DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 28. August 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-319
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 65-1.59.12-16/06

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer: Z-59.12-41

Antragsteller: KOERNER Chemieanlagenbau Ges.m.b.H.
Am Bahnhof 26
8551 WIES
ÖSTERREICH

Zulassungsgegenstand: Beschichtungssystem "KVK-Laminat-VZ"

Geltungsdauer bis: 31. August 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und acht Blatt Anlagen.

---

* Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-59.12-41 vom 24. August 2001.

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

1.1 Die Zulassung betrifft ein Beschichtungssystem zur Verwendung in Anlagen zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten, wie nachfolgend beschrieben.

Das Beschichtungssystem "KVK-Laminat-VZ" besteht aus folgenden Komponenten

- der Grundierung: "KVK-Grundierung-VZ",
- der Laminatschicht: "KVK-Laminat-VZ" und
- der Deckschicht: "KVK-Versiegelung-VZ".

Die Gesamttrockenschichtdicke beträgt ca. 3,0 mm.

1.2 Der Anwendungsbereich des Beschichtungssystems erstreckt sich auf die Abdichtung von Auffangwannen, Auffangräumen und Flächen aus Stahlbeton, die

- Rissbreiten $\leq$ 0,2 mm aufweisen,
- sowohl innerhalb von Gebäuden als auch im Freien angeordnet sein können und
- als bauliche Anlage dem Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 dienen.

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

1.4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Betriebssicherheitsverordnung) erteilt.

1.5 Anschlüsse an andere Bauprodukte über Fugen, Stöße und Kanten sind nicht Gegenstand dieser Zulassung.

2 Bestimmungen für das Beschichtungssystem

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Das Beschichtungssystem

- kann auf Dauer Risse im Stahlbeton bis 0,2 mm Breite überbrücken,
- ist flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig nach Beanspruchungsstufe hoch, mittel und gering gemäß Arbeitsblatt DWA-A 786, Ausführung von Dichtflächen[1], entsprechend den in Anlage 1 aufgeführten wassergefährdenden Flüssigkeiten, Anlagenbetriebsarten und Stufen,
- haftet auf dem abzudichtenden Untergrund und ist in sich verbunden (Zwischenschichthaftung),
- ist alterungs- und witterungsbeständig,
- ist begehbar,
- erfüllt bei Verwendung auf massiven mineralischen Untergründen nach DIN 4102-1[2] die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2).

Deutsches Institut für Bautechnik 10

1 siehe Anlage 4

2 siehe Anlage 4

2.1.2 Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1.1 wurden nach den Zulassungsgrundsätzen für Beschichtungssysteme für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten - Fassung Juli 2005 - (ZG " Beschichtungssysteme für Beton in LAU-Anlagen")[3] nachgewiesen.

2.1.3 Die Komponenten des Beschichtungssystems setzen sich wie folgt zusammen:

- "KVK-Grundierung-VZ" ist eine auf Polyesterharzbasis hergestellte Grundierung aus "vorbeschleunigtem Orthophthalsäure-Polyesterharz (I)" (Harz I) und "BP-Härterpulver" (Härter).
- "KVK-Laminat-VZ" ist eine zweilagige Laminatschicht auf Polyesterharzbasis. Sie wird aus folgenden Komponenten hergestellt:
  - "vorbeschleunigtes Orthophthalsäure-Polyesterharz (I)" (Harz I) für die Beschichtung von horizontalen Flächen bzw.

    "vorbeschleunigtes Orthophthalsäure-Polyesterharz (II)" (Harz II) für senkrechte und geneigte Flächen,
  - "BP-Härterpulver" (Härter) und
  - zwei Lagen Textilglasmatte aus E-Glas mit einem Flächengewicht von jeweils 450 g/m².
- "KVK-Versiegelung-VZ" ist eine zweischichtige Deckschicht auf Basis eines mineralisch gefüllten Polyesterharzes. Sie wird aus folgenden Komponenten hergestellt:
  - "vorbeschleunigte Orthophthalsäure-Polyesterharz-Versiegelung (IV)" (Harz IV) und
  - "BP-Härterpulver" (Härter).

