

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 7. Juli 2008
Geschäftszeichen: I 62-1.74.1-12/08

Zulassungsnummer:

Z-74.1-38

Geltungsdauer bis:

31. Juli 2013

Antragsteller:

ISG - Gesellschaft für Ingenieurbau
und Systementwicklung mbH, Schottener Weg 8, 64289 Darmstadt



Zulassungsgegenstand:

PROTECTOCRETE
Fugenarme Großplattenkonstruktion in Ortbetonbauweise als
Flächenabdichtungssystem zur Verwendung in LAU-Anlagen

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und zwei Anlagen.
Sie ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-74.1-38 vom 09. Juli 2003.
Der Gegenstand ist erstmals am 09. Juli 2003 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 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 Großplattenkonstruktion "PROTECTOCRETE", die in Ortbetonbauweise hergestellt und als Flächenabdichtungssystem in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Flüssigkeiten verwendet wird (siehe Anlage 1, Bild 2). Einzelne Platten dürfen durch Fugenabdichtungssysteme miteinander verbunden werden.
- (2) Der Anwendungsbereich ist auf die Anwendungsfälle eingeschränkt, bei denen unter mechanischer Einwirkung infolge Last und Zwang die geringste Dicke der ungerissenen Zone in der Betonplatte größer ist, als die 1,5fache Eindringtiefe der wassergefährdenden Flüssigkeit nach Anlage 1, Bild 2.
- (3) Die Betonplatte wird auf einer lastverteilenden Unterlage eingebaut.
- (4) Das Flächenabdichtungssystem darf im Inneren von Gebäuden wie auch im Freien verwendet werden.
- (5) Die Betonplatte darf von Fahrzeugen befahren werden, wenn alle Komponenten der abgedichteten Fläche (z. B.: Fugenabdichtungs- oder Entwässerungssysteme) dafür geeignet sind und die Radlasten nach (2) berücksichtigt wurden.
- (6) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtlichen Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Das Flächenabdichtungssystem muss den Zeichnungen und Angaben der Anlagen entsprechen. Die in diesem Zulassungsbescheid für die Betonplatte nicht angegebenen Werkstoffkennwerte oder Zusammensetzungen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle bzw. der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

2.1.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

- (1) Die Großplattenkonstruktion besteht aus Beton gemäß den Bestimmungen der Anlage 2, Tabelle 1. Die Beton-Rezeptur ist beim DIBt hinterlegt.
- (2) Das Eindringverhalten wassergefährdender Flüssigkeiten in den Beton entspricht der Eindringkurve gemäß Anlage 1, Bild 1.
- (3) Die Nachweise zum Eindringverhalten wassergefährdender Flüssigkeiten in den Beton wurden gemäß den Bestimmungen des DIBt-Prüfprogramms "Befahrbare Dichtkonstruktionen aus Beton für LAU-Anlagen"¹ erbracht.

2.2 Herstellung

- (1) Die Herstellung des Mischgutes für den Beton darf nur von Mischanlagen vorgenommen werden, deren Produktion gemäß den Bestimmungen der DIN 1045-2 in Zusammenhang mit der DIN EN 206-1 überwacht wird.
- (2) Ist die Verwendung der Betonplatte gegenüber Flüssigkeiten vorgesehen, deren pH-Wert kleiner $\text{pH} = 6$ ist, müssen die Zuschlagstoffe für den Beton frei von säurelöslichen Bestandteilen sein.



¹ Prüfprogramme für Abdichtungssysteme zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU-Anlagen), erhältlich beim DIBt

2.3 Lieferung und Kennzeichnung

Der Lieferschein des Betons für die Betonplatte muss vom jeweiligen Hersteller durch nachstehende Angaben auf dem Lieferschein gekennzeichnet sein:

- vollständige Bezeichnung
- "PROTECTOCRETE für LAU-Anlagen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.1-38"
- Name und Werkzeichen des Herstellers
- Herstelldatum

2.4 Übereinstimmungsnachweis

2.4.1 Allgemeines

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

(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebaute Betonplatte) mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt mit einer Übereinstimmungserklärung des ausführenden Fachbetriebes auf der Grundlage von Kontrollen der Ausführung gemäß Abschnitt 2.4.3.

