

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

15.06.2018

Geschäftszeichen:

II 71-1.74.3-8/18

Nummer:

Z-74.3-13

Geltungsdauer

vom: **15. Juni 2018**

bis: **15. Juni 2023**

Antragsteller:

Z-BAU GmbH & Co. KG

Lange Elze 4

36452 Empfertshausen

Gegenstand dieses Bescheides:

Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen

aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst zwölf Seiten und zwölf Anlagen.

Der Gegenstand ist erstmals am 12. März 2001 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheids sind die flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbeton-Fertigteile (nachfolgend Fertigteile genannt) der Z-Bau-Waschanlage (nachfolgend Waschanlage genannt).

(2) Die Fertigteile, zu Flächen zusammengefügt (siehe Anlage 1), sind zum Ableiten von Waschwässern aus Kraftfahrzeug-Waschanlagen über Gefälle geeignet.

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

(4) Die Fugen zwischen den Kopfelementen (Bodenplatten) und dem Längskanal, den Einfahr- und Ausfahrplatten der Dichtkonstruktion sind mit geeigneten Fugenabdichtungssystemen flüssigkeitsundurchlässig zu verfugen.

(5) Die Waschanlage darf bei mechanischer und dynamischer Beanspruchung durch Fahrzeuge sowohl im Inneren von Gebäuden als auch im Freien verwendet werden.

(6) Auf den Fertigteilen dürfen Anbauteile mit Befestigungsmitteln (z. B. Verbunddübel), die europäisch technisch bewertet sind, befestigt werden. Beim Setzen sind bestimmte konstruktive Festlegungen zu berücksichtigen.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

(1) Die Fertigteile der Waschanlage müssen den Zeichnungen und Angaben der Anlagen dieses Bescheids entsprechen.

(2) Die in diesem Bescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Zusammensetzungen, Abmessungen und Toleranzen müssen den beim DIBt, bei der Zertifizierungsstelle bzw. der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

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

- Typ 1 Kopfelement (Bodenplatten) mit und ohne Anschluss für Dachkonstruktion
- Typ 2 Seitenelement (Bodenplatten) mit und ohne Anschluss für Dachkonstruktion
- Typ 3 Längskanal mit Stirnseitenentwässerung (Längsgefälle)
- Typ 4 Einfahrplatten (Mittelablauf, Eckablauf mit und ohne Domschachtöffnung und Rand-Mittelablauf)
- Typ 5 Ausfahrplatte mit Entwässerungsablauf.

Die Fertigteile müssen:

- undurchlässig gegen tensidhaltige Waschwässer aus Kraftfahrzeug-Waschanlagen gemäß Anlage 1,
- witterungsbeständig und
- direkt mit 15 t-Fahrzeugen (bis 25 kN je Lastaufstandsfläche 200 x 200 mm²) befahrbar sein.

Die Nachweise der Eigenschaften wurden dem DIBt gegenüber erbracht.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-74.3-13

Seite 4 von 12 | 15. Juni 2018

(2) Die Fertigteile bestehen aus nichtbrennbaren Baustoffen der Baustoffklasse A nach DIN 4102-1¹ bzw. erfüllen hinsichtlich des Brandverhaltens die Klasse "A" gemäß EN 13501-1². Bei Fertigteilen, die zu Dichtkonstruktionen zusammengefügt werden, ist das Brandverhalten in Abhängigkeit vom gewählten Fugenabdichtungssystem zusätzlich zu berücksichtigen.

(3) Für die Fertigteile ist Beton mindestens der Festigkeitsklasse C 35/45 mit einem w/z-Wert $\leq 0,48$ 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)"³ aufweist. Die Beton-Rezeptur ist beim DIBt hinterlegt (siehe Anlage 10 und Anlage 11).

(4) Die verwendete Gesteinskörnung hat den Angaben der hinterlegten Betonzusammensetzung und der Anlage 10 und Anlage 11 zu entsprechen.

(5) Die Fertigteile erfüllen für die Verwendung gemäß dieses Bescheids unter anderem die Anforderungen der Expositionsklassen XC4, XD3, XF4 und WA gemäß DIN EN 206-1⁴ in Verbindung mit DIN 1045-2⁵.

(6) Für die Bewehrung der Fertigteile ist Betonstahl gemäß den Anforderungen der Anlage 10 und Anlage 11 zu verwenden.

(7) Alle Fertigteile werden werkmäßig an der Bauteilunterseite mit einer Bitumengleitschicht ($d_{\min} = 4 \text{ mm}$, $d_{\text{nom}} = 5 \text{ mm}$) gemäß den Anforderungen der Anlage 10 und Anlage 11 versehen. Dafür dürfen nur reine, unverschnittene Bitumen mit einem BaP-Gehalt kleiner 5 mg BaP/kg verwendet werden.

(8) Als Transport- und Montagebefestigungsmittel werden in Abhängigkeit von der jeweiligen Laststufe nachstehende Bauprodukte gemäß Anlage 11 verwendet:

- Fertigteil-Typ 1 (Kopfelement)
Stab- und Schraubenanker (Rd 20 bzw. Rd 24),
- Fertigteil-Typ 2 (Seitenelement)
Schraubenanker (Rd 20 bzw. Rd 24) sowie
- Fertigteil-Typ 3 (Längskanal)
Wellenanker.

(9) Die einbetonierten Flüssigkeitsabläufe mit aufgeschweißtem Dichtkragen und die Verbindungsglaschen für die Fertigteil-Typen 1 und 2 sind entsprechend Anlage 11 und Anlage 12 herzustellen.

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 Werratal Spezialbeton Merkers, 36460 Merkers, Gewerbegebiet hergestellt.

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

1	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
2	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
3	DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmwS)", März 2011	
4	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
5	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/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-74.3-13

Seite 5 von 12 | 15. Juni 2018

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 hat mit einem geeigneten Transportfahrzeug zu erfolgen.

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 ist vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

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

- vollständige Bezeichnung,
- "Fertigteilelement für Z-Bau-Waschanlage nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/ allgemeiner Bauartgenehmigung Nr. Z-74.3-13",
- Name und Werkzeichen des Herstellers,
- Herstelldatum.

(3) Die Fertigteile sind

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

zu kennzeichnen, z. B.: '*Werkszeichen*' 0913 Z 74 3 13 TYP 1.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung für das Bauprodukt (Fertigteil)

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Fertigteile) mit den Bestimmungen der vom Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle erfolgen.

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

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben. Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzliche eine Kopie des Erstprüfberichts (gemäß Abschnitt 2.3.3) zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Sofern es im Folgenden nicht abweichend geregelt ist, erfolgt die werkseigene Produktionskontrolle gemäß den Bestimmungen der DIN 1045-4⁶.

(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 10204⁷ nachweisen zu lassen.

- Nachweis für die Gesteinskörnung nach DIN EN 12620⁸, insbesondere die Prüfung nach Abschnitt 6 (außer Abschnitt 6.5) vorgenannter Norm.
- 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.
- Abmessungen der Rohrsegmente sowie der aufzuschweißenden Dichtkragen der Ablaufeinbauten aus PE-HD.

(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 hat sich zu vergewissern, dass die Ausgangsmaterialien (siehe Anlage 11, Tabelle 1, lfd. Nr. 1 bis 7) mit dem bauaufsichtlichen Ü-Kennzeichen bzw. CE-Kennzeichen versehen sind.
- Der Zustand der Gesteinskörnung muss während der Wareneingangskontrolle visuell kontrolliert werden.
- Prüfung der Abmessungen der Einbauten sowie der Transport- und Montagebefestigungsmittel sowie Vergleich mit den hinterlegten Angaben.
- Nachweise, Kontrollen und Prüfungen, die an jedem zehnten Fertigteil durchzuführen sind:
 - 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 nach Anlage 10.

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

- am Frisch- bzw. Festbeton für die Fertigteile gemäß DIN EN 206-1⁴ in Verbindung mit DIN 1045-2⁵:
 - Wasser-Zement-Wert des Frischbetons nach Anlage 10 und
 - Betonfestigkeitsklasse nach Anlage 10.

