Haftgrund wird BETOPOX Haftgrund TU, hergestellt aus den Komponenten A und B, auf Epoxidharzbasis verwendet. Der Haftgrund entspricht den beim DIBt hinterlegten Angaben.

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

2.1.2.2 Zusammensetzung des Kunststoffmörtels

(1) Der Mörtel BETOPOX 012 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 3, Tabelle 1 entsprechen.

2.1.3 Eigenschaften des Instandsetzungssystems

(1) Das Instandsetzungssystem

- ist im angegebenen Temperaturbereich beständig und dicht gegen die in Anlage 2 aufgeführten Flüssigkeiten für
 - die Beanspruchungsstufen "gering", "mittel" und "hoch" nach TRwS 786 bzw.
 - Tankstellen gemäß TRwS 781 - 784,
- ist geeignet in Dichtkonstruktionen aus Beton- und Stahlbeton 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 und
- erfüllt im eingebauten Zustand hinsichtlich der Feuerausbreitung die Anforderungen der Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1³.

(2) Nähere Angaben zu den einzelnen Komponenten des Instandsetzungssystems (Mischungsverhältnisse, Topfzeit, etc.) enthält Anlage 3.

(3) Die Eigenschaften nach (1) wurden gemäß dem Prüfprogramm "Produkte und Systeme zur Instandsetzung von Betonbauteilen in LAU-Anlagen"⁴ unter Berücksichtigung der Anforderungen und Bestimmungen der folgenden Regelwerke bzw. Prüfberichte nachgewiesen:

³ DIN 4102-1:1998-05

Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

⁴ Erhältlich beim DIBt



- DAfStb-Richtlinie SIB, Teil 4⁵,
- DIN EN 1504-3⁶,
- DAfStb-Richtlinie BBUwSt⁷,
- TP BEB RH-StB⁸,
- Prüfbericht 12-9009973/P1/Hß⁹ und
- Prüfbericht 69616558¹⁰



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 "Saft Polymertechnik GmbH, Gewerbestraße 8, 27637 Nordholz 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.

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 Kunststoffmörtelsystems der Saft Polymertechnik GmbH" gemäß Z-74.12-85",
 - Name bzw. Werkzeichen des Herstellwerks,
 - Herstellungsdatum 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 2.3.2 erfüllt sind.

⁵ DAfStb-Richtlinie SIB, Teil 4 "DAfStb-Richtlinie - Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (Instandsetzungs-Richtlinie), Teil 4: Prüfverfahren: 2001-04, DAfStb, Berlin

⁶ 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

⁷ DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" (BBUwSt): 2004-10, DAfStb, Berlin

⁸ TP BEB RH-StB "Technische Prüfvorschriften für Grundierungen und Oberflächenbehandlungen aus Reaktionsharzen sowie für Oberflächenbeschichtungen und Betonersatzsysteme aus Reaktionsharzmörtel für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächen - Betonbauweisen (TP BEB RH-StB 02)"; Ausgabe 2002

⁹ MPA Stuttgart, Grundprüfung des Reaktionsharz-Mörtelsystems "BETOPOX 012, Stuttgart, 12.09.2005

¹⁰ TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH, Prüfbericht Prüfung von Proben aus Reaktionsharzmörtel auf das Eindringen von wassergefährdenden Stoffen, Nürnberg, 26.03.2010

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

- (1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Haftgrund, Mörtel) mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt mit einem Übereinstimmungszertifikat.
- (2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (Instandsetzungssystem) mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt mit einer Übereinstimmungserklärung des ausführenden Fachbetriebes auf der Grundlage bestimmter Kontrollen der Ausführung gemäß Abschnitt 2.3.3.

2.3.2 Übereinstimmung des Bauprodukts

2.3.2.1 Allgemeines

- (1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauprodukte (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.