Nähere Angaben zum Beschichtungsaufbau (Mischungsverhältnisse, Verbrauchsmengen, Schichtdicken, etc.) enthält Anlage 2.

2.1.4 Die Komponenten des Beschichtungssystems haben die in Anlage 2 angegebenen technischen Kenndaten. Die Rezepturen sind beim DIBt hinterlegt.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung bzw. Konfektionierung der einzelnen Komponenten des Beschichtungssystems "KVK-Laminat-VZ" hat nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur im Werk der Firma KOERNER Chemieanlagenbau Ges.m.b.H. in 8551 Wies, Österreich zu erfolgen.
Änderungen der Rezeptur bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

2.2.2.1 Die auf den Gebinden vermerkten Angaben zu Anforderungen aus anderen Rechtsbereichen (z. B. Gefahrstoff- bzw. Transportrecht) sind zu beachten.

2.2.2.2 Verpackung, Transport und Lagerung der Materialien müssen so erfolgen, dass die Gebrauchstauglichkeit nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere sind alle Komponenten in geschlossenen Originalgebinden vor Feuchtigkeit geschützt bei Raumtemperatur zu lagern. Die auf den Gebinden angegebene maximale Lagerzeit der Komponenten ist zu beachten.

2.2.3 Kennzeichnung

2.2.3.1 Die Gebinde (Liefergefäße) der Beschichtungskomponenten sind im Herstellwerk nach Abschnitt 2.2.1 jeweils mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung der Komponente (entsprechend Abschnitt 2.1.3),
- "Komponente für das Beschichtungssystem 'KVK-Laminat-VZ' nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-59.12-41",

Deutsches Institut für Bautechnik
10

3 siehe Anlage 4

- Name des Herstellers (Zulassungsinhabers),
- Herstelldatum,
- unverschlüsseltes Verfallsdatum (Datum, bis zu dem die Komponente des Beschichtungssystems verwendet werden darf),
- Chargen-Nr. und
- Kennzeichnung aufgrund der Vorschriften der Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) in der jeweils geltenden Fassung mit z. B. Gefahrensymbol, Gefahrenbezeichnung, Gefahrenhinweisen und Sicherheitsratschlägen.

Ferner ist jedes Gebinde mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen.

Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3.2 erfüllt sind.

2.2.3.2 Der Hersteller (Zulassunginhaber) muss den Verarbeiter (Betrieb nach Abschnitt 4.1) verpflichten, jedes applizierte Beschichtungssystem dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen (es sollen dabei mitgelieferte Schilder verwendet werden):

Angaben zum Beschichtungssystem

Bezeichnung:	KVK-Laminat-VZ
Zulassungsnummer:	Z-59.12-41
Hersteller/ Zulassungsinhaber:	KOERNER Chemieanlagenbau Ges.m.b.H. 8551 Wies, Österreich
beschichtet am:	
beschichtet von:	(ausführende Firma s. Abschnitt 4.1)

Zur Schadensbeseitigung und zur Neubeschichtung nur die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Materialien entsprechend den Angaben des Herstellers verwenden!

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

2.3.1.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Beschichtungssystem) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für die Firma gemäß Abschnitt 2.2.1 mit einem Übereinstimmungszertifikat "ÜZ" (Übereinstimmung auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) gemäß Abschnitt 2.3.2 erfolgen.

2.3.1.2 Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (Applikation, Ausführung vor Ort) mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom ausführenden Betrieb gemäß Abschnitt 4.1 mit einer Übereinstimmungserklärung "ÜH" (Übereinstimmungserklärung des Herstellers) gemäß Abschnitt 2.3.3 erfolgen.

2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt

2.3.2.1 Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Beschichtungssystem) mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage

- einer werkseigenen Produktionskontrolle,
- einer regelmäßigen Fremdüberwachung und
- einer Erstprüfung durch eine anerkannte Stelle

nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates "ÜZ" und die Fremdüberwachung, einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen, hat der Hersteller des Beschichtungssystems (Zulassungsinhaber) eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Deutsches Institut für Bautechnik 10

Dem Deutschen Institut für Bautechnik sind von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats sowie eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 benannten Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen.

Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion und des Wareneinganges verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten und bezogenen Komponenten des Bauproduktes den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die gemäß Anlage 3 aufgeführten Eigenschaften zu prüfen und die technischen Kenndaten der Anlage 2 zu kontrollieren. Die zulässigen Abweichungen der Messwerte sind im Überwachungsvertrag festzulegen.

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

- Bezeichnung des Beschichtungssystems bzw. der einzelnen Komponenten,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Beschichtungssystems bzw. der einzelnen Komponenten,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

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.

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

2.3.2.3 Fremdüberwachung

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 benannten Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

Umfang und Häufigkeit der Fremdüberwachung der Herstellung der Komponenten des Beschichtungssystems regelt sich gemäß Anlage 3.

(2) Vor Erteilung des Übereinstimmungszertifikates ist im Rahmen der Fremdüberwachung eine Erstprüfung des Beschichtungssystems mit folgendem Prüfumfang durchzuführen:

- Prüfung der Identität der Materialien
- Bestimmung von Verbrauch und Schichtdicke
- Prüfung der Haftung, Alterungsbeständigkeit, Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückung, Dichtheit und Chemikalienbeständigkeit (mit mindestens 2 von der Überwachungsstelle ausgewählten Medien bzw. Mediengruppen-Prüfflüssigkeiten der Zulassung)

Die Probenahme und Prüfungen obliegen einer anerkannten Überwachungsstelle. Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrundeliegenden Verwendbarkeitsprüfungen an amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(3) 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.

Deutsches Institut für Bautechnik
10

2.3.3 Übereinstimmungsnachweis für die Bauart

Die Bestätigung der Übereinstimmung des am Einbauort applizierten Beschichtungssystems mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom einbauenden Betrieb mit einer Übereinstimmungserklärung "ÜH" (Übereinstimmungserklärung des Herstellers) auf der Grundlage der Bestimmungen für die Ausführung gemäß Abschnitt 4 einschließlich der Abgabe eines Fertigungsprotokolls in Anlehnung an Anlage 5 erfolgen.
Dieser Übereinstimmungsnachweis ist zu den Bauunterlagen zu nehmen. Er ist dem DIBt und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Für den Entwurf und die Bemessung gilt DIN 1045[4] Teil 1 bis 3 (Ausgabe 2001-07) in Verbindung mit EN 206-1[5], wobei eine Rissbreitenbegrenzung auf ≤ 0,2 mm vorzusehen ist. Auffangwannen, Auffangräume und Flächen, die mit dem Beschichtungssystem beschichtet werden sollen, dürfen unter den in der DAfStb - Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" Teil 1[6], Abschnitt 4.3 aufgeführten mechanischen Einwirkungen, keine Risse mit Breiten > 0,2 mm aufweisen.

3.2 Darüber hinaus müssen vor dem Einbau (Applikation) des Beschichtungssystems folgende bauliche Voraussetzungen gegeben sein:

- Arbeitsfugen sind zu vermeiden. Sofern Arbeitsfugen unvermeidbar sind, sind sie gemäß DIN 1045[4] Abs. 8.4 (5) auszubilden.
- Innenliegende Kanten sind als Hohlkehle auszuführen.
- Wassereinwirkung auf die Rückseite des Beschichtungssystems muss vermieden werden. Wenn Grund-, Sicker- oder andere Wässer von der Rückseite in das Bauwerk eindringen können, ist dieses gemäß DIN 18 195-4[7] abzudichten.
- Die Betonflächen müssen mindestens 28 Tage alt und trocken sein, ehe sie beschichtet werden. Vor dem Aufbringen des Beschichtungssystems müssen die Betonflächen gemäß DIN EN 14879-1[8], Abschnitt 4.2.2.3, in Verbindung mit Tabelle 6 dieser Norm vorbereitet und ggf. mit geeigneten und mit dem Beschichtungssystem verträglichen Produkten ausgebessert werden. Die zu beschichtende Betonfläche ist durch den Betrieb nach Abschnitt 4.1 zu beurteilen und abzunehmen.

3.3 Das Beschichtungssystem darf erst aufgebracht werden, wenn die vorgenannten baulichen Voraussetzungen gegeben sind.

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Der Einbau (Applikation) des Beschichtungssystems darf nur von Betrieben vorgenommen werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von § 19 l des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind und die vom Hersteller (Zulassungsinhaber) hierfür unterwiesen sind.

