

## 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:

10.04.2013

Geschäftszeichen:

II 7-1.74.3-3/13

#### Zulassungsnummer:

**Z-74.3-100**

#### Geltungsdauer

vom: **10. April 2013**

bis: **10. April 2018**

#### Antragsteller:

**BTE Stelcon GmbH**  
Philippsburger Straße 4  
76726 Germersheim

#### Zulassungsgegenstand:

**BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und 10 Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die Europäische Technische Zulassung ETA-08/0108 vom 25. Januar 2010. Der Gegenstand ist erstmals am 23. April 2003 mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-74.3-32 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 sind die flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbeton-Fertigteile (nachfolgend Fertigteile genannt) des BTE Stelcon-Ableitflächensystems (nachfolgend Dichtkonstruktion genannt).

(2) Die Fertigteile, zu Flächen zusammengefügt (siehe Anlage 1), sind zum Ableiten wassergefährdender Flüssigkeiten über Gefälle in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe geeignet.

(3) Die Fertigteile der Dichtkonstruktion werden auf einer bestimmten lastverteilenden Unterlage eingebaut.

(4) Für die Fugen zwischen den Fertigteilen sind für die Verwendung in LAU-Anlagen geeignete, allgemein bauaufsichtlich oder europäisch technisch zugelassene Fugenabdichtungssysteme zu verwenden.

(5) Für die Entwässerung sind Entwässerungssysteme zur Aufnahme und Ableitung wassergefährdender Flüssigkeiten mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, die für die Verwendung in LAU-Anlagen geeignet sind, zu verwenden.

(6) Je nach Eindringverhalten der wassergefährdenden Flüssigkeiten darf die Dichtkonstruktion

- für die Beanspruchungsstufen "mittel" nach TRwS, Ausführung von Dichtflächen<sup>1</sup> oder
- Tankstellen für die Be- und Enttankung bestimmter Flüssigkeiten von Kraft-, Schienen-, Wasser- und Luftfahrzeugen im Sinne der DWA-A (TRwS) 781 bis 784<sup>2</sup>

verwendet werden.

(7) Die Dichtkonstruktion darf sowohl im Inneren von Gebäuden als auch im Freien eingesetzt werden.

(8) Die Dichtkonstruktionen dürfen mit luftbereiften Straßenfahrzeugen befahren werden. Sie dürfen mit Vulkollanrädern nur dann befahren werden, wenn das allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassene Fugenabdichtungssystem zwischen den Fertigteilen und anschließenden Ortbetondichtfläche die Eignung zur Verwendung in LAU-Anlagen und gegenüber Vulkollanrädern nachgewiesen hat.

(9) Auf den Fertigteilen dürfen Anbauteile mit allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassenen Befestigungsmitteln, z.B. Verbunddübeln, entsprechend bestimmter konstruktiver Festlegungen beim Setzen befestigt werden.

(10) 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).

<sup>1</sup> Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), Arbeitsblätter der DWA: TRwS 786, Ausführung von Dichtflächen. 2005

<sup>2</sup> 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

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.3-100

Seite 4 von 14 | 10. April 2013

## 2 Bestimmungen für das Bauprodukt

### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

#### 2.1.1 Allgemeines

(1) Die Fertigteile der Dichtkonstruktion müssen den Zeichnungen und Angaben der Anlagen dieser Zulassung entsprechen.

(2) Die in diesem Zulassungsbescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen entsprechen den beim DIBt hinterlegten Angaben.

(3) Anforderungen an die Fertigteile aus anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

#### 2.1.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die Fertigteile werden in den folgenden Typen hergestellt:

Typ 1	Normalplatten
Typ 2	Passplatten
Typ 3	Entwässerungs-Muldenelemente für die Flächenumschließung
Typ 4	Entwässerungs-Ablaufelemente

(2) Das Eindringverhalten wassergefährdender Flüssigkeiten in die Fertigteile entspricht der Eindringkurve gemäß Anlage 2, Bild 1.

(3) Die Fertigteile

- sind rissfrei, witterungsbeständig sowie unempfindlich gegenüber Frostangriff bei hoher Wassersättigung mit Taumitteln und
- sind bei vollflächiger Auflagerung der Fertigteile auf einer lastverteilenden Unterlage (Feinplanum, Tragschicht und tragfähige Frostschutzschicht, siehe Anlagen 9), unter Berücksichtigung der Bestimmungen gemäß Anlage 3, Tabelle 1, durch Fußgänger begehbar und mit luftbereiften Fahrzeugen bzw. Fahrzeugen mit Vulkollanrädern befahrbar.

(4) Die Fertigteile bestehen aus nichtbrennbaren Baustoffen der Klasse A nach DIN 4102–1<sup>3</sup> bzw. erfüllen hinsichtlich des Brandverhaltens die Klasse "A" gemäß EN 13501-1<sup>4</sup>. Bei Fertigteilen, die zu Dichtkonstruktionen zusammengefügt werden, ist das Brandverhalten in Abhängigkeit vom gewählten Fugenabdichtungssystem zusätzlich zu berücksichtigen.

(5) Für die Fertigteile ist Beton mindestens der Festigkeitsklasse C 45/55 mit einem w/z-Wert  $\leq 0,45$  gemäß hinterlegter Rezeptur zu verwenden, der die Eigenschaften eines "flüssigkeitsdichten Betons nach Eindringprüfung" (FDE-Beton) nach der DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmwS)"<sup>5</sup> aufweist. Die Beton-Rezeptur ist beim DIBt hinterlegt (siehe Anlage 3, Tabelle 1).

(6) Die verwendete Gesteinskörnung hat den Angaben der hinterlegten Betonzusammensetzung und der Anlage 3, Tabelle 1 zu entsprechen.

(7) Die Fertigteile erfüllen für die Verwendung gemäß dieser Zulassung unter anderem die Anforderungen der Expositionsklassen XC4, XD3, XF4 und WA gemäß DIN EN 206-1<sup>6</sup> in Verbindung mit DIN 1045–2<sup>7</sup>.

3	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
4	DIN EN 13501-1:2010-01	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten
5	DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmwS)", Berlin, März 2011	
6	DIN EN 206-1:2001-07	Beton – Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität sowie DIN EN 206–1/A1:2004-10 und DIN EN 206–1/A2:2005-09
7	DIN 1045–2:2008-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität - Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.3-100

Seite 5 von 14 | 10. April 2013

(8) Die Nachweise der Eigenschaften nach 2.1.2 (1) bis (5) wurden gemäß den Bestimmungen des DIBt-Prüfprogramms "Betonfertigteile und Fertigbetonsteinsysteme aus FD- bzw. FDE-Beton für befahrbare Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen"<sup>8</sup> erbracht.

(9) Für die Bewehrung der Fertigteile ist Betonstahl gemäß den Anforderungen der Anlage 3, Tabelle 1 zu verwenden.

(10) Als Transport- und Montagebefestigungsmittel für die Entwässerungs-Muldenelemente (Typ 3) werden Flachstahllanker in Abhängigkeit von der jeweiligen Laststufe verwendet.

(11) Die Ablaufrohre zur Entwässerung müssen den Anforderungen der Anlage 2, Tabelle 1 entsprechen.

## 2.2 Herstellung, Lieferung, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

(1) Die Fertigteile mit allen Einbauten für die Entwässerung sowie den Transport- und Montagebefestigungsmitteln werden im Werk BTE-Stelcon, Germersheim, Philippsburger Straße 4, 76726 Germersheim hergestellt.

(2) Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

### 2.2.2 Lieferung

(1) Die Fertigteile sind komplett, z. B. als mit allen Abläufen und vorbereiteten Anschlüssen versehenes Fertigteil, zu liefern.

(2) Der Transport zur Einbaustelle erfolgt mit einem geeigneten Transportfahrzeug.

### 2.2.3 Lagerung

Die Lagerung bzw. Zwischenlagerung hat auf lastverteilenden und frostfreien Unterlagen so zu erfolgen, dass keine unzulässigen Beanspruchungen auftreten können. Bei der Lagerung im Stapel, sind zwischen den einzelnen Lagen stets Kanthölzer einzulegen.

### 2.2.4 Kennzeichnung

(1) Der Lieferschein der Fertigteile muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

(2) Weiterhin muss der Lieferschein mit nachstehenden Angaben gekennzeichnet sein:

- vollständige Bezeichnung der angelieferten Produkte
- "Fertigteilelement für BTE Stelcon-Ableitflächensystem für LAU-Anlagen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.3-100 "
- Name und Werkzeichen des Herstellers
- Herstelldatum

(3) Die Fertigteile sind

- mit dem Werkszeichen,
- dem Fertigungsdatum (Monat+Jahr),
- der Zulassungsnummer und
- dem jeweiligen Typ

zu kennzeichnen, z. B.: 'Werkszeichen' 0913 Z 74 3 100 TYP 1.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.3-100

Seite 6 von 14 | 10. April 2013

### 2.3 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt (Fertigteil)

#### 2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Fertigteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Fertigteile nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Fertigteile eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik und der obersten Bauaufsichtsbehörde des Landes, in dem das jeweilige Herstellwerk liegt, ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

#### 2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im Herstellwerk der Fertigteile 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Der Hersteller der Fertigteile hat sich die im Folgenden aufgeführten Anforderungen an die Ausgangsmaterialien vom jeweiligen Herstellwerk durch ein Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204<sup>9</sup> nachweisen zu lassen.