2.3.2.2 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, Tabellen 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 bzw. gemäß DIN EN 1504-3 Tabelle 2.
- (4) Die werkseigene Produktionskontrolle für die einzelnen Komponenten der Bauprodukte (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.
- Die nachstehenden Materialeigenschaften der Einzelkomponenten der Bauprodukte (Haftgrund, Mörtel) sind durch eine Wareneingangskontrolle zu prüfen. Die Ergebnisse müssen mindestens den Anforderungen Anlage 3, Tabellen 1 entsprechen.
 - Dichte bei 20 °C (je Einzelkomponente),
 - Viskosität bei 20 °C (je Einzelkomponente),
 - Epoxid-Äquivalent, } gemäß
 - Aminzahl, } DIN EN 1504-3 Tabelle 2



(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 DIN EN 1504-3, Abschnitt 5.1 unter Berücksichtigung der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie, Teil 2, Tabelle 4.12.

(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),
 - Viskosität bei 20 °C (je Einzelkomponente),
 - Epoxid-Äquivalent, } gemäß
 - Aminzahl, } DIN EN 1504-3 Tabelle 2
 - Topfzeit bei 23 °C (Haftgrund, Mörtel),
 - Farbton und
 - Visuelle Kontrolle der Gesteinskörnung (Art, Herkunft und Körnung),
 - Siebanalyse der Gesteinskörnung (Quarzsand),
 - Kennzeichnung
- Instandsetzungssystem:
 - Rohdichte,
 - Druckfestigkeit, } nach 24 Stunden und
 - Biegezugfestigkeit, } nach 7 Tagen
 - Abreißfestigkeit auf Gehwegplatten als Grundkörper,
 - Bindemittelgehalt (45 Minuten glühen bei 800 °C),
 - 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.

2.3.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart "BETOPOX 012 WHG als Bestandteil des Kunststoffmörtelsystems der Saft Polymertechnik GmbH 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 5) 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: "BETOPOX 012 WHG zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen"
- Zulassungsnummer: Z-74.12-85
- 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.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Planung und Entwurf

(1) Die Instandsetzung von Ausbrüchen und Abplatzungen (Reprofilierung) mit dem Kunststoffmörtelsystem darf nur bei kleinen Flächen (siehe Anlage 4, Tabelle 1) angewendet werden.

(2) Instandsetzungen von Betondichtkonstruktionen haben so zu erfolgen, dass die Bestimmungen dieser Zulassung, der DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie¹¹ und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers 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. 3, Expert Verlag 2006
- DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" (BBUwSt): 2004-10, DAfStb, Berlin
- ZTV-ING Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Ingenieurbau, Ausgabe 2003

(3) Vom Antragsteller 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 Antragstellers, z. B. über die Nachbehandlung der instandgesetzten Bereiche, sind zu beachten.

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

¹¹

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



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"¹² gegenüber einer Prüfstelle gemäß § 17 MBO, Absatz 5¹³ nachzuweisen. Der Betrieb muss über eine qualifizierte Führungskraft und über Baustellenfachpersonal¹⁴ 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 Antragsteller (einschließlich ihrer Fachkräfte) für die zuvor genannten Tätigkeiten autorisiert und eingewiesen sein.

Die Autorisierung und Schulung/ Einweisung erfolgt durch die Saft Polymertechnik GmbH oder von einem von ihr autorisierten Unternehmen.

(2) Die Instandsetzung ist auf Grundlage der Bauzustandsbegutachtung, 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 Antragstellers 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 sicher zustellen, 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 Antragstellers eingebaut werden.

¹² erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik

¹³ Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen, Teil IV "Prüfstellen für die Überwachung von Herstellern ..."

¹⁴ Qualifikationsnachweis z. B. mit SIVV-Schein

(9) Vor dem Einbau des Instandsetzungssystems müssen die instand zu setzenden Bereiche gemäß den Bestimmungen der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers 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.
- Der Instandsetzungsmörtel muss frisch in frisch in den Haftgrund im Allgemeinen mit Spachtel bzw. Kelle in einem Arbeitsgang eingebaut werden.
- Es sind Lösungsmittel für die Arbeitsgeräte Reinigung vorgesehen.

