

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 19. September 2005
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-325
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: III 44-1.74.7-11/05

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-74.7-39

Antragsteller:

Quinting Zementol GmbH
Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern

Zulassungsgegenstand:

Fresco I -System zur Verwendung in Anlagen zum Lagern
wassergefährdender Flüssigkeiten

Geltungsdauer bis:

31. Juli 2010

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



* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-74.7-39 vom 16. Juli 2003.

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) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die mit bewehrtem Beton umschlossene, flüssigkeitsdichte Stahlblechwanne des Fresco I - Systems (nachfolgend Auffangwanne genannt). In Anlage 1 ist die Auffangwanne dargestellt.

(2) Die Auffangwanne darf in Anlagen zum Lagern bestimmter wassergefährdender Flüssigkeiten für die Beanspruchungsstufen "hoch" nach TRwS "Ausführung von Dichtflächen"¹ verwendet werden.

(3) Die Betonumhüllung besteht aus einer unteren Betonlage, die sich an der Unterseite der Auffangwanne befindet, und einer oberen Betonlage, die sich an der Oberseite der Auffangwanne und beidseitig der Wannenaufkantung befindet.

(4) Die Auffangwanne wird auf einer tragfähigen lastverteilenden Unterlage eingebaut und darf sowohl im Inneren von Gebäuden als auch im Freien eingesetzt werden. Sie ist begehbar und darf mit statischen Lasten entsprechend statischer Bemessung beansprucht werden.

(5) 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

(1) Die Auffangwanne ist so auszubilden, dass sie den Zeichnungen und Angaben der Anlagen und den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entspricht.

(2) Die verwendeten Werkstoffe sind in der Anlage 2 und Anlage 3 aufgelistet.

(3) Die untere Betonlage aus Beton bzw. Estrich wird langzeitverzögert.

(4) Die Auffangwannen bestehen aus nichtbrennbaren Baustoffen der Klasse A nach der Norm DIN 4102-1².

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung des Mischgutes für den Beton und des Zementestrichs darf nur von Mischanlagen vorgenommen werden, deren Produktion gemäß den Bestimmungen der Norm DIN 1045-2³ in Zusammenhang mit der Norm DIN EN 206-1⁴ überwacht wird.

2.2.2 Kennzeichnung

(1) Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

(2) Die Auffangwanne ist mit nachstehenden Angaben dauerhaft zu kennzeichnen:



1	Technische Regeln wassergefährdender Stoffe-TRwS "Ausführung von Dichtflächen"; DWWK, Regeln zur Wasserwirtschaft 132/1997
2	DIN 4102-1:1998-05 "Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Baustoffe - Begriffe, Anforderungen und Prüfungen"
3	DIN 1045-2:2001-07 "Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton; Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität"
4	DIN EN 206-1 "Beton; Teil 1: Festlegungen, Eigenschaften, Herstellen und Konformität"

- Hersteller: Quinting Zementol GmbH
Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern
- Zulassungsnummer: Z-74.7-39,
- Herstellungsdatum: (Monat + Jahr),
Instandsetzung nur nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.7-39 und den entsprechenden Angaben des Herstellers.

2.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart (eingebaute Auffangwanne)

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (am Einbauort zusammengefügte Auffangwanne) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb nach Abschnitt 4.1 mit einer Übereinstimmungserklärung (ÜH) auf der Grundlage von Kontrollen erfolgen.

(2) Die Kontrollen sollen mindestens folgende Maßnahmen einschließen:

- Kontrolle, ob die richtigen Systemkomponenten gemäß Anlage 2 und Anlage 3 für die fachgerechte Ausführung der Auffangwanne verwendet werden. Der Nachweis erfolgt durch deren Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder oder deren Kennzeichnung mit dem CE nach der Bauproduktenrichtlinie.
- Kontrollen gemäß Abschnitt 4.3.

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

- Flächenabdichtungssystem: "Fresco I-System zur Verwendung in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten
- Zulassungsnummer: Z-74.7-39
- Hersteller: Quinting Zementol GmbH
Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern
- Ausführung am: Datum
- Ausführung von: vollständige Firmenbezeichnung
- Instandsetzung nur nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.7-39 und den entsprechenden Angaben des Herstellers.
- Bezeichnung der verwendeten einzelnen Bauprodukte
- Art der Kontrolle und Prüfung gemäß Abschnitt 2.3(2)
- Ergebnis der Kontrolle und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Datum der Prüfung
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

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



3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Der Entwurf und die Bemessung der Auffangwanne erfolgt durch den Antragsteller. Dabei sind die wasserrechtlichen Vorschriften und die zu erwartenden Beanspruchungen und Baugrundverhältnisse zu berücksichtigen. Es sind Konstruktionsunterlagen (z. B. Verlegeplan der Bleche, Bewehrungsplan, Fugenplan) anzufertigen.

(2) Bei Entwurf und Bemessung der Anlage ist zu berücksichtigen, dass mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht das insgesamt notwendige Rückhaltevolumen und auch nicht die zur Sicherstellung dieses Volumens notwendigen weiteren Anlagenteile geregelt sind.

(3) Der Standsicherheitsnachweis der Auffangwanne einschließlich der Weiterleitung der Lasten ist in jedem Einzelfall zu erbringen. Die Stahlblechwanne darf bei der Bemessung der Betonumhüllung nicht begünstigend in Ansatz gebracht werden. Die der Bemessung zugrunde liegenden Kennwerte des Baugrunds, sind in den Ausführungsunterlagen als Sollwerte festzuhalten.

(4) Behälter, Gebinde, tragende Konstruktionen usw. sind so aufzustellen, dass deren Standsicherheit auch dann gegeben ist, wenn die obere Betonlage infolge chemischen Angriffs geschädigt wird.

(5) Bewegungsfugen in der Stahlblechwanne sind nach den folgenden Regeln gemäß DAfStb Heft 519⁵, Abschnitt 8.3 zu bemessen. Die Größe der Schlaufe in der Mittelachse der Bewegungsfuge (siehe Anlage 5) richtet sich nach der möglichen Fugenbewegung. Die maximal aufnehmbare Fugenbewegung in vertikaler und horizontaler Richtung ergibt sich aus der Differenz zwischen Fugenbreite und abgewinkelter Länge der Blechschlaufe zwischen den Fugenflanken. Die Differenz darf nur zu maximal 50 % genutzt werden.

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

(7) Fugen in der oberen Betonlage werden mit Fugendichtstoffen, einbetonierten Fugenbändern oder aufgeklebten Fugenbändern, die für den Verwendungszweck geeignet sind, abgedichtet. Bei der Planung sind die zulässigen Bewegungen (Stauhen, Dehnen, Scheren) des Fugenabdichtungssystems zu berücksichtigen.

(8) Bei der Planung der Anlage ist der Nachweis zu führen, dass die Bleche der Stahlblechwanne gemäß Anlage 3, Tabelle 2, die für die Auffangwanne verwendet werden, gegen die wassergefährdende Flüssigkeit beständig sind. Die Beständigkeit gilt für die Bleche als nachgewiesen, wenn die wassergefährdende Flüssigkeit

- in der Norm DIN 6601⁶ enthalten und für den Werkstoff positiv bewertet ist und die darin aufgeführten Randbedingungen beachtet werden,
- nach Abschnitt 3 der Norm DIN 6601⁶ zulässig ist, wobei Flüssigkeits-Werkstoffkombinationen als geeignet bewertet werden, wenn der Wandabtrag durch Flächenkorrosion im Pumpensumpf höchstens 0,1 mm je Jahr und in den übrigen Bereichen höchstens 0,5 mm je Jahr beträgt und die Auflagen der Norm DIN 6601⁶ beachtet sind und lokale Korrosionserscheinungen auszuschließen sind,
- in der BAM-Liste "Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter"⁷ enthalten ist, wobei der Wandabtrag durch Flächenkorrosion im Pumpensumpf höchstens 0,1 mm je Jahr und in den übrigen Bereichen höchstens 0,5 mm je Jahr betragen darf oder
- in Behältern, Fässern, Tankcontainern und Kleingebinden mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder verkehrsrechtlicher Zulassung gelagert wird, und die Blechprofile aus den gleichen Werkstoffen wie diese Behälter, Fässer, Tankcontainer und Kleingebinde bestehen.

Die Werkstoffbeständigkeitsbewertung nach Tabelle 2 der Norm DIN 6601⁶ für unlegierte Stähle darf auch für den unlegierten Stahl S235JRG2C (Wst.-Nr. 1.0122) angewendet werden.



5	DAfStb Heft 519	"Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen: Zweiter Sachstandsbericht mit Beispielsammlung", Beuth Verlag, Berlin 2001
6	DIN 6601:1991-10	"Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern/Tanks aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste)"
7	BAM-Liste "Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter" (herausgegeben von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin)	

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Allgemeines

- (1) Der Einbau der Auffangwanne darf nur von Betrieben vorgenommen werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von § 19 I des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind und die (einschließlich ihrer Fachkräfte) vom Antragsteller oder einer vom Antragsteller beauftragten Institution hierfür geschult sind.
- (2) Der Einbau der Auffangwanne darf jeweils nur unter verantwortlicher technischer Leitung des Antragstellers erfolgen.
- (3) Die Auffangwanne ist auf einen ausreichend tragfähigen Baugrund, der mindestens den Sollwerten der jeweiligen Bemessung gemäß Abschnitt 3(3) entspricht, einzubauen. Ungleichmäßige Setzungen der Unterlage sind zu vermeiden.
- (4) Der einbauende Betrieb hat dem Betreiber der Anlage eine Kopie dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu übergeben.