- Nachweis für die Gesteinskörnung nach DIN EN 12620<sup>10</sup>, insbesondere die Prüfung nach Abschnitt 6 (außer Abschnitt 6.5) vorgenannter Norm.
- Prüfungen der Abmessungen der Einbauten, Transport- und Montagebefestigungsmittel. Für die Transportanker (Verwendung als Transport- und Montagebefestigungsmittel) ist der Nachweis der berufsgenossenschaftlichen Überwachungen gemäß der aktuellen Fassung der BGR 106 "Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen" der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft mitzuliefern.

(3) Die werkseigene Produktionskontrolle durch das Herstellwerk für die Fertigteile soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:

- Zusammenstellung sowie Kontrolle auf Vollständigkeit und Richtigkeit der mitgelieferten Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 der Einbauteile, der Lieferscheine nach DIN EN 12620 sowie der berufsgenossenschaftlichen Beurteilungen der Transport- und Montagebefestigungsmittel.
- Der Antragsteller (im folgenden Zulassungsinhaber) hat sich zu vergewissern, dass die Ausgangsmaterialien (siehe Anlage 2, Tabelle 1, Nr. 1 bis Nr. 3, Nr. 5 und Nr. 6) mit dem bauaufsichtlichen Ü-Kennzeichen versehen sind.
- Die nachstehenden Materialeigenschaften der zugelieferten Gesteinskörnung bzw. die Geometrie der Einbauteile müssen durch eine Wareneingangskontrolle geprüft werden.
  - Visuelle Kontrolle des Zustands der Gesteinskörnung und Prüfung der jeweiligen o. g. Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 hinsichtlich der zu erbringenden Nachweise zur Prüfung nach Abschnitt 6 (außer Abschnitt 6.5) gemäß den Anforderungen der DIN EN 12620<sup>10</sup>.
  - Prüfung der Übereinstimmung der Bewehrung mit den Angaben der hinterlegten Bewehrungspläne.

<sup>9</sup>

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

<sup>10</sup>

DIN EN 12620:2008-07

Gesteinskörnungen für Beton

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.3-100

Seite 7 von 14 | 10. April 2013

- Prüfung der Abmessungen der Einbauten sowie der Transport- und Montagebefestigungsmittel sowie Vergleich mit den hinterlegten Angaben.
  - Nachweise, Kontrollen und Prüfungen, die an jedem Fertigteil durchzuführen sind, sofern im Folgenden nichts abweichendes festgelegt wird:
    - Abmessungen der Fertigteile und Vergleich mit den Toleranzen der hinterlegten Typenprojektzeichnungen,
    - Position und Befestigung der Einbauten und der Montagehilfsmittel sowie Vergleich mit den zulässigen Toleranzen der hinterlegten Typenprojektzeichnungen,
    - Abmessungen, Abstand, Lage und Anzahl der Bewehrungsstäbe sowie Vergleich mit den Angaben der hinterlegten Bewehrungspläne des Typenprojekts,
    - Betondeckung: jedes Fertigteil nach Anlage 3, Tabelle 1,
    - Betondruckfestigkeitsklasse,
    - Wasser-Zement-Wert
- } einmal je Objekt, mindestens jedoch einmal je Produktionswoche nach Anlage 3, Tabelle 1.

(4) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(5) 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.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen 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) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Wenn durch mindestens zwei aufeinanderfolgende Fremdüberwachungen nachgewiesen wird, dass die Fertigteile die Anforderungen der Zulassung erfüllen, kann die Häufigkeit der Fremdüberwachung auf einmal jährlich verringert werden. Sofern es im Folgenden nicht abweichend geregelt ist, erfolgt die Fremdüberwachung gemäß den Bestimmungen der DIN 1045-4<sup>11</sup>.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Fertigteile durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die Fremdüberwachung umfasst die folgenden Prüfungen charakteristischer Bauteil- und Materialkennwerte:

- Abmessungen der Fertigteile und Vergleich mit den Toleranzen der hinterlegten Typenprojektzeichnungen,

<sup>11</sup>

DIN 1045-4:2012-02

Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 4: Ergänzenden Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.3-100

Seite 8 von 14 | 10. April 2013

- Position und Befestigung der Einbauten und der Montagehilfsmittel sowie Vergleich mit den zulässigen Toleranzen der hinterlegten Typenprojektzeichnungen,
- Abmessungen, Abstand, Lage und Anzahl der Bewehrungsstähe sowie Vergleich mit den Angaben der hinterlegten Bewehrungspläne des Typenprojekts,
- Betondeckung,
- Betondruckfestigkeitsklasse, } nach Anlage 3, Tabelle 1
- Wasser-Zement-Wert, }
- Prüfung der festgelegten Kennzeichnung,
- Ermittlung der Eindringtiefe gemäß DAfStb-Richtlinie BUMwS<sup>5</sup>, Anhang A, Absatz A.2 mit in der Referenzflüssigkeit n-Heptan und Vergleich der Messergebnisse mit den Ergebnissen der Zulassungsprüfung und

(4) 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

(1) Die Planung einer Ableitfläche (Dichtfläche) mit Fertigteilen darf nur von fachkundigen Planern vorgenommen werden. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Einbaugegebenheiten sind prüfbare Konstruktionszeichnungen bzw. Verlegepläne für den Einbau der Fertigteile durch einen fachkundigen Planer anzufertigen.

(2) Beim Entwurf einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe ist zu berücksichtigen, dass mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht das insgesamt notwendige Rückhaltevolumen und auch nicht die zur Sicherstellung dieses Volumens notwendigen weiteren Anlagenteile (z. B. Auffangraum, Rohrleitungen) geregelt sind.

(3) Des Weiteren sind in der Planung für den Einbau die geltenden Anforderungen über die Entwässerung und Kontrolle des Niederschlagswassers zu berücksichtigen.

(4) Die Ableitfläche ist so zu planen, dass beim gleichzeitigen Anfall von Niederschlag und wassergefährdender Flüssigkeit die gesamte Flüssigkeitsmenge rückstaufrei abgeleitet wird und es zu keinem Überfließen der Muldenelemente kommen kann. Die maximal zulässige Größe der nicht überdachten Ableitfläche ist nach Anlage 4 zu ermitteln.

(5) Die Anforderungen aus dem Arbeitsschutzrecht und dem Gefahrstoffrecht bleiben unberührt.

(6) Die Fugen zwischen den Fertigteilen sind nur mit geeigneten Fugenabdichtungssystemen zu planen und in einem Fugenplan zu dokumentieren.

(7) Als geeignet gelten Fugenabdichtungssysteme aus Fugendichtstoffen mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung, die

- gegenüber den Flüssigkeiten, deren Eindringverhalten gemäß Anlage 2 als positiv bewertet werden kann, flüssigkeitsundurchlässig und beständig sind,
- eine zulässige Stauch- bzw. Dehnverformung der jeweiligen Zulassung für das Fugenabdichtungssystem gewährleisten,
- eine zulässige Scherverformung von  $\geq 3,5$  mm im Bereich der Kreuz- bzw. T-Stöße gewährleisten und
- eine erforderliche Fugenbreite gemäß Anlage 3, Tabelle 1 aufweisen.

(8) Die Bestimmungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des Fugenabdichtungssystems, z. B. die maximal zulässigen Fugenbreiten, sind einzuhalten.



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-74.3-100

Seite 9 von 14 | 10. April 2013

(9) Fugenabdichtungen sind zu planen, wobei die Wechselwirkungen zwischen dem gewählten Fugenabdichtungssystem und zum Fertigteil zu berücksichtigen sind. Dabei ist bei Fugendichtstoffsystemen die geschützte Fugenflanke  $d_H$  gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung maßgebend.

(10) Der Einbau der Fertigteile ist auf einer tragfähigen Unterlage gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung (siehe Anlage 9) und der Einbauanweisung des Zulassungsinhabers zu planen. Die einwandfreie Beschaffenheit des Baugrunds sowie die Zulässigkeit der auftretenden Baugrundbelastungen sind für jedes Objekt gesondert zu prüfen bzw. nachzuweisen. Bei Baugründen mit ungünstigem oder stark wechselndem Verformungsverhalten sind die erforderlichen Baugrundverbesserungen vorweg zu planen.

(11) Für die Entwässerung sind nur Entwässerungssysteme zur Aufnahme und Ableitung wassergefährdender Flüssigkeiten für LAU-Anlagen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zu verwenden. Die Kontrollierbarkeit der Dichtheit des allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Entwässerungssystems im eingebauten Zustand ist zu gewährleisten.

(12) Die Fertigteile der Dichtkonstruktion sind für Anwendungen gemäß Abschnitt 1 hinreichend bemessen. Dies gilt nur unter der Voraussetzung, dass die Unterlage die Anforderungen des Abschnitts 4.2 sowie der Anlagen 9 erfüllt.

(13) Die Befestigung von Anbauteilen ist für das jeweilige Objekt zu planen. Dabei ist zu beachten, dass die Befestigungsmittel so zu setzen sind, dass die Setztiefe kleiner gleich der um 5 cm reduzierten Bauteildicke ist.

**4 Bestimmungen für die Ausführung****4.1 Allgemeines**

(1) Der Einbau der Fertigteile darf nur von Betrieben vorgenommen werden, die 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) sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Zusätzlich müssen diese Fachbetriebe vom Zulassungsinhaber (einschließlich ihrer Fachkräfte) für die zuvor genannten Tätigkeiten autorisiert und geschult sein.

(2) Für den ordnungsgemäßen Einbau der Fertigteile hat der Zulassungsinhaber eine Einbau- und Montageanweisung zu erstellen.