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 Instandsetzungssystem 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 Antragstellers homogen zu mischen. Vor jedem Beginn des Einbaus einer neuen Mischungsladung, hat sich die einbauende Fachkraft zu vergewissern, dass die Mischungswerte mit den Bestimmungen der Anlage 4 dieser Zulassung und den zusätzlichen Hinweisen des Antragstellers (Einbau- und Verarbeitungsanweisung) übereinstimmen, z. B. Mischungsverhältnis, Mischungsdauer bzw. –intensität.

(6) Das eingebaute Instandsetzungssystem ist bis zur Erzielung einer klebfreien Oberfläche vor Feuchtigkeit zu schützen.

(7) Die Freigabe für mechanische und chemische Beanspruchungen der instandgesetzten Dichtkonstruktion darf erst nach der in Anlage 3, 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 zu Instandsetzung durch eine dafür nach § 7 MBO, Absatz 6¹⁵ anerkannte Überwachungsstelle¹⁶.

¹⁵ Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen, Teil V
¹⁶ Die Anerkennung als Überwachungsstelle ist beim Deutschen Institut für Bautechnik zu beantragen.

(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. Bautagebuch.
- Es ist durch visuelle Kontrollen sicherzustellen, dass die Untergrundvorbereitung den Anforderungen der Zulassung und den zusätzlichen Hinweisen DAfStb Instandsetzungsrichtlinie entspricht.
- Kontrolle des Zustandes 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 Antragstellers.

(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.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtigkeit 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 5.2.2 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 $+60\text{ °C}$ 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 Antragsteller 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"¹⁷ 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 Dichtheit 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.
- Er 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. Die der instandgesetzte Bereich gilt weiterhin als dicht, 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 Antragstellers 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.

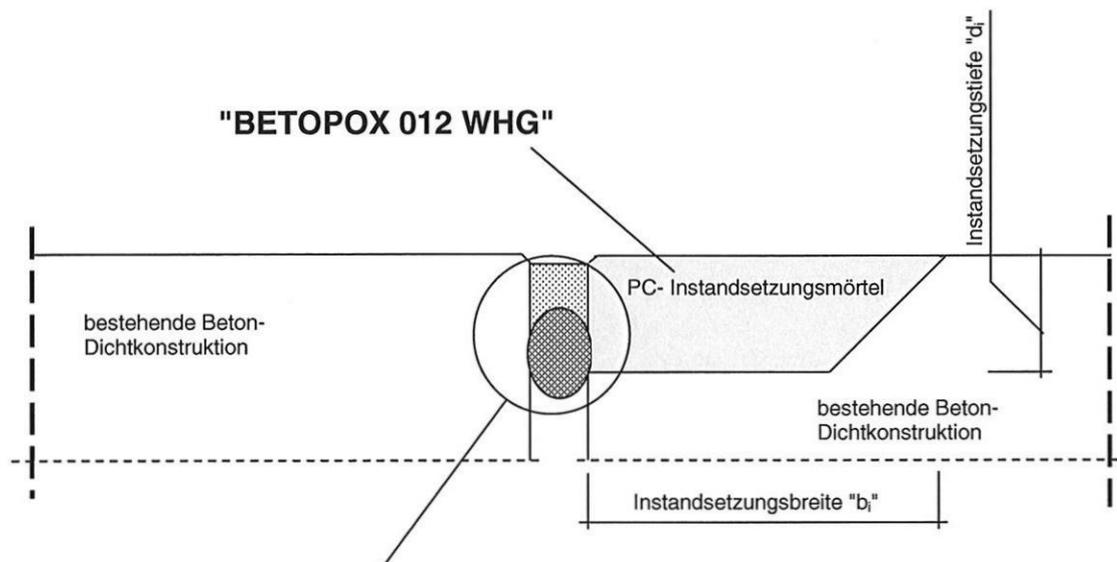
Gerhard Breitschaft
Präsident des Deutschen Instituts für Bautechnik

