

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 19. August 2005

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: 030 78730-359

Telefax: 030 78730-320

GeschZ.: III 42-1.74.3-24/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-74.3-63

Antragsteller:

Z-BAU GmbH & Co. KG
Lange Elze 4
36452 Empfertshausen

Zulassungsgegenstand:

Z-Bau Installations-Gründungsplatte
zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen
wassergefährdender Stoffe

Geltungsdauer bis:

31. August 2010



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

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, ~~Zustimmungen~~ und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 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.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 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) Die Z-Bau-Installations-Gründungsplatten (nachfolgend Fertigteile genannt), sind Stahlbeton-Fertigteilplatten, die in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU-Anlagen) als Einrichtung zum Ableiten wassergefährdender Flüssigkeiten über Gefälle geeignet sind.

(2) Sie werden mit Vorrichtungen für Rohrdurchführungen sowie mit einer Ankerplatte für die Befestigung von Stützen hergestellt (siehe Anlage 1).

(3) Die unbeschichteten Fertigteile dürfen

- für die Beanspruchungsstufen "gering" und "mittel" nach der TRwS "Ausführung von Dichtflächen"¹ oder
- für intermittierende Beaufschlagung bei täglicher Benutzung (Beaufschlagungszyklus: 28 Tage je 5 Stunden) nach DAfStb-Richtlinie "Beton beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen"² Teil 1 Tabelle 1-3

verwendet werden.

(4) Die Fertigteile werden auf einer bestimmten lastverteilenden Unterlage, sowohl im Inneren von Gebäuden als auch im Freien, eingebaut und leiten über einen Stützenanschluss Lasten aus der Fahrbahnüberdachung in die Unterlage.

(5) Die Fugen zwischen den Fertigteilen zu anzuschließenden Dichtkonstruktionen bzw. Ableitflächen oder Einbauten sind mit für die jeweilige Verwendung geeigneten allgemein bauaufsichtlich bzw. europäisch technisch zugelassenen Fugenabdichtungssystemen flüssigkeitsdicht zu verfugen.

(6) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt



2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

(1) Die Fertigteile müssen den Zeichnungen und Angaben der Anlagen entsprechen. Die Zusammensetzungen und Rezepturen der Werkstoffe müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen. Die in diesem Zulassungsbescheid 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) Anforderungen an die Fertigteile aus anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.

2.1.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Die Fertigteile haben folgende Eigenschaften:

- Sie sind witterungsbeständig und bei Frostangriff bei hoher Wassersättigung mit Taumittel Frost-Tau-Wechsel unempfindlich.

¹ Technische Regeln wassergefährdender Stoffe-TRwS, Ausführung von Dichtflächen; DWVK, Regeln zur Wasserwirtschaft 132/1997. Hinweis: Die TRwS 132 wird durch die TRwS 786 ersetzt. Voraussichtliches Erscheinen des Weißdrucks der TRwS 786: III/2005.

² DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen", Beuth Verlag, Berlin, 2004

- Sie bestehen aus nichtbrennbaren Baustoffen der Klasse A nach DIN 4102-1³.
 - Sie sind gegen die in Anlage 2 aufgeführten Flüssigkeiten unter den dort angegebenen Randbedingungen flüssigkeitsundurchlässig und
 - sie sind bei vollflächiger Auflagerung auf der Unterlage geeignet, Lasten aus der Fahrbahnüberdachung in die lastverteilenden Unterlage weiterzuleiten, ohne dabei undicht zu werden.
- (2) Die Nachweise der Eigenschaften nach (1) wurden gemäß dem DIBt-Prüfprogramm "Betonfertigteile aus FD- bzw. FDE-Beton für befahrbare Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen" unter Berücksichtigung der DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" erbracht.
- (3) Die Fertigteile haben folgende Zusammensetzung (siehe auch Anlage 4, Tabelle 1):
- Die Fertigteile bestehen aus nichtbrennbaren Baustoffen der Klasse A nach DIN 4102-1³.
 - Für die Fertigteile ist Beton der Festigkeitsklasse C 50/60⁴, mit einem w/z-Wert < 0,44 gemäß DIN 1045-2:2001-07⁵ in Verbindung mit DIN EN 206-1⁶ zu verwenden, der die Eigenschaften eines flüssigkeitsdichten Betons nach der DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" aufweist. Die Beton-Rezeptur ist beim DIBt hinterlegt.
 - Der Beton erfüllt die Anforderungen der Expositionsklassen X0, XC4, XD3, XS3, XF4 und XA3 gemäß DIN 1045-2.
 - Für die Bewehrung der Fertigteile ist Betonstahl gemäß den Anforderungen der Anlage 4 zu verwenden.
- (4) Die Auslaufrohre zur Entwässerung sowie die Leerrohre müssen den Anforderungen der Anlage 5 entsprechen.
- (5) Zur Befestigung von Anbauteilen auf den Fertigteilen sind allgemein bauaufsichtlich zugelassene Verbunddübel (Z-21.3- ...), Kopfbolzen (Z-21.5- ...) bzw. Ankerschienen (Z-21.4- ...) zu verwenden.
- (6) Die Ankerplatte ist zur Aufnahme folgender Beanspruchungsgrößen geeignet:
- maximale Horizontalkraft: 110 kN
 - maximales Drehmoment: 300 kNm .