2.4.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt

Die Bestätigung der Übereinstimmung und die Kennzeichnung mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) des Betons gemäß Anlage 2, Tabelle 1, lfd. Nr. 1 muss für jedes Herstellwerk nach Maßgabe der Bestimmungen der Bauregelliste (BRL) A Teil 1, lfd. Nr. 15.32 erfolgen.

2.4.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart (eingebaute Betonplatte)

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der eingebauten Betonplatte 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 2, Tabelle 1 für die fachgerechte Ausführung der Betonplatte verwendet wurden sowie deren Kennzeichnung.

Kontrolle, dass in der Betonplatte integriert bzw. zur Verbindung zu anzuschließenden Dichtkonstruktionen nur Bauprodukte mit baurechtlichem Verwendbarkeitsnachweis verwendet wurden.

ggf. Kontrolle integrierter bzw. zur Verbindung genutzter Bauprodukte oder Bauarten, gemäß den Bestimmungen des jeweiligen baurechtlichen 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: "Protectocrete für LAU-Anlagen"
- Zulassungsnummer: Z-74.1-38
- Zulassungsinhaber: Name, Adresse
- Ausführung am: Datum
- Ausführung von: vollständige Firmenbezeichnung
- Hinweis: Instandsetzung nur nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-74.1-38 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 den Entwurf und Bemessung

3.1 Allgemeines

- (1) Anforderungen aus Bestimmungen anderer Rechtsbereiche bleiben unberührt.
- (2) Für den Einbau in der Betonplatte bzw. als Verbindung zu anzuschließenden Dichtkonstruktionen dürfen nur geeignete Bauprodukte oder Bauarten verwendet werden.
Als geeignet gelten Bauprodukte oder Bauarten (z. B. Fugenabdichtungs-, Befestigungs- oder Entwässerungssysteme bzw. Spannverfahren) deren Eignung für die vorgesehene Verwendung mit einem baurechtlichen Verwendbarkeits- bzw. Anwendbarkeitsnachweis erbracht wurde (siehe Anlage 2, Tabelle 1).
- (3) Die Bestimmungen des jeweiligen baurechtlichen Verwendbarkeits- bzw. Anwendbarkeitsnachweises, bezogen auf das einzelne Objekt, sind einzuhalten.

3.2 Entwurf

- (1) Es sind für jede Anlage
 - prüfbare statische Berechnungen, in denen insbesondere die zu erwartenden Verformungen (im Übergang zu anschließenden Dichtkonstruktionen) nachzuweisen und der rechnerische Dichtheitsnachweis der Betonplatte, unter Berücksichtigung des Eindringverhaltens der vorgesehenen wassergefährdenden Flüssigkeiten sowie der mechanischen und dynamischen Beanspruchungen zu führen ist (siehe Abschnitt 1 (2)) sowie
 - Konstruktionszeichnungen und Bewehrungspläne für den Einbau vorzulegen.
 - Dabei sind u. a.
 - die wasserrechtlichen Vorschriften,
 - die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
 - die hinterlegte Musterstatik "Statische Berechnung mit Dichtheitsnachweis als Musterstatik"²,
 - die DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" und
 - ggf. die Bestimmungen der baurechtlichen Verwendbarkeitsnachweise der einzelnen Bauprodukte bzw. -arten

zu berücksichtigen.

Das DAfStb-Heft 519 "Beton beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Zweiter Sachstandsbericht mit Beispielsammlung" kann als zusätzliche Erkenntnisquelle herangezogen werden.

- (2) Das Rückhaltevolumen kann außer durch Konstruktionen entsprechend den Beispielen der DAfStb-Richtlinie, Teil 3 auch durch Anstrichen der Betonplatte gemäß Anlage 2, Bild 1 gewährleistet werden.
- (3) Der Einbau der Betonplatte ist auf einer tragfähigen Unterlage (z. B.: Tragschicht und tragfähige Frostschutzschicht, mit dazwischenliegender Gleitschicht) gemäß der Einbauanweisung des Antragstellers zu planen.
- (4) Die einwandfreie Beschaffenheit des Baugrundes sowie die Zulässigkeit der auftretenden Baugrundbelastungen sind für jede Anlage gesondert zu planen bzw. nachzuweisen. Baugründe mit ungünstigem oder stark wechselndem Verformungsverhalten sind zu verbessern.
- (5) Die Befestigung von Anbauteilen auf der Betonplatte ist nur mit bestimmten Befestigungsmitteln, wie Verbunddübel, Kopfbolzen bzw. Ankerschienen gemäß Anlage 2, Tabelle 1 zulässig.