Beglaubigt



BETOPOX 012 WHG

als Bestandteil des Kunststoffmörtelsystems der
Saft Polymertechnik GmbH
zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen¹⁾



Fugenabdichtungssystem

- 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



¹⁾ Nicht geeignet im Kontakt mit Bauteilbewehrung verwenden, da ein Korrosionsschutz nicht Bestandteil des Mörtelsystems ist.

BETOPOX 012 WHG als Bestandteil des Kunststoffmörtelsystems zur
Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen

Anlage 1

Einbaubeispiel

Tabelle 1:

Liste der Flüssigkeiten, gegen die das PC-Mörtelsystem für die Betoninstandsetzung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufe "**gering**" nach DWA-A (TRwS) 786 undurchlässig und chemisch beständig ist. Darüber hinaus ist das Mörtelsystem gegenüber den gelisteten Flüssigkeiten in Betankungsflächen von Flughäfen bei Nutzung einer ständig verfügbaren Flughafenfeuerwehr gemäß den Bestimmungen des ICAO Annex 14 bzw. damit vergleichbaren besonderen Anweisungen der Bundeswehr (BesAnw.) zum ständigen Vorhandensein und zur kurzfristigen Verfügbarkeit einer Flughafenfeuerwehr, gemäß DWA-A (TRwS) 784, bis 8 Stunden undurchlässig und chemisch beständig.

Gruppen-Nr. ¹⁾	Flüssigkeiten
DK 1	Ottokraftstoffe, Super und Normal (nach DIN EN 228: 2004-03) mit max. 5 Vol.-% Bioalkohol

Tabelle 2:

Liste der Flüssigkeiten, gegen die das PC-Mörtelsystem für die Betoninstandsetzung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Flüssigkeiten 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. ¹⁾	Flüssigkeiten
DK 2	Flugkraftstoffe
DK 4	alle Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol außer Kraftstoffe
DK 4a	Benzol und benzolhaltige Gemische
DK 4b	Rohöle
DK 4c	gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 55 °C

Tabelle 3:

Liste der Flüssigkeiten, gegen die das PC-Mörtelsystem für die Betoninstandsetzung in Anlagen zum Abfüllen wassergefährdender Flüssigkeiten 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. ¹⁾	Flüssigkeiten
DK 3	<ul style="list-style-type: none"> - Heizöl EL - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle - ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Gew.-% und einem Flammpunkt > 55 °C
DK 3a	Dieselmotorenkraftstoffe (nach DIN EN 590:2004-03) mit max. 5 Vol.-% Biodiesel
DK 3b	Dieselmotorenkraftstoffe (nach DIN EN 590: 2004-03) mit max. 20 Vol.-% Biodiesel



¹⁾ gemäß DIBt-Prüfprogramm "Produkte und Systeme zur Instandsetzung von Betonbauteilen in LAU-Anlagen"

BETOPOX 012 WHG als Bestandteil des Kunststoffmörtelsystems zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen	Anlage 2
Liste der Flüssigkeiten	