(3) Die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und vom Zulassungsinhaber angegebenen Einbaubedingungen sind einzuhalten.

(4) Die Fugenabdichtung muss den Anforderungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, Abschnitt 3 (6) bis 3 (9) entsprechen.

(5) Das Entwässerungssystem muss den Anforderungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Abschnitt 3 (11) und der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des jeweiligen Entwässerungssystems (siehe Abschnitt 1 (5)) entsprechen.

(6) Beim nachträglichen Setzen von Verbunddübeln unter Berücksichtigung von Abschnitt 3 (13) darf es zu keinem Durchbohren der Fertigteile kommen (Setzen nur mit Abstandslehre zulässig).

(7) Der einbauende Betrieb hat dem Betreiber der Anlage eine Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie der Einbau- und Montageanweisungen des Zulassungsinhabers zu übergeben.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-74.3-100

Seite 10 von 14 | 10. April 2013

**4.2 Unterlage**

Vor dem Verlegen der Fertigteile ist die Eignung der Unterlage gemäß den Bestimmungen des Abschnitts 3 festzustellen. Sie darf die zulässigen Kennwerte der Anlage 9 nicht unterschreiten und nicht von den in den Einbau- und Montageanweisungen des Zulassungsinhabers angegebenen Festlegungen abweichen. Der jeweilige Verformungsmodul  $E_{v2}$  ist gemäß Anlage 9 im Plattendruckversuch zu bestätigen.

**4.3 Einbau der Fertigteile**

(1) Die Fertigteile müssen werksseitig mit allen Entwässerungseinbauten und vorbereiteten Anschlüssen versehen sein. Einzelteile dürfen nicht ausgetauscht werden.

(2) Das Einsetzen der Einbauten ist nach den Einbau- und Montageanweisungen des Zulassungsinhabers vorzunehmen.

(3) Die Fertigteile werden im Feinplanum verlegt. Dabei ist die vollflächige Auflagerung der Fertigteile zu gewährleisten. Bei Muldenelementen, die als flächenumschließende Umrandung eingebaut werden, ist zur Vermeidung der horizontalen Verschiebungen (Bremsen und Anfahren) die obere Betonschicht der Unterlage mit einer, um das Muldenelement greifenden, Aufkantung zu versehen, siehe dazu Anlage 9.

(4) Beschädigte Fertigteile (z. B. mit Rissen) dürfen nicht verlegt werden.

(5) Die Fertigteile der Typen 1 und 2 dürfen nur mit einem Vakuumgerät verlegt werden.

(6) Die Fugenabdichtungen zwischen den Fertigteilen sind gemäß den Anforderungen des jeweiligen Fugenabdichtungssystems und gemäß Abschnitt 3 (6) bis 3 (9) vorzunehmen. Die zulässige Fugenbreite gemäß Anlage 3 ist zu gewährleisten, z. B. mit Lehren bzw. Abstandshalter.

(7) Das Entwässerungssystem ist gemäß den Anforderungen des jeweiligen allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Entwässerungssystems einzubauen.

**4.4 Kontrolle der Ausführung**

(1) Der Aufbau der Unterlage muss den Darstellungen der Anlage 9 entsprechen.

(2) Die ausreichende Verdichtung der Unterlage ( $E_{v2}$ -Wert gemäß Anlage 9) ist vor dem Verlegen der Fertigteile (einmal je 500 m<sup>2</sup>, mindestens jedoch 3mal je Fläche) nachzuweisen.

(3) Überprüfung der Fugenanordnung gemäß Fugenplan und Kontrolle der Ausführung des Fugenabdichtungssystems gemäß Abschnitt 3 .

(4) Die Kontrolle der eingebauten Entwässerungselemente erfolgt gemäß den Anforderungen dieser Zulassung.

(6) Kontrolle, dass für die Befestigung von Anbauteilen nur Befestigungsmittel gemäß Anlage 2, Tabelle 1 verwendet wurden.

(7) Während des Verlegens der Fertigteile sind Aufzeichnungen über den Nachweis der ordnungsgemäßen Montage vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen.

(8) Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen und sind dem mit der Bauüberwachung Beauftragten auf Verlangen vorzulegen. Sie sind ebenso wie die Lieferscheine nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.3-100

Seite 11 von 14 | 10. April 2013

### 4.5 Übereinstimmungserklärung für die Bauart (eingebaute Dichtkonstruktion)

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der eingebauten Dichtkonstruktion mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom einbauenden Fachbetrieb mit einer Übereinstimmungserklärung auf Grundlage folgender Kontrollen erfolgen.

- Kontrolle, ob die richtigen Fertigteile für die fachgerechte Ausführung der Dichtkonstruktion verwendet wurden sowie deren Kennzeichnung nach Abschnitt 2.2.4.
- Kontrolle, dass zwischen den Fertigteilen allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassene Fugenabdichtungssysteme eingebaut wurden, die den Kriterien des Abschnitts 3 entsprechen.
- Kontrolle, dass für die Entwässerung der Dichtkonstruktion Entwässerungselemente zur Aufnahme und Ableitung wassergefährdender Flüssigkeiten für LAU-Anlagen gemäß dieser Zulassung eingebaut wurden, die den Kriterien gemäß des Abschnitts 3 (11) entsprechen.
- Kontrollen der Ausführung nach Abschnitt 4.4.

(2) Mit der Übereinstimmungserklärung ist auch zu bestätigen, dass die verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen entsprechen.

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

- Flächenabdichtungssystem: BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Fertigteilelementen für die Verwendung in LAU-Anlagen
- Zulassungsnummer: Z-74.3-100
- Zulassungsinhaber: Name, Adresse
- Bezeichnung der verwendeten einzelnen Bauprodukte
- Ausführung am: Datum
- Ausführung von: vollständige Firmenbezeichnung
- Art der Kontrolle oder Prüfung (siehe Abschnitt 4.4)
- Datum der Prüfung
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen müssen während der Bauzeit auf der Baustelle bereitliegen. Sie sind nach Abschluss der Arbeiten mindestens 5 Jahre vom Unternehmen aufzubewahren. Kopien der Aufzeichnungen sind dem Bauherrn zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen nach Abschnitt 5.1 (6) auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom einbauenden Fachbetrieb unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-74.3-100

Seite 12 von 14 | 10. April 2013

**5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung****5.1 Allgemeines**

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit der Dichtkonstruktion 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) Tropfverluste auf die Betonfertigteile bzw. das Fugenabdichtungssystem beim Abfüllen bzw. Umschlagen wassergefährdender Stoffe sind unmittelbar zu entfernen.

(3) Es ist dafür Sorge zu tragen, dass im Schadensfall austretende Flüssigkeit so schnell wie möglich, bei Verwendungen entsprechend der Beanspruchungsstufe "gering" jedoch innerhalb von 8 Stunden und bei der Verwendung entsprechend der Beanspruchungsstufe "mittel" jedoch innerhalb von 72 Stunden, erkannt und ordnungsgemäß entsorgt wird.

(4) Die Dichtkonstruktion ist regelmäßig, in Abhängigkeit von der Beaufschlagung, von Verschmutzungen bzw. Ansammlungen von Gemischen aus Schmutz und wassergefährdenden Flüssigkeiten zu reinigen. Die Grundreinigung der Dichtkonstruktion schließt auch die Reinigung der Entwässerungseinbauten mit ein.

(5) Vom Betreiber ist eine Betriebsanweisung zu erstellen. Nach dieser Betriebsanweisung hat der Betreiber seine Kontrollintervalle in Abhängigkeit von den in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung festgelegten Beanspruchungsstufen zu organisieren und die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen müssen bereitliegen und sind dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.

(6) 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 landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Darüber hinaus müssen die Fachkräfte des Fachbetriebs für die zuvor genannten Tätigkeiten vom Zulassungsinhaber autorisiert und unterwiesen sein.

(7) Der Betreiber hat je nach landesrechtlichen 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.

(8) Nach jeder Instandsetzungs- bzw. Ausbesserungsmaßnahme größeren Umfangs (siehe Abschnitt 6) ist eine Inbetriebnahme-Prüfung nach Abschnitt 5.2.1 durchzuführen bzw. die wiederkehrende Prüfung nach Abschnitt 5.2.2 durch den Sachverständigen zu wiederholen.

(9) Sofern die Anlagenverordnungen der Länder keine Prüfungen durch Sachverständige vorschreiben, hat der Betreiber einer Anlage einen Fachkundigen mit der wiederkehrenden Prüfung der Dichtheit und Funktionsfähigkeit der Flächenabdichtung zu beauftragen.

**5.2 Prüfungen****5.2.1 Inbetriebnahmeprüfung**

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten laufend zu informieren. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau der Dichtkonstruktion nach Abschnitt 4.3 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.3-100

Seite 13 von 14 | 10. April 2013

(2) Die Prüfung der eingebauten Fertigteile einschließlich des eingebauten Fugenabdichtungs- und Entwässerungssystems erfolgt durch visuelle Kontrolle der gesamten Dichtkonstruktion.

(3) Die Prüfung der sachgerechten Ausführung des Fugenabdichtungssystems erfolgt gemäß den Anforderungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. der europäischen technischen Zulassung.

(4) Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle (nach Abschnitt 5.1).

### 5.2.2 Wiederkehrende Prüfung

(1) Der Betreiber einer Anlage hat die Dichtkonstruktion 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).

(2) Die Untersuchung der Beschaffenheit der Dichtkonstruktion geschieht durch Sichtprüfung sämtlicher Bereiche der Dichtkonstruktion sowie des eingebauten Fugenabdichtungs- und Entwässerungssystems.