3.3 Bemessung

- (1) Die Betonplatte ist für die jeweilige Anwendung gemäß den in Abschnitt 3.2 (1) genannten Unterlagen und Bestimmungen für jede einzelne Anlage zu bemessen.



²

ISG - Gemeinschaft für Ingenieurbau und Systementwicklung mbH, "Statische Berechnung mit Dichtheitsnachweis für fugenarme Großplattenkonstruktionen in Ortbetonbauweise an LAU-Anlagen, System "Protectocrete": 18.12.2002, geprüft am 10.02.2003, Darmstadt

(2) Beim Nachweis der Tragfähigkeit sowie beim rechnerischen Dichtheitsnachweis der Betonplatte sind u. a. die

- Eindringtiefe der wassergefährdenden Flüssigkeit bezogen auf die Einwirkzeit,
- Art der Anlagennutzung (Auffangraum bzw. Abfüllstellen),
- vorgesehene mechanisch bzw. dynamische Beanspruchung (Last, Radmaterial) und
- Auswirkungen der Verformungen der Betonplatte, z. B. infolge Kriechen, Schwinden bzw. Temperatur auf die gesamte Dichtkonstruktion (z. B. bestehend aus Betonplatte, Fugenabdichtungs-, Entwässerungs- und Befestigungssystem)

zu berücksichtigen.

(3) Für andere Beaufschlagungsdauern als 144 Stunden dürfen die Prüfwerte " e_{144m} " unter sonst gleichen Randbedingungen bei einer Beaufschlagungsdauer von $t = 144$ Stunden bis $t = 1440$ Stunden gemäß der DAfStb-Richtlinie, Teil 2, Abschnitt 4.2.2 (11), Gleichung (2-4) extrapoliert werden.

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 geschult und autorisiert wurden.

(2) Der Antragsteller hat eine Einbauanweisungen zu erarbeiten.

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

(4) Die Bestimmungen der bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweise gemäß Abschnitt 3.1 (2), sind für die jeweilige Anlage zu beachten.

(5) Der einbauende Betrieb hat dem Betreiber der Anlage eine vollständige Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie der Einbauanweisungen des Antragstellers zu übergeben.

4.2 Einbau

(1) Beim Einbau der Unterlage gelten die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und die Einbauanweisungen des Antragstellers. Darüber hinaus können die Bestimmungen der DAfStb-Richtlinie³, Teil 1, Abschnitt 7 als zusätzliche Erkenntnisquelle herangezogen werden.

(2) Für die Ausführung der jeweiligen Gleitschicht sind die Einbauanweisungen des Antragstellers und zusätzlich die Hinweise der DAfStb-Richtlinie³, Teil 1, Abschnitt 7.3.5 zu beachten.

(3) Die Nachbehandlung der Dichtfläche erfolgt gemäß den Einbauanweisungen des Antragstellers und den Bestimmungen der DAfStb-Richtlinie³, Teil 1, Abschnitt 7.4.6.

4.3 Kontrolle der Ausführung

(1) Der Aufbau der Unterlage muss der Einbauanweisung des Antragstellers entsprechen. Die ausreichende Verdichtung der Unterlage (E_{v2} -Werte gemäß Anlage 1, Bild 2) ist vor dem Einbau der Dichtschicht (einmal je 500 m^2 , mindestens jedoch 3 mal je Fläche) nachzuweisen. Der zulässige Kennwert (siehe Anlage 1, Bild 2) darf nicht unterschritten werden bzw. es darf nicht von den in der Einbauanweisung des Antragstellers angegebenen Festlegungen abgewichen werden.

(2) Der Einbau der Gleitschicht gemäß den Bestimmungen des Antragstellers ist zu kontrollieren.

(3) Die Kontrollen vor, während und nach dem Einbau der Betonplatte erfolgen gemäß den Bestimmungen der DIN 1045-3: 2001-07, Abschnitt 11 für die Überwachungsklasse 2. Zusätzlich sind die Anforderungen gemäß DAfStb-Richtlinie Teil 1, Abschnitt 8.4 zu erfüllen.