2.2 Herstellung, Lieferung, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

- (1) Die Fertigteile mit allen erforderlichen Einbauten werden im Werk Werratal Spezialbeton Merkers, 36460 Merkers, Gewerbegebiet hergestellt.
- (2) Änderungen bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das Deutsche Institut für Bautechnik.

2.2.2 Lieferung

- (1) Der Transport zur Einbaustelle erfolgt mit einem geeigneten Transportfahrzeug.
- (2) Die Fertigteile sind als komplettierte, mit allen Abdeckungen und vorbereiteten Anschlüssen versehene Fertigteile zu liefern.

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.

³ DIN 4102-1:1998-05 "Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen"

⁴ bzw. B55 gemäß DIN 1045:1988-07

⁵ DIN 1045-2:2001: Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton, Teil 2: Beton-Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität, Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1

⁶ DIN EN 206-1:2001-07: Beton, Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

2.2.4 Kennzeichnung

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

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

- vollständige Bezeichnung der angelieferten Produkte
- "Installations-Gründungsplatte nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.3-63"
- Name und Werkzeichen des Herstellers
- Herstelldatum

(3) Die Fertigteile sind

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

zu kennzeichnen, z. B.: 'Werkszeichen' 0905 Z 74 3 63.



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Fertigteile) mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt mit einem Übereinstimmungszertifikat.

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebaute Dichtkonstruktion) mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt mit einer Übereinstimmungserklärung des ausführenden Fachbetriebes auf der Grundlage von Kontrollen der Ausführung gemäß Abschnitt 2.3.3.

2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt

2.3.2.1 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.

2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

(2) Der Hersteller der Fertigteile hat sich die im Folgenden aufgeführten Anforderungen an die Ausgangsmaterialien vom jeweiligen Herstellwerk durch ein Werkszeugnis 2.2 nach DIN EN10204: 2005-01 nachweisen zu lassen.

- Nachweis für die Zuschlagstoffe nach DIN 4226-1: 2001-07 "Zuschlag für Beton", insbesondere die "Prüfung auf schädliche Bestandteile" gemäß den Anforderungen des Abschnitt 6 (ohne 6.5).
 - Prüfungen der Abmessungen der Einbauten.

Bei der Verwendung von Transportankern als Transport- und Montagebefestigungsmittel ist der Nachweis der berufsgenossenschaftlichen Überwachungen gemäß der aktuellen Fassung der "Sicherheitsregeln für Transportanker und -systeme von Betonfertigteilen", ZH 1/17 des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Fachausschuss "Bau" mitzuliefern.
- (3) Die werkseigene Produktionskontrolle durch das Herstellwerk für die Fertigteile soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen:
- Zusammenstellung sowie Kontrolle auf Vollständigkeit und Richtigkeit der mitgelieferten Werkszeugnisse 2.2 der Einbauteile, der Lieferscheine nach DIN 4226-1 sowie ggf. der berufsgenossenschaftlichen Beurteilungen der Transport- und Montagebefestigungsmittel.
 - Der Antragsteller hat sich zu vergewissern, dass die Ausgangsmaterialien (siehe Anlage 4, Tabelle 2, lfd. Nr. 1 und 4) mit dem bauaufsichtlichen Ü-Kennzeichen versehen sind.
 - Die nachstehenden Materialeigenschaften der zugelieferten Zuschlagstoffe bzw. die Geometrie der Einbauteile müssen durch eine Wareneingangskontrolle geprüft werden.
 - Visuelle Kontrolle des Zustandes der Zuschlagstoffe und Prüfung der jeweiligen o.g. Werkszeugnisse 2.2 hinsichtlich der zu erbringenden Nachweise zur "Prüfung auf schädliche Bestandteile" gemäß den Anforderungen der DIN 4226, Abschnitt 6 (ohne 6.5).
 - Prüfung der Übereinstimmung der Bewehrung mit den Angaben der hinterlegten Bewehrungspläne
 - Prüfung der Abmessungen der Einbauten sowie Vergleich mit den hinterlegten Angaben.
 - Nachweise, Kontrollen und Prüfungen, die an jedem 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, }
 - Güte des Betons, } nach Anlage 4, Tabelle 1
 - Wasser-Zement-Wert, }
 - 28-Tage Betondruckfestigkeit an mindestens 3 Betonprobewürfeln ($f_{ck} \geq 50 \text{ N/mm}^2$ für C50/60 FDE, siehe auch Anlage 4, Tabelle 1).
- (4) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:
- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
 - Art der Kontrolle oder Prüfung
 - Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
 - Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und soweit zutreffend Vergleich mit den Anforderungen
 - Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.



(5) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.2.3 Fremdüberwachung

(1) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Fertigteile durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

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

- Abmessungen der Fertigteile und Vergleich mit den zulässigen Toleranzen der hinterlegten Typenprojektzeichnungen,
- Position und Befestigung der Einbauten und deren Vergleich mit den zulässigen Toleranzen der hinterlegten Typenprojektzeichnungen,
- Abmessungen, Abstand, Lage und Anzahl der Bewehrungsstäbe sowie Vergleich mit den zulässigen Angaben der hinterlegten Bewehrungspläne des Typenprojekts,
- Betondeckung, }
- Güte des Betons, } nach Anlage 4, Tabelle 1
- Wasser-Zement-Wert, }
- 28-Tage Betondruckfestigkeit an mindestens 3 Betonprobewürfeln ($f_{ck} \geq 50 \text{ N/mm}^2$ für C50/60 FDE, siehe auch Anlage 4, Tabelle 1)
- 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.

