

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:

16.10.2015

Geschäftszeichen:

II 71-1.74.3-37/11

Zulassungsnummer:

Z-74.3-130

Geltungsdauer

vom: **16. Oktober 2015**

bis: **16. Oktober 2020**

Antragsteller:

SKG Umwelttechnik GmbH & Co. KG

Schottlandstraße 6

58675 Hemer

Zulassungsgegenstand:

SKG-Domschachtabdeckung für die Verwendung in LAU-Anlagen

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 13 Seiten und neun Blatt 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 weitergehender 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. Im Falle von Unterschieden zwischen der deutschen Fassung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und ihrer englischen Übersetzung hat die deutsche Fassung Vorrang. 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 Domschacht-
abdeckungen der SKG Umwelttechnik GmbH & Co. KG.

(2) Die Domschachtabdeckung besteht aus flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertig-
teilen (nachfolgend Fertigteile genannt), die mit bestimmten Fugenabdichtungssystemen an
die angrenzende Dichtfläche angeschlossen werden.

(3) Die Fertigteile sind zum Ableiten wassergefährdender Flüssigkeiten über Gefälle in
Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU-Anlagen)
geeignet. Sie dürfen gemäß dem in Anlage 1, Abbildung 1 beschriebenen Eindringverhalten
gegenüber wassergefährdenden, nicht betonangreifenden Flüssigkeiten in LAU-Anlagen
verwendet werden.

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

Typ 1	Einzelkranz
Typ 2	Doppelkranz

(5) Die Fertigteile werden auf einer bestimmten lastverteilenden Unterlage eingebaut.

(6) Für die Fugen zwischen den Fertigteilen und der angrenzenden Dichtfläche sind für die
Verwendung in LAU-Anlagen allgemein bauaufsichtlich oder europäisch technisch zugelas-
sene Fugenabdichtungssysteme zu verwenden.

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

(8) Die Fertigteile dürfen mit luftbereiften Straßenfahrzeugen befahren werden.

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

(10) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmi-
gungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Fertigteile

(1) Die Fertigteile müssen den Zeichnungen und Angaben der Anlagen dieser Zulassung
entsprechen. Die Zusammensetzungen und Rezepturen der Werkstoffe müssen den beim
Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen. Die in diesem Zulas-
sungsbescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Abmessungen und Toleranzen
müssen mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle bzw. der
fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben übereinstimmen.

(2) Das Eindringverhalten nicht betonangreifender flüssiger Chemikalien (wassergefähr-
dende Flüssigkeiten) in den Beton der Fertigteile muss der Eindringkurve gemäß Anlage 1,
Abbildung 1 entsprechen. Die Fertigteile dürfen gegenüber den wassergefährdenden Flüs-
sigkeiten eingesetzt werden, deren Eindringverhalten aufgrund der Oberflächenspannung
und der dynamischen Viskosität der Einzelflüssigkeit mit dem hervorgehobenen Bereich
unter der Kurve beschrieben werden kann (Anlage 1, Abbildung 1).

(3) Die Fertigteile müssen

- eine Rissbreite $\leq 0,1$ mm aufweisen,
- witterungsbeständig sowie unempfindlich gegenüber Frost-Tau-Wechseln bei Frostangriff
mit hoher Wassersättigung und Taumitteln sein,

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.3-130

Seite 4 von 13 | 16. Oktober 2015

- für die Verwendung gemäß dieser Zulassung unter anderem die Anforderungen der Expositionsklassen XC4, XD3, XF4 und WA gemäß DIN EN 206-1¹ in Verbindung mit DIN 1045-2² erfüllen und
- bei vollflächiger Auflagerung der Fertigteile auf einer lastverteilenden Unterlage (Magerbeton C12/15 und tragfähige Frostschutzschicht, siehe Anlage 6), unter Berücksichtigung der Bestimmungen gemäß Anlage 4 durch luftbereifte Straßenfahrzeuge bis LKW nach DIN FB 101³ (Doppelachse: Radlast/Aufstandsfläche = 120kN/((0,4 x 0,4)m²); Einzelachse: Radlast = 96 kN) befahrbar sein.

(4) Die Fertigteile müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen der Baustoffklasse A nach DIN 4102-1⁴ bestehen bzw. hinsichtlich des Brandverhaltens die Klasse "A" gemäß EN 13501-1⁵ erfüllen. Bei Ableitflächen muss das Brandverhalten in Abhängigkeit vom gewählten Fugenabdichtungssystem zusätzlich zum Brandverhalten der Fertigteile berücksichtigt werden.

(5) Für die Fertigteile muss Beton der Festigkeitsklasse C 55/67 mit einem w/z-Wert = 0,4 gemäß hinterlegter Rezeptur Nr. "304 SVB" verwendet werden, der die Eigenschaften eines "flüssigkeitsdichten Betons nach Eindringprüfung" (FDE-Beton) nach der DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmWS)"⁶ aufweist (siehe Anlage 3 sowie Anlage 4). Die Beton-Rezeptur ist beim DIBt hinterlegt. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt.

(6) Die verwendete Gesteinskörnung muss den Angaben der hinterlegten Betonzusammensetzung und der Anlage 3 entsprechen.

(7) Die Nachweise der Eigenschaften nach 2.1.1 (1) bis (5) wurden gemäß den Bestimmungen des DIBt-Prüfprogramms "Betonfertigteile und Fertigbetonsteinsysteme aus FD- bzw. FDE-Beton für befahrbare Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen"⁷ erbracht.

(8) Für die Bewehrung der Fertigteile muss Betonstahl gemäß den Anforderungen der Anlage 3 verwendet werden.

(9) Als Transport- und Montagebefestigungsmittel müssen Wellenanker unter Berücksichtigung der jeweiligen Laststufen verwendet werden (siehe Anlage 3 und 4). Die Transport- und Montagebefestigungsmittel müssen der aktuellen Fassung der BGR 106 "Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen"⁸ der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft oder der Richtlinie VDI/BV-BS 6205 "Transportanker und Transportankersysteme für Betonfertigteile" entsprechen.

2.1.2 Stahlrahmen

Der verzinkte Stahlrahmen inklusive Deckel muss den hinterlegten Angaben entsprechen. Sie erfüllen die Anforderungen der DIN EN 124 für die Lastklasse D 400. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

1	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
2	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
3	DIN-Fachbericht 101	Einwirkungen auf Brücken, Berlin, März 2009
4	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
5	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
6	DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmWS)", Berlin, März 2011	
7	Fassung Mai 2004, erhältlich beim DIBt	
8	BGR 106	Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen. Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, April 1992

2.2 Herstellung, Lieferung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Fertigteile

2.2.1.1 Herstellung

(1) Die Fertigteile mit allen Einbauten sowie Transport- und Montagebefestigungsmitteln werden nach den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben im Herstellwerk 1 der SKG Umwelttechnik GmbH & Co. KG hergestellt. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

(2) Der Beton wird gemäß hinterlegter Rezeptur Nr. "304 SVB" entsprechend DIN EN 206-1⁹ in Verbindung mit DIN 1045-2² sowie DIN EN 206-9⁹ hergestellt. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

2.2.1.2 Lieferung

(1) Die Fertigteile sind komplett, als mit allen Einbauten sowie Transport- und Montagebefestigungen versehenes Fertigteil, zu liefern.