(3) Die Fertigteile gelten weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig und befahrbar im Sinne von Abschnitt 5.1, wenn keine mechanischen Beschädigungen der Oberfläche bzw. keine sichtbaren Umwandlungsvorgänge an der Oberfläche, die den Querschnitt der Fertigteile mehr als 2 mm reduzieren, feststellbar sind und wenn keine Risse festgestellt werden.

(4) Die Prüfung der Schutzwirkung des Fugenabdichtungssystems erfolgt gemäß den Anforderungen der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung.

(5) Anhand der Dokumentation über die regelmäßigen Kontrollen und den von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignissen 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 stattgefunden hat.

Die Bewertung erfolgt im Vergleich zu den jeweiligen zulässigen Beanspruchungsstufen der allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung (Dichtkonstruktion bzw. Fugenabdichtungssystem).

### 5.3 Mängelbeseitigung

(1) Werden bei den Prüfungen Mängel festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 5.1 zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Verarbeitunganleitung des Zulassungsinhabers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 4.1 erfüllt.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.3-100

Seite 14 von 14 | 10. April 2013

(2) Be- bzw. geschädigte Fertigteile der Dichtkonstruktion sind auszutauschen. Die Betonoberfläche der ungeschädigten, anschließenden Fertigteile im Bereich der Kontaktflächen ist gründlich von alten Fugendichtstoffteilen zu befreien. Gemäß den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des jeweiligen Fugenabdichtungssystems für LAU-Anlagen, sind die Fugen um das ausgetauschte Fertigteil herum zu verschließen.

(3) Be- bzw. geschädigte Bereiche des Fugenabdichtungssystems sind gemäß der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des Fugenabdichtungssystems für LAU-Anlagen in Stand zu setzen, wenn das jeweilige Fugenabdichtungssystem für die Instandsetzung in bestehenden Anlagen zugelassen ist.

(5) Ist eine Mängelbeseitigung erforderlich, ist in jedem Fall die Prüfungen durch Sachverständige gemäß Abschnitt 5.1 zu wiederholen.

### 5.4 Prüfbescheinigung

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

## 6 Instandsetzung der Fertigteile in bestehenden Anlagen

(1) Die Instandsetzung ist auf Grundlage einer Bauzustandsbegutachtung und dem darauf abgestimmten Instandsetzungskonzept unter Berücksichtigung dieser Zulassung für das jeweilige Instandsetzungsvorhaben fachkundig zu planen und auszuführen.

Die jeweilige Instandsetzung ist so vorzunehmen, dass die Wechselwirkungen zwischen den Fertigteilelementen und dem gewählten Fugenabdichtungssystem berücksichtigt werden, z. B. Eindringverhalten der Flüssigkeiten und die daraus resultierende Fugenbreite. Die Ermittlung des Eindringverhaltens der Flüssigkeiten in die Fertigteile darf gemäß den Bestimmungen des DWA-Arbeitsblatts (TRwS) 786, Abschnitt 9 erfolgen.

(2) Für die Instandsetzung sind nur Instandsetzungsprodukte bzw. –systeme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung für die Instandsetzung in bestehenden LAU-Anlagen zu verwenden. Die Bestimmungen der Zulassung des jeweiligen Instandsetzungsprodukts bzw. –systems sowie die zusätzlichen Hinweise des Zulassungsinhabers sind zu beachten.

(3) Die Instandsetzungsarbeiten sind nur von Fachbetrieben nach Abschnitt 4.1(1) auszuführen.

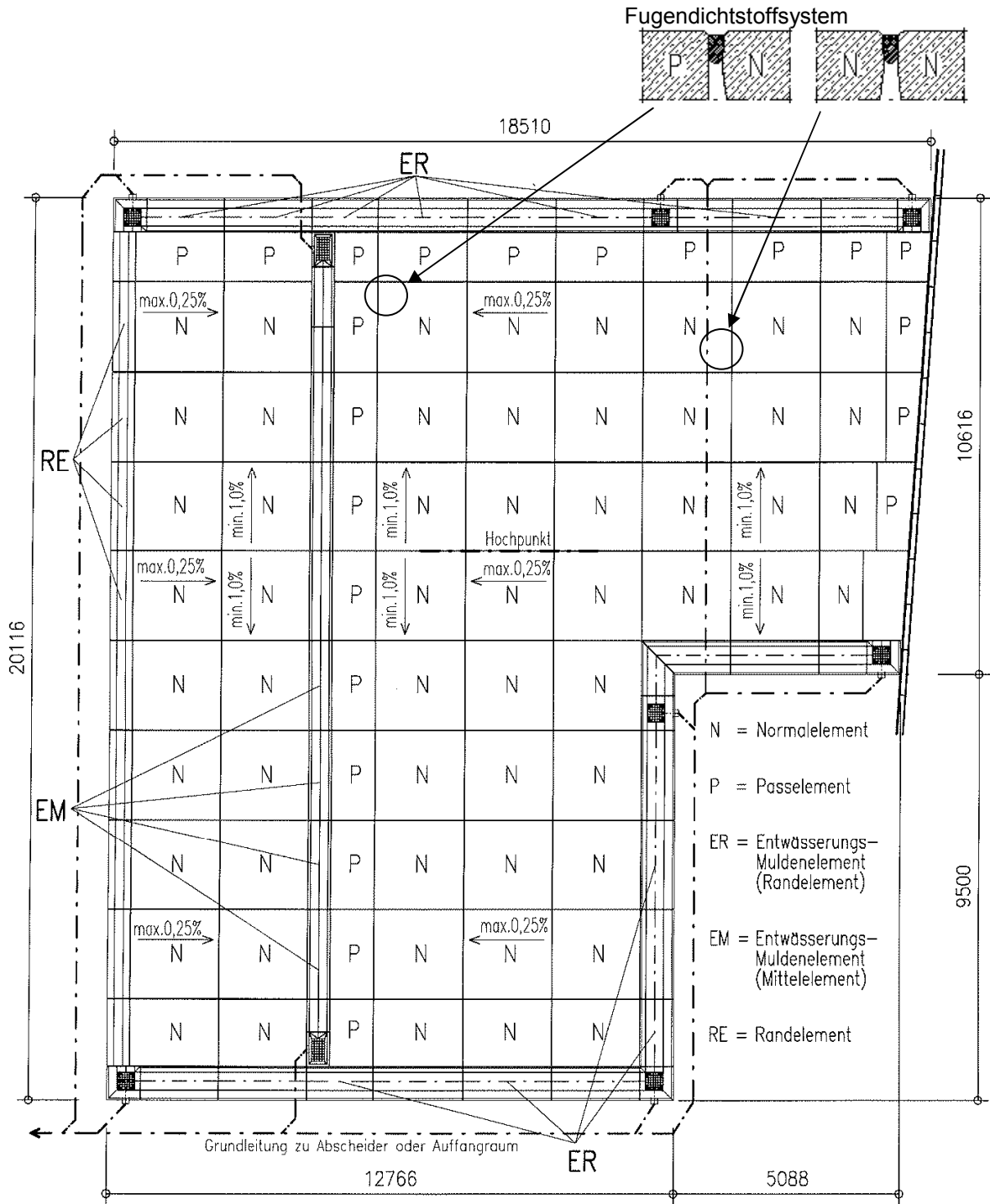
(4) Vor der Instandsetzung ist sicher zustellen, dass die in der Bauzustandsbegutachtung ermittelten Schädigungen der Dichtkonstruktion und deren Ursachen beseitigt wurden.

(5) Bei wesentlichen Instandsetzungsmaßnahmen ist vom Betreiber, bevor die Anlage wieder in Betrieb genommen wird, die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes der Anlage durch einen Sachverständigen gemäß Abschnitt 5.1 zu veranlassen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge  
Referatsleiter

Beglaubigt

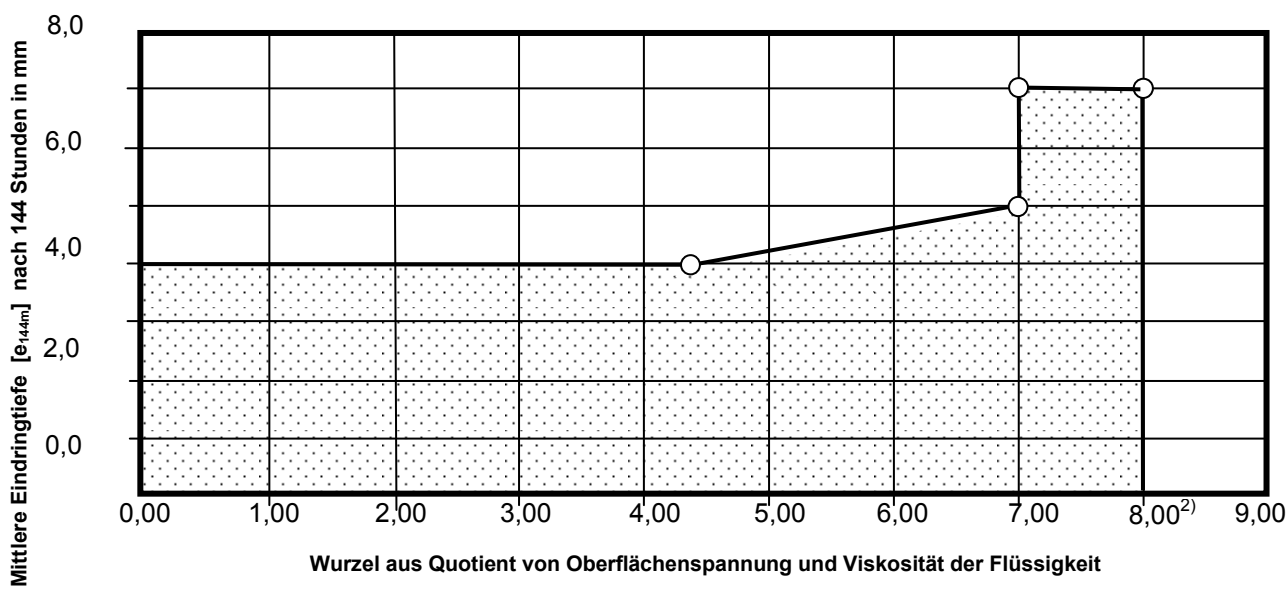
# BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbeton-Fertigteilelementen für LAU-Anlagen und Tankstellen