2.3.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart (eingebaute/verlegte Fertigteile)

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

- Kontrolle, dass die richtigen Komponenten gemäß Anlage 4, Tabelle 2 und Anlage 5 für die fachgerechte Ausführung der Fertigteile verwendet wurden sowie deren Kennzeichnung.
- Kontrolle, dass in dem Fertigteil bzw. zur Verbindung der Fertigteile zu anzuschließenden Dichtkonstruktionen nur Bauprodukte mit bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweisen verwendet wurden.
- ggf. Kontrolle integrierter bzw. zur Verbindung genutzter Bauprodukte oder Bauarten, gemäß den Bestimmungen des jeweiligen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises,
- Kontrollen der Ausführung nach Abschnitt 4.3.

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

- Flächenabdichtungssystem: "Z-Bau Installations-Gründungsplatte"
- Zulassungsnummer: Z-74.3-63
- Zulassungsinhaber: Name, Adresse
- Ausführung am: Datum
- Ausführung von: vollständige Firmenbezeichnung
- Hinweis: Instandsetzung nur nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.3-63 und den entsprechenden Angaben des Herstellers.
- Art der Kontrolle oder Prüfung (siehe Abschnitt 4.3)
- Datum der Prüfung
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.

(3) Die Aufzeichnungen sind dem Betreiber zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

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

(2) Verbindungen bzw. die Anschlüsse an benachbarte Dichtflächen sind unter Berücksichtigung der zulässigen Bewegungswege (Stauchen, Dehnen, Scheren) des jeweiligen Fugenabdichtungssystems zu planen. Diese Fugenabdichtungssysteme müssen für eine zulässige Stauch-, Dehnverformung von mindestens 3 mm und einer Scherverformung von 6 mm im Bereich der Kreuz- bzw. T-Stöße zugelassen sein.

(3) Die Fugenabdichtungssysteme sind geeignet, wenn sie gegenüber den Flüssigkeiten gemäß Anlage 2 dicht und beständig sind. Diese Eignung müssen die Fugenabdichtungssysteme mit einer allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung nachgewiesen haben (siehe Anlage 4, Tabelle 2). Die Bestimmungen der jeweiligen Zulassung sind bezogen auf das einzelne Objekt einzuhalten.

(4) Die Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z. B. Arbeitsschutz- und Gefahrstoffrecht, Betriebssicherheitsverordnung) bleiben unberührt.

(5) Der Einbau der Fertigteile ist auf einer tragfähigen Unterlage gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung (siehe Anlage 5) 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.

(7) 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 5 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 § 19 I des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind und die vom Antragsteller (einschließlich ihrer Fachkräfte) hierfür autorisiert wurden.

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



(3) Die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung formulierten Bestimmungen sowie die vom Antragsteller vorgegebenen Einbaubedingungen sind einzuhalten.

(4) Die Fugenabdichtung zu benachbarten Dichtkonstruktionen bzw. Ableitflächen muss den Anforderungen des Abschnitts 3 entsprechen.

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

4.2 Unterlage

(1) Vor dem Verlegen der Fertigteile ist die Eignung der Unterlage gemäß den Bestimmungen des Abschnitts 3 festzustellen. Sie darf die zulässigen Kennwerte der Anlage 5 nicht unterschreiten und nicht von den in den Einbau- und Montageanweisungen des Antragstellers angegebenen Festlegungen abweichen.

(2) Die Unterlage ist frostfrei auszubilden. Der Verformungsmodul der Unterkonstruktion von $E_{V2} \geq 120 \text{ N/mm}^2$ ist im Plattendruckversuch zu bestätigen. Zur gleichmäßigen Bettung der Fertigteile wird auf die Unterkonstruktion eine an der Oberfläche geglättete Sauberkeitsschicht aus Beton und eine Gleitschicht aus PE-Folie gemäß Anlage 5 eingebaut.

(3) Die Fertigteile sind vollflächig auf der Gleitschicht aus PE-Folie zu verlegen.

4.3 Einbau der Fertigteile

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

(2) Die Montage und die Anschlüsse der Fertigteile an angrenzende Dichtkonstruktionen bzw. Ableitflächen ist nach den Bestimmungen dieser Zulassung, unter Berücksichtigung der Bestimmung des jeweiligen Fugenabdichtungssystems und den Einbau- und Montageanweisungen des Antragstellers vorzunehmen.

(3) Die Fertigteile werden auf der Gleitschicht aus PE-Folie verlegt. Dabei ist die vollflächige Auflagerung der Fertigteile zu gewährleisten.

(4) Beschädigte Fertigteile dürfen nicht verlegt werden.

(5) Die Fugenbreite zwischen dem Fertigteil zu den anzuschließenden Ableitflächen muss mindestens 35 mm betragen, siehe Anlage 2.

4.4 Kontrolle der Ausführung

(1) Der Mindestaufbau der Unterlage muss den Darstellungen und Anforderungen der Anlage 5 entsprechen.

(2) Vor dem Einbau der Fertigteile ist die Eignung der Unterlage festzustellen. Die zulässigen Kennwerte dürfen nicht unterschritten werden bzw. darf es nicht von den in der Einbau- und Montageanweisung des Antragstellers angegebenen Festlegungen abgewichen werden. Die ausreichende Verdichtung der Unterlage (gemäß Abschnitt 4.2(2)) ist vor dem Verlegen der Fertigteile (einmal je Fertigteil) nachzuweisen.