(2) Der Transport zur Einbaustelle hat mit einem geeigneten Transportfahrzeug zu erfolgen.

2.2.1.3 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.

2.2.1.4 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:
"Domschachtabdeckung der SKG Umwelttechnik GmbH & Co. KG für die Verwendung in LAU-Anlagen" nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.3-130"
- Name und Werkzeichen des Herstellers
- Fertigungsdatum
- (3) Die Fertigteile sind
 - mit dem Werkzeichen,
 - dem Fertigungsdatum (Monat + Jahr),
 - der Zulassungsnummer und
 - dem jeweiligen Typ

zu kennzeichnen, z. B.: '*Werkzeichen*' 0915 Z 74 3 130 TYP 1.

2.2.2 Stahlrahmen

Der verzinkte Stahlrahmen inklusive Deckel wird nach den im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben im Herstellwerk Nr. 2 der SKG Umwelttechnik GmbH & Co. KG hergestellt. Die Angaben zum Herstellwerk, zum Herstellprozess und zu den Materialien sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt. Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt.

⁹

DIN EN 206-9:2010-09

Beton - Teil 9: Ergänzende Regeln für selbstverdichtenden Beton (SVB)

2.3 Übereinstimmungsnachweis

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.

Sofern es im Folgenden nicht abweichend geregelt ist, erfolgt die werkseigene Produktionskontrolle gemäß den Bestimmungen der DIN 1045-4¹⁰.

(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 10204¹¹ nachweisen zu lassen.

- Nachweis für die Gesteinskörnung nach DIN EN 12620¹², insbesondere die Prüfung nach Abschnitt 6 (außer Abschnitt 6.5) vorgenannter Norm.
- Prüfung der Abmessungen und Materialqualitäten der Einbauten (Stahlrahmen).
- Prüfung der Abmessungen Transport- und Montagebefestigungsmittel.

(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 Einbauten und der "Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für die Gesteinskörnungen".
- Der für die Herstellung der Fertigteile Verantwortliche hat sich zu vergewissern, dass die Ausgangsmaterialien (siehe Anlage 3, lfd. Nr. 1 bis 2) mit der maßgebenden bauordnungsrechtlichen Kennzeichnung (Ü-Kennzeichen oder CE-Zeichen) 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 12620¹².
 - Prüfung der Übereinstimmung der Bewehrung mit den Angaben der hinterlegten Bewehrungspläne.

10	DIN 1045-4:2012-02	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 4: Ergänzende Regeln für die Herstellung und die Konformität von Fertigteilen
11	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
12	DIN EN 12620:2008-07	Gesteinskörnungen für Beton

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.3-130

Seite 7 von 13 | 16. Oktober 2015

- Prüfung der Abmessungen der Einbauten sowie der Transport- und Montagebefestigungsmittel sowie Vergleich mit den hinterlegten Angaben.
- durchzuführende Nachweise, Kontrollen und Prüfungen:
 - 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,
- Betondruckfestigkeitsklasse,
- Wasser-Zement-Wert und
- LP-Gehalt.

} nach Anlage 4

(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 der Fertigteile ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Sofern es im Folgenden nicht abweichend geregelt ist, erfolgt die Fremdüberwachung gemäß den Bestimmungen der DIN 1045-4¹⁰.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Fertigteile durchzuführen. Auf die Erstprüfung kann verzichtet werden, wenn die der Zulassung zugrunde liegende Prüfung an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurde.

(3) Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

- 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,
- Betondruckfestigkeitsklasse, } nach Anlage 4
- Wasser-Zement-Wert, }
- LP-Gehalt,
- Prüfung der festgelegten Kennzeichnung und
- Ermittlung der Eindringtiefe gemäß DIBt-Prüfprogramm "Befahrte Dichtkonstruktionen aus Ortbeton bzw. Betonfertigteilen in LAU-Anlagen" alternierend mit den Referenzflüssigkeiten Toluol und n-Heptan und Vergleich der Messergebnisse mit den Ergebnissen der Zulassungsprüfung.

(5) 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 der Fertigteile in einer Ableitfläche darf nur von fachkundigen Planern vorgenommen werden. Unter Berücksichtigung der zu erwartenden Einbaugegebenheiten sind prüfbare Konstruktionszeichnungen bzw. Verlegepläne für den Einbau der Fertigteile in eine Ableitfläche durch einen fachkundigen Planer anzufertigen.

(2) Die Verwendung der Fertigteile in Dichtkonstruktionen ist auf die Anwendungsbereiche eingeschränkt, bei denen unter mechanischer Einwirkung unter Last und Zwang

- die geringste Dicke der ungerissenen Fertigteile im Feldbereich größer ist als die γ_e -fache charakteristische Eindringtiefe der wassergefährdenden Flüssigkeit und
- am Bauteilrand der ungerissenen Fertigteile der Bereich der geschützten Fugenflanke "d_H" größer ist als die charakteristische Eindringtiefe der wassergefährdenden Flüssigkeit.

(3) Im Rahmen der Planung sind die wasserrechtlichen Anforderungen an Anlagen und Anlagenteile in LAU-Anlagen (z. B. TRWS'n) insbesondere in Bezug auf die Beanspruchungsstufen für die jeweilige Beaufschlagung (siehe Anlage 9) zu berücksichtigen.

(4) Aneinandergereihte Fertigteile, deren Verbindungen bzw. die Anschlüsse an benachbarte Dichtflächen sind unter Berücksichtigung der zulässigen Bewegungswege (Stauhen, Dehnen, Scheren) des jeweiligen Fugenabdichtungssystems zu planen.