(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 sowie
- 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) In dem in Abschnitt 2.2.1 angegebenen Herstellwerk 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 1045-4⁹. Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle. Die Proben sind repräsentativ aus der laufenden Produktion zu entnehmen.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Fertigteile mit folgendem Prüfumfang durchzuführen.

- 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 Bewehrungsstähe sowie Vergleich mit den Angaben der hinterlegten Bewehrungspläne des Typenprojekts,
- Betondeckung nach Anlage 10,
- Betondruckfestigkeitsklasse nach Anlage 10
- Wasser-Zement-Wert nach Anlage 10,
- Prüfung der festgelegten Kennzeichnung,
- Ermittlung der Eindringtiefe gemäß DAfStb-Richtlinie BUmWS³, Anhang A, Absatz A.2 nach Lagerung in der Referenzflüssigkeit n-Heptan und Vergleich der Messergebnisse mit den Ergebnissen der Verwendbarkeitsprüfung.

⁹ DIN 1045-4:2012-02

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

Diese Prüfungen können entfallen, wenn die der mit diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Verwendbarkeitsprüfungen an von einer unabhängigen Drittstelle repräsentativ aus der laufenden Produktion entnommenen Proben durchgeführt wurden.

(3) 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 Anlage 10,
- am Frisch- bzw. Festbeton für die Fertigteile gemäß DIN EN 206-1⁴ in Verbindung mit DIN 1045-2⁵:
 - Wasser-Zement-Wert des Frischbetons nach Anlage 10 und
 - Betonfestigkeitsklasse nach Anlage 10.
- Ermittlung der Eindringtiefe gemäß DAfStb-Richtlinie BUmWS³, Anhang A, Absatz A.2 nach Lagerung in der Referenzflüssigkeit n-Heptan und Vergleich der Messergebnisse mit den Ergebnissen der Verwendbarkeitsprüfung,
- Bestimmung der BaP-Gehalte am Bitumen (< 5 mg BaP/kg) für die Bitumengleitschicht gemäß den Festlegungen (Nachweis der 16 PAK (HPLC) bzw. 15 PAK ohne Naphthaline (GC-MS) der amerikanischen Umweltbehörde Environmental Protection Agency (EPA) und
- Prüfung der festgelegten Kennzeichnung.

(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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

(1) Die Planung der Fertigteile 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) Bei der Planung einer Waschanlage ist zu berücksichtigen, dass mit diesem Bescheid 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 zu berücksichtigen.

(4) Die Fugen zwischen den Bodenplatten und dem Längskanal der Dichtkonstruktion, zwischen den Bodenplatten und den Einfahrt- und Ausfahrtplatten sowie die Fugen zu den Entwässerungseinbauten der Fertigteileplatten sind mit geeigneten Fugenabdichtungssystemen undurchlässig zu verfugen.

(5) Als geeignet gelten Fugenabdichtungssysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung,

- die gegenüber den Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 flüssigkeitsundurchlässig und beständig sind,
- die bei einer Fugenbreite von 15 mm eine zulässige Stauch- bzw. Dehnverformung von ≥ 1 mm und eine zulässige Scherverformung von $\geq 2,5$ mm im Bereich zwischen dem Längskanal und den darüber liegenden Bodenplatten gewährleisten bzw.
- die eine zulässige Mindestfugenbreite von 15 mm zu den Ein- und Ausfahrplatten aufweisen. Bei nicht überdachter Waschhalle ist die Fugengeometrie und ggf. das verwendete Fugenabdichtungssystem auf die Objektgegebenheiten anzupassen.

(6) Bei der Verwendung eines Fugenabdichtungssystems mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung sind die Bestimmungen des jeweiligen Bescheids einzuhalten, z. B. die zulässigen Fugenbreiten.

(7) Der Einbau der Fertigteile ist auf einer tragfähigen Unterlage gemäß den Bestimmungen dieses Bescheids (siehe Anlage 10) und der Einbauanweisung des Antragstellers zu planen. Die einwandfreie Beschaffenheit des Baugrundes 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.

(8) Die Befestigung von Anbauteilen ist unter Berücksichtigung der Bestimmungen der jeweiligen europäisch technischen Bewertung für den zu verwendenden Verbunddübel 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. Die Eignung des jeweiligen Bindemittels des verwendeten Verbunddübels gegenüber den jeweils zu berücksichtigenden wassergefährdenden Flüssigkeiten ist vor dem Einbau durch eine Erklärung des Herstellers des Verbunddübels sicherzustellen.

(9) 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 3.2.2 sowie der Anlage 10 erfüllt.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

(1) Der Einbau der Fertigteile darf nur von Betrieben vorgenommen werden, die für den Einbau von vorgefertigten tragenden Bauteilen aus Beton der Überwachungsklasse 2 über Fachkräfte mit besonderer Sachkunde und Erfahrung im Sinne der Verordnungen der Länder über Anforderungen an Hersteller von Bauprodukten und Anwender von Bauarten verfügen und die vom Antragsteller (einschließlich ihrer Fachkräfte) hierfür unterwiesen sind.

(2) Der Einbau muss durch eine Überwachungsstelle im Sinne der Verordnungen der Länder über die Überwachung von Tätigkeiten mit Bauprodukten und bei Bauarten überwacht werden.

(3) Beim Einbau der Fertigteile muss eine verantwortliche Fachkraft des Herstellers bzw. der Unternehmer oder der von ihm beauftragte Bauleiter oder ein fachkundiger Vertreter des Bauleiters auf der Baustelle anwesend sein. Er hat für die ordnungsgemäße Ausführung der Arbeiten zu sorgen.

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

(5) Die in diesem Bescheid und vom Antragsteller angegebenen Einbaubedingungen sind einzuhalten.

(6) Die Fugenabdichtung muss den Anforderungen dieses Bescheids, Abschnitt 3.1 (4) bis 3.1 (6) entsprechen.

(7) Beim nachträglichen Setzen von Verbunddübeln unter Berücksichtigung von Abschnitt 3.1 (8) darf es zu keinem Durchbohren der Fertigteile kommen (Setzen nur mit Abstandslehre zulässig).

(8) Der einbauende Betrieb hat dem Betreiber der Anlage eine Kopie dieses Bescheids sowie der Einbau- und Montageanweisung des Antragstellers zu übergeben.

3.2.2 Unterlage

Vor dem Verlegen der Fertigteile ist die Eignung der Unterlage gemäß den Bestimmungen des Abschnitts 3.1 festzustellen. Sie darf die zulässigen Kennwerte der Anlage 10 nicht unterschreiten und nicht von den in den Einbau- und Montageanweisung des Antragstellers angegebenen Festlegungen abweichen.

3.2.3 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 der Einbau- und Montageanweisung des Antragstellers vorzunehmen.

(3) Die Fertigteile werden in den noch nicht abgeordneten Beton der Tragschicht verlegt. Dabei ist die vollflächige Auflagerung der Fertigteile zu gewährleisten. Zur Sicherung der horizontalen Halterung von Ein- und Ausfahrplatten ist die obere Betonschicht der Unterlage seitlich dieser Platten mit einer Aufkantung zu versehen.

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

(5) Die Fugenabdichtungen zwischen den Fertigteilen bzw. die Anschlüsse der Fertigteile zur anschließenden Dichtkonstruktion sind gemäß den Anforderungen des jeweiligen Fugenabdichtungssystems und gemäß Abschnitt 3.1 (4) bis Abschnitt 3.1 (6) vorzunehmen. Der Fugenabstand während der Montage ist durch Abstandhalter zu gewährleisten. Diese sind vor dem Einbringen des Fugenabdichtungssystems zu entfernen.

3.2.4 Kontrolle der Ausführung

(1) Der Aufbau der Unterlage muss den Darstellungen der Anlage 10 entsprechen.

(2) Die ausreichende Verdichtung der Unterlage (E_{v2} -Wert) ist vor dem Verlegen der Fertigteile (mindestens einmal je Waschanlage) nachzuweisen.