(3) Die Kontrolle der Ausführung der Verbindungen zu benachbarten Dichtkonstruktionen bzw. Ableitflächen erfolgt durch Inaugenscheinnahme. Dabei sind die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des jeweiligen Fugenabdichtungssystems und die Hinweise der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers zu berücksichtigen.

(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.



5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit der Fertigteile gemäß § 19 i WHG 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) Beim Abfüllen bzw. Umschlagen wassergefährdender Stoffe anfallende größere Tropfmengen sind unmittelbar zu entfernen. Die Fertigteile sind von Verschmutzungen bzw. Ansammlungen von Gemischen aus Schmutz und wassergefährdenden Flüssigkeiten zu reinigen.

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

(4) Vom Betreiber der jeweiligen LAU-Anlage 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.

(5) Der Betreiber ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Tragwannen nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind und deren Fachkräfte vom Antragsteller hierfür autorisiert und unterwiesen wurden, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht (die Autorisierungsverpflichtung ist davon unberührt) ausgenommen.

(6) Der Betreiber hat je nach landesrechtlichen Vorschriften, Prüfungen durch Sachverständige nach Wasserrecht (Inbetriebnahmeprüfung, wiederkehrende Prüfung) zu veranlassen. Für die Durchführung der Prüfungen gelten Abschnitt 5.2.1 und Abschnitt 5.2.2. Die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bleiben hiervon unberührt.

(7) Nach jeder Instandsetzungsmaßnahme größeren Umfangs ist eine Inbetriebnahmeprüfung nach Abschnitt 5.2.1 durchzuführen bzw. die wiederkehrende Prüfung nach Abschnitt 5.2.2 durch den Sachverständigen zu wiederholen.

(8) Sofern die Anlagenverordnungen der Länder keine Prüfungen durch Sachverständige vorschreiben, hat der Betreiber einer Anlage einen Sachkundigen mit der wiederkehrenden Prüfung des Flächenabdichtungssystems zu beauftragen. Auf die Pflicht des Betreibers der Anlage gemäß § 19 i des Wasserhaushaltsgesetzes wird verwiesen.

5.2 Prüfungen

5.2.1 Inbetriebnahmeprüfung

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

(2) Die Prüfung der eingebauten Fertigteile erfolgt durch Inaugenscheinnahme der gesamten Dichtkonstruktion, einschließlich des Fugensystems.

(3) Die Prüfung der sachgerechten Ausführung der Verbindungen zu benachbarten Dichtkonstruktionen bzw. Ableitflächen erfolgt durch Inaugenscheinnahme unter Berücksichtigung des Abschnitt 3.

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



5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Der Betreiber einer Anlage hat die Fertigteile hinsichtlich der Schutzwirkung ein Jahr nach Inbetriebnahme bzw. nach erfolgter Mängelbehebung durch einen zugelassenen Sachverständigen (siehe § 19 i (2), Satz 3 WHG) prüfen zu lassen, danach - falls keine Mängel festgestellt wurden - wiederkehrend alle fünf Jahre nach § 19 i Abs. 2, 2. Bemerkung WHG.

(2) Die Untersuchung der Beschaffenheit der Fertigteile geschieht durch Sichtprüfung sämtlicher Bereiche der Fertigteile und der eingebauten Fugenabdichtungssysteme zum Anschluss zu den benachbarten Dichtflächen.

(3) Die Fertigteile gelten weiterhin als dicht im Sinne von Abschnitt 5.1, wenn keine mechanischen Beschädigungen der Oberfläche, keine sichtbaren Umwandlungsvorgänge an der Oberfläche feststellbar sind und wenn keine Risse festgestellt werden.

(4) Die Prüfung der Schutzwirkung im Bereich zu den benachbarten Dichtflächen erfolgt durch Inaugenscheinnahme. Dabei sind die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des jeweiligen Fugenabdichtungssystems und die Bestimmungen dieser Zulassung zu berücksichtigen.

(5) An Hand der Dokumentation über die regelmäßigen Kontrollen und aller von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse ist zu kontrollieren, ob

- die Kontroll- und Reinigungsintervalle vom Betreiber eingehalten wurden,
- es zu keinen von der Betriebsanweisung abweichenden Ereignissen gekommen ist und
- kein längerer Kontakt mit den wassergefährdenden Flüssigkeiten im Laufe der Nutzung stattgefunden hat.

Der Vergleich ist dabei zu den jeweiligen zulässigen Beanspruchungsstufen der allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassungen (Fertigteil und Fugenabdichtungssystem) vorzunehmen.

5.3 Ausbesserungsarbeiten

(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 Antragstellers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 4.1 erfüllt.

(2) Be- bzw. geschädigte Bereiche der Fertigteile sind auszutauschen.

(3) Be- bzw. geschädigte Bereiche des Fugenabdichtungssystems sind gemäß der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäischen technischen Zulassung des Fugenabdichtungssystems für LAU-Anlagen in Stand zu setzen.

(5) Bei Instandsetzungsarbeiten in größerem Umfang wird auf die Prüfungen durch Sachverständige gemäß Abschnitt 5.1 hingewiesen.