4.2 Einbau

4.2.1 Betonumhüllung

Der Einbau der oberen Betonlage hat so zu erfolgen, dass die Stahlblechwanne nicht beschädigt wird.

4.2.2 Stahlblechwanne

4.2.2.1 Allgemeines

Für die Herstellung der Stahlblechwanne gilt die Norm DIN 18800-7⁸.

4.2.2.2 Schweißen

- (1) Das Zusammenfügen der Stahlblechtafeln der Auffangwanne hat durch Schweißen anhand einer anerkannten Schweißanweisung (WPS) gemäß der Norm DIN EN 288-1⁹ zu erfolgen. (WPS = welding procedure specification).
- (2) Bei der Herstellung der Auffangwanne sind Verfahren anzuwenden, die vom einbauenden Betrieb nach Abschnitt 4.1 beherrscht werden und die sicherstellen, dass die Auffangwanne den Anforderungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entspricht. Der Nachweis ist
 - durch die Herstellerqualifikation Klasse E (Großer Eignungsnachweis mit Erweiterungsnachweis auf dynamischen Bereich) nach der Norm DIN 18800-7⁸,
 - durch die Herstellerqualifikation Klasse D (Großer Eignungsnachweis) nach der Norm DIN 18800-7⁸,
 - durch die Herstellerqualifikation Klasse C (Kleiner Eignungsnachweis mit Erweiterung) nach der Norm DIN 18800-7⁸ oder
 - nach den AD-Merkblättern¹⁰ HP 0, HP 2/1 (Verfahrensprüfung nach der Norm DIN EN 288-1⁸), HP 3, HP 5/1zu führen.
- (3) Sämtliche Handschweißarbeiten dürfen nur von Schweißern ausgeführt werden, die für die erforderliche Prüfgruppe nach der Norm DIN EN 287-1¹¹ und für das jeweilige angewendete Schweißverfahren eine gültige Prüfbescheinigung haben.
- (4) Die Schweißnähte an den Auffangwannen müssen unter Verwendung geeigneter Arbeitsmittel und Zusatzwerkstoffe ausgeführt und nach sorgfältiger Vorbereitung der Einzelteile so hergestellt sein, dass eine einwandfreie Schweißverbindung sichergestellt



8	DIN 18800-7: 2002-09	"Stahlbauten -Teil 7: Ausführung und Herstellerqualifikation"
9	DIN EN 288-1:1997-09	"Anforderung und Anerkennung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Teil 1: Allgemeine Regeln für das Schmelzschweißen"
10	AD-Merkblätter	Herausgegeben vom Verband der Technischen Überwachungs-Vereine e.V., Essen
11	DIN EN 287-1:1997-08	"Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen - Teil 1: Stähle"

ist und Eigenspannungen auf das Mindestmaß begrenzt bleiben. Schweißzusatzwerkstoffe müssen dem Werkstoff der Stahlblechwanne angepasst sein.

(5) Die Schweißnähte dürfen keine Risse und keine Bindefehler und Schlackeneinschlüsse aufweisen. Kreuzstöße sollten vermieden werden.

4.2.2.3 Umformen

(1) Werden Einzelteile der Stahlblechwanne durch Kaltumformung hergestellt, so dürfen keine für die Herstellung und Verwendung der Stahlblechwanne schädlichen Änderungen des Werkstoffs eintreten.

(2) Bei Abkantungen von Teilen der Stahlblechwanne ist der Biegeradius gleich oder größer der Wanddicke zu wählen.

4.2.2.4 Bewegungsfuge

(1) Die Ausbildung der Bewegungsfugen erfolgt gemäß DAfStb Heft 519⁵, Abschnitt 8.3.

(2) Die Schlaufe (Sicke) der Bewegungsfuge gemäß Anlage 5 darf nicht durch Verschweißen von zwei Aufkantungen hergestellt werden.

(3) Die Stöße der die Bewegungsfuge bildenden Bleche sind außerhalb von Fugenkreuzen anzuordnen. Die Bleche der Kreuzungspunkte sind stets im Werk mit Anschlussstücken von ca. 50 cm herzustellen.

4.3 Kontrolle der Ausführung

4.3.1 Baugrund

Die einwandfreie Beschaffenheit des Baugrunds sowie die Zulässigkeit der auftretenden Baugrundbelastungen sind für jede Auffangwanne gesondert zu prüfen (beispielsweise Plattendruckversuch gemäß der Norm DIN 18134¹²). Sie müssen mindestens den Sollwerten der statischen Bemessung gemäß Abschnitt 3(3) entsprechen.

4.3.2 Betonumhüllung

Die Ausführung der Betonumhüllung ist vom ausführenden Betrieb gemäß Abschnitt 4.1 entsprechend der Norm DIN 1045-3¹³ Abschnitt 11 zu überwachen.

4.3.3 Stahlblechwanne

(1) Durch einen Sachverständigen einer Sachverständigen-Organisation gemäß § 22 VAWS oder der Schweißtechnischen Lehr- und Versuchsanstalt des Deutschen Verbandes für Schweißtechnik e.V. sind nachfolgende Prüfungen und Kontrollen durchzuführen.

- Kontrolle der Schweißnachweise gemäß Abschnitt 4.2.2.2
- Jede Schweißnaht ist auf Dichtheit zu prüfen. Die Dichtheitsprüfung erfolgt durch den Blasennachweis mit Vakuumglocke gemäß der Norm DIN EN 1779¹⁴, Verfahren C3 mit 0,5 bar. In den Bereichen, wo dieses Verfahren nicht anwendbar ist, ist die Eindringprüfung gemäß der Norm DIN EN 571-1¹⁵ anzuwenden.

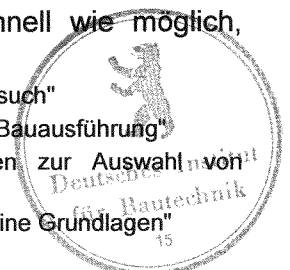
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhaltung und Wartung

5.1 Allgemeines

(1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit der Auffangwanne gemäß § 19 i WHG durch den Betreiber einer Anlage zum Lagern wassergefährdender Stoffe wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 5.2.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 5.3.

(2) Ausgelaufene wassergefährdende Flüssigkeiten müssen so schnell wie möglich,

12	DIN 18 134:2001-09	"Baugrund; Versuche und Versuchsgeräte – Plattendruckversuch"
13	DIN 1045-3:2001-07	"Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung"
14	DIN EN 1779:1999-10	"Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Kriterien zur Auswahl von Prüfmethoden und -verfahren"
15	DIN EN 571-1:1997-03	"Zerstörungsfreie Prüfung - Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen"



spätestens innerhalb der Beanspruchungsdauer von 3 Monaten gemäß TRwS "Ausführung von Dichtflächen"¹, Beanspruchungsstufe "hoch" erkannt und aus der Auffangwanne entfernt werden.

(3) Einbohrungen für Verbundanker in die obere Betonlage sind bis zu einer Tiefe von max. 50 % der oberen Betonlage zulässig. Fehlbohrungen und Bohrungen, die die Bewehrung treffen, sind gemäß Abschnitt 5.3 zu verschließen.

(4) Flüssigkeiten, die miteinander reagieren können, so dass die Funktion der Auffangwanne beeinträchtigt wird, müssen so gelagert werden, dass sie nicht in die selbe Auffangwanne gelangen können. Der Werkstoff einer anderen Verpackung darf nicht durch das Lagermedium angegriffen werden.

(5) Der Anlagenbetreiber ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Auffangwanne nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind und die vom Hersteller hierfür unterwiesen sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

(6) Der Anlagenbetreiber 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) Sofern die Anlagenverordnungen der Länder keine Prüfungen durch Sachverständige vorschreiben, hat der Betreiber einer Anlage einen Sachkundigen mit der wiederkehrenden Prüfung der Auffangwanne zu beauftragen.

5.2 Prüfungen

5.2.1 Inbetriebnahmeprüfung

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

(2) Der Sachverständige überprüft die plangerechte Ausführung der Auffangwanne auf Übereinstimmung mit den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Einhaltung behördlicher Auflagen und Bedingungen. Er kontrolliert die erforderlichen Nachweise und die Aufzeichnungen über Art, Umfang und Ergebnis der Prüfungen gemäß Abschnitt 4.3.

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

5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Der Betreiber einer Anlage hat das Auffangsystem hinsichtlich der Schutzwirkung wiederkehrend alle fünf Jahre nach § 19 i (2), 2. Bemerkung WHG prüfen zu lassen.

(2) Die obere Betonlage, die einsehbaren Bereiche der Stahlblechwanne und die Fugenabdichtungssysteme der Auffangwanne sind durch Inaugenscheinnahme auf Beschädigungen zu prüfen.