Als geeignet gelten für die Verbindung Fugenabdichtungssysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung, die

- gegenüber den Flüssigkeiten, deren Eindringverhalten gemäß Anlage 1 als positiv bewertet werden kann, flüssigkeitsundurchlässig und beständig sind,
- mit luftbereiften Rädern gemäß den zusätzlichen Bestimmungen der Anlagen 1 und 4 befahrbar sind,
- eine zulässige Stauch- bzw. Dehnverformung im Bereich der Kreuz- bzw. T-Stöße gewährleisten, die auf die in der objektbezogenen Planung ermittelten Werte abgestimmt ist,
- eine zulässige Scherverformung von $\geq 3,0$ mm im Bereich der Kreuz- bzw. T-Stöße gewährleisten,
- eine erforderliche Fugenbreite gemäß Anlage 1 aufweisen und
- gegenüber dem Kontaktmaterial "hochfester Beton" ($C \geq C55/67$) verwendet werden dürfen.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-74.3-130

Seite 9 von 13 | 16. Oktober 2015

(5) Die Fugen sind unter Verwendung der in Anlage 3, Nr. 4 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Fugenabdichtungssysteme zu planen und in einem Fugenplan zu dokumentieren.

(6) Die Bestimmungen der europäischen technischen Zulassung des Fugenabdichtungssystems nach Anlage 3, Nr. 4, bzw. der allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Fugenabdichtungssysteme nach Anlage 3, Nr. 4, z. B. die maximal zulässigen Fugenbreiten, sind einzuhalten.

(7) Der Einbau der Fertigteile ist auf einer tragfähigen Unterlage gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung (siehe Anlage 6) und der Einbauanweisung des Antragstellers (im Folgenden Zulassungsinhaber genannt) zu planen.

(8) Die Fertigteile 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 Anlage 6 erfüllt.

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 Fugenabdichtungssysteme müssen den Anforderungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

4.2 Unterlage

Vor dem Verlegen der Fertigteile ist die Eignung der Unterlage gemäß den Bestimmungen des Abschnitts 3 festzustellen. Die Unterlage muss der Anlage 6 entsprechen. Sie darf die zulässigen Kennwerte der Anlage 6 nicht unterschreiten und nicht von den in den Einbau- und Montageanweisungen des Zulassungsinhabers angegebenen Festlegungen abweichen. Der Verformungsmodul $E_{v2} \geq 140 \text{ N/mm}^2$ ist im Plattendruckversuch zu bestätigen. Die Qualität der Magerbetonschicht (Betondruckfestigkeitsklasse, Schichtdicke) ist zu dokumentieren (z. B. im Bautagebuch).

4.3 Einbau der Fertigteile

(1) Die Fertigteile müssen werksseitig mit allen Einbauten versehen sein. Einzelteile dürfen nicht ausgetauscht werden.

(2) Beschädigte Fertigteile (z. B. mit Rissen $> 0,1 \text{ mm}$) dürfen nicht verlegt werden.

(3) Die Fertigteile werden auf einer 50 cm dicken Schicht aus Beton C 12/15 verlegt. Dabei ist die vollflächige Auflagerung der Fertigteile zu gewährleisten. Die Fertigteile sind so zu verlegen, dass zur angrenzenden Dichtfläche in Abhängigkeit vom Eindringverhalten der wassergefährdenden Flüssigkeiten (Anlage 1, Abbildung 1) eine Fugenbreite von mindestens 15 mm entsteht (Benutzung von Abstandhaltern). Die Fugenbreite ist vor dem Einbringen der Fugenabdichtung zu prüfen. Die Werte sind zu dokumentieren.

(4) Die Fugenabdichtungen zwischen den Fertigteilen und der Dichtfläche sind gemäß den Anforderungen des jeweiligen Fugenabdichtungssystems vorzunehmen.

4.4 Kontrolle der Ausführung

(1) Der Aufbau der Unterlage muss den Darstellungen der Anlage 6 entsprechen.

(2) Die ausreichende Verdichtung der Unterlage sowie die Qualität der Magerbetonschicht (E_{v2} -Wert, Betondruckfestigkeitsklasse und Betondicke gemäß Anlage 6) sind vor dem Verlegen der Fertigteile (einmal je Fertigteil) nachzuweisen.

(3) Es ist zu überprüfen, ob die Fugenanordnung und die Fugenschlüsse dem Fugenplan entsprechen und die Fugenbreite entsprechend Abschnitt 4.3 (3) eingehalten wurde.

(4) Es ist zu kontrollieren, ob die Fugenabdichtungssysteme gemäß Abschnitt 3 ausgeführt wurden.

(5) Während der Ausführung des Ableitfläche (Verlegen der Fertigteile/Herstellung der Fugenabdichtung usw.) sind Aufzeichnungen über den Nachweis der Montage vom Bauleiter oder seinem Vertreter zu führen.

(6) 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.

4.5 Übereinstimmungserklärung für die Ausführung vor Ort

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

- Kontrolle, ob die richtigen Fertigteile für die fachgerechte Ausführung des Ableitfläche verwendet wurden sowie deren Kennzeichnung nach Abschnitt 2.2.1.4.
- Kontrolle, dass das eingebaute Fugenabdichtungssystem der Anlage 3, Nr. 4 entspricht.
- 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:

- "Domschachtabdeckung der SKG Umwelttechnik GmbH & Co. KG für die Verwendung in LAU-Anlagen"
- Zulassungsnummer: Z-74.3-130
- 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 sowie 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 (7) 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.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit 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 den Fertigteilen 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 Ableitfläche ist regelmäßig, in Abhängigkeit von der Beaufschlagung, von Verschmutzungen bzw. Ansammlungen von Gemischen aus Schmutz und wassergefährdenden Flüssigkeiten zu reinigen.

(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.

(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 Flüssigkeitsundurchlässigkeit 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 Fertigteile nach Abschnitt 4.3 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die Prüfung der eingebauten Fertigteile einschließlich der eingebauten Fugenabdichtungssysteme erfolgt durch visuelle Kontrolle der gesamten Ableitfläche.

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

(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 Fertigteile 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 Fertigteile geschieht durch Sichtprüfung sowie der eingebauten Fugenabdichtungssysteme und der Einbauten.

(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 um mehr als 3 mm reduzieren, feststellbar sind und wenn keine Trennrisse festgestellt werden und Biegerisse nicht breiter als 0,1 mm sind.

(4) Die Prüfung der Schutzwirkung der Fugenabdichtungssysteme erfolgt durch Sichtprüfung bzw. 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 (Fertigteile bzw. Fugenabdichtungssysteme).

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 Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 4.1 erfüllt.

(2) Be- bzw. geschädigte Fertigteile 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. Die Einbau- und Montagehinweisen des Zulassungsinhabers sind zu beachten.

(3) Be- bzw. geschädigte Bereiche der Fugenabdichtungssysteme 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.