4.2 Für die ordnungsgemäße Applikation des Beschichtungssystems hat der Hersteller (Zulassungsinhaber) eine Verarbeitungsanleitung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheides (siehe Anlage 2), insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Oberflächenbeschaffenheit und Oberflächenvorbehandlung,
- Luftfeuchtigkeit und Temperatur (Einhaltung der Taupunktgrenzen),

Deutsches Institut für Bautechnik 10

4 siehe Anlage 4
5 siehe Anlage 4
6 siehe Anlage 4
7 siehe Anlage 4
8 siehe Anlage 4

- Material- und Oberflächentemperaturen,
- Verpackung, Transport und Lagerung der Beschichtungskomponenten,
- Vorsichtsmaßnahmen bei der Verarbeitung,
- Mischung der Komponenten,
- Applikationstechnik (einschließlich Einarbeitung der Verstärkungsmaterialien),
- Materialverbrauch pro Schicht und Arbeitsgang,
- Verarbeitungszeiten der frisch angemischten Beschichtungsmassen,
- Wartezeiten bis zur Begehbarkeit, bis zur nächsten Beschichtung bzw. bis zum nächsten Arbeitsgang,
- Ausführung von Ausbesserungsarbeiten,
- Zeitpunkt der Verwendbarkeit (volle mechanische und chemische Belastbarkeit).

4.3 Die Kontrolle der vorhandenen Schichtdicke ist über den nachgewiesenen Verbrauch an Beschichtungsmaterial bzw. mit geeigneten Nassfilmdickenmessern durchzuführen.

Wird bei der Kontrolle festgestellt, dass die einzelnen Verbrauchsmengen bzw. Schichtdicken (Grundierung, Laminatschicht, Deckschicht) nicht den Anforderungen der Anlage 2 entsprechen, muss das fehlende Material vor dem nächsten Arbeitsgang unter Beachtung der Verarbeitungsanleitung des Antragstellers ergänzend aufgebracht werden.

4.4 Am ausgeführten Objekt ist ein Schild nach Abschnitt 2.2.3.2 anzubringen.

4.5 Der ausführende Betrieb nach Abschnitt 4.1 hat dem Betreiber einer Anlage zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten eine Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie der Verarbeitungsanleitung des Herstellers (Zulassungsinhaber) zu übergeben.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

5.1 Allgemeines

5.1.1 Auf die Notwendigkeit der ständigen Überwachung der Dichtheit bzw. Funktionsfähigkeit des Beschichtungssystems gemäß § 19 i WHG (Pflichten des Betreibers) wird verwiesen. Hierfür gelten die unter Abschnitt 5.2.2 aufgeführten Kriterien in Verbindung mit Abschnitt 5.3.

5.1.2 Der Betreiber einer Anlage zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten ist verpflichtet, mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen des Beschichtungssystems nur solche Betriebe zu beauftragen, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 l WHG sind und die vom Hersteller (Zulassungsinhaber) hierfür unterwiesen sind; es sei denn, die Tätigkeiten sind nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen.

5.1.3 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.

5.1.4 Sofern die Anlagenverordnungen der Länder keine Prüfungen durch Sachverständige vorschreiben, hat der Betreiber einen Sachkundigen mit der wiederkehrenden Prüfung der Dichtheit und der Funktionsfähigkeit des Beschichtungssystems zu beauftragen.

5.1.5 Die Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) bleiben hiervon unberührt.

5.1.6 In Anlagen zum Lagern wassergefährdender Flüssigkeiten ist dafür Sorge zu tragen, dass im Schadensfall austretende Flüssigkeit so schnell wie möglich und innerhalb der maximal zulässigen Beanspruchungsdauer gemäß Tabelle 1, Anlage 1/1 von der Dichtfläche entfernt wird.

5.1.7 Nach jeder Medienbeanspruchung ist das Beschichtungssystem visuell auf seine Funktionsfähigkeit zu prüfen; ggf. sind weitere Maßnahmen zu ergreifen.