Tabelle 1: Eigenschaften des Mörtelsystems

Nr.	Eigenschaft	Einheit	Kennwert für das Mörtelsystem
1	Haftgrund:		BETOPOX Haftgrund TU
1.1	- Dichte (bei 20°C) Komponente A: Komponente B: gemischt:	[g/cm³]	1,42 1,01 1,33
1.2	- Viskosität Komponente A: Komponente B:	[mPa s]	6300 225
1.3	- Topfzeit (bei 23°C)	[Minuten]	15
1.4	- Mischungsverhältnis A : B	[Volumen-%]	175 : 50
1.5	- Mindesthärtungszeit	[Stunden]	ca. 8 (witterungsabhängig)
1.6	- Lagerzeit (bei 23°C)	[Monate]	12
1.7	- Farbton der Mischung		grau-braun
2	Mörtel:		BETOPOX 012 WHG
2.1	- Rohdichte (bei 20°C) - Komponente A: - Komponente B:	[g/cm³]	2,15 1,01
2.2	- Viskosität (bei 23°C) - Komponente A: - Komponente B:	[mPa s]	erdfeucht 225
2.3	- Mineralischer Füllstoff für komponente A Pigmente,; - Art - Sieblinie	[-] [-]	Quarzsand (QS) und Feinanteil (Pigmente, Füllstoff), Gemäß den hinterlegten Angaben
2.3	- Mischungsverhältnis A : B	[Mass.-Teile]	1000 : 33
2.4	- Topfzeit (bei 23°C)	[Minuten]	30
2.5	Verarbeitbarkeit: - Zeitdauer - Mindestschichtdicke ¹⁾ - Maximale Schichtdicke ¹⁾ - Mindesthärtungszeit - Verarbeitungstemperatur	[-]	- ca. 30 Minuten bei max. Verarbeitungstemperatur, - Fläche/ Bauteilkante: 25 mm, - Fläche: 40 mm / Bauteilkante: 250 mm, - ca. 8 Stunden (temp.- und witterungsabhängig), - Min.: + 8 °C / Max.: + 30 °C
2.7	- Farbton	[-]	grau
3	Ausgehärteter Mörtel:		
3.1	- Rohdichte	[g/cm³]	≥ 2,14
3.2	- Druckfestigkeit	[N/mm²]	94,4
3.3	- Biegezugfestigkeit	[N/mm²]	29,0
3.4	- Abreibfestigkeit	[N/mm²]	4,1
3.5	- Dynamischer E-Modul	[N/mm²]	28.000
3.6	- Befahrbarkeit: - Verkehrslast:	[-] [N/mm²]	- Fahrzeuge mit Luftbereifung und Vullkolanrädern, - 0,8 (Last/ Lastaufstandsflächen)
3.7	- Brandverhaltensklasse	[-]	B2, normalentflammbar



¹⁾ Zulässige Einbaugeometrie, siehe Anlage 4, Tabelle 1

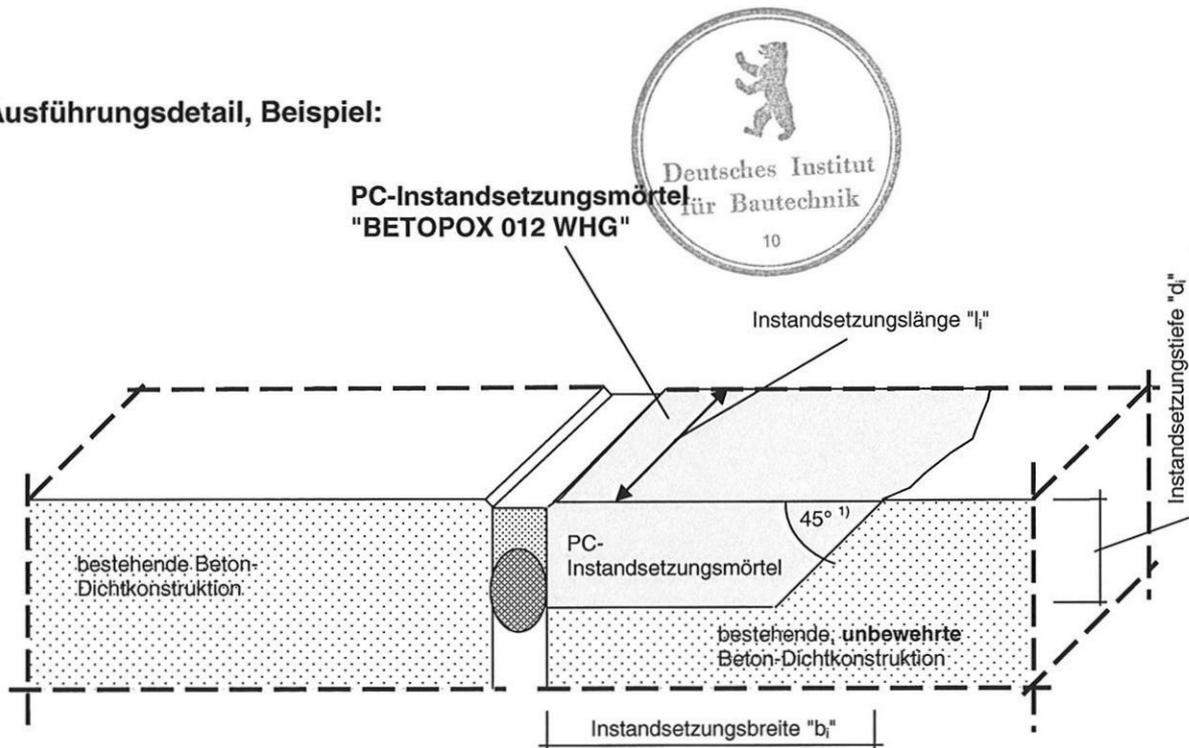
BETOPOX 012 WHG als Bestandteil des Kunststoffmörtelsystems zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen	Anlage 3
Eigenschaften des Mörtelsystems	