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-74.3-100

BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen	Anlage 1
Einbau- bzw. Verlegebeispiele	

**Bild 1:** Eindringverhalten (mittlere Eindringtiefe [ $e_{144m}$ ]) von Flüssigkeiten<sup>1)</sup>, aufgrund der jeweiligen dynamischen Viskosität und Oberflächenspannung.



$$\sqrt{\frac{\sigma}{\eta}}, [m^{0,5}/s^{0,5}]; \quad \sigma = \text{Oberflächenspannung [mN/m]} \\ \eta = \text{dynamische Viskosität [mNs/m}^2]$$

- 1) Sicherheitsfaktoren zur Ermittlung der charakteristischen Eindringtiefe und der Mindestbauteildicke: siehe Anlage 10
- 2) Für  $\sqrt{\frac{\sigma}{\eta}} > 8 (m/s)^{0,5}$  gilt: Die Abdichtung der Fläche ist mit für den jeweiligen Anwendungsbereich geeigneten Beschichtungssystemen bzw. Auskleidungen vorzunehmen.

**Tabelle 1:** Werkstoffe und Eigenschaften

Nr.	Kennwert	Anforderung
1	Fertigteilbeton Gesteinskörnung Zement	Beton gemäß den hinterlegten Angaben unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieser Zulassung Gesteinskörnung gemäß den hinterlegten Angaben unter Berücksichtigung der DIN EN 12620:2008-07 und DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion in Beton (Alkali-Richtlinie)-AlkR- Zement nach EN 197-1:2004-08
2	Bewehrung	Betonstahl; Betonstahlmatten im Sinne der DIN EN 10080 unter Berücksichtigung der hinterlegten Angaben des Zulassungsinhabers
3	Entwässerungseinrichtungen	Bodenabläufe gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung und den Anforderungen des Zulassungsinhabers, Ablaufrohr: - Austenitischer nichtrostender Stahl, z.B. nach DIN EN 1124-1:2004-12 und DIN EN 1124-1/Berichtigung 1:2006-01 gemäß Bauregelliste B Teil 1, lfd. Nr. 1.12.26, - Polyethylen hoher Dichte, PE-HD nach DIN EN 12666-1:2006-03 in Verbindung mit DIN CEN/TS 12666-2:2006-03 gemäß Bauregelliste A Teil1, lfd. Nr. 12.1.9
4	Transport und Montagebefestigung	gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung und den hinterlegten Angaben
5	Befestigungsmittel für Anbauteile	Verbunddübel mit europäischer bzw. nationaler Zulassung gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung und den Anforderungen des Zulassungsinhabers
6	Fugenabdichtungssystem	Fugenabdichtungssystem mit europäischer bzw. nationaler Zulassung gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung, die für die jeweils geplante Verwendung in LAU-Anlagen und für die vorgesehenen Kontaktkörper (Materialien) geeignet sind.

BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen

Eindringverhalten von Flüssigkeiten, Werkstoffe und Eigenschaften

Anlage 2

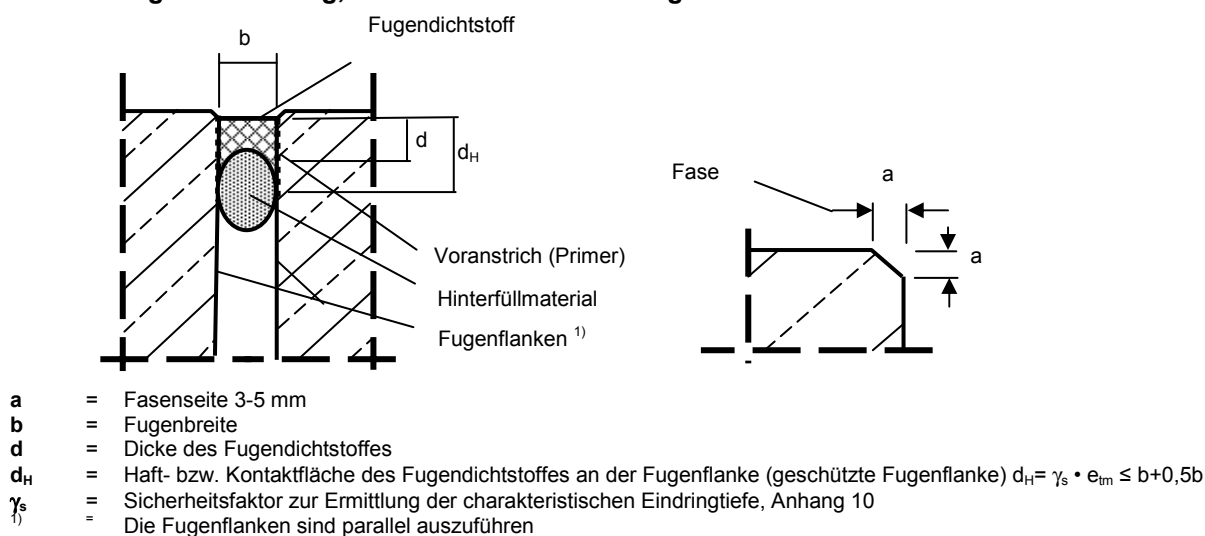


**Tabelle 1: Charakteristische Bauteil- und Materialkennwerte**

Nr.	Kennwert	Anforderung
1	Frischbeton für Fertigteile:	Betonzusammensetzung gemäß hinterlegten Angaben
	- Überwachungsklasse	2
	- Verdichtungsmaßklasse	C1
	- Ausbreitmaßklasse	F3 bis F6
	- Zement	CEM II/A-S 52,5N
	- w/z-Wert	≤ 0,45
	- Gesteinskörnung	gemäß hinterlegten Angaben, Alkaliempfindlichkeitsklasse E I
2	Fertigteile:	Flüssigkeitsdicht gemäß Abschnitt 2.1.3 (1)
	- Überwachungsklasse	2
	- Betondruckfestigkeitsklasse	C45/55
	- Bemessungszustand	Zustand 1
	- Risszustandsklasse	w <sub>F-1</sub> , ungerissen
	- Betondeckung	oben 55 mm unten 30 mm
	- Bewehrung	BSt 500 S (Wst.-nr. 1.0438) bzw. BSt 500 M (Wst.-nr. 1.0466)
	- Expositionsclassen für die Verwendung gemäß dieser Zulassung	XC4, XD3, XF4, WA
- Befahrbarkeitsstufen	t 0: Fußgänger t 1: luftbereifte Fahrzeuge bis 60kN/(0,4x0,4)m <sup>2</sup> t 2: luftbereifte Fahrzeuge bis 120kN/(0,4x0,4)m <sup>2</sup> t 3: Gabelstapler mit luftbereiften bzw. Vollgummi- Rädern bis 0,8 N/mm <sup>2</sup>	
	- Brandverhaltensklasse	A1, bei der Verwendung in Dichtkonstruktionen mit Fugenabdichtungssystemen ist die Brandverhaltensklasse des jeweiligen Fugenabdichtungssystems zu beachten
3	Flachstahlanker	in Abhängigkeit von der jeweiligen Laststufe Rd 16 bzw. Rd 20
4	Fugenbreite <sup>1)</sup>	16 mm < b ≤ 20 mm

1) Fugenbreiten 20 mm < b ≤ 40 mm sind nur für begehbbare Bereiche zulässig.