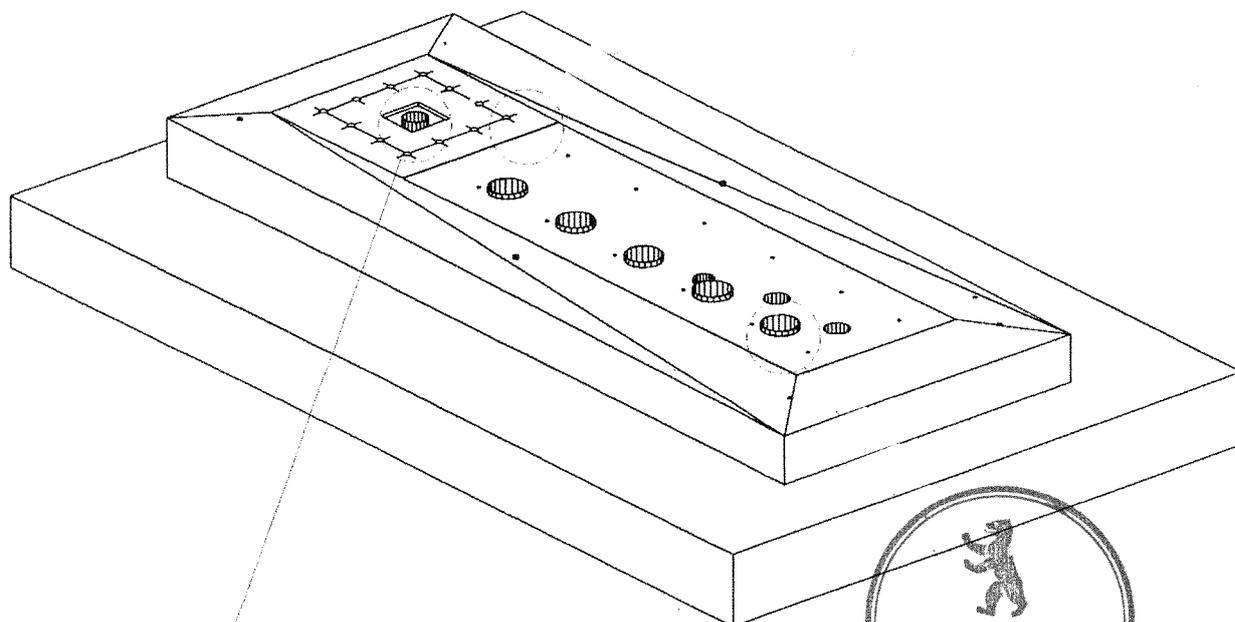
5.4 Prüfbescheinigung

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

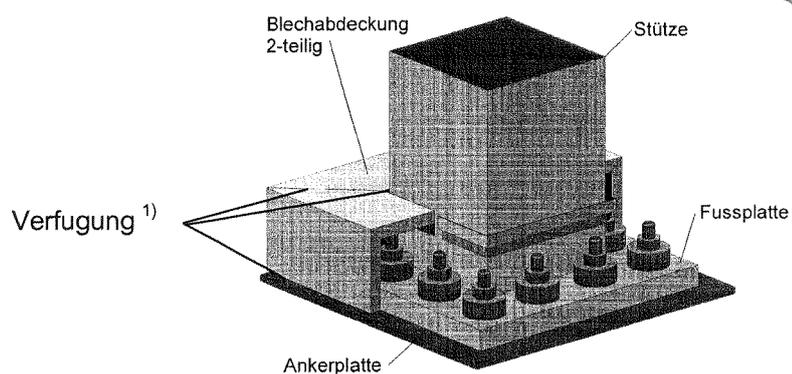
Dr.-Ing. Kanning



Z-BAU-Installations-Gründungsplatte



Detail Stützenfuß-Anschluss:



¹⁾ Nur Fugenabdichtungssysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher oder europäischer technischer Zulassung zulässig.

Z-BAU GmbH & Co. KG

Lange Elze 4
36452 Empfertshausen

Telefon: 036964 / 970-0
Telefax: 036964 / 970-109

Z-Bau Installations-Gründungsplatte

Einbauzustand

Anlage 1

der allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. **Z-74.3-63**
vom 19. August 2005

Tabelle 1: Liste der Flüssigkeiten, gegen die das System in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Flüssigkeiten

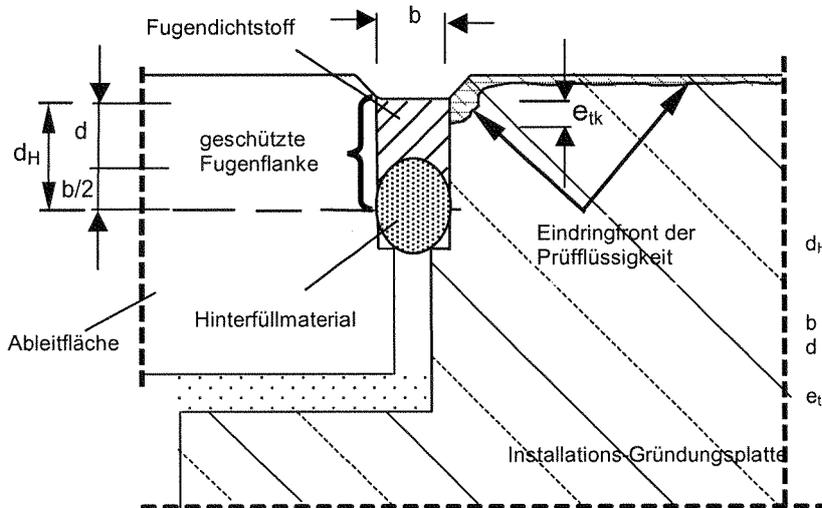
- für die Beanspruchungsstufen "gering" und "mittel" nach TRwS "Ausführung von Dichtflächen" und
- im Sinne der Tabelle 1-3 des Teils 1 der DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" für intermittierende Beaufschlagung bei einer Verwendung als Abfüllstelle mit offener Abfüllung bei täglicher Benutzung

undurchlässig und chemisch beständig ist.