- (4) Die Fläche ist visuell auf Rissefreiheit zu überprüfen.
- (5) Während des Einbaus des Flächenabdichtungssystems sind Aufzeichnungen über den Nachweis des ordnungsgemäßen Einbaus 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, Wartung

5.1 Allgemeines

- (1) Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtigkeit bzw. Funktionsfähigkeit des Flächenabdichtungssystems 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) Vom Betreiber sind die Abfüllstellen wassergefährdender Flüssigkeiten so anzuordnen, dass sie sich nicht unmittelbar über einem ggf. eingebauten Fugenabdichtungssystem befinden.
- (3) Größere Tropfverluste beim Abfüllen bzw. Umschlagen wassergefährdender Stoffe sind unmittelbar zu entfernen.
- (4) Vom Betreiber der jeweiligen LAU-Anlage ist eine Betriebsanweisung zu erstellen.
- (5) In der Betriebsanweisung hat der Betreiber seine Kontrollintervalle, in Abhängigkeit von der nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zulässigen Beaufschlagungsdauer und den in den jeweiligen bauordnungsrechtlichen Verwendbarkeitsnachweisen festgelegten Beanspruchungsstufen, zu organisieren. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen müssen bereitliegen und sind dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.
- (6) Der Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Flächenabdichtungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I WHG sind, es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen. Darüber hinaus müssen die Fachkräfte des Fachbetriebs für die zuvor genannten Tätigkeiten vom Antragsteller autorisiert und unterwiesen sein.
- (7) Der Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe 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.
- (8) 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.

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 Betonplatte erfolgt durch visuelle Kontrolle der gesamten Dichtkonstruktion sowie durch Überprüfung der Unterlagen der Bauakte gemäß den Bestimmungen des Abschnitts 2.4.3.



(3) Die Prüfung der sachgerechten Ausführung von integrierten Bauprodukten oder -arten oder der Bauprodukte oder -arten, die zur Verbindung zu anderen Dichtkonstruktionen eingebaut wurden, erfolgt gemäß den Anforderungen der jeweiligen baurechtlichen Verwendbarkeitsnachweise.

(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 das Flächenabdichtungssystem 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 Betonplatte geschieht durch Sichtprüfung.

(3) Die Betonplatte gilt weiterhin als dicht und befahrbar im Sinne von Abschnitt 5.1, wenn keine mechanischen Beschädigungen der Oberfläche bzw. keine sichtbaren Umwandlungsvorgänge an der Oberfläche und keine Risse festgestellt werden.

(4) Die Prüfung der Schutzwirkung integrierter Bauprodukte bzw. zum Anschluss anderer Dichtkonstruktionen verwendeter Bauprodukte erfolgt gemäß den Anforderungen der jeweiligen baurechtlichen Verwendbarkeitsnachweise.

(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 zulässigen Beanspruchungsstufen der jeweiligen baurechtlichen Verwendbarkeitsnachweise vorzunehmen.

5.3 Mängelbeseitigung

(1) Werden bei den Prüfungen Mängel an der Betonplatte 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 Stellen der Betonplatte dürfen herausgeschnitten und anschließend gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung und den zusätzlichen Hinweisen des Antragstellers neu eingebaut werden. Dieser Bereich darf mit einem, für die jeweilige Verwendung geeigneten, Fugenabdichtungssystem an die intakte Fläche angeschlossen werden. Als geeignet gelten, allgemeine bauaufsichtliche bzw. europäische technische zugelassene Fugenabdichtungssysteme.

(3) Be- bzw. geschädigte Bereiche von integrierten Bauprodukten oder der Bauprodukte, die zur Verbindung zu anderen Dichtkonstruktionen eingebaut wurden, sind gemäß der jeweiligen baurechtlichen Verwendbarkeitsnachweise in Stand zu setzen.