Deutsches Institut für Bautechnik 10

5.2 Prüfungen

5.2.1 Inbetriebnahmeprüfung

5.2.1.1 Der Sachverständige nach Wasserrecht ist über den Fortgang der Arbeiten während der Applikation des Beschichtungssystems durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 4.1 laufend zu informieren. Ihm sind Aufzeichnungen über die verbrauchten Beschichtungsmaterialien zu übergeben. Er beurteilt die Ergebnisse der Kontrollen nach Abschnitt 4.2.

5.2.1.2 Die Prüfung vor Inbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters der Beschichtungsfirma durchzuführen. Sie darf erst nach Ablauf der festgelegten Mindesthärtungszeit (siehe Anlage 2) erfolgen.

5.2.1.3 Die Prüfung der Beschaffenheit der Oberfläche des Beschichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme.

5.2.2 Wiederkehrende Prüfungen
Bei wiederkehrenden Prüfungen nach § 19 i WHG ist das Beschichtungssystem hinsichtlich seiner Schutzwirkung zu prüfen.

Das Beschichtungssystem gilt weiterhin als dicht, wenn insbesondere keine der nachstehend aufgeführten Mängel feststellbar sind:

- Mechanische Beschädigungen der Oberfläche;
- Blasenbildung oder Ablösungen;
- Rissbildung an der Oberfläche;
- Schmutzeinschlüsse, welche die Schutzwirkung beeinträchtigen könnten;
- Aufweichen der Oberfläche;
- Inhomogenität des Beschichtungssystems oder
- Aufrauungen der Oberfläche.

5.3 Ausbesserungsarbeiten

Werden bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 5.1.1 bzw. Abschnitt 5.1.3 Mängel festgestellt, so sind diese unverzüglich zu beheben. Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 5.1.2 zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien verwenden darf.

Beschädigte Flächen oder Fehlstellen sind bis zum Untergrund auszuschneiden, Kanten sind anzuschrägen. Die angrenzenden Schichten sind anzuschleifen und zu reinigen, bevor die Reparatur gemäß Verarbeitungsanleitung des Herstellers (Zulassungsinhaber) erfolgen kann. Ausgeschnittene Fehlstellen sind an den Rändern mindestens 10 cm überlappend zu beschichten.

Sofern die auszubessernde und neu zu beschichtende Fläche 30 % der Gesamtfläche überschreitet, ist das gesamte Beschichtungssystem zu erneuern. Bei Nacharbeiten 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.

Außerdem müssen in der Prüfbescheinigung folgende Angaben enthalten sein:

- Betreiber der Anlage
- Art der Anlage und Betriebsart (im Freien/innerhalb von Gebäuden, Lagern)
- Baujahr der Anlage
- Beschichtete Fläche in m^2
- Vorgesehene Flüssigkeiten
- Ausführender Fachbetrieb

Deutsches Institut für Bautechnik 10.

- Zeitpunkt der Beschichtungsarbeiten
- Hersteller, Bezeichnung und Zulassungsnummer des Beschichtungssystems
- Prüfungsumfang gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung
- Beschreibung der Mängel
- Ort und Zeitpunkt der Prüfung und
- Name der Einrichtung und der Person, welche die Prüfungen durchgeführt haben.

Dr. Pawel

Beglaubigt

Deutsches Institut für Bautechnik

10

Anlagenübersicht:

Anlage 1: Liste der Flüssigkeiten, Betriebsarten und Beanspruchungsstufen (2 Blatt)
Anlage 2: Technische Kenndaten (2 Blatt)
Anlage 3: Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis (2 Blatt)
Anlage 4: Liste der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien (1 Blatt)
Anlage 5: Fertigungsprotokoll (1 Blatt)
(5 Anlagen, bestehend aus insgesamt 8 Blatt)

Liste der Flüssigkeiten, gegen die das Beschichtungssystem bei den Beanspruchungsstufen hoch, mittel und gering gemäß DWA-A 786-Ausführung von Dichtflächen-*, in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (LAU-Anlagen), undurchlässig und chemisch beständig ist