Gruppen-Nr.	Flüssigkeiten ^{*)}
DT 1	Ottokraftstoffe, Super und Normal (nach DIN EN 228) mit max. 5 Vol.-% Bioalkohol
DT 1a	Ottokraftstoffe, Super und Normal (nach DIN EN 228) mit max. 20 Vol.-% Bioalkohol
DT 2	Flugkraftstoffe
DT 3	<ul style="list-style-type: none"> - Heizöl EL (nach DIN 51603-1) - ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle - ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle - Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma. % und einem Flammpunkt $> 55^\circ\text{C}$
DT 3a	Dieselmotorenkraftstoffe (nach DIN EN 590) mit max. 5 Vol.-% Biodiesel
DT 3b	Dieselmotorenkraftstoffe (nach DIN EN 590) mit max. 20 Vol.-% Biodiesel
DT 4	alle Kohlenwasserstoffe außer Kraftstoffe
DT 4a	aliphatische und cycloaliphatische Kohlenwasserstoffe
DT 4b	aromatische Kohlenwasserstoffe
DT 4c	gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt $> 55^\circ\text{C}$
DT 5	alle Alkohole, Glykolether
DT 7a	Biodiesel
DT 8	alle organischen Ketone

^{*)} gemäß der Liste der Prüfflüssigkeiten des DIBt-Prüfprogramms "Betonfertigteile aus FD- bzw. FDE-Beton für befahrbare Dichtkonstruktionen in LAU-Anlagen", 04/2005

Fugensanschluss der Installations-Gründungsplatten an die Ableitfläche:



$$e_{tk} \leq d_H$$

- d_H = Haft- bzw. Kontaktfläche des Fugendichtstoffes an der Fugenflanke;
- $d_H = d + b/2$
- b = Breite des Fugendichtstoffes, min. 35 mm
- d = Dicke des Fugendichtstoffes; $d = 0,8$ bis $1,0 \times b$
- e_{tk} = charakteristische Eindringtiefe der wassergefährdenden Flüssigkeit