(4) Ist eine Mängelbeseitigung erforderlich, ist in jedem Fall die Prüfung 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 den eingesetzten Fugenabdichtungssystemen 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 sicherzustellen, dass die in der Bauzustandsbegutachtung ermittelten Schädigungen der Fertigteile 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

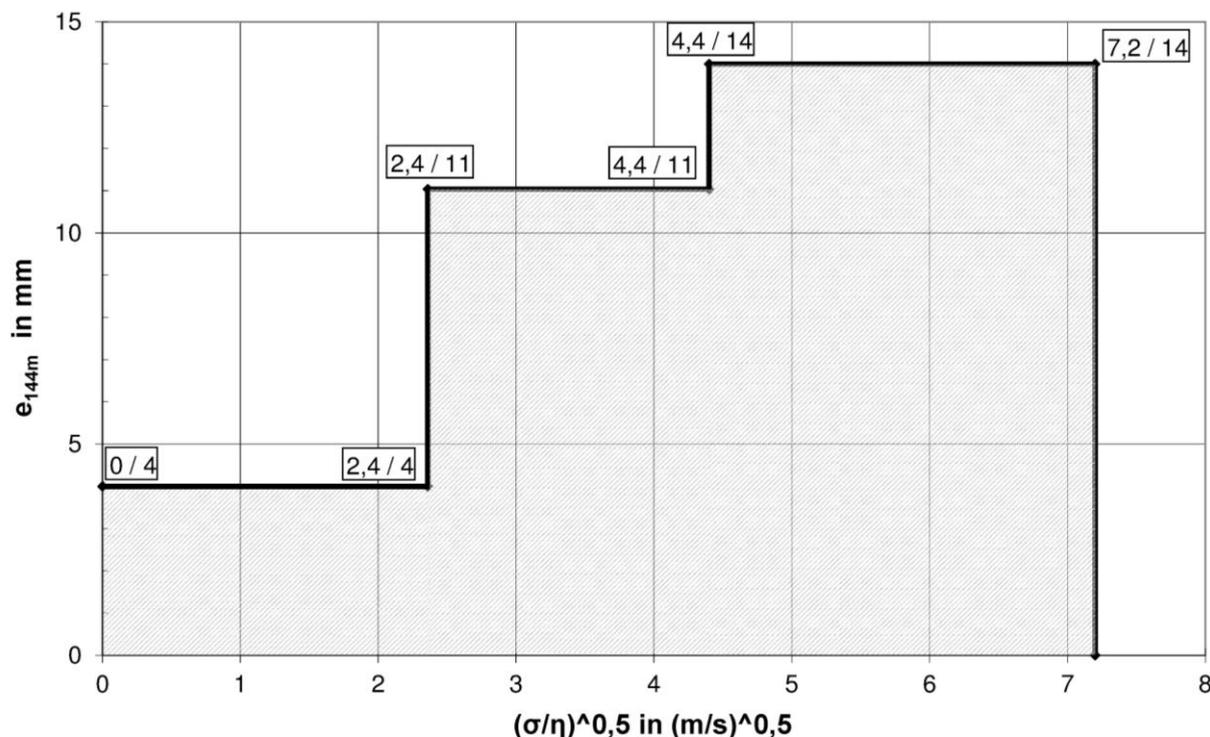


Abbildung 1: Eindringverhalten nicht betonangreifender Flüssigkeiten (mittlere Eindringtiefe e_{144m} von Flüssigkeiten)^{1) 2)} aufgrund der jeweiligen dynamischen Viskosität η und Oberflächenspannung σ

$$\left[\sqrt{\frac{\sigma}{\eta}} \right] = \left(\frac{m}{s} \right)^{0,5}$$

σ : Oberflächenspannung in mN/m
 η : dynamische Viskosität in mNs/m²

- 1) Sicherheitsfaktoren zur Ermittlung der charakteristischen Eindringtiefe und der Mindestbauteildicke: siehe DAfStb-Richtlinie "Betonbau im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUMwS)"
- 2) Eindringverhalten in Bezug auf Beanspruchungsstufen für die Beaufschlagung (siehe Anlage 9)

Erforderliche Eigenschaften des Fugendichtstoffsystems aus Gründen der Umläufigkeit und der konstruktiven Ausbildung:

Fugenbreite b: 15 mm ≤ b ≤ 20 mm bei Befahrbarkeit
 15 mm ≤ b ≤ 40 mm nur bei Begehrbarkeit

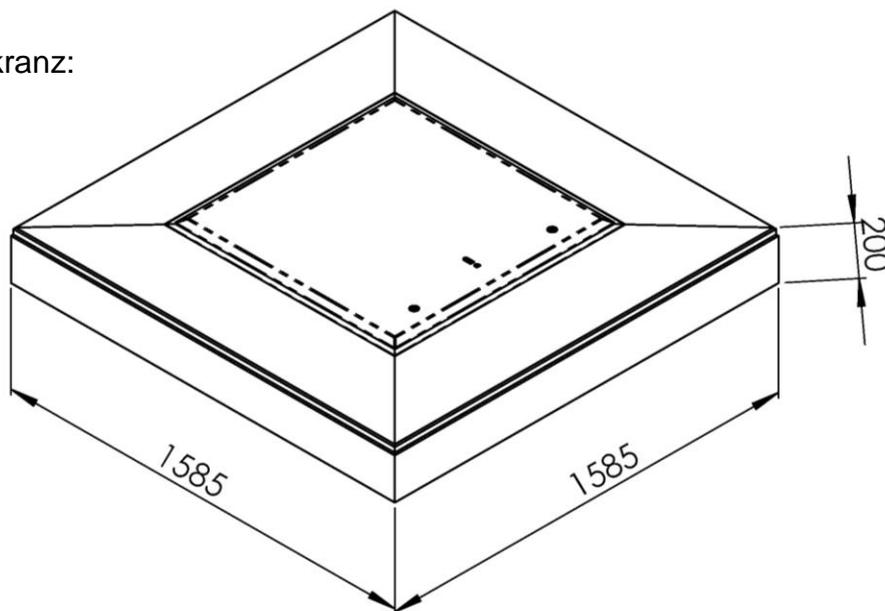
Die zulässige Fugengeometrie ergibt sich aus dem Eindringverhalten (siehe Abbildung 1) und ist objektbezogen unter Berücksichtigung der jeweiligen Medien, der Beanspruchungsstufe (siehe Anlage 9) sowie des verwendeten Fugenabdichtungssystems zu ermitteln.