(4) Ist die Mängelbeseitigung erforderlich, ist in jedem Fall die 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

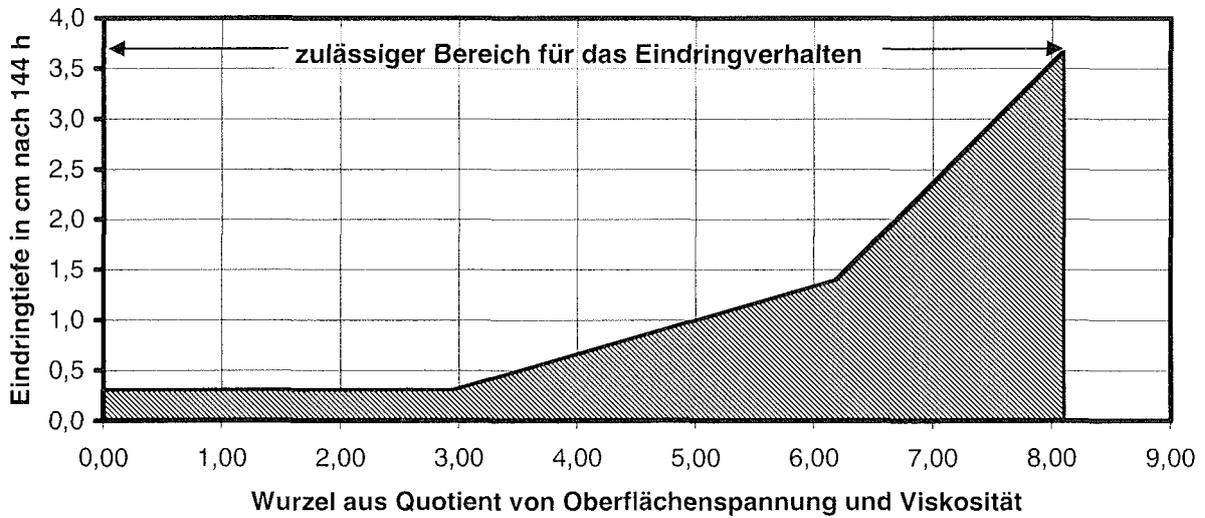


PROTECTOCRETE

Flächenabdichtungssystem für LAU-Anlagen

Flächenabdichtungssystem aus Beton zum weitestgehend fugenlosen Einbau

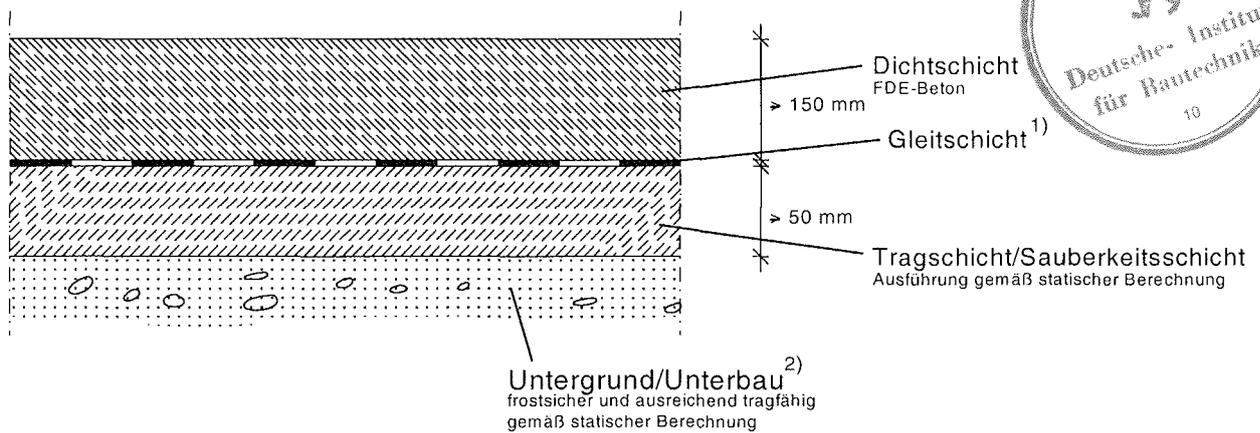
Bild 1: Eindringverhalten von Flüssigkeiten, auf grund der jeweiligen dynamischen Viskosität und Oberflächenspannung.



$$\sqrt{\frac{\sigma}{\eta}}, [m^{0,5}/s^{0,5}];$$

σ = Oberflächenspannung [mN/m]
 η = dynamische Viskosität [mNs/m²]

Bild 2: Systemaufbau, Geometrie



¹⁾ PE-Folie, 2lagig (je 0,3 mm) oder Bitumenbahn (h ≥ 5 mm) oder Flüssigbitumen (h ≥ 7 mm).