**Beispiel einer Fugenausbildung, schematische Darstellung**



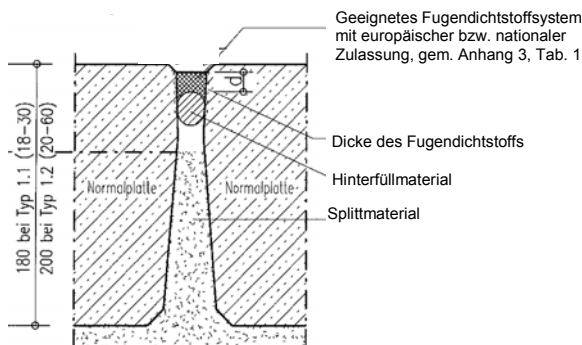
BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen

Charakteristische Bauteil- und Materialkennwerte,  
 Eigenschaften eines Fugendichtstoffsystems

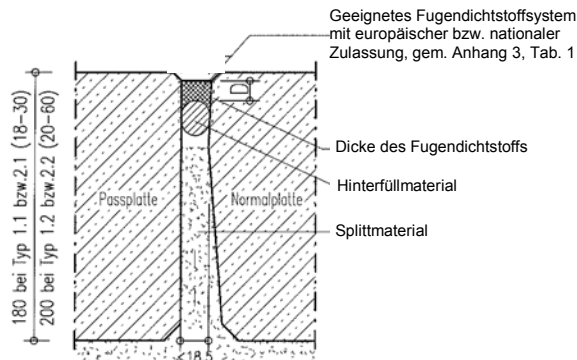
Anlage 3

**Beispiele von Fugenausbildungen für die Fertigteiltypen**

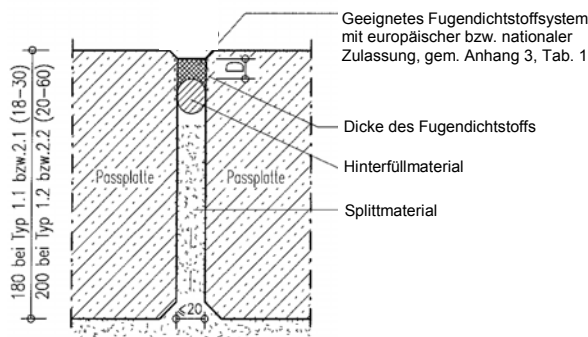
**Ausbildung bei Normalplatten**



**Ausbildung bei Pass- und Normalplatten**



**Ausbildung bei Passplatten**



**Ermittlung der Ableitflächengröße** (nicht überdachte Flächen):

- Maximal zulässige Größe bei einem Muldenelement mit integriertem Ablauf beim Nenndurchmesser:

	DN 100	DN 150
Abgabearrichtungen mit maximalen Volumenströmen von 50 l/min:	72 m <sup>2</sup>	105 m <sup>2</sup>
Hochleistungsabgabearrichtungen mit maximalen Volumenströmen von 150 l/min:	16 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>

Wenn die Abgabearrichtungen größere Abgabemengen als die zuvor genannten ermöglichen, sind für die Flächenbemessung die maximal möglichen Abgabemengen zu berücksichtigen.

- Allgemeine Ermittlung der Größe der Ableitfläche:

$$A = (Q_{DN} - Q_{Abgabearr.}) / q_A$$

- $q_A$  Abflussspende = 300 l/(s·ha)
- $Q_{Abgabearr.}$  - Abgabearrichtung mit max. Volumenstrom über 3 Minuten von 50 l/min ( $Q_{Abgabearr.} = 0,84$  l/s)  
- Hochleistungs-Abgabearrichtung mit max. Volumenstrom über 3 Minuten von 150 l/min ( $Q_{Abgabearr.} = 2,5$  l/s)
- $Q_{DN}$  - DN 100= 3,00 l/s  
- DN 150= 4,00 l/s
- $A$  Mindestgröße der Ableitfläche<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Die Ableitfläche in Richtung der Muldenelemente muss mindestens den folgenden Bestimmungen entsprechen:

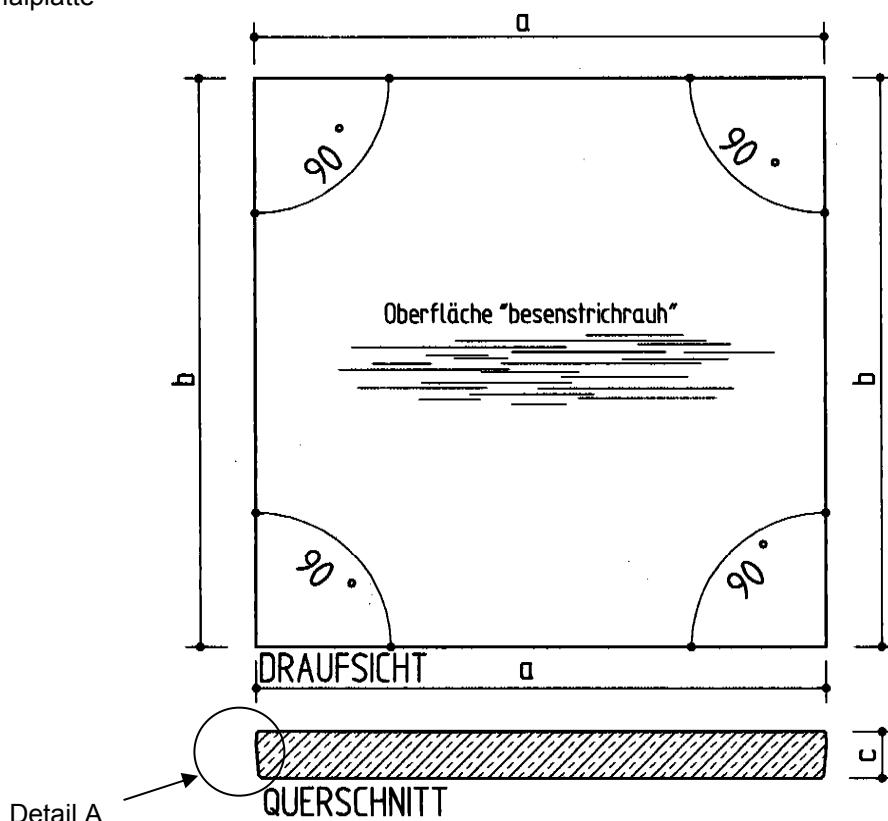
- Abgabearrichtung (max. Volumenstrom: 50 l/min):  $\geq$  maximale Schlauchlänge einschließlich Zapfventil zuzüglich **einem** Meter,
- Hochleistungs-Abgabearrichtung (max. Volumenstrom: 150 l/min):  $\geq$  maximale Schlauchlänge einschließlich Zapfventil zuzüglich **drei** Meter.

BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen

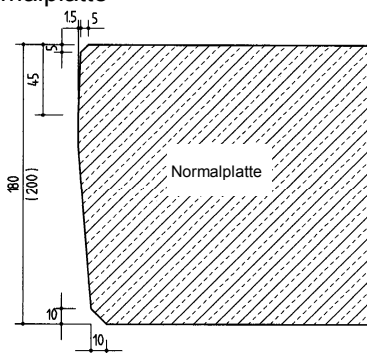
Beispiel einer Transportbefestigung und einer Fugenausbildung, Ermittlung der Ableitflächengröße

Anlage 4

**Typ 1: Normalplatte**



**Detail A:** Plattenkantenausbildung Normalplatte



**Tabelle 1:** Abmessungen der Normalplatte, Typ 1

lfd. Nr.	Typ	Benennung	a	b	c
			[mm]		
1	Typ 1.1 <sup>*)</sup> (18-30)	Normalplatte Befahrbarkeitsstufe: t1	1984	984 bis 1984	180
2	Typ 1.2 (20-60)	Normalplatte für Befahrbarkeitsstufe: t3	1984	984 bis 1984	200

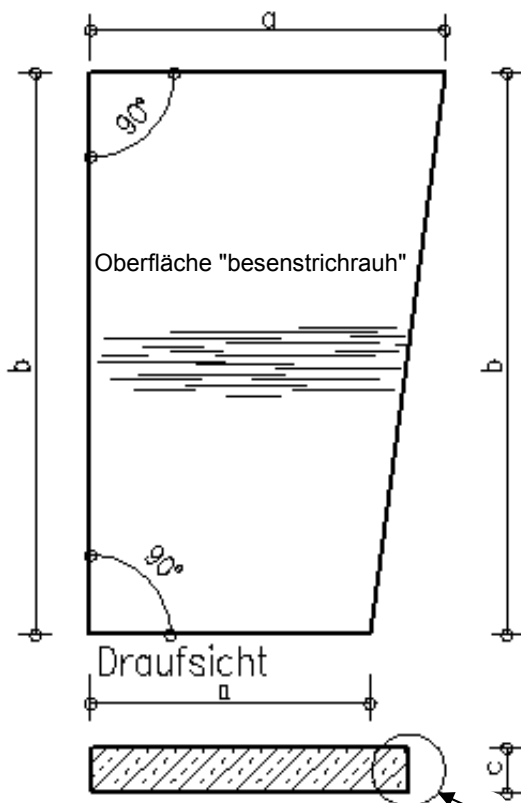
<sup>\*)</sup> Nur zulässig bis Befahrbarkeitsstufe t 1

BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen

Geometrie und Abmessungen der Normalplatten, Typ 1

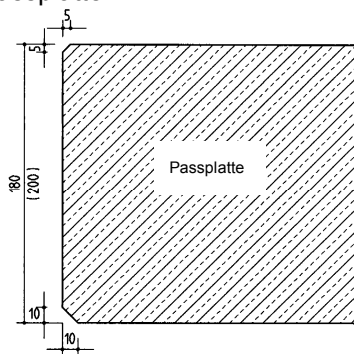
Anlage 5

**Typ 2: Passplatten**



**Detail A:** Plattenkantenausbildung Passplatte

**Detail A**



**Tabelle 1:** Abmessungen der Passplatten, Typ 2

lfd. Nr.	Typ	Benennung	a	b	c
			[mm]		
1	Typ 2.1 <sup>*)</sup> (18-30)	Passplatte für Befahrbarkeitsstufe: t1	500 bis 1984		180
2	Typ 2.2 (20-60)	Passplatte für Befahrbarkeitsstufe: t3			200