(3) Die Auffangwanne gilt weiterhin als verwendbar im Sinne von Abschnitt 1, wenn

- keine Risse in der oberen Betonlage,
- keine Schäden infolge korrodierender Bewehrung,
- keine Setzungen in den Schwind- und Arbeitsfugen und
- keine unzulässig großen Bewegungen (Dehnung, Stauchung und Scherung) in den Bewegungsfugen,

die eine Schädigung der Stahlblechwanne hervorrufen könnten, und

- keine Beschädigungen an der Stahlblechwanne und



- der Wanddickenverlust der Bleche, aus denen die Blechwanne besteht, infolge Korrosion nicht größer als 1,0 mm ist (unter zusätzlicher Beachtung möglicher Abweichungen von der Nenndicke im Rahmen der jeweiligen Produktnorm gemäß Anlage 2)

festgestellt werden. Ergeben sich Zweifel an der Dichtheit der Stahlblechwanne sind weitere Untersuchungen erforderlich.

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

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(5) zu beauftragen.

(2) Be- bzw. geschädigte Bereiche der Auffangwanne sind gemäß Abschnitt 4.2 und unter verantwortlicher technischer Leitung des Antragstellers in Stand zu setzen.

(3) Be- bzw. geschädigte Bereiche der oberen Betonlage sind nach DAfStb-Richtlinie "Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen"¹⁶ in Stand zu setzen.

(4) Be- bzw. geschädigte Bereiche des Fugenabdichtungssystems sind gemäß der jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen bzw. europäisch technischen Zulassung des Fugenabdichtungssystems in Stand zu setzen.

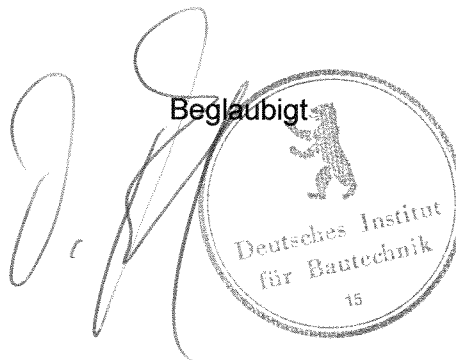
(5) Bei Instandsetzungsarbeiten in größerem Umfang ist die wiederkehrende Prüfung durch den Sachverständigen zu wiederholen.

5.4 Prüfbescheinigung

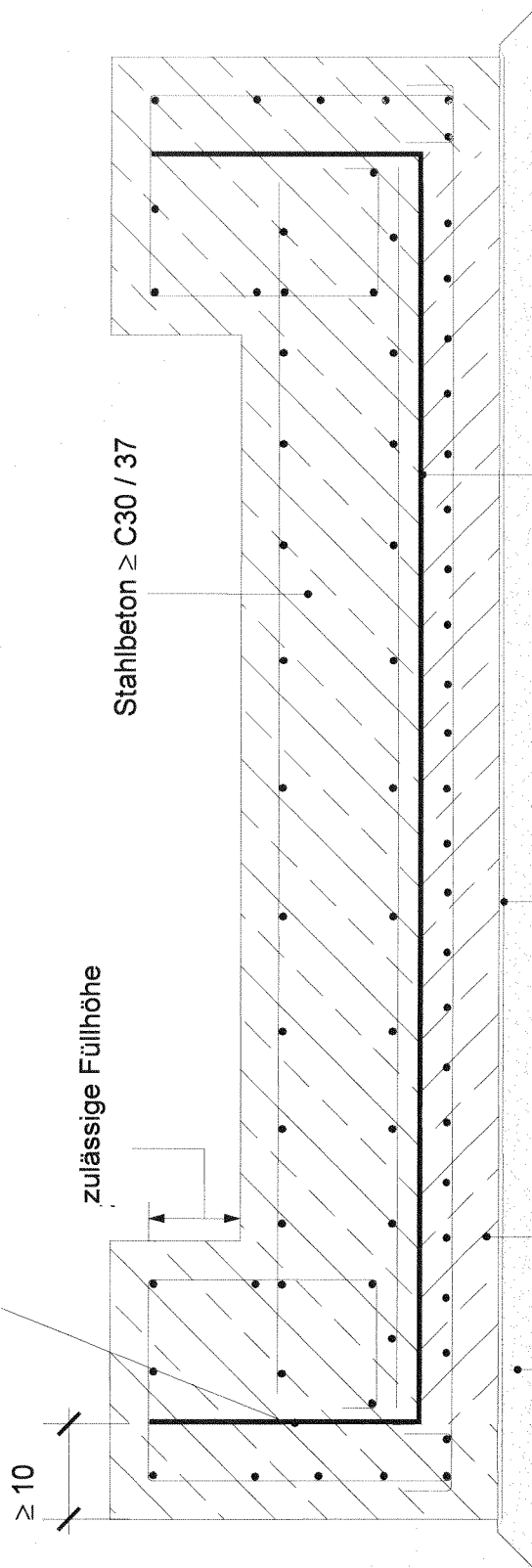
Über das Ergebnis der Prüfungen ist im Rahmen der nach Arbeitsschutz- bzw. Wasserrecht zu erstellenden Bescheinigungen eine Aussage zu treffen.

Dr. Pawel

Beglaubigt



Stahlblechwanne t = 3 mm
Wst.-Nr. 1.0122
(Flüssigkeitsdicht
verschweißst)



Stahlbeton \geq C30 / 37

Stahlblechwanne t = 3 mm
Wst.-Nr. 1.0122
(Flüssigkeitsdicht
verschweißst)

PE-Schutzfolie
d = 0,30 mm

Beton C20/25 bzw.
Zementestrich ZE 30
langzeitverzögert

Sauberkeitsschicht
bzw. vorhandener
Unterbeton



QUINTING Zementol
Quinting Zementol GmbH
Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern
Telefon: 02599 / 7412-0
Telefax: 02599 / 7412-25
Email: planung@quinting.com
Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System,
zur Verwendung in Anlagen zum
Lagern wassergefährdender
Flüssigkeiten

Systemdarstellung

Anlage 1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Z-74.7-39
vom 19. September 2005

Tabelle 1: Werkstoffe und Eigenschaften

Lfd. Nr.	Bezeichnung	Eigenschaft
1	Stahlblechwanne – Bleche, betonumhüllt	Blech aus unlegiertem Stahl, nach DIN EN 10029 ¹⁷ und zusätzlich DIN EN 10025 ¹⁸ gemäß Bauregelliste ¹⁹ A Teil 1 lfd. Nr. 4.1.22.2
	– Bleche, freiliegend (z.B. Rinnen, Bewegungsfugen)	Blech aus nichtrostendem Stahl, nach DIN EN 10088-2 ²⁰ gemäß Bauregelliste ¹⁹ A Teil 1 lfd. Nr. 4.5.6
2	Betonummantelung – Bewehrung	– Betonstahlmatten nach DIN 488-4 ²¹ gemäß Bauregelliste ¹⁹ A Teil 1 Lfd. Nr. 1.4.2 – Stabstahl nach DIN 488-2 ²² gemäß Bauregelliste ¹⁹ A Teil 1 Lfd. Nr. 1.4.1
	– obere Betonlage	Beton nach DIN EN 206-1 ⁴ , DIN 1045-2 ³ in Verbindung mit DIN 1045-3 ¹³ gemäß Bauregelliste ¹⁹ A Teil 1 Lfd. Nr. 1.5.9
	– untere Betonlage	– Beton nach DIN EN 206-1 ⁴ , DIN 1045-2 ³ in Verbindung mit DIN 1045-3 ¹³ gemäß Bauregelliste ¹⁹ A Teil 1 Lfd. Nr. 1.5.9 – Zementestrich gemäß DIN 18560-1 ²³
	– Fugenabdichtung der oberen Betonlage	Fugenabdichtungssysteme (Fugendichtstoff, einbetoniertes Fugenband, aufgeklebtes Fugenband), die für den Verwendungszweck geeignet sind
	– Stahlblech mit Sperranker im Bereich der Arbeitsfugen und der geschnittenen Bewegungsfugen (Scheinfugen)	Blech aus nichtrostendem nach DIN EN 10088-2 ²⁰ gemäß Bauregelliste ¹⁹ A Teil 1 lfd. Nr. 4.5.6 sowie den Anforderungen des Antragstellers



- 17 DIN EN 10029:1991-10 "Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an; Grenzabmaße, Formtoleranzen, zulässige Gewichtsabweichungen"
- 18 DIN EN 10025:1994-03 "Warmgewalzte Erzeugnisse aus unlegierten Baustählen; Technische Lieferbedingungen"
- 19 Bauregelliste A Teil 1 (Ausgabe 2005/1 - veröffentlicht in den "Mitteilungen" des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt -, Sonderheft Nr. 31 vom 28. Juni 2005)
- 20 DIN EN 10088-2:1995-08 "Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band für allgemeine Verwendung"
- 21 DIN 488-4:1986-06 "Betonstahl; Betonstahlmatten und Bewehrungsdraht; Aufbau, Maße und Gewichte"
- 22 DIN 488-2:1986-06 "Betonstahl; Betonstabstahl; Maße und Gewichte"
- 23 DIN 18560-1:1992-05 "Estriche im Bauwesen; Begriffe, Allgemeine Anforderungen, Prüfung"

QUINTING Zementol
Quinting Zementol GmbH
 Talstraße 8
 59387 Ascheberg-Herbern
 Telefon: 02599 / 7412-0
 Telefax: 02599 / 7412-25
 Email: planung@quinting.com
 Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System,
 zur Verwendung in Anlagen zum
 Lagern wassergefährdender
 Flüssigkeiten

Werkstoffe,
 Materialeigenschaften

Anlage 2
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
Z-74.7-39
 vom 19. September 2005