Tabelle 1: Zulässige Einbaugeometrie^{1), 2)}

Bauteil	Länge [l_i]	Breite [b_i]	Tiefe [d_i]
Fläche	7500 mm	250 mm	Min.: 25 mm Max.: 40 mm
	Durchmesser: 1000 mm		
Kante	7500 mm	250 mm	Min.: 25 mm Max.: 250 mm

- 1) Bei ausreichender Verdichtung gemäß Anlage 2, Tabelle 1, Nr. 3.1
 2) Bei der Instandsetzung von Dichtkonstruktionen aus Stahlbeton ist die Mindestdicke der Betondeckung zwischen der Bewehrung und dem Instandsetzungssystem von gleich größer 30 mm zu gewährleisten, siehe auch Anlage 1, Fußnote

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 1 zu entnehmen. Das Ausschneiden der schadhaften Bereiche (z.B. mit Sägeblättern oder Hochdruckwasserstrahl) ist nicht zulässig.

BETOPOX 012 WHG als Bestandteil des Kunststoffmörtelsystems zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen	Anlage 4
Zulässige Einbaugeometrie	



Bestätigung der ausführenden Firma

lfd.
 Nr.

- 1. Projekt - Name.....
 - Größe
- 2. Lagergut:.....
- 3. Instandsetzungssystem **"BETOPOX 012 WHG zur Verwendung in LAU-Anlagen"**
- 4. Zulassung: **Z-74.12-84** vom 20. Dezember 2010
- 5.a Hersteller: **Saft Polymertechnik GmbH, Gewerbestraße 8, 27637 Nordholz**
 Telefon: 04741/ 6036-20, Telefax: 04741/ 6036-25
- 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:
 - Vergleich Betonfestigkeitsklasse mit den Aufzeichnungen des Bautagebuchs. Kennwert aus Bautagebuch angeben: C /
 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: Ohne Beanstandungen Mit Beanstandungen (siehe Bemerkungen)
 (nicht zutreffendes streichen)
 - Flankenhaftung gem. Abschn. 4.4: Ohne Beanstandungen Mit Beanstandungen (siehe Bemerkungen)
 (nicht zutreffendes streichen)

Bemerkungen:

Datum:.....

Unterschrift/ Firmenstempel

BETOPOX 012 WHG als Bestandteil des Kunststoffmörtelsystems zur Betoninstandsetzung in LAU-Anlagen

Anlage 5

Beispiel einer Übereinstimmungserklärung für das eingebaute Instandsetzungssystem