SKG-Domschachtabdeckung für die Verwendung in LAU-Anlagen

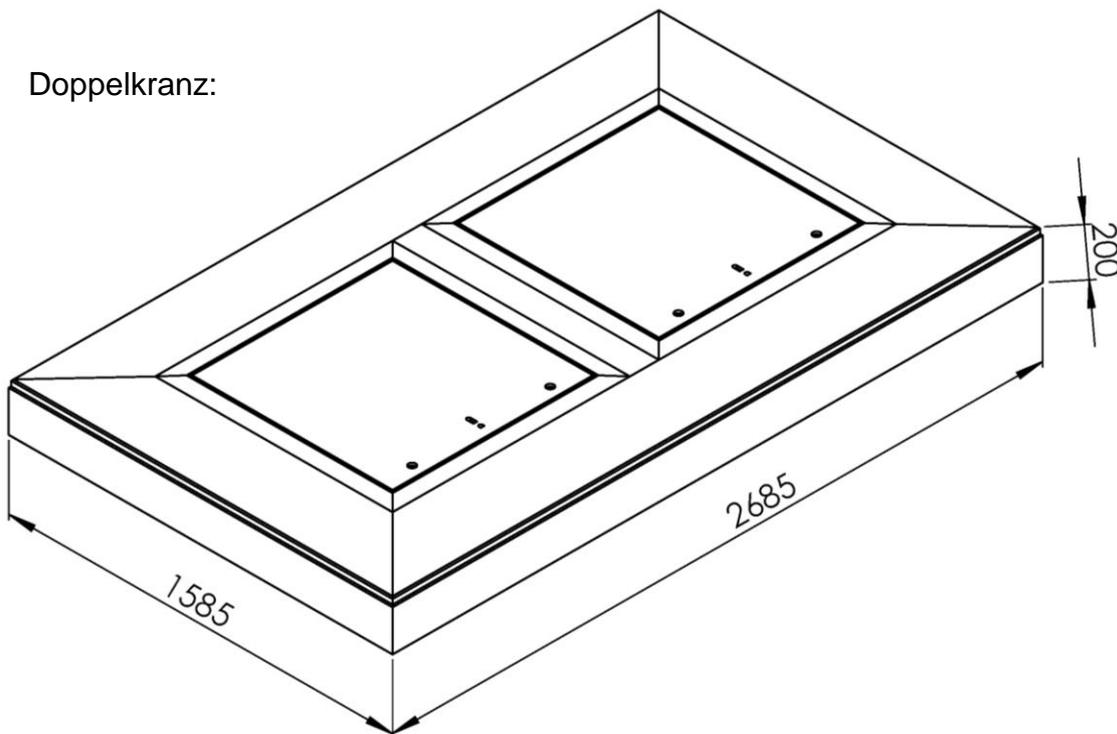
Kurve des Eindringverhaltens für nicht betonangreifende Flüssigkeiten
 Zulässige Fugengeometrie

Anlage 1

Einzelkranz:



Doppelkranz:



elektronische Kopie der Abz des DIBt: z-74.3-130

SKG-Domschachtabdeckung für die Verwendung in LAU-Anlagen

Elementtypen - Übersicht

Anlage 2

Nr.	Kennwert	Anforderung
1	Fertigteilbeton	Beton gemäß den hinterlegten Angaben unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieser Zulassung (Rezeptur Nr.: 304 SVB)
	Gesteinskörnung	Gesteinskörnung gemäß den hinterlegten Angaben unter Berücksichtigung der DIN EN 12620:2008-07 und DAfStb-Richtlinie "Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkali-reaktion in Beton (Alkali-Richtlinie)- AlkR-
	Zement	Zement nach DIN EN 197-1
	Betonzusatzmittel	LP und FM nach DIN EN 934-2
2	Bewehrung	Betonstabstahl gemäß DIN 488-2, DIN 488-6 und DIN 488-1 nach Bauregelliste A, Teil 1, lfd. Nr. 1.4.1 unter Berücksichtigung der hinterlegten Angaben des Zulassungsinhabers
3	Transport- und Montagebefestigung	Philipp-Wellenanker unter Berücksichtigung der jeweiligen Laststufe und entsprechend VDI/BV-BS 6205
4	Fugenabdichtungssystem	Fugendichtstoff "Sikaflex Tank N" mit europäisch technischer Zulassung ETA-09/0272 oder für die Verwendung in LAU-Anlagen allgemein bauaufsichtlich zugelassenes Fugendichtstoffsystem, dass gegenüber dem Kontaktkörper "hochfester Beton" ($C \geq C55/67$) verwendet werden darf
5	Stahlrahmen und Deckel	Entsprechend den Bestimmungen dieser Zulassung unter Berücksichtigung der hinterlegten Angaben des Zulassungsinhabers. Zusätzliche Hinweise des Zulassungsinhabers sind zu beachten.

SKG-Domschachtabdeckung für die Verwendung in LAU-Anlagen

Werkstoffe und Anforderungen

Anlage 3

Nr.	Kennwert	Anforderung
1	Frischbeton für Fertigteile	Betonzusammensetzung Nr. "304 SVB" gemäß hinterlegten Angaben
	- Überwachungsklasse	3
	- Setzfließmaßklasse	SF3
	- Zement	CEM I 52,5 – R CEM I 42,5 – R
	- w/z-Wert	0,4
	- Gesteinskörnung	gemäß hinterlegten Angaben, Alkaliempfindlichkeitsklasse E I
2	Fertigteile	flüssigkeitsundurchlässig gemäß Abschnitt 2.1 (5)
	- Überwachungsklasse	3
	- Betondruckfestigkeitsklasse	C55/67
	- Bemessungszustand	Zustand II
	- Rissbreite	$w_k \leq 0,1$ mm, Trennrisse sind nicht zulässig.
	- Betondeckung	oben: ≥ 50 mm unten: ≥ 30 mm seitlich: ≥ 40 mm
	- Bewehrung	B 500 A (Wst.-Nr. 1.0438)
	- Expositionsklassen für die Verwendung gemäß dieser Zulassung	XC4, XD3, XF4, WA
	- Befahrbarkeitsstufen	t0: begehbar t1: luftbereifte Fahrzeuge bis 60kN/(0,4x0,4)m ² t2: luftbereifte Straßenfahrzeuge mit Doppelachse: Radlast/Aufstandsfläche = 120kN/(0,4 x 0,4)m ² ; Einzelachse: Radlast = 96 kN)
- Baustoffklasse	A, bei der Verwendung in Dichtkonstruktionen mit Fugenabdichtungssystemen ist die Brandverhaltensklasse des jeweiligen Fugenabdichtungssystems zu beachten	
3	Transport- und Montagebefestigungsmittel	Wellenanker unter Berücksichtigung der jeweiligen Laststufe