Tabelle 2: Kennwerte der Stahlblechwanne

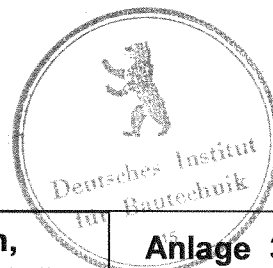
Bestandteil	Werkstoff	Dicke
Bleche gemäß Anlage 2		
- Blech aus unlegiertem Stahl	Wst.-Nr. 1.0038 (S235JRG2) Wst.-Nr. 1.0122 (S235JRG2C)	3 mm
- Blech aus nichtrostendem Stahl		
- für die Bewegungsfuge	Wst.-Nr. 1.4571	3 mm
- für Rinnen und Pumpensümpfe	Wst.-Nr. 1.4571	2 mm

Tabelle 3: Anforderungen

Bauteil	Anforderung	Mindestanforderung
untere Betonlage gemäß Anlage 2		
- Material		
- Beton ^{*)}		C 20/25 ^{**} mit Verzögerer
- Estrich ^{*)}		ZE 30 mit Verzögerer
- Gesteinskörnung des Betons bzw. Estrichs	0/8	
- Dicke		
- bei ungebundener Unterlage		5 cm
- gebundene Unterlage		5 cm
obere Betonlage gemäß Anlage 2		
- Beton ^{*)}		C 30/37 ^{**}
- Dicke		20 cm

^{*)} Die Zuschlagstoffe für die Herstellung des Betons und des Estrichs müssen frei von alkalilösender Kieselsäure sein.

^{**)} Die zu verwendende Betonfestigkeitsklasse ist entsprechend der Bemessung sowie der Mindestbetonfestigkeitsklasse in Abhängigkeit von den Expositionsklassen zu wählen.

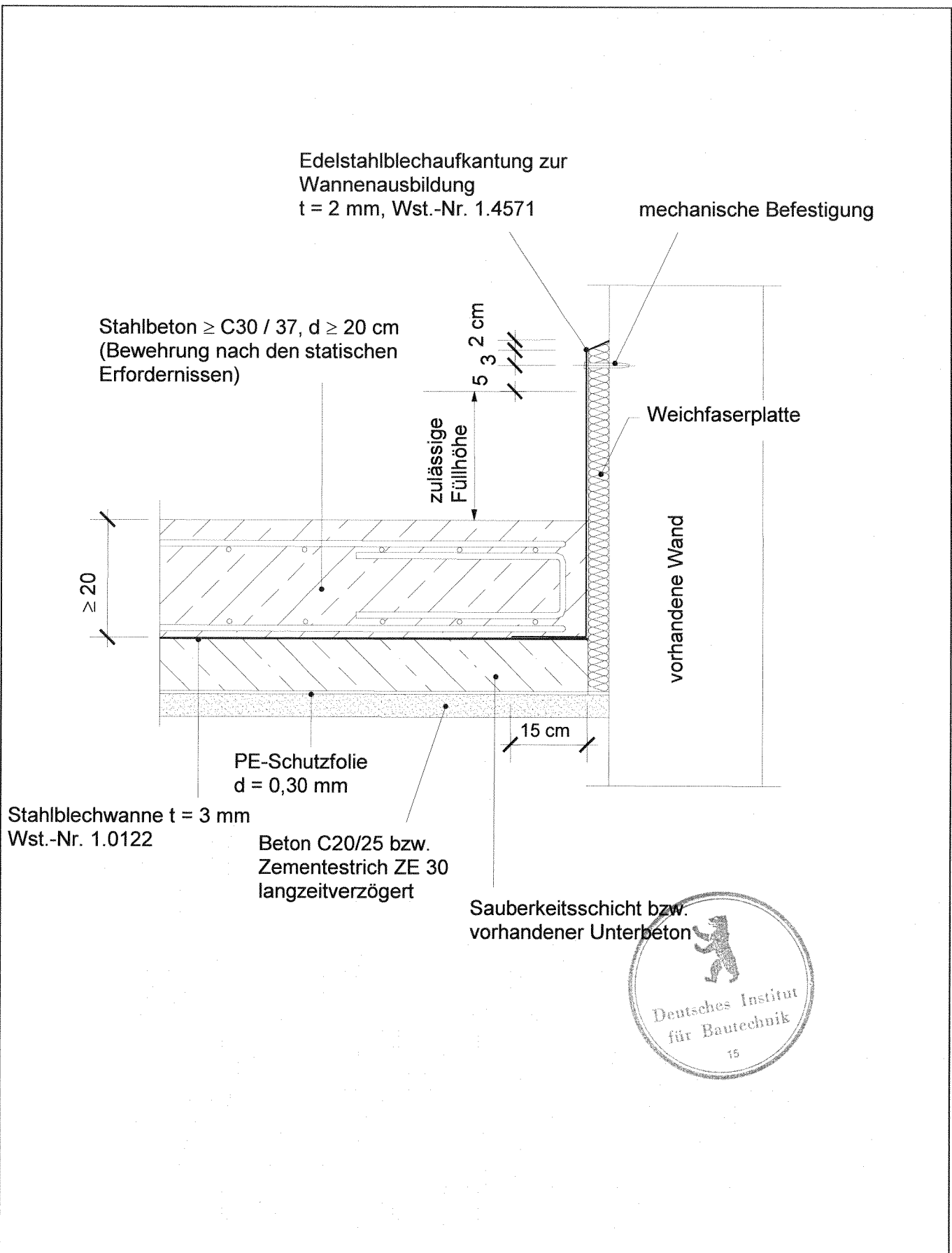


QUINTING Zementol
Quinting Zementol GmbH
 Talstraße 8
 59387 Ascheberg-Herbern
 Telefon: 02599 / 7412-0
 Telefax: 02599 / 7412-25
 Email: planung@quinting.com
 Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System,
 zur Verwendung in Anlagen zum
 Lagern wassergefährdender
 Flüssigkeiten

Kennwerte und Anforderungen

Anlage 3
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
Z-74.7-39
 vom 19. September 2005

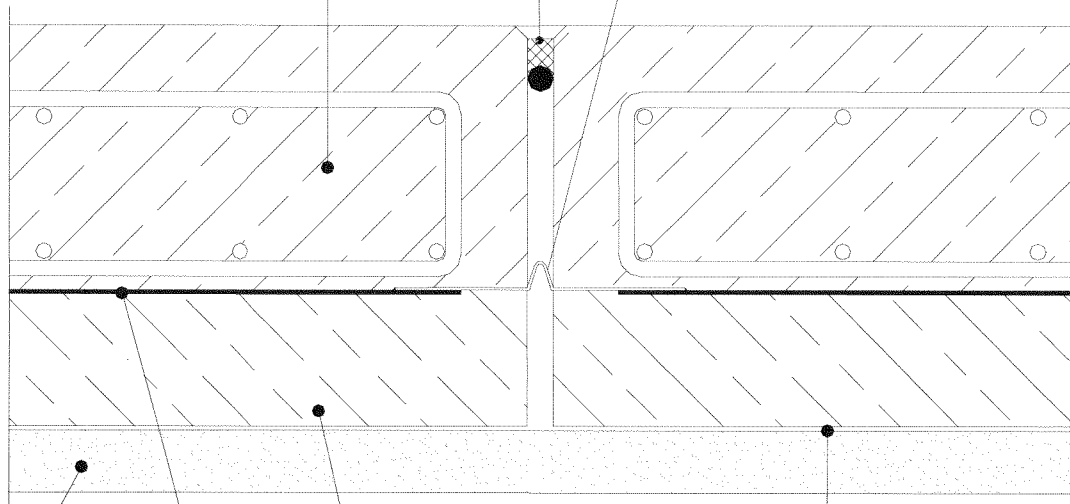


<p>QUINTING Zementol</p> <p>Quinting Zementol GmbH Talstraße 8 59387 Ascheberg-Herbern Telefon: 02599 / 7412-0 Telefax: 02599 / 7412-25 Email: planung@quinting.com Internet: www.quinting.com</p>	<p>Fresco-I-System, zur Verwendung in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten</p> <hr/> <p>Edelstahlaufkantung</p>	<p>Anlage 4 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-74.7-39 vom 19. September 2005</p>
--	---	--

Stahlbeton \geq C30 / 37, $d \geq 20$ cm
(Bewehrung nach den statischen
Erfordernissen)

Fugenabdichtungssystem
gemäß Anlage 2

Dehnfugenblech,
 $t = 3$ mm, Wst.-Nr. 1.4571



≥ 30 cm

PE-Schutzfolie
 $d = 0,30$ mm

Sauberkeitsschicht bzw.
vorhandener Unterbeton

Beton C20/25 bzw.
Zementestrich ZE 30
langzeitverzögert

Stahlblech
 $t = 3$ mm, Wst.-Nr. 1.0122



QUINTING Zementol
Quinting Zementol GmbH

Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern
Telefon: 02599 / 7412-0
Telefax: 02599 / 7412-25
Email: planung@quinting.com
Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System,
zur Verwendung in Anlagen zum
Lagern wassergefährdender
Flüssigkeiten