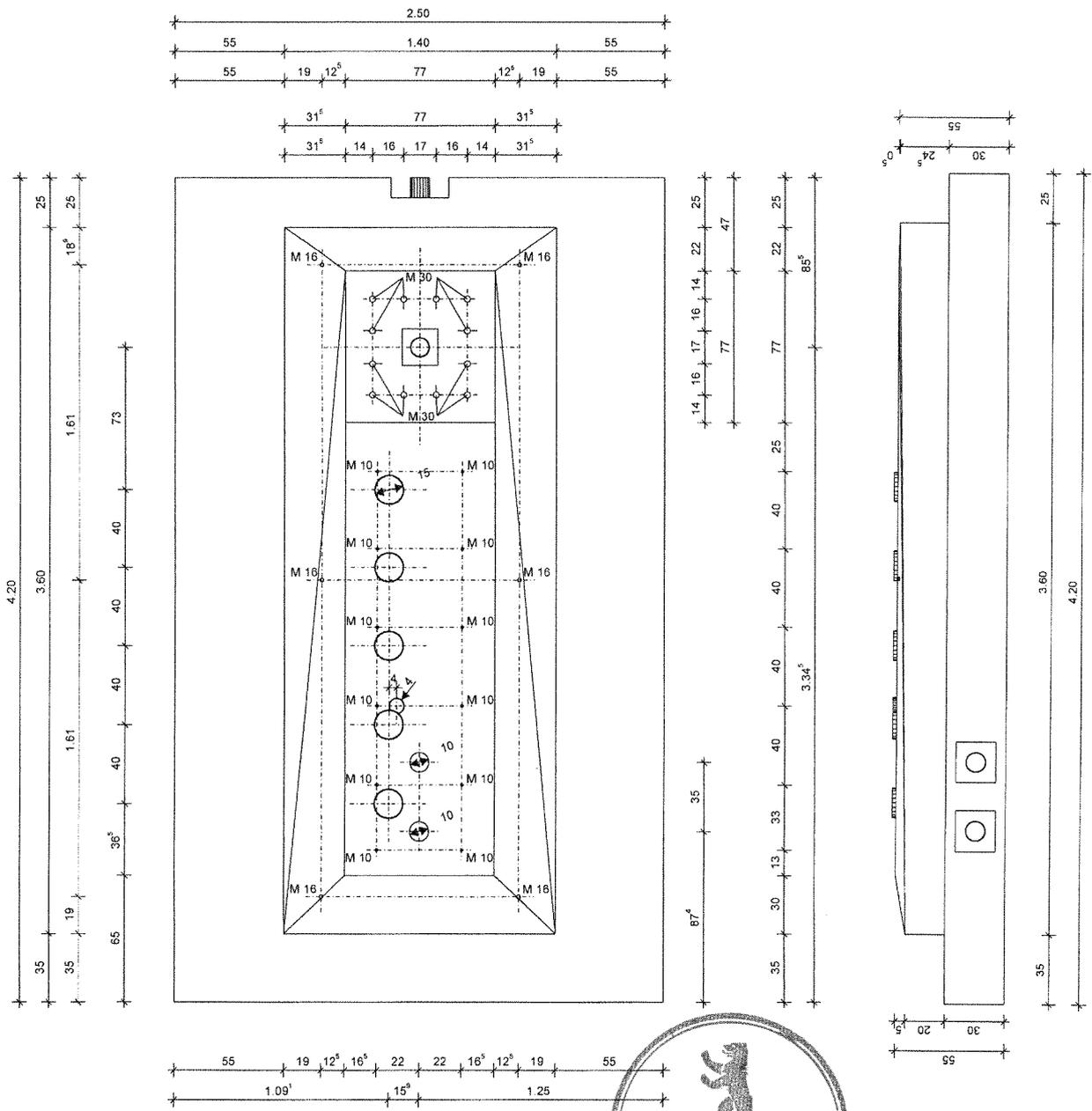


Z-BAU GmbH & Co. KG
 Baufirma L. Zimmermann
 Lange Elze 4
 36452 Empfertshausen
 Telefon: 036964 / 970-0
 Telefax: 036964 / 970-109

Z-Bau Installations-Gründungsplatte
 Liste der Flüssigkeiten

Anlage 2
 der allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. **Z-74.3-63**
 vom 19. August 2005

Abmessungen:



<p>Z-BAU GmbH & Co. KG Baufirma L. Zimmermann Lange Elze 4 36452 Empfertshausen Telefon: 036964 / 970-0 Telefax: 036964 / 970-109</p>	<p>Z-Bau Installations-Gründungsplatte Abmessungen</p>	<p>Anlage 3 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-74.3-63 vom 19. August 2005</p>
--	--	---

Tabelle 1: Charakteristische Bauteil- und Materialkennwerte

lfd. Nr.	1	2
1	FDE-Beton	C 50/60
2	Überwachungsklasse	2
3	Betondeckung	≥ 30 mm
4	Wassermenge-Wert	≤ 0,44
5	Rissweite	ungerissen, Zustand I
6	Zement	CEM I 42,5 - R
7	Mindestzementgehalt	270 kg/m ³
8	Mehlkorngehalt	nach DIN 1045-2
9	Zuschlagart	8 mm ≤ dg ≤ 32 mm
10	Sieblinienbereich	A/B
11	Mischungsverhältnis für 1m ³ verdicht. Frischbeton	1 / 2,2 / 11,5
12	Betondruckfestigkeit (f _{w,28})	≥ 50 N/mm ²
13	Biegezugfestigkeit ¹⁾	≥ 6,4 N/mm ²
14	Bewehrung nach DIN 488	BSt 500 /550 S (Wst.-nr. 1.0438)

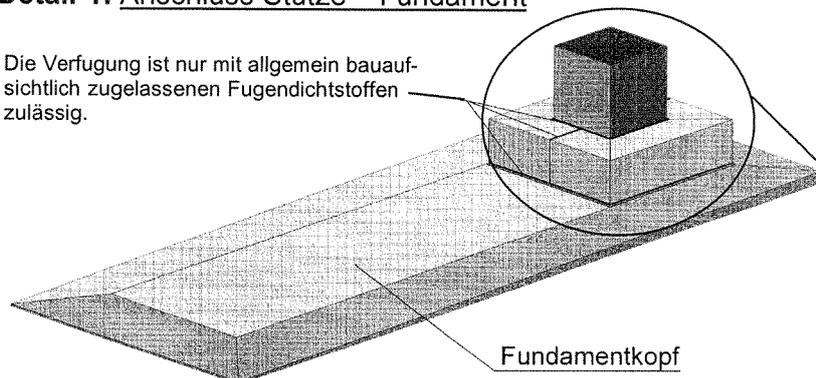
¹⁾ 5% Quantil

Tabelle 2: Werkstoffe und Eigenschaften

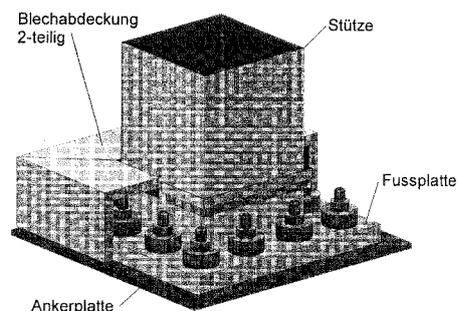
lfd. Nr.	Bezeichnung	Eigenschaft
1	Beton	Beton, mindestens C 50/60 ¹ gemäß DIN 1045-1:2001-07 mit den Eigenschaften eines FD/FDE-Betons nach DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" gemäß Bauregelliste A Teil1, Lfd. Nr. 15.32
2	Fugenabdichtungssystem	Fugenabdichtungssysteme mit allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäisch technischer Zulassung, die für die jeweils geplante Verwendung in LAU-Anlagen geeignet sind
3	Ankerplatte, Fußpunktanschluss und Blechabdeckung für Stützen-Fußpunkt	gemäß den hinterlegten Angaben und den zusätzlichen Anforderungen des Antragstellers
4	Bewehrung	BSt 500 SA (Wst.-nr. 1.0438), Betonstabstahl nach DIN 488-2,-6 gemäß Bauregelliste A Teil1, Lfd. Nr. 1.4.1

Detail 1: Anschluss Stütze – Fundament

Die Verfugung ist nur mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Fugendichtstoffen zulässig.