(3) Die Kontrolle der Ausführung des Fugenabdichtungssystems gemäß Abschnitt 3.1 (4) bis Abschnitt 3.1 (6) ist vorzunehmen.

(4) Es ist zu kontrollieren, dass für die Befestigung von Anbauteilen nur Befestigungsmittel gemäß Anlage 11 verwendet wurden.

(5) Während des Verlegens der Fertigteile sind Aufzeichnungen über den Nachweis der ordnungsgemäßen 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.

3.2.5 Übereinstimmungserklärung für die Bauart (eingebaute Dichtkonstruktion)

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der eingebauten Dichtkonstruktion mit den Bestimmungen dieses Bescheids muss vom einbauenden Betrieb 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 Fugenabdichtungssysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung eingebaut wurden, die den Kriterien von Abschnitt 3.1 (4) bis Abschnitt 3.1 (6) entsprechen.
- Kontrollen der Ausführung nach Abschnitt 3.2.4.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-74.3-13

Seite 11 von 12 | 15. Juni 2018

- Kontrolle der Eignungserklärung für das Bindemittel durch den Hersteller des Verbunddübels, wenn diese in der Dichtkonstruktion verwendet werden.
- Kontrolle ggf. integrierter bzw. zur Verbindung genutzter Bauprodukte oder Bauarten, gemäß den Bestimmungen des jeweiligen bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweises.

(2) Mit der Übereinstimmungserklärung ist auch zu bestätigen, dass die verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen dieses Bescheids entsprechen.

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

- Flächenabdichtungssystem: Z-Bau-Dichtkonstruktion für Waschanlage
- Nummer: Z-74.3-13
- Antragsteller: Name, Adresse
- Bezeichnung der verwendeten einzelnen Bauprodukte
- Ausführung am: Datum
- Ausführung von: vollständige Firmenbezeichnung
- Art der Kontrolle oder Prüfung (siehe Abschnitt 3.2.4)
- 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 der Überwachungsstelle auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom einbauenden Betrieb unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Verwendete 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.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Allgemeines

(1) Der Betreiber hat die Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit der Dichtkonstruktion ständig zu überwachen. Dazu ist vom Betreiber der jeweiligen Waschanlage eine Betriebsanweisung zu erstellen. Nach dieser Betriebsanweisung hat der Betreiber seine Kontrollintervalle zu organisieren und die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse zu dokumentieren.

(2) Der Betreiber einer Waschanlage ist verpflichtet, mit der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit (Instandsetzung) der Dichtkonstruktion nur Betriebe zu beauftragen, die für die Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit von tragenden Betonbauteilen im Sinne der Verordnungen der Länder über Anforderungen an Hersteller von Bauprodukten und Anwendern von Bauarten zugelassen und die zusätzlich vom Antragsteller hierfür autorisiert und unterwiesen sind.

(3) Die Waschanlage muss nach Fertigstellung durch eine Überwachungsstelle im Sinne der Verordnungen der Länder über die Überwachung von Tätigkeiten mit Bauprodukten und bei Bauarten gemäß Abschnitt 4.2 abgenommen werden.

4.2 Abnahmeprüfung

(1) Die Überwachungsstelle ist über den Fortgang der Arbeiten laufend zu informieren. Ihr ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau der Fertigteilelemente der Waschanlage nach Abschnitt 3.2.4 teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die abschließende Prüfung der eingebauten Waschanlage erfolgt durch Inaugenscheinnahme der gesamten Waschanlagenkonstruktion einschließlich des eingebauten Fugenabdichtungssystems.

(3) Die Fertigteile gelten weiterhin als undurchlässig und befahrbar im Sinne von Abschnitt 1 (1) und (5), 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 keine Risse festgestellt werden.

(4) Die Prüfung der sachgerechten Ausführung des Fugenabdichtungssystems erfolgt gemäß den Anforderungen von Abschnitt 3.1 (4) bis Abschnitt 3.1 (6).

4.3 Ausbesserungsarbeiten

(1) Werden bei den Prüfungen Mängel festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (2) zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Verarbeitungsanweisung des Antragstellers verwenden darf und den Regelungen des Abschnitts 3.2.1 entspricht.

(2) Be- bzw. geschädigte Fertigteile der Waschanlage sind auszutauschen. Die Betonoberfläche der ungeschädigten, anschließenden Fertigteile im Bereich der Kontaktflächen ist gründlich von alten Fugendichtstoffteilen zu befreien. Gemäß den Bestimmungen dieses Bescheids, sind die Fugen um das ausgetauschte Fertigteil herum zu verschließen.

(3) Be- bzw. geschädigte Bereiche des Fugenabdichtungssystems sind gemäß den Festlegungen für das jeweilige Fugenabdichtungssystem in Stand zu setzen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt

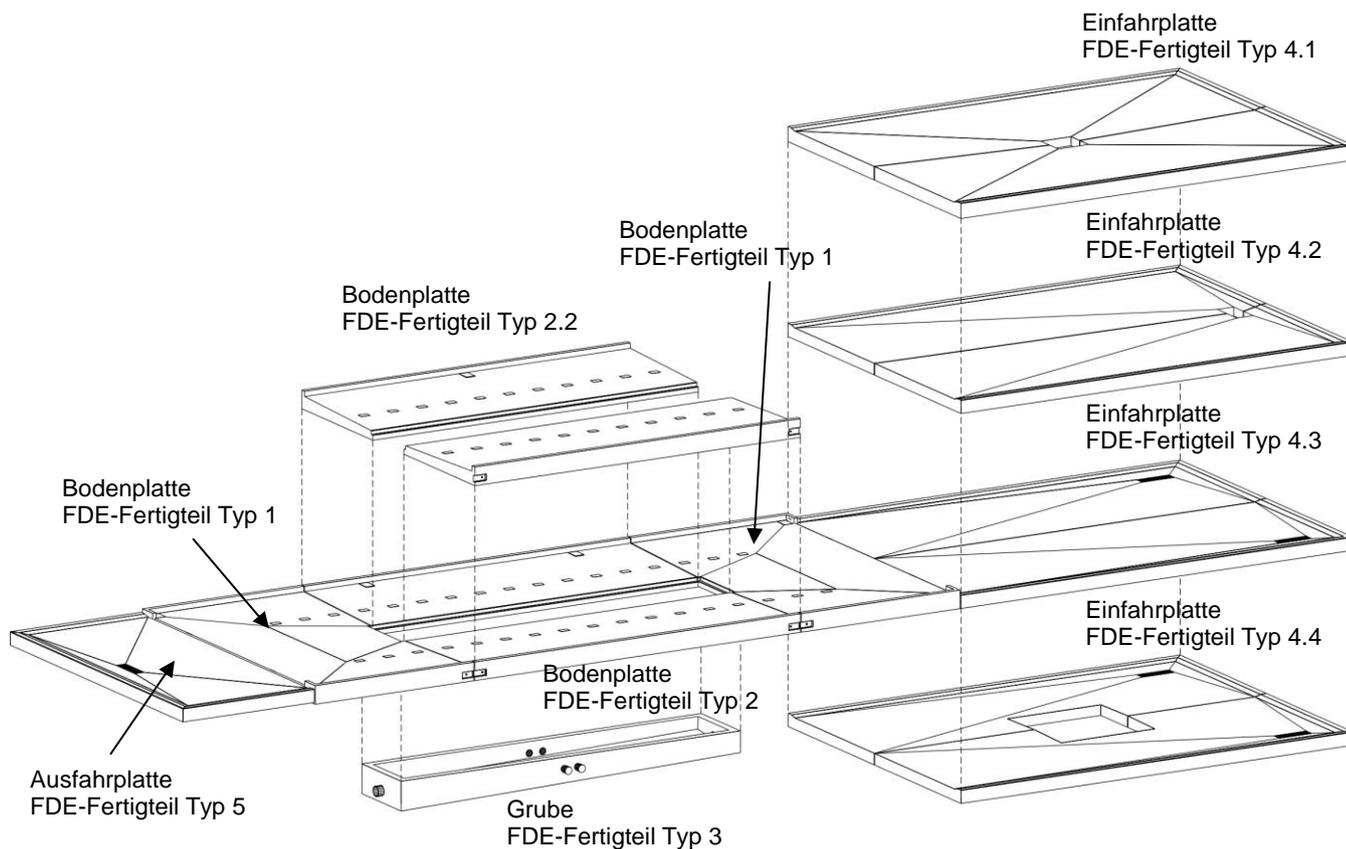
Tabelle 1: Waschwässer, gegen die das System flüssigkeitsundurchlässig ist

lfd. Nr.	Flüssigkeiten
1	tensidhaltige Waschwässer aus Kraftfahrzeug-Waschanlagen (mit Anteilen von phosphorsauren und glykolhaltigen Reinigungsmitteln, Heißwachs und Glanztrockner) ^{*)}