Dehnungsfuge

Anlage 5

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung

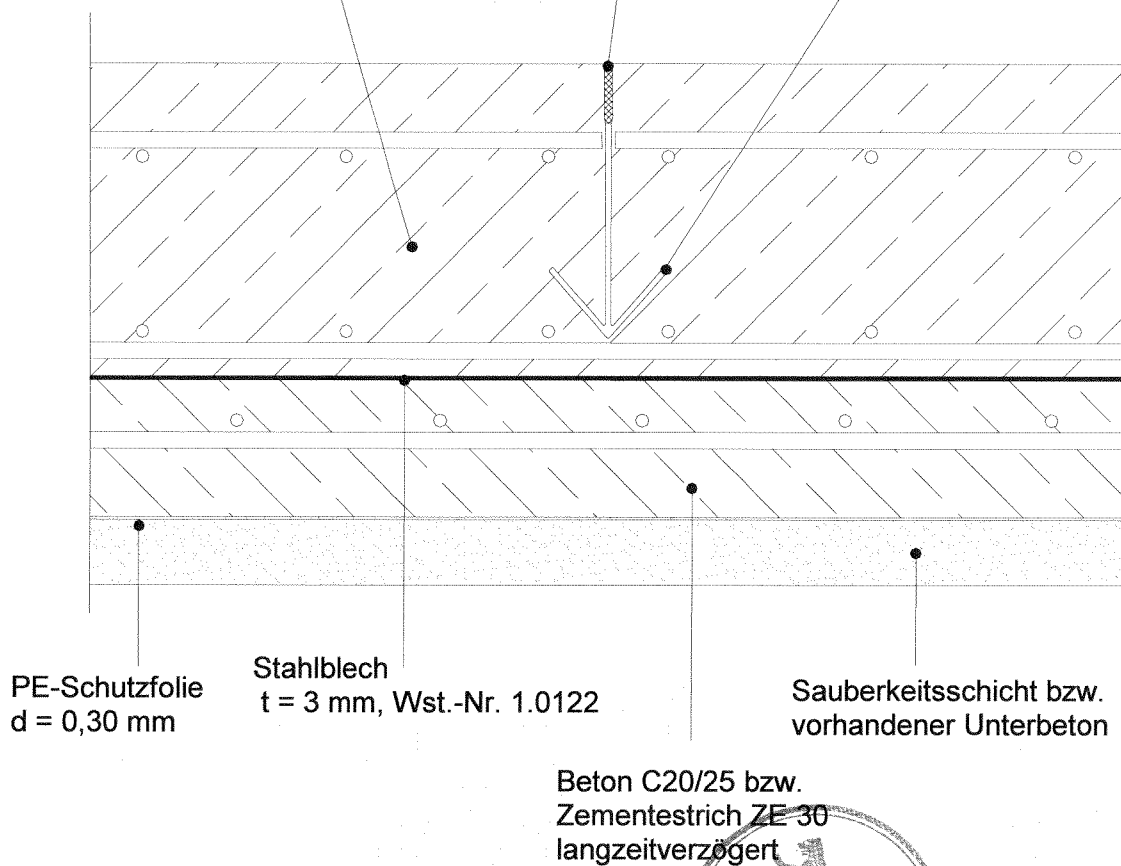
Z-74.7-39

vom 19. September 2005

Stahlbeton \geq C30 / 37, $d \geq 20$ cm
(Bewehrung nach den statischen Erfordernissen)

Fugenabdichtungssystem
gemäß Anlage 2

Sperranker aus Edelstahlblech
Wst.-Nr. 1.4571



PE-Schutzfolie
 $d = 0,30$ mm

Stahlblech
 $t = 3$ mm, Wst.-Nr. 1.0122

Sauberkeitsschicht bzw.
vorhandener Unterbeton

Beton C20/25 bzw.
Zementestrich ZE 30
langzeitverzögert



QUINTING Zementol

Quinting Zementol GmbH

Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern
Telefon: 02599 / 7412-0
Telefax: 02599 / 7412-25
Email: planung@quinting.com
Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System,
zur Verwendung in Anlagen zum
Lagern wassergefährdender
Flüssigkeiten

Schwindfuge / Arbeitsfuge

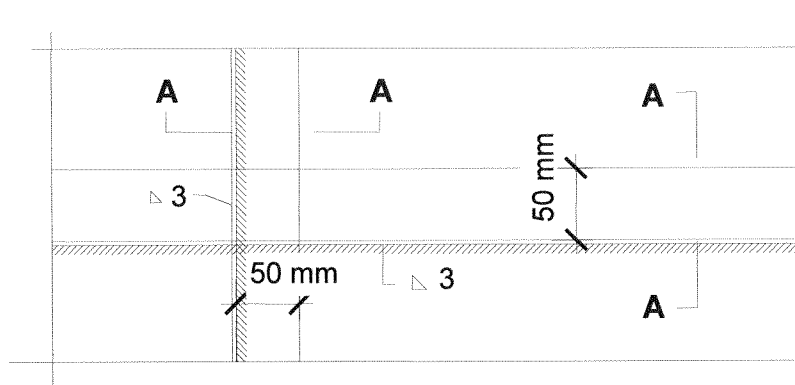
Anlage 6

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung

Z-74.7-39

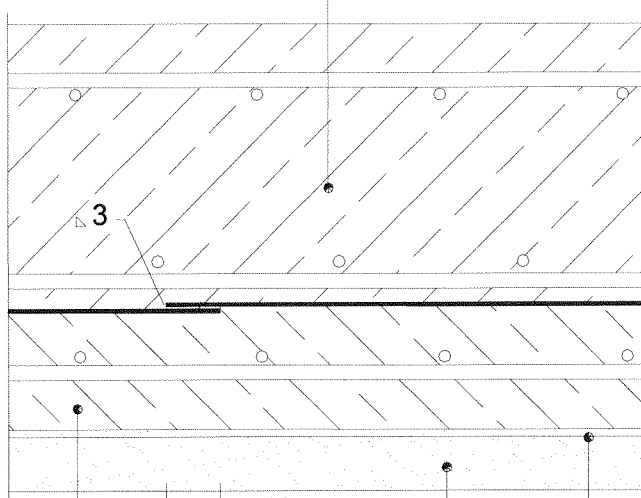
vom 19. September 2005

Draufsicht - Stoßbereich



Schnitt A - A

Stahlbeton \geq C30 / 37, $d \geq 20$ cm
(Bewehrung nach den statischen
Erfordernissen)



Beton C20/25 bzw.
Zementestrich ZE 30
langzeitverzögert

≥ 50 cm
Überlappung je
Stahlblechlage

Sauberkeitsschicht bzw.
vorhandener Unterbeton

PE-Schutzfolie
 $d = 0,30$ mm



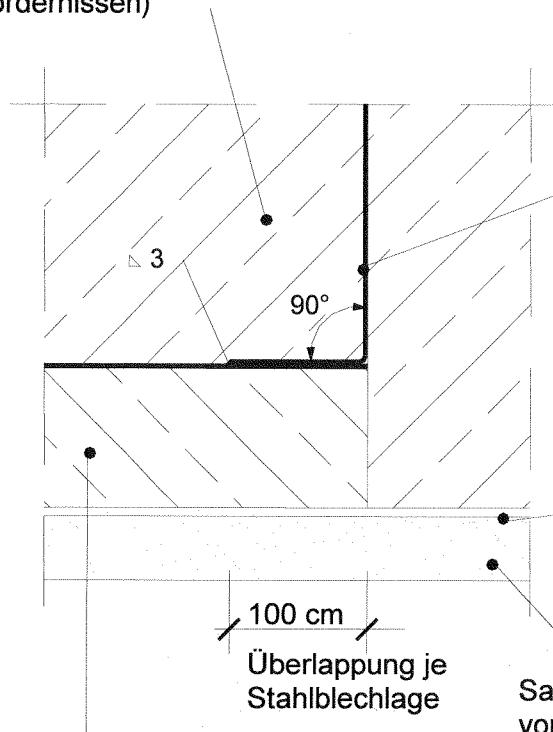
QUINTING Zementol
Quinting Zementol GmbH
Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern
Telefon: 02599 / 7412-0
Telefax: 02599 / 7412-25
Email: planung@quinting.com
Internet: www.quinting.com

Fresco- I -System,
zur Verwendung in Anlagen zum
Lagern wassergefährdender
Flüssigkeiten

Stahlblechwanne
Stoßbereich der Bleche

Anlage 7
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Z-74.7-39
vom 19. September 2005

Stahlbeton \geq C30 / 37, $d \geq 20$ cm
(Bewehrung nach den statischen
Erfordernissen)