²⁾ Verformungsmodul bei Widerbelastung $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$.

ISG Gesellsch. für Ing.-bau und Systementwicklung mbH Schottener Weg 8 64289 Darmstadt Telefon: 06151/7706-0 Telefax: 06151/7706-44	Protectocrete- Flächenabdichtungssystem in LAU-Anlagen	Anlage 1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 7. Juli 2008 Z-74.1-38
	– Eindringverhalten von Flüssigkeiten – Systemaufbau, Geometrie	

Tabelle 1: Entwurfsgrundlagen

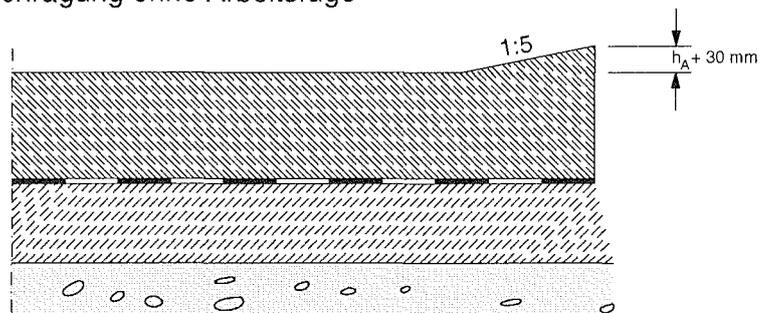
lfd. Nr.	Bauprodukt	Anforderungen
1 1.1	Beton –Dichtsicht aus: Beton und Stahlbeton	Beton, mindestens C 20/25 nach DIN 1045-1:2001-07, der Überwachungsklasse 2 nach DIN 1045-3:2001-07 gemäß hinterlegten Angaben
1.2	Spannbeton	wie 1.1 jedoch Beton, mindestens C 30/37 gemäß DIN 1045-1:2001-07
2	Bewehrung:	BSt 500 S (Wst.-nr. 1.0438) bzw. BSt 500 M (Wst.-nr. 1.0466) – Betonstabstahl nach DIN 488-2, -6 gemäß Bauregelliste A Teil1, Lfd. Nr. 1.4.1 oder – Betonstahlmatten nach DIN 488-4, -6 gemäß Bauregelliste A Teil1, Lfd. Nr. 1.4.2
3	Spannsysteme für Spannbetonbauteile	Spannverfahren mit Einzelspanngliedern ohne Verbund aus Spannstahllitzen mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
4	Fugenabdichtungssysteme :	
4.1	– Fugenbleche	Fugenbleche gemäß Bauregelliste A Teil1, Lfd. Nr. 15.37
4.2	– Fugenbänder, – Fugendichtstoffe	Gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung
5	Ablaufrohr	– Nichtrostender Stahl (Wst.-nr. 1.4571) nach DIN EN 1124-1 gemäß Bauregelliste A Teil 1, Lfd. Nr. 12.1.25 oder – Polyethylen hoher Dichte, PE-HD nach DIN 19537-2 gemäß Bauregelliste A Teil1, Lfd. Nr. 12.1.9
6	Entwässerungssysteme (z.B.: Rinnen, Mulden)	Gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher bzw. europäischer technischer Zulassung
7	Befestigungsmittel: – Verbunddübel, – Kopfbolzen bzw. – Ankerschienen	Verbunddübel (Z-21.3- ...), Kopfbolzen (Z-21.5- ...) bzw. Ankerschienen (Z-21.4- ...) mit baurechtlichem Verwendbarkeitsnachweis



Bild 1: Flächenabschlüsse als Randanschrägung ohne Arbeitsfuge

Höhe der Anschrägung:

erf. min. $h_A =$ Höhe zur Gewährleistung des Auffangvolumens + 30 mm



<p>ISG Gesellsch. für Ing.-bau und Systementwicklung mbH Schottener Weg 8 64289 Darmstadt Telefon: 06151/7706-0 Telefax: 06151/7706-44</p>	<p>Protectocrete- Flächenabdichtungssystem in LAU-Anlagen</p>	<p>Anlage 2 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung vom 7. Juli 2008 Z-74.1-38</p>
	<p>Werkstoffe und Eigenschaften</p>	