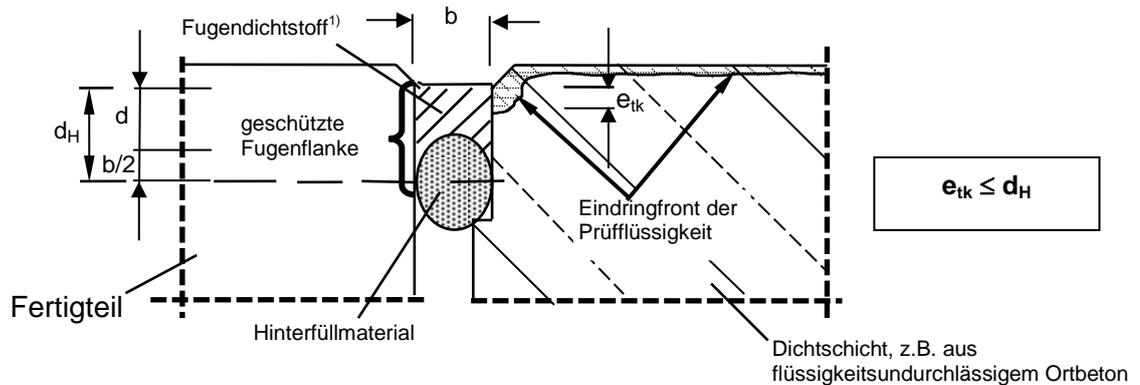
SKG-Domschachtabdeckung für die Verwendung in LAU-Anlagen

Charakteristische Bauteil- und Materialkennwerte

Anlage 4

Beispiel Fugenausbildung mit Fugendichtstoff; schematische Darstellung:

mit befahrbaren Fugendichtstoffsystemen¹⁾ mit Zulassung für die jeweilige Verwendung in LAU-Anlagen



- a = Fasenseite 3 mm bis 10 mm
- d = Dicke des Fugendichtstoffs
- b = Breite des Fugendichtstoffs, zul. Fugenbreite gemäß Anlage 1 (Fugenbreiten von 20 mm bis 40 mm sind nur begehbar)
- d_H = Haft- bzw. Kontaktfläche des Fugendichtstoffs an der Fugenflanke; $d_H = \gamma_s \cdot e_{tm} \leq b + 0,5b$
- e_{tm} = mittlere Eindringtiefe, siehe Anlage 2,
- γ_s = Sicherheitsfaktor zur Ermittlung der charakteristischen Eindringtiefe: siehe DAfStb-Richtlinie "Betonbau im Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmWS)"
- e_{tk} = charakteristische Eindringtiefe der wassergefährdenden Flüssigkeit

¹⁾ Die charakteristische Eindringtiefe der jeweiligen Flüssigkeit muss kleiner/gleich der maximalen Dicke der Haft- bzw. Kontaktfläche des Fugenabdichtungssystems an der Fugenflanke sein (siehe auch in den Zulassungen für Fugenabdichtungssysteme). Die Fugenflanken sind parallel auszuführen.

SKG-Domschachtabdeckung für die Verwendung in LAU-Anlagen	Anlage 5
Beispiel einer Fugenausbildung	