Stahlblech
 $t = 3$ mm, Wst.-Nr. 1.0122

PE-Schutzfolie
 $d = 0,30$ mm

100 cm
Überlappung je
Stahlblechlage

Sauberkeitsschicht bzw.
vorhandener Unterbeton

Beton C20/25 bzw.
Zementestrich ZE 30
langzeitverzögert



QUINTING Zementol

Quinting Zementol GmbH

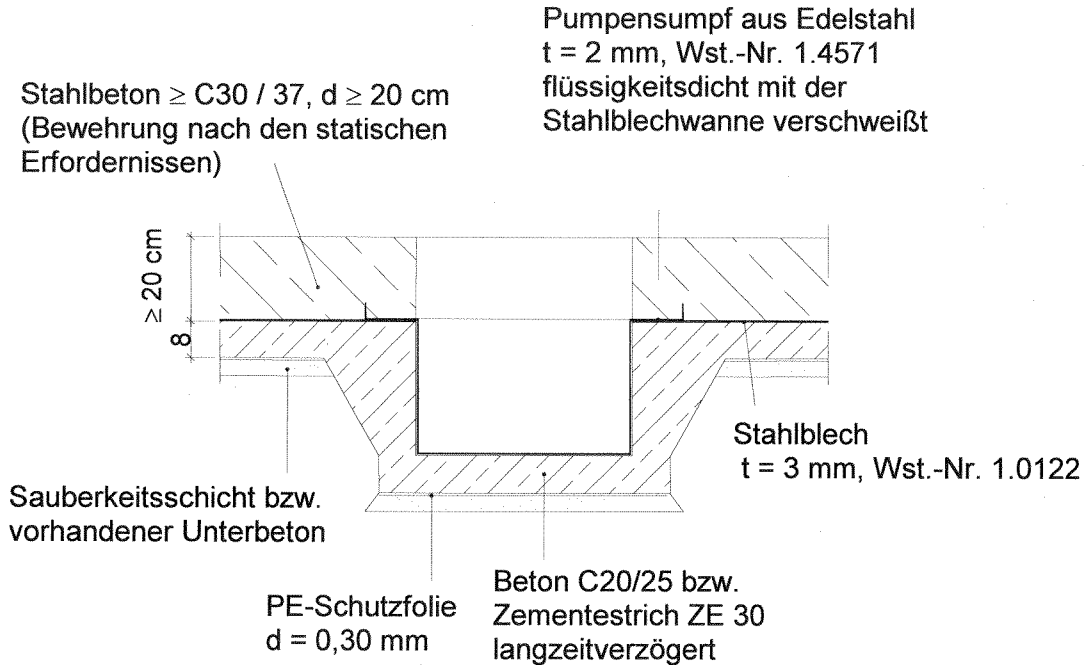
Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern
Telefon: 02599 / 7412-0
Telefax: 02599 / 7412-25
Email: planung@quinting.com
Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System,
zur Verwendung in Anlagen zum
Lagern wassergefährdender
Flüssigkeiten

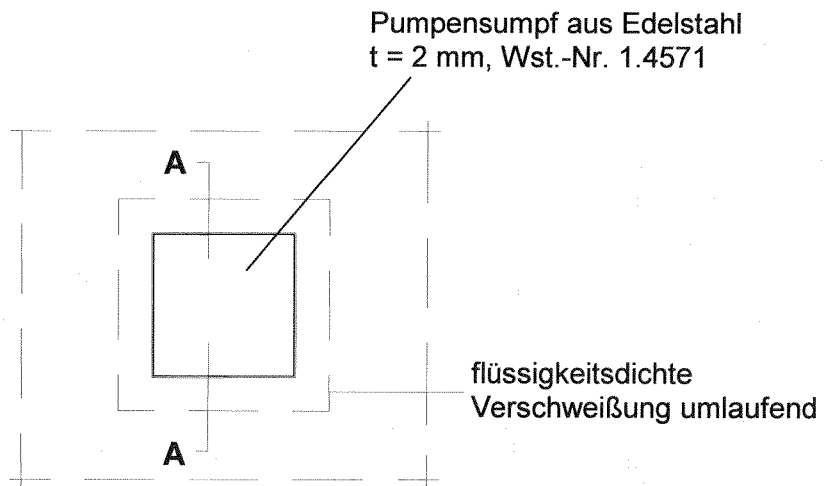
Stahlblechwanne, Stoß der
horizontalen und vertikalen
Bleche

Anlage 8
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Z-74.7-39
vom 19. September 2005

Schnitt A - A



Draufsicht



QUINTING Zementol

Quinting Zementol GmbH

Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern
Telefon: 02599 / 7412-0
Telefax: 02599 / 7412-25
Email: planung@quinting.com
Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System,
zur Verwendung in Anlagen zum
Lagern wassergefährdender
Flüssigkeiten