Medien-gruppe Nr.	**zugelassene Flüssigkeiten** für die Anlagenbetriebsarten* Lagern **(L),** Abfüllen **(A)** und Umladen **(U)** nach Beanspruchungsstufe* gering **(1)**, mittel **(2)** und hoch **(3)**	**Betriebs-art und Stufe**
10	– Mineralsäuren bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	L3
sowie	– Lösung bestehend aus: 30 Gew.% Ammoniumchlorid 30 Gew.% Zinkchlorid 40 Gew.% Wasser	

* Arbeitsblatt DWA-A-786, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), Ausführung von Dichtflächen; DWA (Fassung Oktober 2005)

Deutsches Institut für Bautechnik
10

Klassifizierung von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten nach Beanspruchungsstufen und Anlagenbetriebsarten

Tabelle 1: maximal zulässige Beanspruchungsdauer und Häufigkeit der Beaufschlagung mit wassergefährdenden Flüssigkeiten nach Beanspruchungsstufe und Anlagenbetriebsart

Beanspruchungsstufe nach TRwS DWA-A 786[1]	Anlagen-betriebsart	Klasse	max. zulässige Beanspruchungsdauer* bzw. Häufigkeit**	Stufe***
1	2	3	5	6
gering	Lagern Abfüllen und Umladen	LAU1	8 Stunden bzw. Abfüllen und Umladen bis zu 4 mal/Jahr	1
mittel	Lagern	L2	72 Stunden	2
	Abfüllen und Umladen	AU2	Abfüllen und Umladen bis zu 200 mal/ Jahr	3
hoch	Lagern	L3	3 Monate	4
	Abfüllen und Umladen	AU3	unbegrenzte Anzahl Abfüll- und Umladevorgänge	5

* Zeitraum innerhalb dessen eine Leckage erkannt und beseitigt worden sein muss bzw. vorgesehene Häufigkeit von Abfüll- und Umladevorgängen

** unter Beachtung besonderer Vorkehrungen und Anforderungen beim Abfüllen und Umladen gemäß TRwS DWA-A 786 [1]

*** Die jeweils höhere Stufe schließt die darunter liegende Stufe ein.

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass im Schadensfall austretende Flüssigkeit so schnell wie möglich und innerhalb der maximal zulässigen Beaufschlagungsdauer von der Dichtfläche entfernt wird!

[1] Arbeitsblatt DWA-A-786, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), Ausführung von Dichtflächen;-DWA (Fassung Oktober 2005)

Deutsches Institut für Bautechnik

Technische Kenndaten für das Beschichtungssystem **"KVK-Laminat-VZ"**

Systemaufbau	**Grundierung**	**Laminatschicht**	**Deckschicht**
Komponente	**KVK-Grundierung VZ**	**KVK-Laminat-VZ**	**KVK-Versiegelung-VZ**
Dichte [g/cm^3] (bei 20 °C)			
Harz (I)	1,11 – 1,13	1,11 – 1,13 (Boden)	----
Harz (II)*	----	1,11 – 1,13 (Wand)*	----
Harz (IV)*	----	----	1,35
Härter (Schüttgewicht)	550 g/l	550 g/l	550 g/l
Viskosität [mPas] (bei 23 °C)			
Harz (I)	400-600	400-600	----
Harz (II) (bei 12 U/min.)	----	1000-3000	----
Harz (IV) (bei 60 U/min.)	----	----	4000-6000
Härter (Pulver)	n. b.	n. b.	n. b.
fertige Mischung	n. b.	n. b.	n. b.
max. Lagerzeit (bei °C)	in fest verschlossenen, ungeöffneten Originalbehältern		
Harz	bei kühler (max. 25 °C) und trockener Lagerung 8 Wochen		
Härter	Harz und Härter getrennt voneinander Lagern !		
Mischungsverhältnis [Gewichtsteile der Komponenten] (Harz : Härter)	100 : 2-5	100 : 2-5	100 : 2-5
Stellmittelzugabe für senkrechte und geneigte Flächen	----	werkseitig in Harz II enthalten	werkseitig enthalten
Verarbeitungstemperatur (der Beschichtungsmasse) [°C]	Untergrund und Umgebung mind. 10 °C, max. 30 °C max. rel. Luftfeuchte 98 %, 3 K Taupunktabstand		
Verarbeitungszeit (der frisch angemischten Beschichtungs-masse) [min] (bei + 20 °C)	< Gelierzeit 20 bis 60 Minuten	< Gelierzeit 20 bis 60 Minuten	< Gelierzeit 20 bis 60 Minuten
Verbrauch [g/m^2]		in 2 Arbeitsgängen	
Beschichtungsmasse/ Schicht	150	je 850 gesamt 1700	je 600 gesamt 1200
Verstärkungsmaterial (Flächengewicht)	----	2 Lagen Glasfaser-matte a 450 g/cm^2	-----
Trockenschichtdicke [mm]	ca. 0,1	(2 x ca.: 0,9) 1,8	(2 x ca.: 0,5) ca. 1,0
Wartezeit bis zur **Begehbarkeit** [h] (bei + 20 °C)	ca. 90 Minuten	ca. 90 Minuten	ca. 90 Minuten
Wartezeit bis zur **nächsten Beschichtung** bzw. bis zum **nächsten Arbeitsgang** [h]	max. ca. 90 Minuten	max. ca. 90 Minuten	max. ca. 90 Minuten