<sup>\*)</sup> Nur zulässig bis Befahrbarkeitsstufe t 1

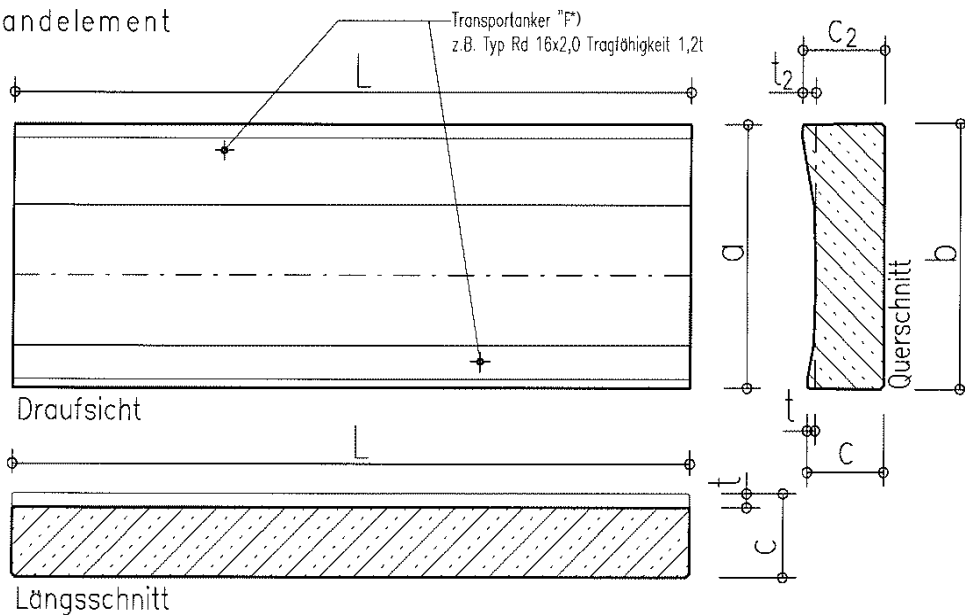
BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen

Abmessungen der Passplatten, Typ 2

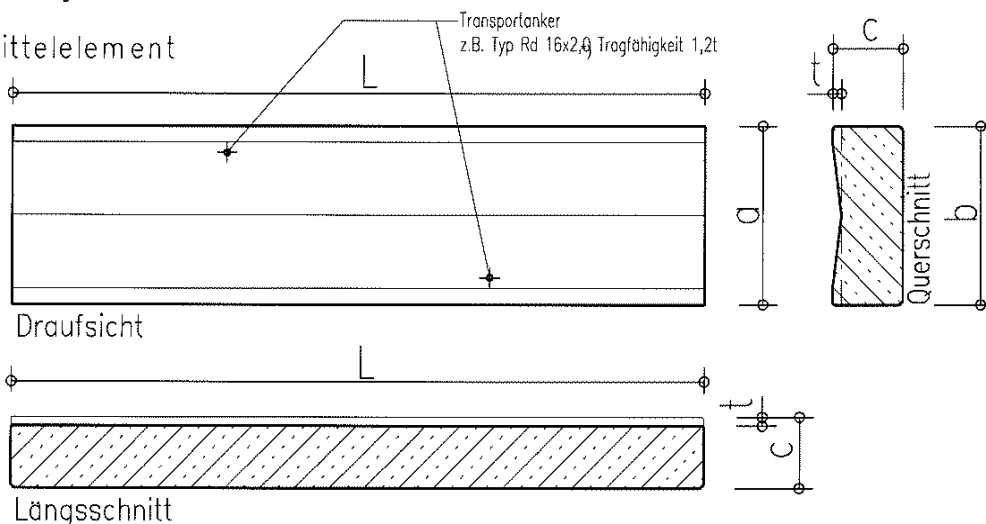
Anlage 6

**Typ 3: Entwässerungs-Muldenelemente**

**Typ 3.1: Randelement**



**Typ 3.2: Mittelelement**



<sup>1)</sup> Flachstahlanker: nach der Bauteilmontage die Hülsen mit einem Fugendichtstoff verschließen, der für die jeweilige Verwendung gemäß dieser Zulassung zugelassen ist (Abschnitt 1.2).

**Tabelle 1: Abmessungen der Entwässerungs-Muldenelemente<sup>1)</sup>**

Lfd. Nr.	Typ	Benennung	a	b	c	c2	L	t	t2
			[mm]						
1	3.1	Randelement	750	756	223	240	500 bis 1984	23 <sup>2)</sup>	40
2	3.2	Mittelelement	500	500	200	200		25	-

<sup>1)</sup> Zulässige Befahrbarkeit bis Befahrbarkeitsstufe t3

<sup>2)</sup> R= 1000 mm

BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen

Geometrie der Entwässerungs-Muldenelemente, Typ 3

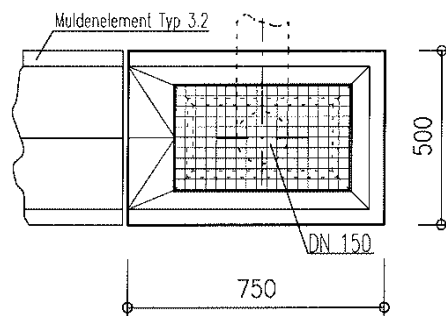
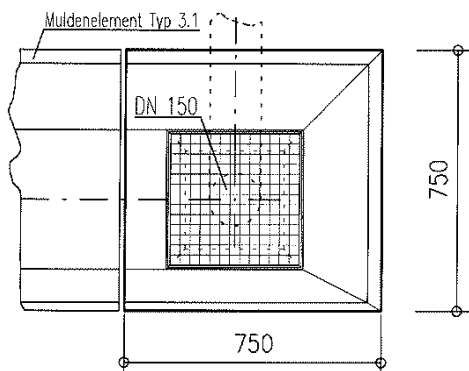
Anlage 7

**Typ 4:** Entwässerungs-Ablaufelemente<sup>1), 2)</sup>

Typ 4.1 Muldenende

Typ 4.1.1 Ablauf für Randelement Typ 3.1

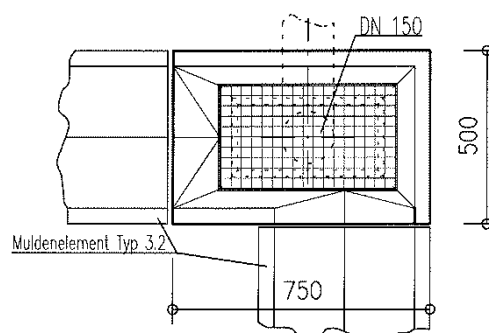
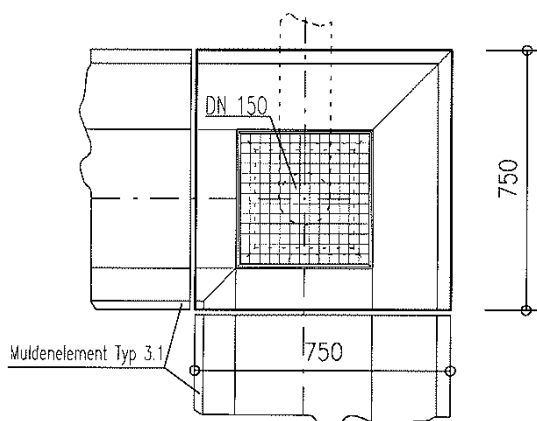
Typ 4.1.2 Ablauf für Mittelelement Typ 3.2



Typ 4.2 Muldenecke, Beispiele

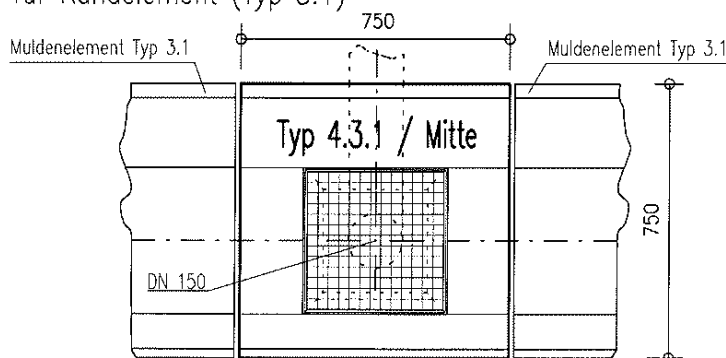
Typ 4.2.1 Ablauf für Randelement Typ 3.1

Typ 4.2.2 Ablauf für Mittelelement Typ 3.2



Typ 4.3 Muldenmitte<sup>1)</sup>

Typ 4.3.1 Ablauf für Randelement (Typ 3.1)



1) Zulässige Befahrbarkeit bis Befahrbarkeitsstufe t3  
 2) Abmessungen weiterer Elemente gemäß den hinterlegten Angaben

BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen

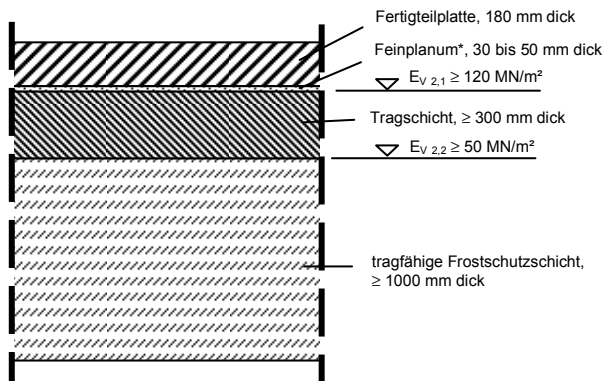
Beispiel-Abmessungen von Entwässerungs-Ablaufelementen Typ 4