Pumpensumpf /
Einhängekonstruktion

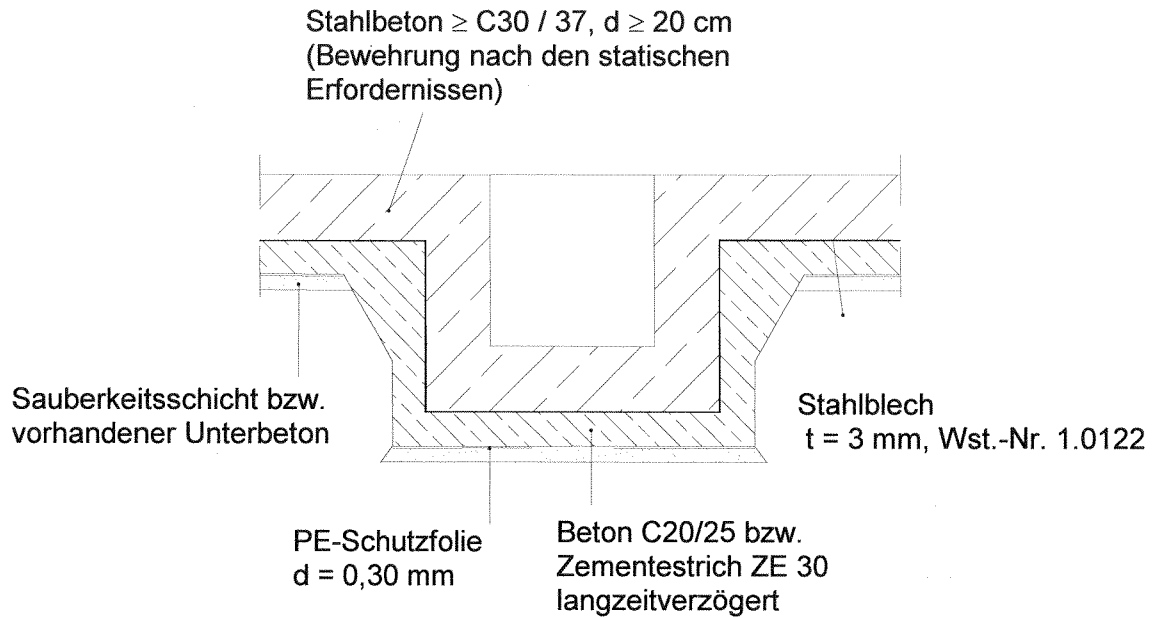
Anlage 9

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung

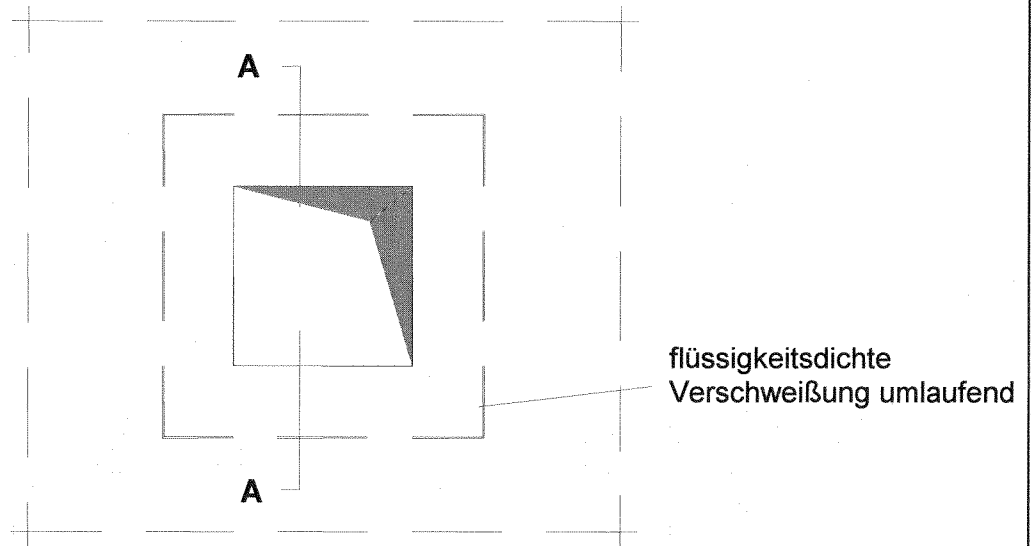
Z-74.7-39

vom 19. September 2005

Schnitt A - A



Draufsicht



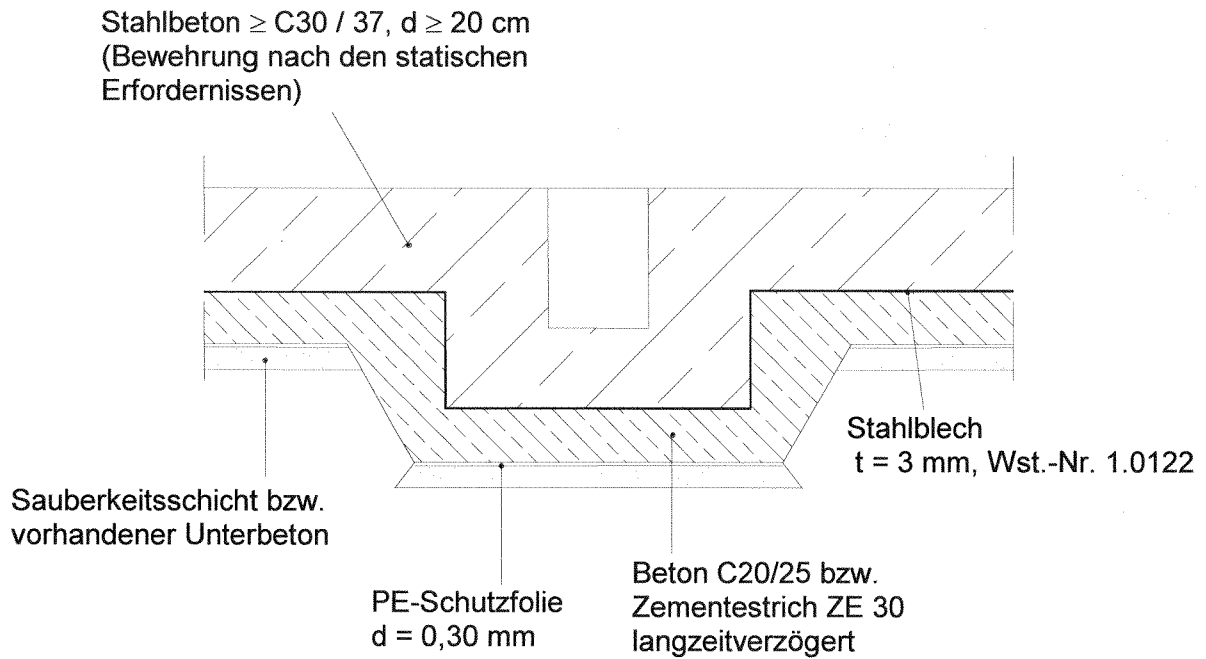
QUINTING Zementol
Quinting Zementol GmbH
 Talstraße 8
 59387 Ascheberg-Herbern
 Telefon: 02599 / 7412-0
 Telefax: 02599 / 7412-25
 Email: planung@quinting.com
 Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System,
 zur Verwendung in Anlagen zum
 Lagern wassergefährdender
 Flüssigkeiten

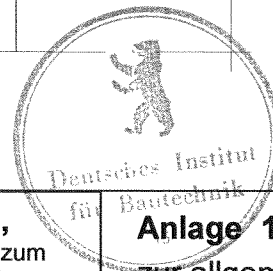
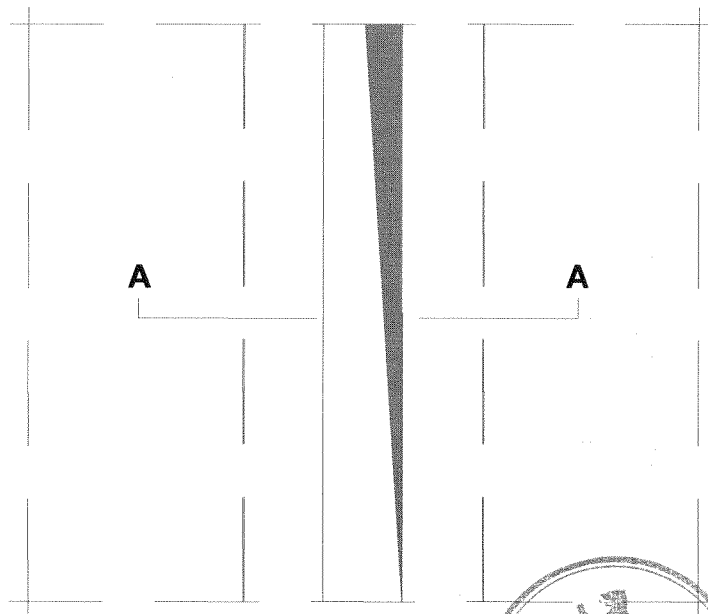
Pumpensumpf

Anlage 10
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
Z-74.7-39
 vom 19. September 2005

Schnitt A - A



Draufsicht



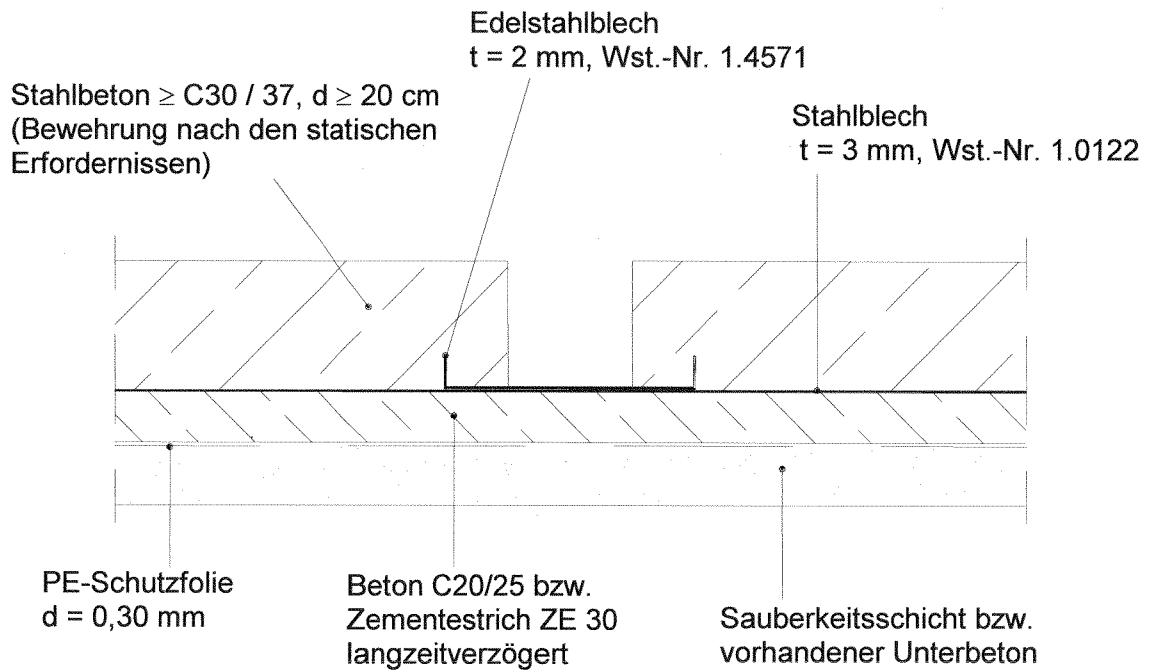
QUINTING Zementol
Quinting Zementol GmbH
 Talstraße 8
 59387 Ascheberg-Herbern
 Telefon: 02599 / 7412-0
 Telefax: 02599 / 7412-25
 Email: planung@quinting.com
 Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System,
 zur Verwendung in Anlagen zum
 Lagern wassergefährdender
 Flüssigkeiten

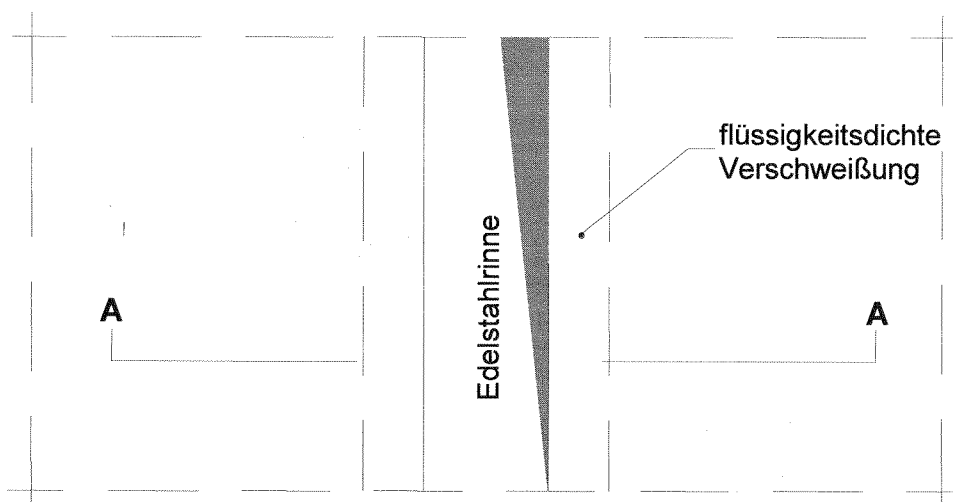
Rinne

Anlage 11
 zur allgemeinen
 bauaufsichtlichen
 Zulassung
Z-74.7-39
 vom 19. September 2005

Schnitt A - A



Draufsicht



QUINTING Zementol

Quinting Zementol GmbH

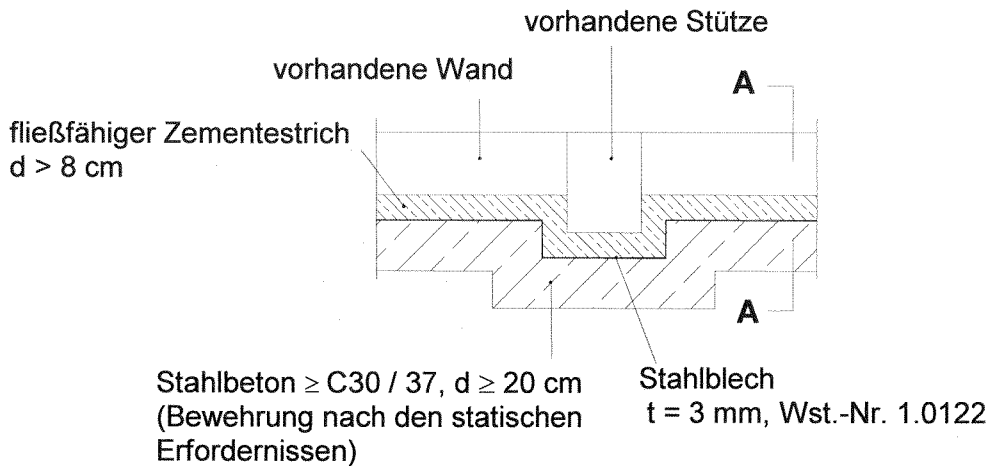
Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern
Telefon: 02599 / 7412-0
Telefax: 02599 / 7412-25
Email: planung@quinting.com
Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System,
zur Verwendung in Anlagen zum
Lagern wassergefährdender
Flüssigkeiten