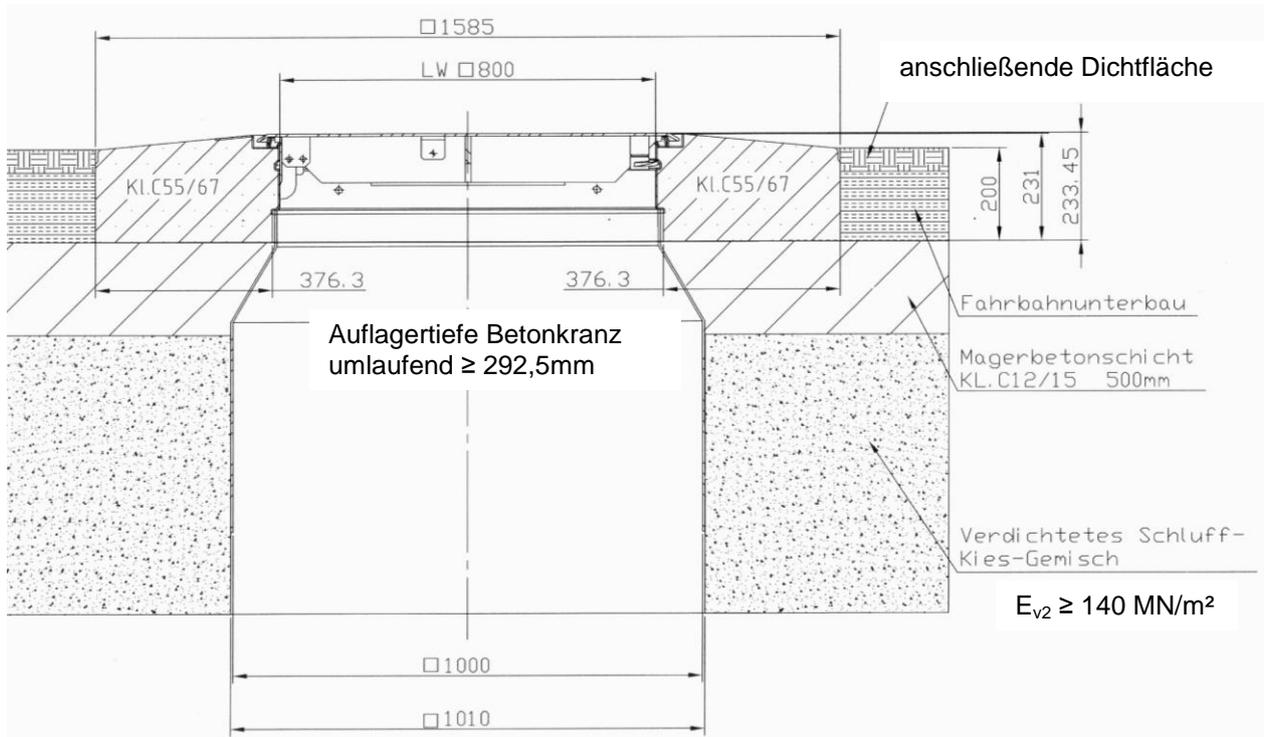


Abbildung 1: Ausbildung Unterlage Domschachtabdeckung für konischen Domschacht

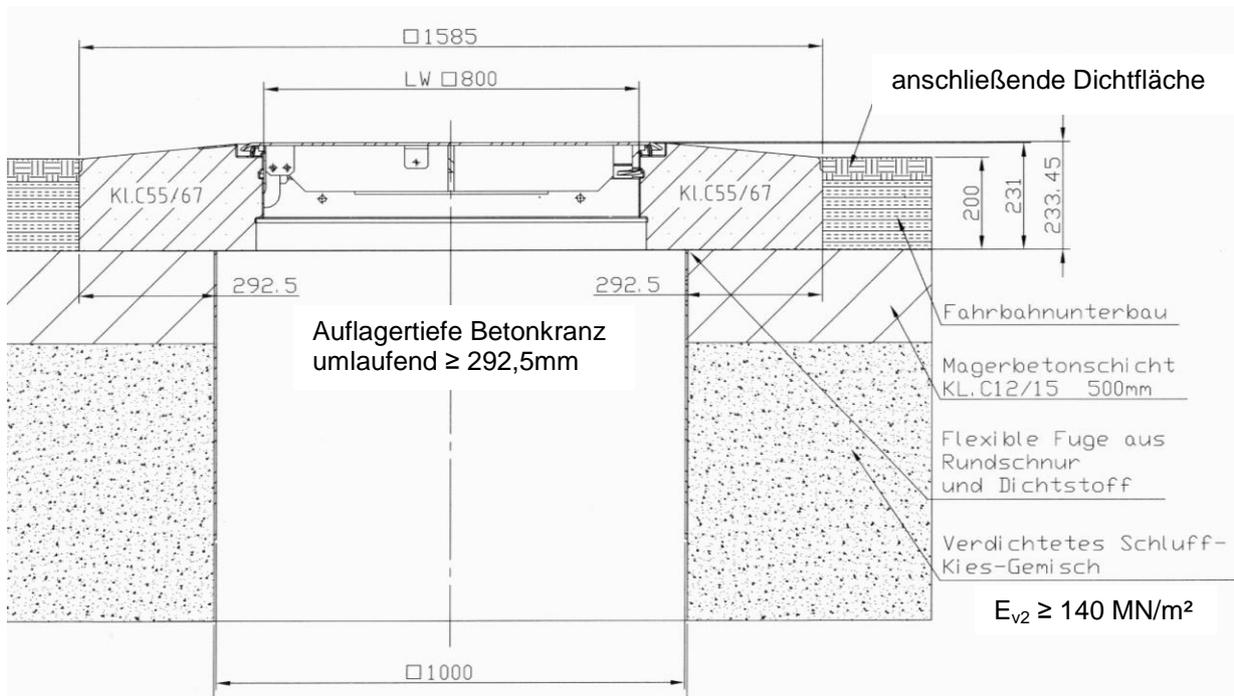
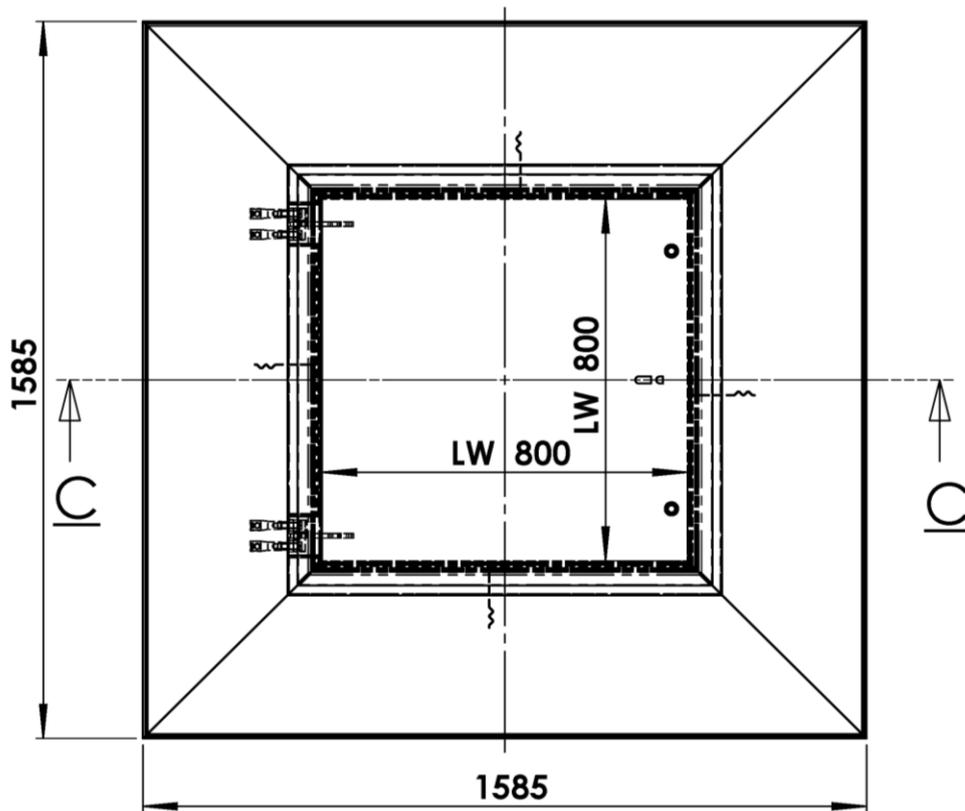
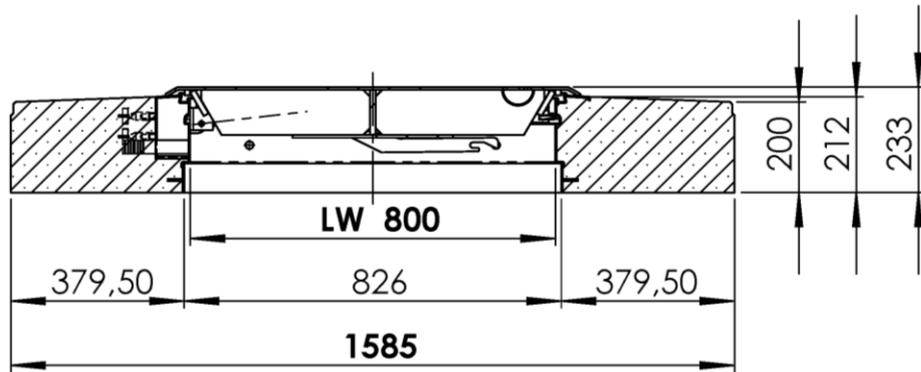


Abbildung 2: Ausbildung Unterlage Domschachtabdeckung für zylindrischen Domschacht

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-74.3-130

SKG-Domschachtabdeckung für die Verwendung in LAU-Anlagen	Anlage 6
Ausbildung der Unterlage beispielhaft für Einzelkranz dargestellt	

SCHNITT C-C
MAßSTAB 1 : 15



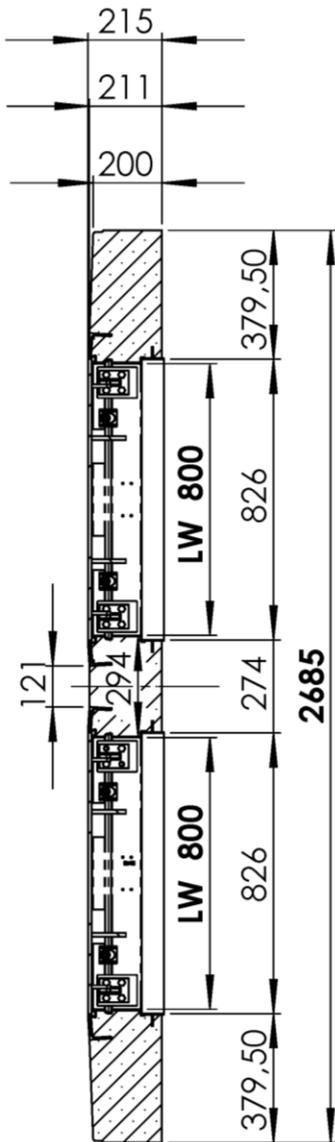
- Lichte Weite der Öffnung (LW): 700 mm bis 1000 mm
- Dicke Betonkranz am Außenrand: 200 mm oder 250 mm
- Deckelvarianten: bodeneben, überkragend sowie überkragend mit Rinne entsprechend den zur Zulassung hinterlegten Angaben