Anlage 8

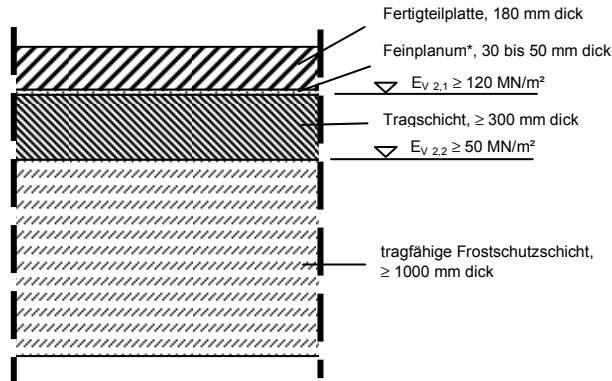
**Unterlage für Fertigteilelemente:**

**A: für Betonplattendicke 18 cm (nur zulässig für Regelfahrzeuge bis Befahrbarkeitsstufe t 1)**

**Typ 1 (Normalplatte)**

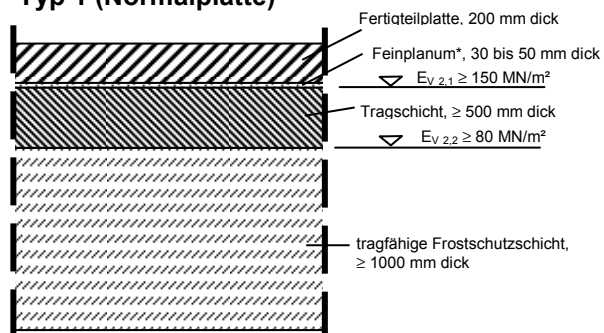


**Typ 2 (Passplatte)**

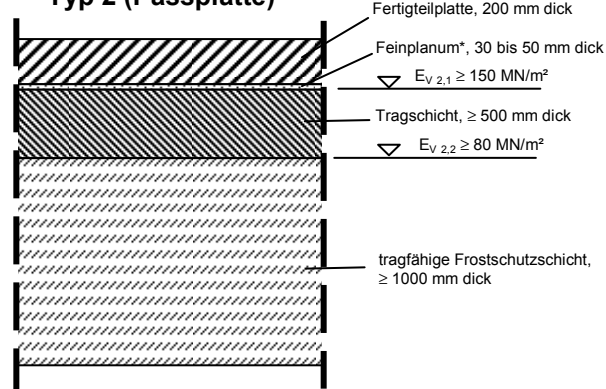


**B: für Betonplattendicke 20 cm (für Regelfahrzeuge bis Befahrbarkeitsstufe t 3)**

**Typ 1 (Normalplatte)**



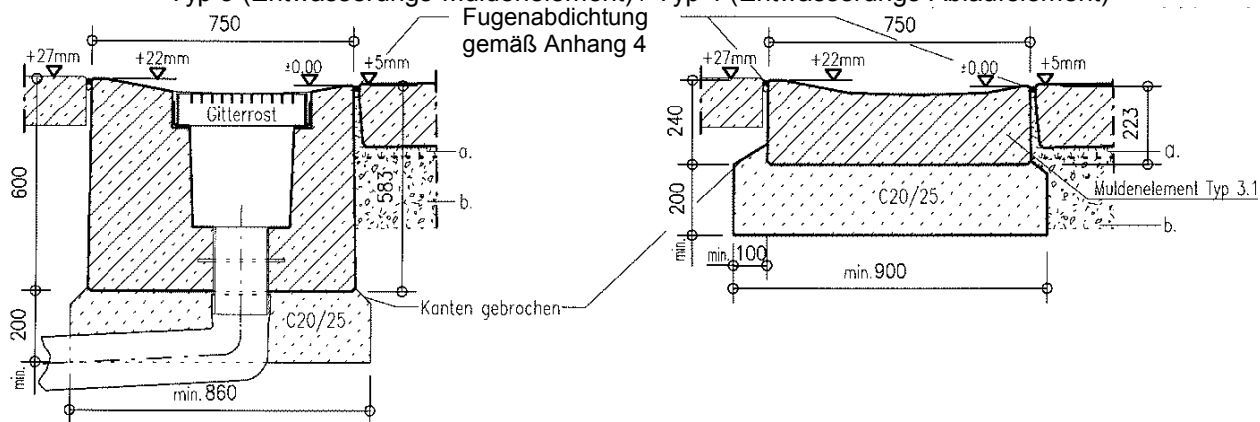
**Typ 2 (Passplatte)**



\* Feinplanum: Hartstein-Edelsplittgemisch, z.B. 3/8

**C: für Entwässerungsmulden- und -ablaufelemente (für Regelfahrzeuge bis Befahrbarkeitsstufe t 3)**

**Typ 3 (Entwässerungs-Muldenelement) / Typ 4 (Entwässerungs-Abflaufelement)**



BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen

Unterlagen für Typ 1 bis 4, Beispiele

Anlage 9

**1. Beanspruchungsstufen für die Beaufschlagung:**

**1.1 Fertigteile im Bereich zum Lagern**

Die Beanspruchung der Fertigteile beim Lagern ist im Einzelfall in Abhängigkeit von den betrieblichen Gegebenheiten unter Berücksichtigung der jeweiligen nationalen Bestimmungen der Länder zu ermitteln. Sie ist u. a. abhängig von der festgelegten Beanspruchungsdauer. Innerhalb dieser festgelegten Beanspruchungsdauer müssen ausgelaufene Flüssigkeiten erkannt und von der Dichtkonstruktion entfernt worden sein.

Tabelle 2.11: Lagern wassergefährdender Stoffe

Kurzzeichen	Beanspruchungsstufe	Beanspruchungsdauer	Prüfzeitraum
L <sub>1</sub>	gering	Beanspruchungsdauer bis 8 Stunden <sup>1)</sup>	8 Stunden
L <sub>2</sub>	mittel	Beanspruchungsdauer bis 72 Stunden <sup>1)</sup>	72 Stunden
L <sub>3</sub>	hoch	Beanspruchungsdauer bis 3 Monate <sup>1), 2)</sup>	2200 Stunden

- 1) In diesem Zeitraum der Beanspruchungsdauer ist die Beaufschlagung zu erkennen, zu beseitigen, das Abdichtungsmittel zu reinigen und (ggf. nach sachverständiger Bewertung) wieder in Betrieb zu nehmen.
- 2) Bei einer Beanspruchungsdauer über 3 Monate ist eine ständige Beaufschlagung anzunehmen und die Bestimmungen dieser CUAP nicht anzuwenden.

**1.2 Fertigteile im Bereich zum Abfüllen und Umschlagen:**

Die Beanspruchung der Fertigteile beim Abfüllen und Umladen wird im Einzelfall in Abhängigkeit von den betrieblichen Gegebenheiten ermittelt. Sie ist abhängig von der Häufigkeit der Abfüllvorgänge, von der Infrastruktur und von den nationalen Bestimmungen der Länder hinsichtlich der gefahrgutrechtlichen Anforderungen an Verpackungen für wassergefährdende Stoffe.

Umlade- und Abfüllvorgänge werden gemäß den jeweiligen nationalen Bestimmungen der Länder ständig visuell auf Tropfverluste und Leckagen überwacht, sodass sofort Maßnahmen zu deren Beseitigung veranlasst werden können.

Tabelle 2.12: Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe

Kurzzeichen	Beanspruchungsstufe	Häufigkeit / Maßnahme	Prüfzeitraum
A <sub>1</sub> , U <sub>1</sub>	gering	a) Abfüllen bis zu 4 x pro Jahr. b) Umladen von Stoffen in geeigneter Verpackung <sup>1)</sup>	8 Stunden
A <sub>2</sub> , U <sub>2</sub>	mittel	a) Abfüllen bis zu 200 x pro Jahr. b) Umladen von Stoffen in nicht geeigneter Verpackung <sup>1)</sup>	Beaufschlagungszyklus: 28 Tage je 5 Stunden <sup>2)</sup>
A <sub>3</sub>	hoch	Abfüllen und Umladen ohne Einschränkung der Häufigkeit	Beaufschlagungszyklus: 40 Tage je 5 Stunden <sup>3)</sup>

- 1) Gemäß den nationalen Bestimmungen der Länder hinsichtlich den gefahrgutrechtlichen Anforderungen an Verpackungen für wassergefährdende Stoffe.
- 2) äquivalente Beaufschlagung (gleiche Eindringtiefe) einmalig 144 Stunden.
- 3) äquivalente Beaufschlagung (gleiche Eindringtiefe) einmalig 200 Stunden.

**2. Sicherheitsfaktoren zur Ermittlung der charakteristischen Eindringtiefe und der Mindestbauteildicke:**

Sicherheitsfaktor  $\gamma_s$ : Ist nichts anderes bestimmt, beträgt der Sicherheitsfaktor für die statistische Abweichung von den Einzelwerten der Eindringtiefen 1,35. Abweichend davon darf er gemäß den Bestimmungen des jeweiligen Mitgliedsstaats festgelegt werden.

Sicherheitsfaktor  $\gamma_e$ : Ist nichts anderes bestimmt, beträgt der Sicherheitsbeiwert für die Eindringtiefe, beruhend auf den Vorgaben der Überwachung und Prüfung und während der Nutzung der Fertigteile (Überwachung der Anlage), 1,5. Abweichend davon darf er gemäß den Bestimmungen des jeweiligen Mitgliedsstaats festgelegt werden.

BTE Stelcon-Ableitflächensystem aus Betonfertigteilen zur Verwendung in LAU-Anlagen	Anlage 10
Beanspruchungsstufen und Sicherheitsfaktoren	