Deutsches Institut für Bautechnik

KOERNER Chemieanlagenbau
Ges.m.b.H.
A - 8551 Wies (Austria)
Tel.: +43-3465-2513
Fax: +43-3465-2118

Beschichtungssystem
"KVK-Laminat-VZ"

technische Kenndaten

Anlage 2/1 zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.12-41 vom 28. August 2006

Technische Kenndaten für das Beschichtungssystem **"KVK-Laminat-VZ"**

Systemaufbau	**Grundierung**	**Laminatschicht**	**Deckschicht**
Komponente	**KVK-Grundierung VZ**	**KVK-Laminat-VZ**	**KVK-Versiegelung-VZ**
Anzahl der Arbeitsgänge	1	2	2
Mindesthärtungszeit (bis zur vollen mechanischen und chemischen Belastbarkeit) [h]	-----	----	24 Stunden
Barcol-Härte	(der ausgehärteten Beschichtung) 46-50		
Farbton der Beschichtung	farblos**	gelblich trüb	Rotbraun

Anmerkungen:

* im Harz (II) und im Harz (IV) ist gegenüber Harz (I) bereits in der werkseitig hergestellten Mischung Stellmittel (Thixotropiermittel) enthalten zur Beschichtung an senkrechten und geneigten Flächen

** nach Auftrag auf Beton, im Gebinde leicht gelblich

Deutsches Institut für Bautechnik

Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis

lfd. Nr.	Überwachungs-gegenstand	Art der Prüfung (Nachweis/ Eigenschaft/ Aufbau)	Prüfgrundlage	Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle	Häufigkeit der Fremdüberwachung 1) 3)	Überwachungs-werte
1	Beschichtungs-system "KVK-Laminat-VZ"	Technische Kenndaten gemäß Anlage 2 und nach WEP	gemäß Anlage 3/2 lfd. Nr. 1 - 5	siehe Anhang 3/2	2 x jährlich 2)	siehe Anlage 3/2
2		Kontrolle der WEP Kennzeichnung der Gebinde, Schilder	gemäß Abschnitt 2.2.3 und 2.3.2.3 der Besonderen Bestimmungen	-----	2 x jährlich 2)	-----
3		Komponenten, Aufbau, Verbrauch Schichtdicken, Mindesthärtungszeit, Haftung, Alterungsbeständigkeit, Witterungsbeständigkeit, Rissüber-brückung, Rissoffenhaltung, Dichtheit und Chemikalienbeständigkeit nach 6-monatiger Lagerung in feuchtem Sand und im Freien 4)	ZG "Beschichtungssysteme für Beton in LAU-Anlagen" Abschnitte 4.3, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 und 4.11	-----	2 x jährlich 2)	ZG "Beschichtungs-systeme für Beton in LAU-Anlagen" Abschnitte 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 und 3.9
4		Komponenten, Aufbau, Verbrauch Schichtdicken, Mindesthärtungszeit, Haftung, Alterungsbeständigkeit, Witterungsbeständigkeit, Rissüber-brückung, Rissoffenhaltung, Dichtheit und Chemikalienbeständigkeit nach 2-jähriger Lagerung in feuchtem Sand und im Freien 4)	ZG "Beschichtungssysteme für Beton in LAU-Anlagen" Abschnitte 4.3, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8 und 4.11	-----	alle 2 Jahre 2) (erstmalig mit Prüfplatten, die im Rahmen der Erstprüfung - Abschnitt 2.3.2.3 der Besonderen Bestimmungen beschichtet wurden)	