SKG-Domschachtabdeckung für die Verwendung in LAU-Anlagen

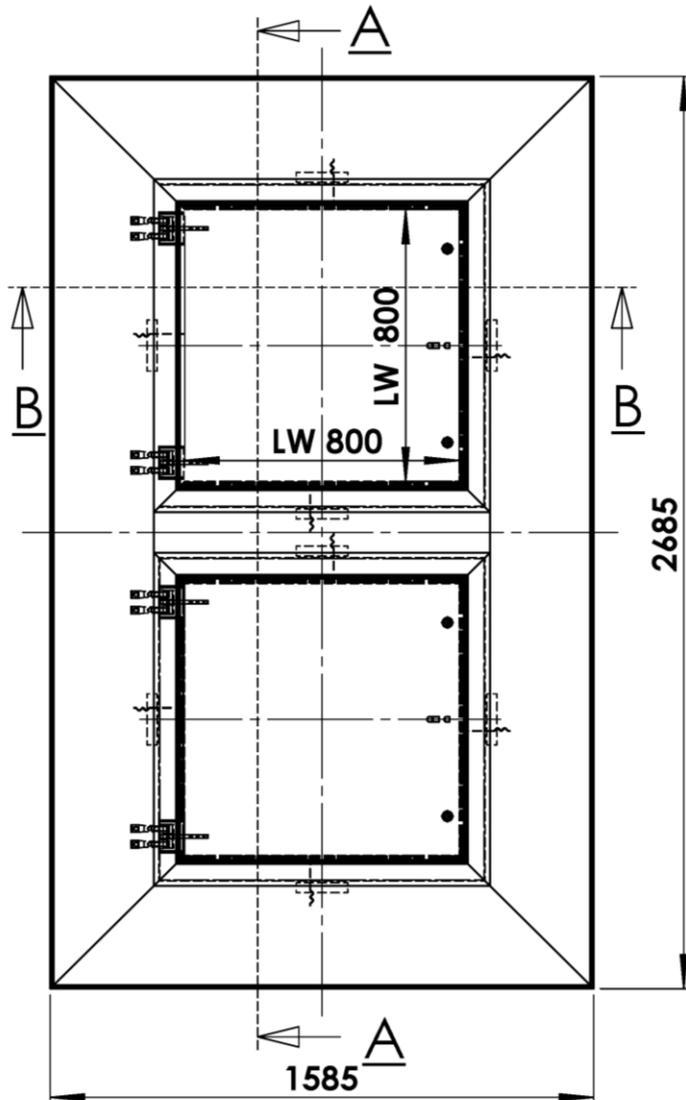
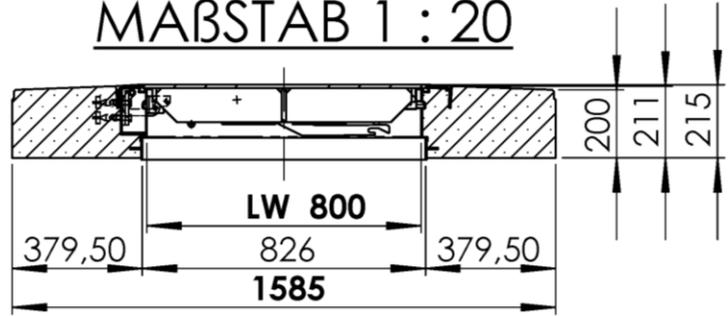
Elementtyp: Einzelkranz

Anlage 7

SCHNITT A-A
MAßSTAB 1 : 20



SCHNITT B-B
MAßSTAB 1 : 20



Lichte Weite der Öffnung (LW): 700 mm bis 800 mm
 Dicke Betonkranz am Außenrand: 200 mm oder 250 mm
 Deckelvarianten: bodeneben, überkragend sowie überkragend mit Rinne entsprechend den zur Zulassung hinterlegten Angaben

SKG-Domschachtabdeckung für die Verwendung in LAU-Anlagen

Elementtyp: Doppelkranz

Anlage 8

Informativ

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 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 1: Lagern wassergefährdender Stoffe

Kurzzeichen	Beanspruchungsstufe	Beanspruchungsdauer	Prüfzeitraum
L ₁	gering	Beanspruchungsdauer bis 8 Stunden ¹⁾	8 Stunden
L ₂	mittel	Beanspruchungsdauer bis 72 Stunden ¹⁾	72 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 Zulassung 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 und von der Infrastruktur hinsichtlich der gefahrgutrechtlichen Anforderungen an Verpackungen für wassergefährdende Stoffe.

Umlade- und Abfüllvorgänge werden ständig visuell auf Tropfverluste und Leckagen überwacht, sodass sofort Maßnahmen zu deren Beseitigung veranlasst werden können.

Tabelle 2: Abfüllen wassergefährdender Stoffe

Kurzzeichen	Beanspruchungsstufe	Häufigkeit	Prüfzeitraum
A ₁	gering	Abfüllen bis zu 4 x pro Jahr.	8 Stunden
A ₂	mittel	Abfüllen bis zu 200 x pro Jahr.	Beaufschlagungszyklus: 28 Tage je 5 Stunden ¹⁾
A ₃	hoch	Abfüllen ohne Einschränkung der Häufigkeit	Beaufschlagungszyklus: 40 Tage je 5 Stunden ²⁾

- 1) äquivalente Beaufschlagung (gleiche Eindringtiefe): einmalig 144 Stunden.
- 2) äquivalente Beaufschlagung (gleiche Eindringtiefe): einmalig 200 Stunden.

Tabelle 3: Umschlagen wassergefährdender Stoffe

Kurzzeichen	Beanspruchungsstufe	Maßnahme	Prüfzeitraum
U ₁	gering	Umladen von Stoffen in geeigneter Verpackung ¹⁾	8 Stunden
U ₂	mittel	Umladen von Stoffen in nicht geeigneter Verpackung ¹⁾	Beaufschlagungszyklus: 28 Tage je 5 Stunden ²⁾

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

SKG-Domschachtabdeckung für die Verwendung in LAU-Anlagen

Beanspruchungsstufen

Anlage 9