- *) Bei der Bewertung wurde die mögliche Anreicherung der Waschwässer mit:
- Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit Zusatz von Biokraftstoffkomponenten nach RL 2009/28/EG bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%
 - Flugkraftstoffen,
 - Heizöl EL (nach DIN 51603-1),
 - ungebrauchte Verbrennungsmotorenölen und Kraftfahrzeug-Getriebeölen,
 - Gemischen aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma. % und einem Flammpunkt > 60 °C,
 - Dieselmotorenkraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%,
 - allen Kohlenwasserstoffen außer Kraftstoffen,
 - allen Alkoholen, Glykolethern sowie
 - Biodiesel nach DIN EN 14214
- berücksichtigt.

Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen	Anlage 1
Liste der Flüssigkeiten	

Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen



elektronische Kopie der abz des dibt: z-74.3-13

Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen
 aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen

Einbauzustand, Beispiel

Anlage 2

Typ 1: Kopfelemente (Bodenplatten) mit und ohne Anschluss für Dachkonstruktionen:

Typ 1.1: ohne Anschluss für Dachkonstruktion

Typ 1.2: mit Anschluss für Dachkonstruktion

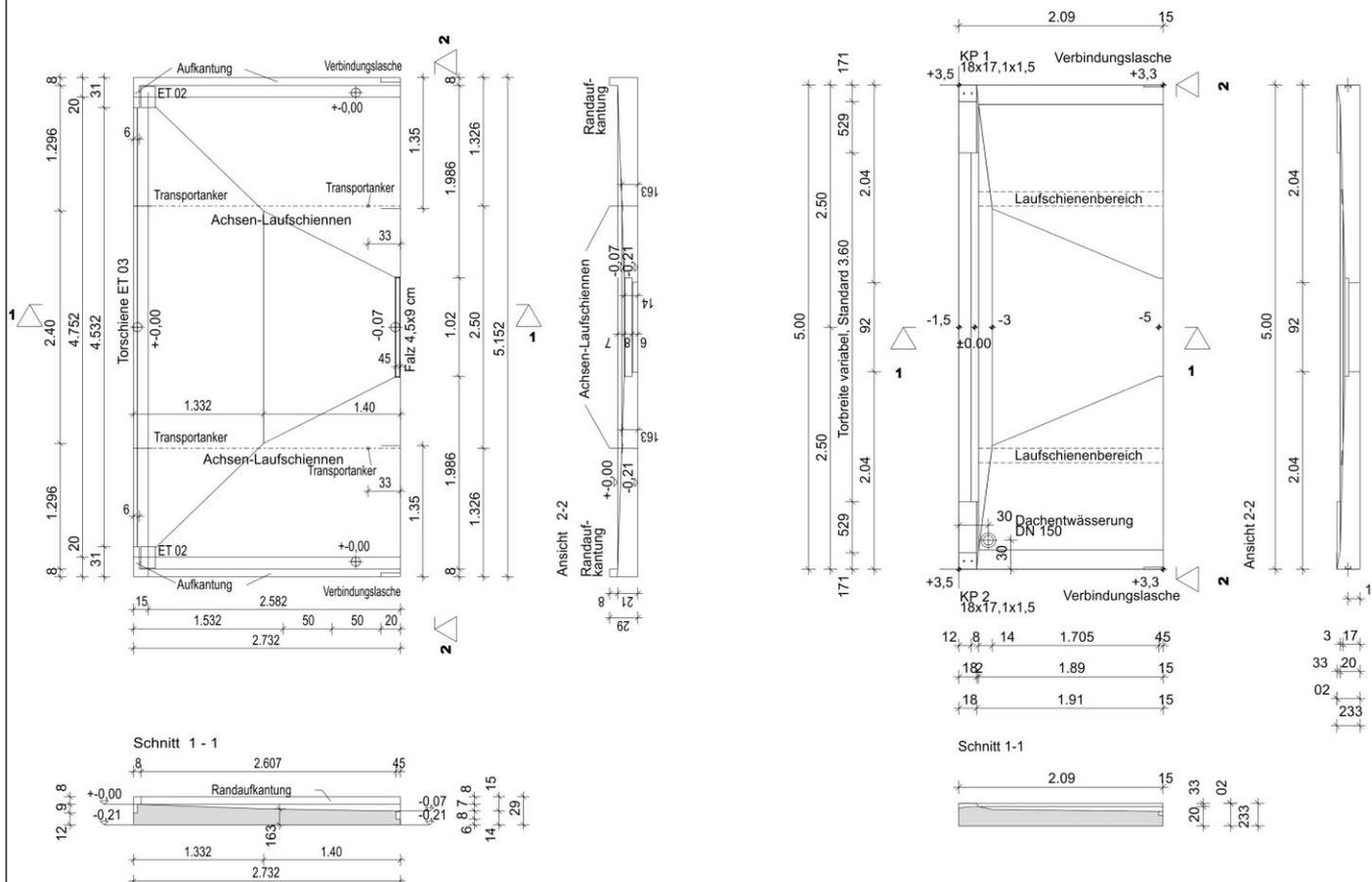


Tabelle 1: Geometrie für Typ 1

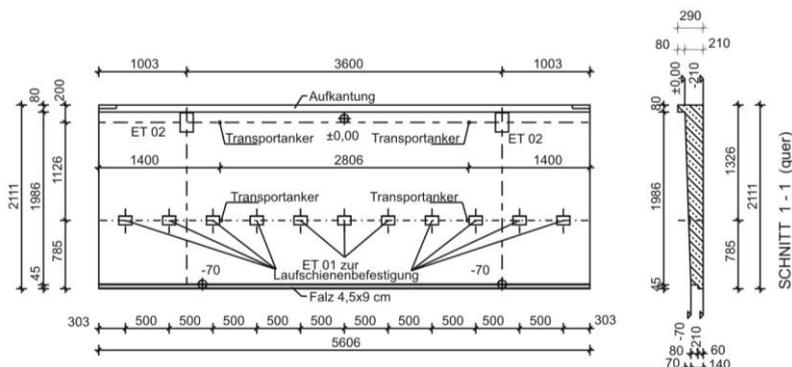
Typ	Länge	Breite	Plattendicke	Randaufkantung
				in mm
Typ 1.1 (ohne Anschluss für Dachkonstruktion)	2.732	5.152	290 - 140	80
Typ 1.2 (mit Anschluss für Dachkonstruktion)	2.090	5.000	230 - 170	30

Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen
Typ 1: Kopfelemente (Bodenplatten) mit und ohne Anschluss für Dachkonstruktionen

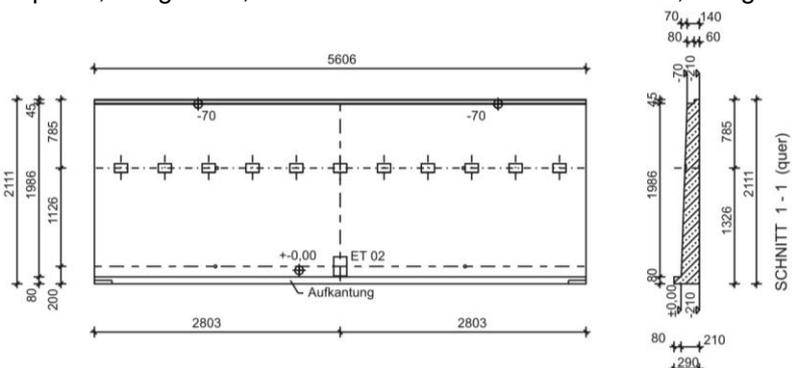
Anlage 3

Typ 2: Seitenelemente (Bodenplatten) mit und ohne Anschluss für Dachkonstruktion:

Typ 2.1: Bodenplatte, Längsseite, mit Anschluss für Dachkonstruktion, seitliche Rahmenposition



Typ 2.2: Bodenplatte, Längsseite, mit Anschluss für Dachkonstruktion, mittige Rahmenposition



Typ 2.3: Bodenplatte, Längsseite, ohne Anschluss für Dachkonstruktion

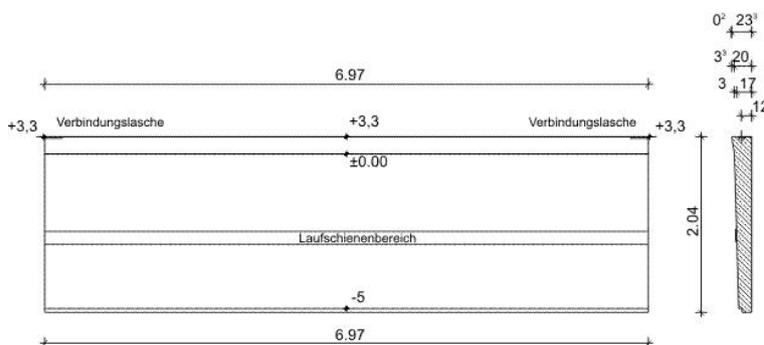


Tabelle 1: Geometrie für Typ 2

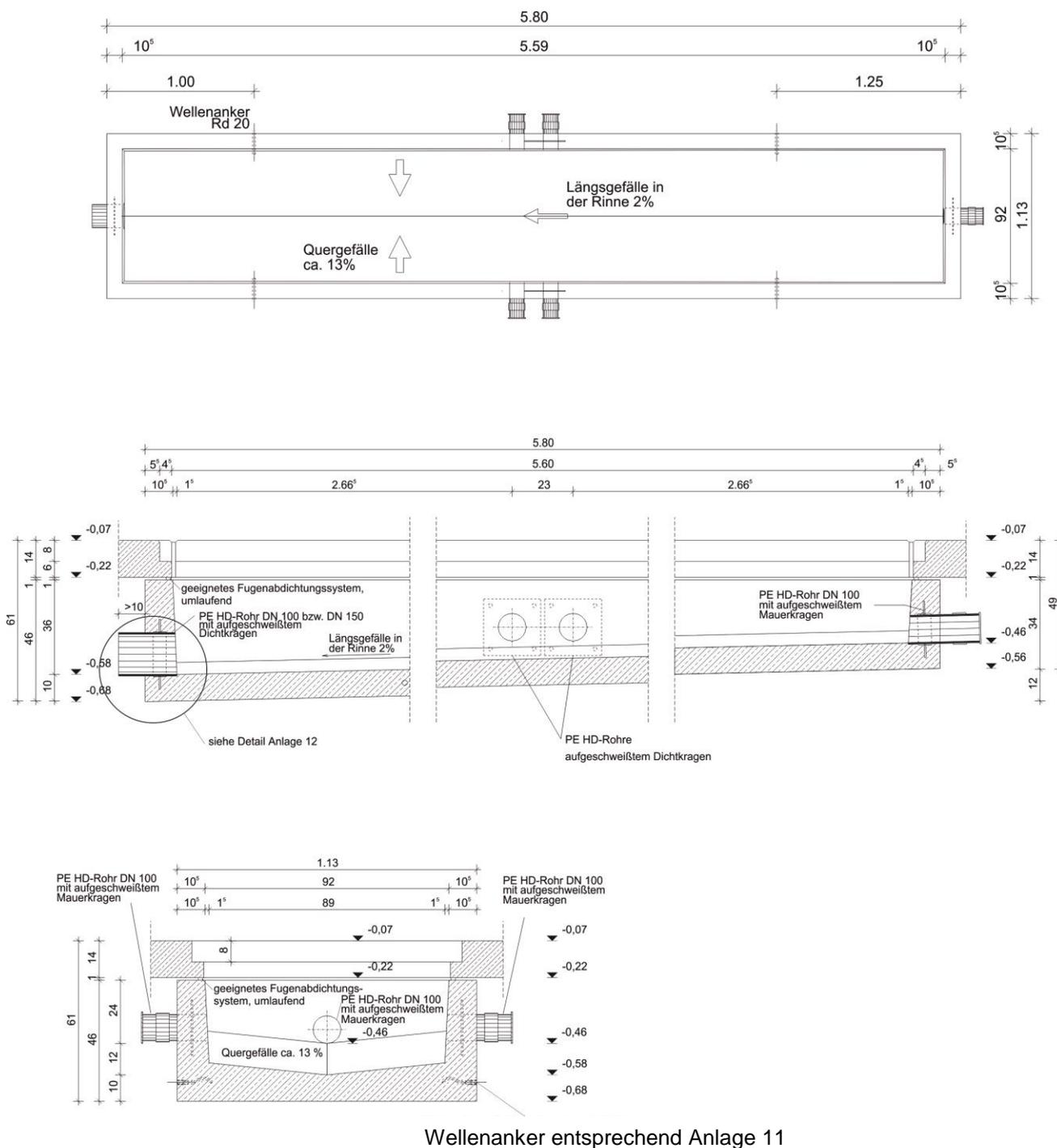
Typ	Länge	Breite	Plattendicke	Randaufkantung
	in mm			
Typ 2.1 (mit Anschluss für Dachkonstruktion, seitlich)	5.606	2.111	290 - 140	80
Typ 2.2 (mit Anschluss für Dachkonstruktion, mittig)	5.606	2.111	290 - 140	80
Typ 2.3 (ohne Anschluss für Dachkonstruktion)	6.970	2.040	230 - 170	30

Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen
aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen
Typ 2: Seitenelemente (Bodenplatten) mit und ohne Anschluss für Dachkonstruktionen

Anlage 4

Typ 3: Längskanäle mit Entwässerungseinbauten

Typ 3.1: Längskanal mit Stirnseitenentwässerung (Längsgefälle)



elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-74.3-13

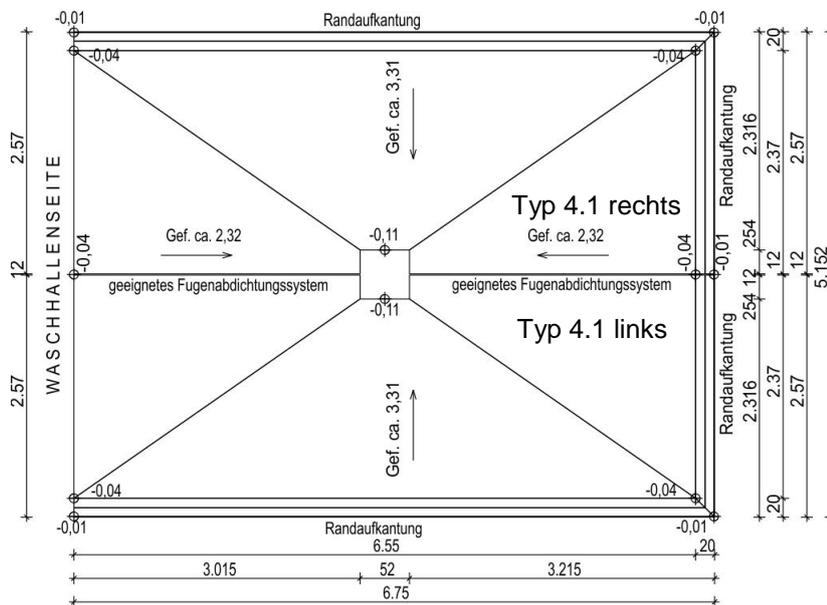
Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen

Typ 3: Längskanal mit Entwässerungseinbauten
Typ 3.1: Längskanal mit Stirnseitenentwässerung (Längsgefälle)

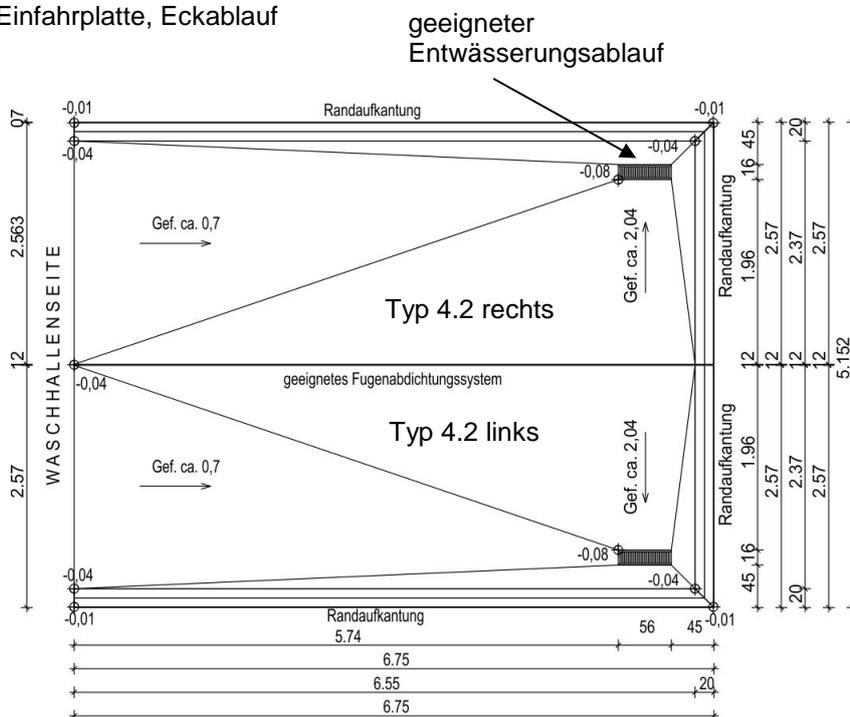
Anlage 5

Typ 4: Einfahrplatten

Typ 4.1: Einfahrplatte, Mittelablauf



Typ 4.2: Einfahrplatte, Eckablauf



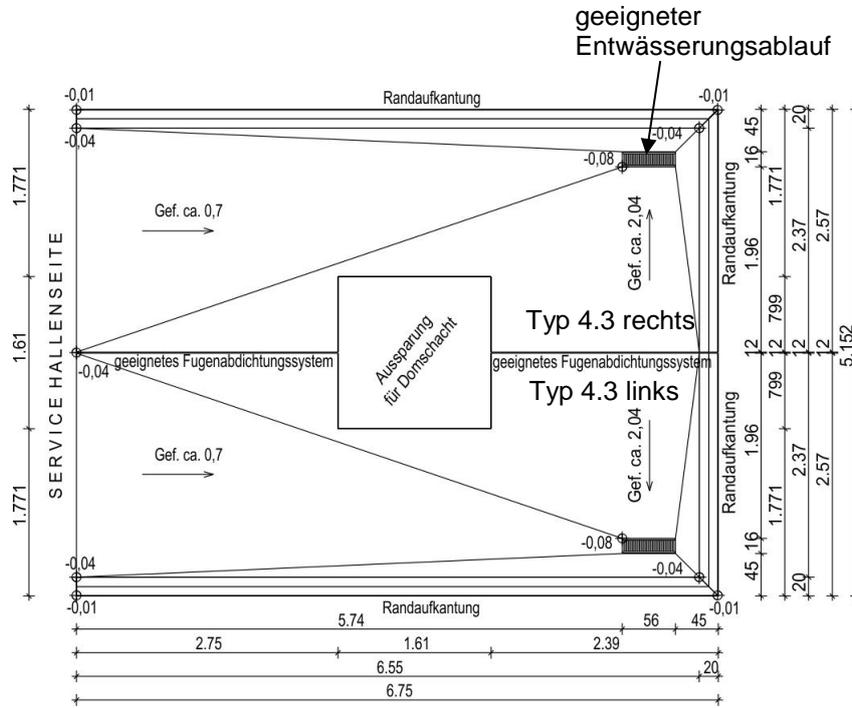
elektronische kopie der abz des dibt: z-74.3-13

Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen
aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen

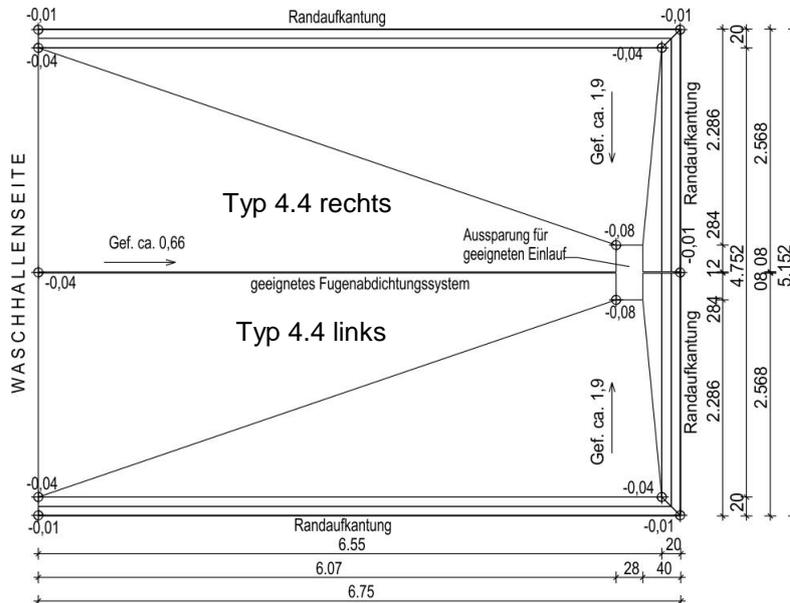
Typ 4: Einfahrplatten
Typ 4.1: Einfahrplatte, Mittelablauf
Typ 4.2: Einfahrplatte, Eckablauf

Anlage 7

Typ 4.3: Einfahrplatte, Eckablauf mit Domschachtöffnung



Typ 4.4: Einfahrplatte, Rand-Mittelablauf



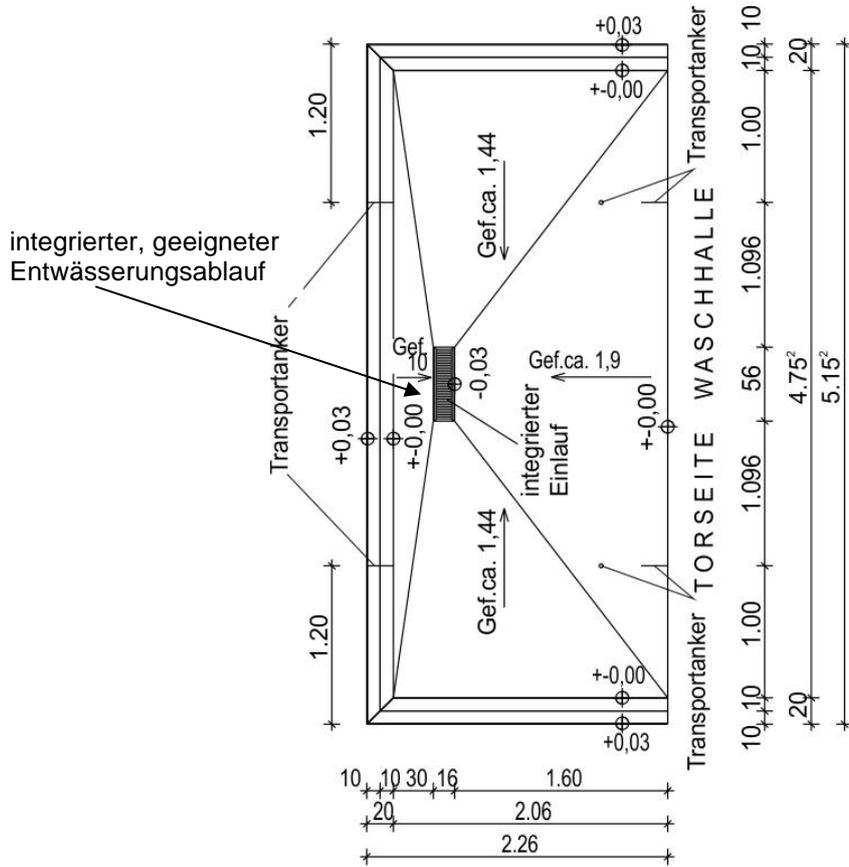
elektronische Kopie der abz des dibt: z-74.3-13

Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen
 aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen

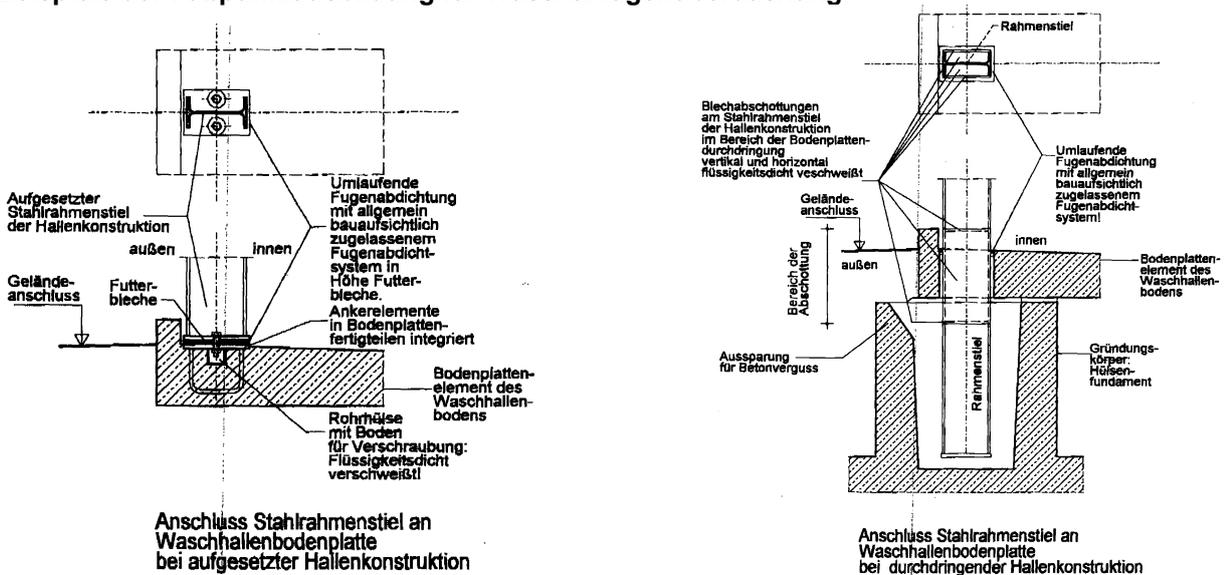
Typ 4: Einfahrplatten
 Typ 4.3: Einfahrplatte, Eckablauf mit Domschachtöffnung
 Typ 4.4: Einfahrplatte, Rand-Mittelablauf

Anlage 8

Typ 5: Ausfahrplatte



Beispiele der Fußpunktausbildung für Waschanlagenüberdachung:



elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-74.3-13

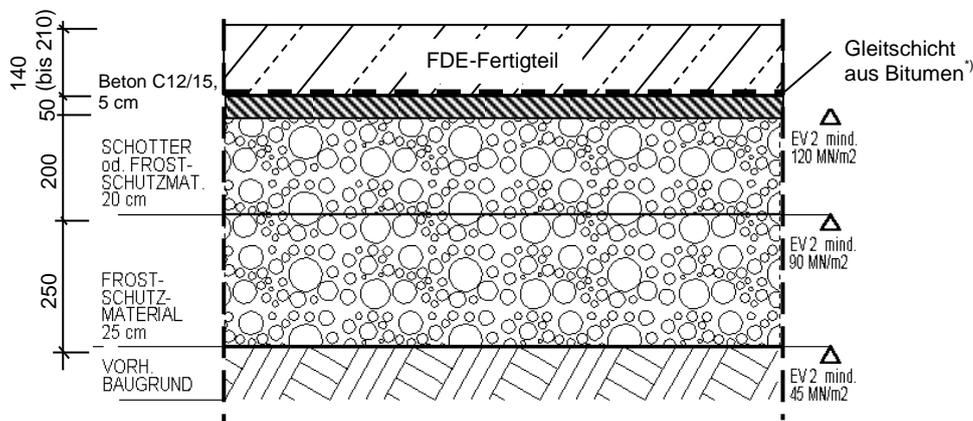
Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen

Typ 5: Ausfahrplatte
Beispiele der Fußpunktausbildung für Waschanlagenüberdachung

Anlage 9

Unterlage für Fertigteilelemente

(nur zulässig für Fahrzeuge bis 25 kN je Lastaufstandsfläche (200x200 mm²) – 15 Mg (15 t)-Fahrzeug)



^{*)} Alle Fertigteile (Typ 1 bis 3) sind werkmäßig an der Bauteilunterseite mit einer 4 mm bis 5 mm dicken Bitumengleitschicht (Beachte Abschnitt 2.1.2(7)) versehen.

Tabelle 1: Charakteristische Bauteil- und Materialkennwerte¹⁾

lfd. Nr.	Kennwert	Bemerkungen
1	Beton	mindestens C35/45, Überwachungsklasse 2, Betonzusammensetzung gemäß hinterlegten Angaben
	- w/z-Wert	≤ 0,48
	- Zement	CEM I 42,5 – R
	- Gesteinskörnung	Alkaliempfindlichkeitsklasse E I
2	Fertigteile:	ungerissen, Zustand I
	- Betondeckung	≥ 45 mm ²⁾
	- Bewehrung	B 500 A (Wst.-nr. 1.0438 bzw. Wst.-nr. 1.0466)

¹⁾ Alle FDE-Fertigteilelemente (Typ 1 bis Typ 3) sind werkmäßig an der Bauteilunterseite mit einer Bitumengleitschicht ($d_{\min} = 4$ mm, $d_{\text{nom}} = 5$ mm) versehen (Beachte Abschnitt 2.1.2 (7)).

²⁾ Die Betondeckung der Seiten der Fertigteile, die nicht mit Waschwasser beansprucht werden, darf ≥ 30 mm betragen.

Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen
aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen

Unterlagen für Fertigteile und charakteristische Bauteil- und Materialkennwerte

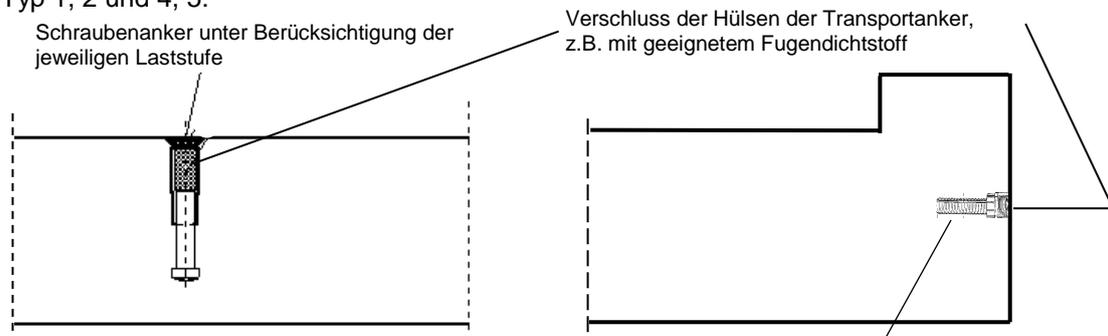
Anlage 10

Tabelle 1: Werkstoffe und Eigenschaften

Nr.	Kennwert	Anforderung
1	Beton	Beton gemäß den hinterlegten Angaben mit den Eigenschaften eines flüssigkeitsdichten Betons nach Eindringprüfung (FDE-Beton) nach DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUMwS)"
	Gesteinskörnung	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	Zement nach DIN EN 197-1:2004-08
2	Bewehrung	Betonstabstahl; Betonstahlmatten im Sinne der DIN 488-2, DIN 488-4, DIN 488-6 und DIN 488-1 gemäß MVV TB lfd. Nr. C 2.1.3.1 und C 2.1.3.2 unter Berücksichtigung der hinterlegten Angaben des Antragstellers
3	Flüssigkeitsablauf	Abläufe gemäß den Festlegungen dieses Bescheids und den Anforderungen des Antragstellers, die für die jeweils geplante Verwendung geeignet sind. Rohrmaterial: Polyethylen hoher Dichte, PE-HD nach DIN EN 12666-1 gemäß MVV TB lfd. Nr. C 2.12.1.5
4	Transport und Montagebefestigung	Wellen-, Schraub- und Stabanker gemäß den BGR 106 "Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen" der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft sowie gemäß den Festlegungen dieses Bescheids und den Anforderungen dieses Antragstellers
5	Befestigungsmittel für Anbauteile	Verbunddübel mit Europäisch technischer Bewertung (ETA) gemäß den Festlegungen dieses Bescheids und den Anforderungen des Antragstellers
6	Fugenabdichtungssystem	Fugenabdichtungssystem, z. B. mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/allgemeiner Bauartgenehmigung, das für die jeweils geplante Verwendung geeignet ist.
7	Verbindungslaschen mit Befestigungsmittel	Laschen aus nichtrostendem Stahl DIN EN 10088, Werkst.-Nr.: 1.4401 unter Berücksichtigung der Korrosionsbeständigkeitsklassen nach Z-30.3-6 Befestigungsmittel: Upat Verbundanker "UKA 3 plus", Verbundanker aus nichtrostendem Stahl, nach ETA-17/0197

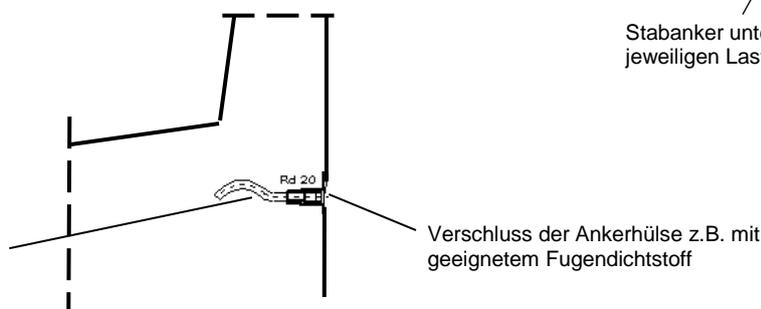
Transport- und Montagemitelbefestigung

Fertigteil-Typ 1, 2 und 4, 5:



Fertigteil-Typ 3:
(Längskanal)

Wellenanker
gem. Tabelle 1



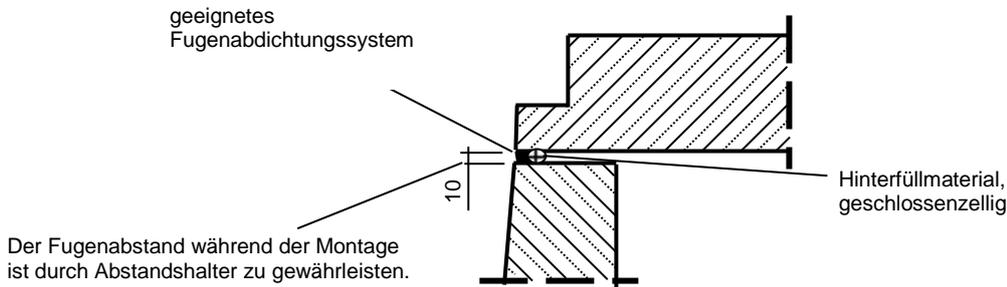
Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen
aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen

Werkstoffe und Eigenschaften sowie Transport- und Montagemitelbefestigung

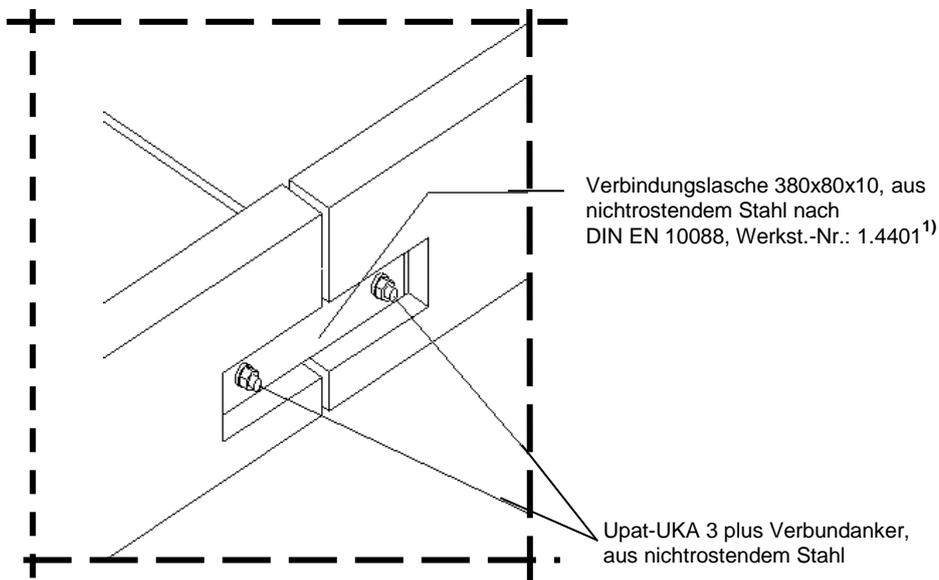
Anlage 11

Fugenausbildung:

(geeignetes Fugenabdichtungssystem gemäß Abschnitt 3.1 (4) bis Abschnitt 3.1 (6))

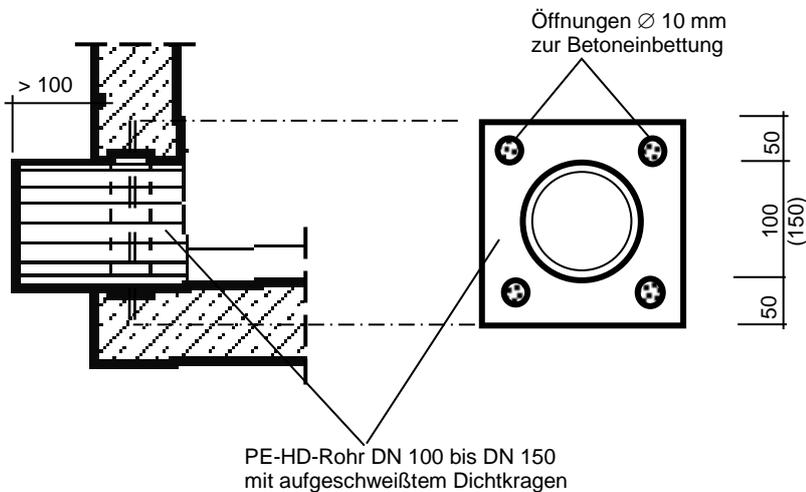


Bodenplattenverbindung



¹⁾ mindestens Korrosionsbeständigkeitsklasse III nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6

Detail: Flüssigkeitsablauf



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-74.3-13

Z-Bau-Dichtkonstruktionen für Waschanlagen
aus befahrbaren, flüssigkeitsundurchlässigen Stahlbetonfertigteilelementen

Details: Fugenausbildung, Bodenplattenverbindung und Flüssigkeitsablauf

Anlage 12