Detail 2: Fußpunkt-Anschluss



Z-BAU GmbH & Co. KG

Baufirma L. Zimmermann
Lange Elze 4

36452 Empfertshausen

Telefon: 036964 / 970-0

Telefax: 036964 / 970-109

Z-Bau Installations-Gründungsplatte

- Charakteristische Bauteil- und Materialkennwerte,
- Werkstoffe und Eigenschaften,
- Stützen Fußpunkt

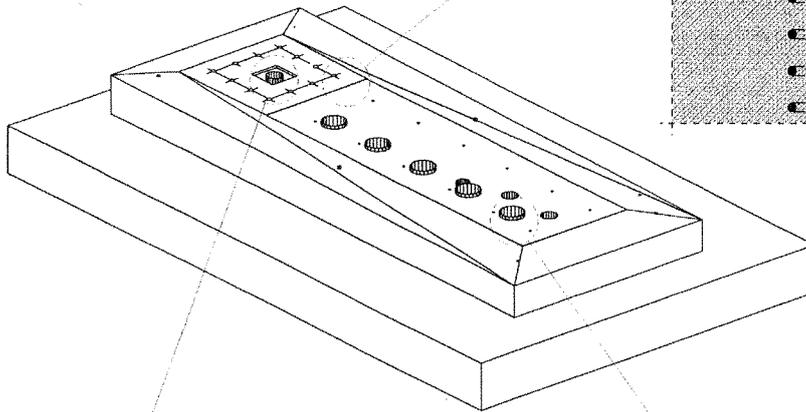
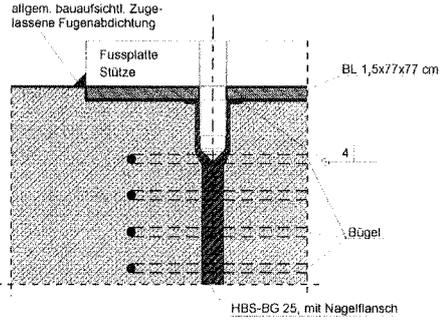
Anlage 4

der allgemeinen bauaufsichtlichen

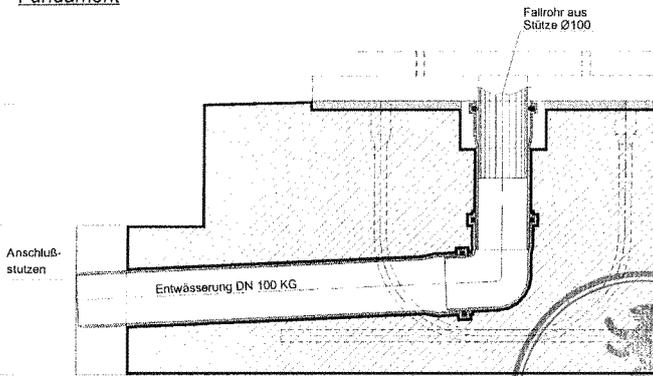
Zulassung Nr. **Z-74.3-63**
vom 19. August 2005

Installationsplattendetails:

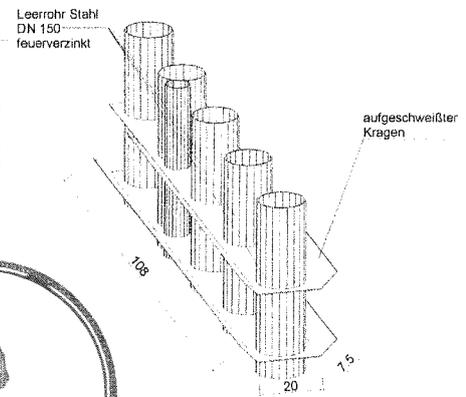
Detail - Anschluss Muffenstab/Grundplatte



Verlauf der Dachentwässerung im Fundament

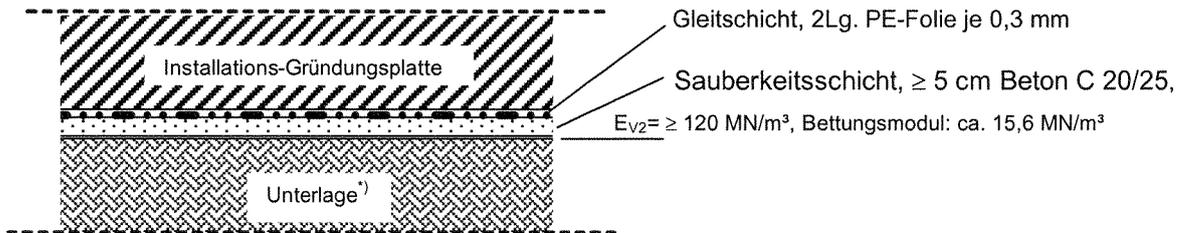


Leerrohrdurchführung



Unterlage für die Fertigteile:

(Die Unterlage ist frostfrei auszubilden.)



*) Unterlagen-Tragschicht nach ZTVE

<p>Z-BAU GmbH & Co. KG Baufirma L. Zimmermann Lange Elze 4 36452 Empfertshausen Telefon: 036964 / 970-0 Telefax: 036964 / 970-109</p>	<p>Z-Bau Installations-Gründungsplatte</p> <p>Installationsplattendetails, Unterlage</p>	<p>Anlage 5 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-74.3-63 vom 19. August 2005</p>
---	--	--