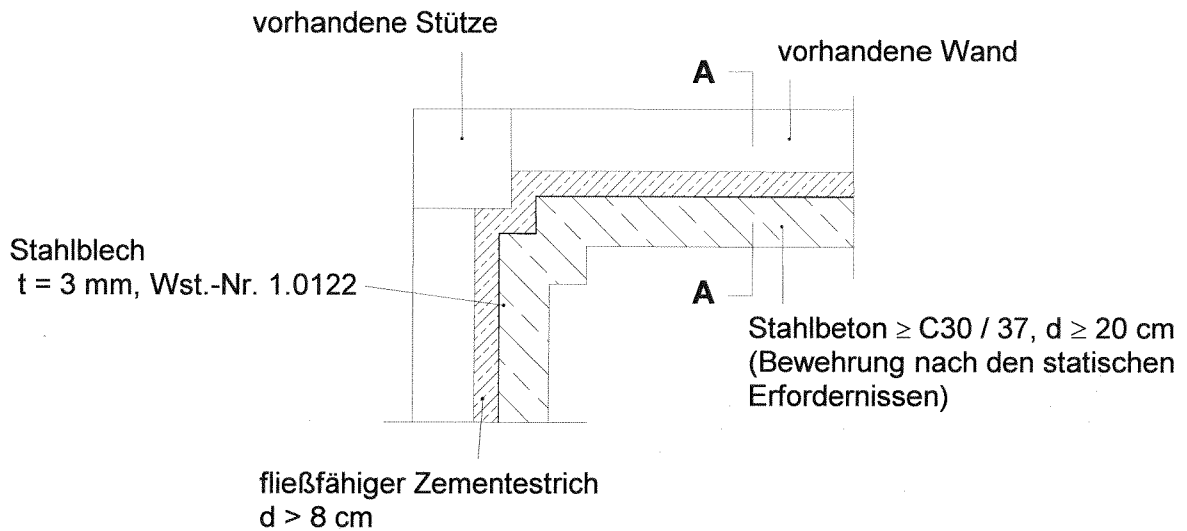
Rinne / Pumpensumpf /
Aufsatzkonstruktion

15 **Anlage 12**
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung
Z-74.7-39
vom 19. September 2005

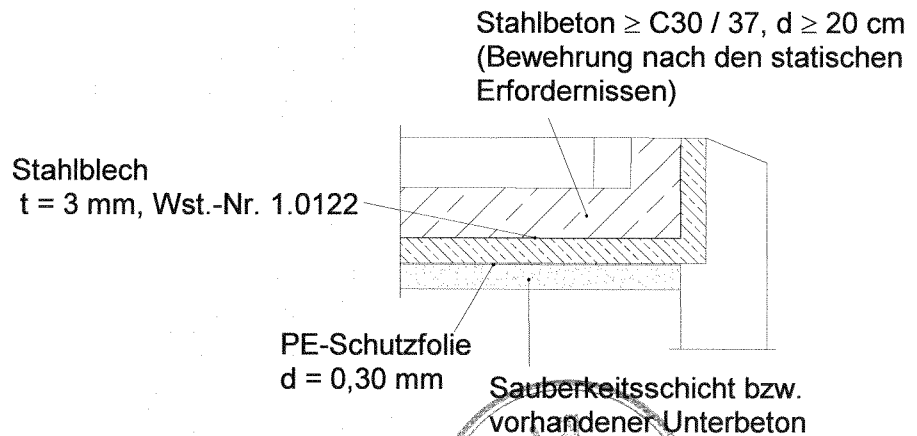
Draufsicht – Stahlbetonstütze im Wandverlauf



Draufsicht – Stahlbetonstütze im Eckbereich



Schnitt A - A



QUINTING Zementol

Quinting Zementol GmbH

Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern
Telefon: 02599 / 7412-0
Telefax: 02599 / 7412-25
Email: planung@quinting.com
Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System,
zur Verwendung in Anlagen zum
Lagern wassergefährdender
Flüssigkeiten

Aufkantungsverlauf
(Bereich vorhandene
Stütze/Wand)

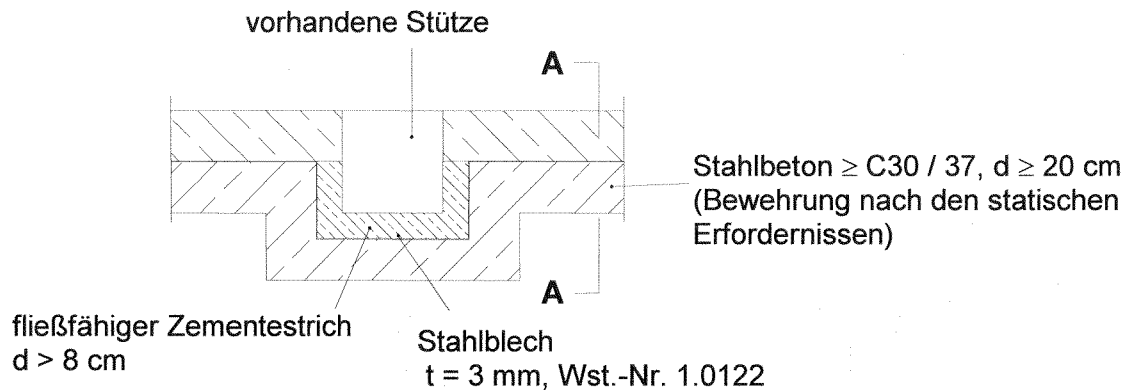
Anlage 13

zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung

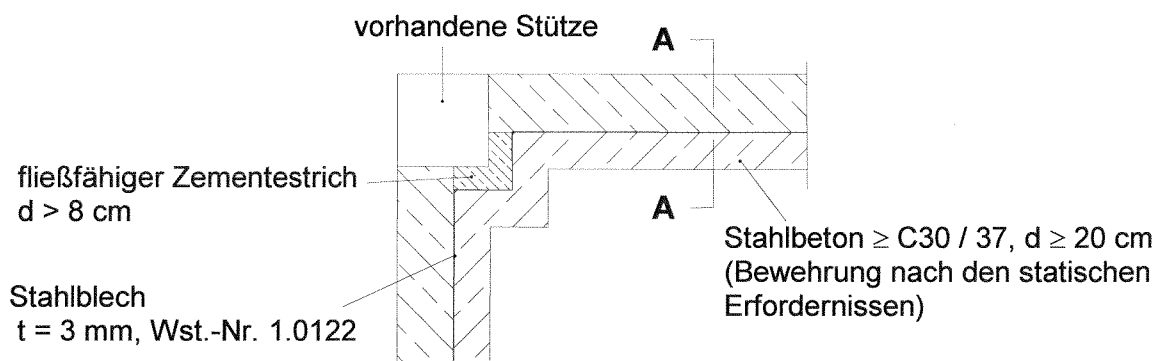
Z-74.7-39

vom 19. September 2005

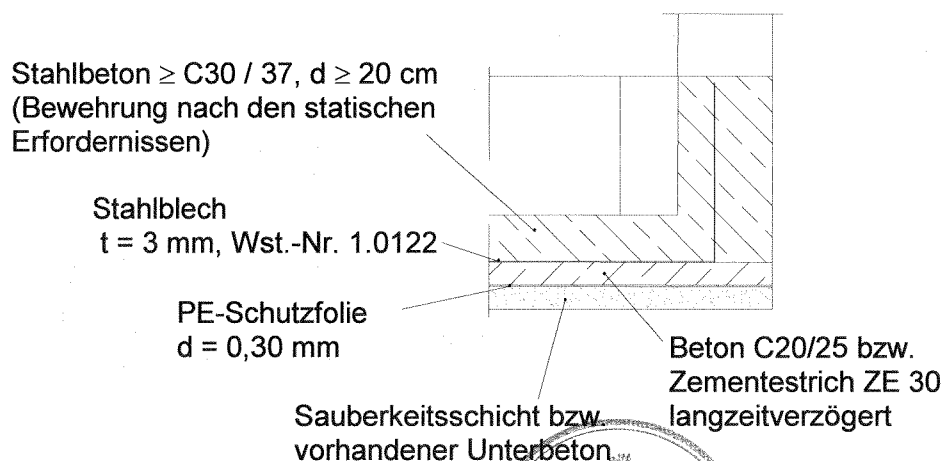
Draufsicht – Stahlbetonstütze im Wandverlauf Schnitt A - A



Draufsicht – Stahlbetonstütze im Eckbereich



Schnitt A - A



QUINTING Zementol

Quinting Zementol GmbH

Talstraße 8
59387 Ascheberg-Herbern
Telefon: 02599 / 7412-0
Telefax: 02599 / 7412-25
Email: planung@quinting.com
Internet: www.quinting.com

Fresco-I-System, Deutsches Institut für Bautechnik
zur Verwendung in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten

Aufkantungsverlauf
(Bereich: vorhandene Stütze)

Anlage 14
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen
Zulassung

Z-74.7-39
vom 19. September 2005