1) Die Prüfungen erfolgen an Materialien, die durch die Prüfstelle amtlich entnommen wurden und an Prüftafeln die mit Materialien der amtlichen Probenahme unter Aufsicht der Prüfstelle hergestellt wurden.

2) Wenn durch die Erstprüfung zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikates sowie durch zwei weitere Überwachungsprüfungen nachgewiesen ist, dass das Beschichtungssystem die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichem Zulassung erfüllt, brauchen die Prüfungen nach lfd. Nr. 1 – 4 nur 1 x jährlich durchgeführt werden.

3) **Sofern die Identität der Materialien gemäß Anlage 3/2 lfd. Nr. 1, 2, 5, 6 und 7 durch Messungen der Prüfstelle zweifelsfrei festgestellt wird und die Korrektheit der Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle (WEP) durch die Fremdüberwachungsstelle bestätigt werden kann, können die Prüfungen der Fremdüberwachung gemäß lfd. Nr.3 und 4 entfallen; mindestens sind jedoch für den Zeitraum der Geltungsdauer von 5 Jahren zwei mal der 6-Monatsnachweis (lfd. Nr.3) und 1x der 2-Jahresnachweis (lfd. Nr.4) mit dem Antrag auf Verlängerung der Geltungsdauer vorzulegen.**

4) Die Druckversuche sind mit mindestens 1 von der Überwachungsstelle ausgewählten Flüssigkeit bzw. Mediengruppe-Prüfflüssigkeit der Anlage 1 (zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) durchzuführen.

Deutsches Institut für Bautechnik

Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis - **Prüfungen zur Feststellung der Identität -**

lfd. Nr.	Eigenschaften der Komponenten und des Beschichtungssystems	Prüfgrundlage	Häufigkeit der		Überwachungswerte
			werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüber wachung[1]	
1	Dichte	EN ISO 787-10 DIN EN ISO 1675 DIN EN 2811-1/2	1 x je Charge	2 x jährlich [2]	siehe Anlage 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
2	Viskosität bzw. Brechungsindex	ISO 3219 DIN EN 1767	1 x je Charge	2 x jährlich [2]	
3	Topfzeit	5)	individuelle Festlegung [3]	----	
4	Aufstrich (Farbe, Beschaffenheit) Aushärtung	5)	individuelle Festlegung [3]	----	
5	TGA - Kurve von den Komponenten	DIN EN ISO 11358	individuelle Festlegung [6]	2 x jährlich [2]	zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinterlegte Kurve
6	IR – Kurve	DIN EN 1767	individuelle Festlegung [3], [4]	2 x jährlich [2], [4]	
7	Bestimmung nichtflüchtiger Anteile	DIN EN ISO 3215	----	2 x jährlich [2]	gemäß abZ/ Zulassungsprüfung

1) Die Prüfungen erfolgen an Materialien, die durch die Prüfstelle amtlich entnommen wurden und an Prüftafeln die mit Materialien der amtlichen Probenahme unter Aufsicht der Prüfstelle hergestellt wurden.

2) Wenn durch die Erstprüfung zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikates sowie durch zwei weitere Überwachungsprüfungen gemäß Anlage 3/1 nachgewiesen ist, dass das Beschichtungssystem die Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichem Zulassung erfüllt, brauchen die Prüfungen nach lfd. Nr. 1, 2, 5, 6 und 7 nur 1x jährlich durchgeführt werden.

3) In Abstimmung zwischen Hersteller und Prüfstelle unter Berücksichtigung der Fertigung (Verfahren, Zyklus, zusätzliche Aufzeichnungen)

4) Die IR – Kurve kann ergänzend zur Prüfung der Identität herangezogen werden,

5) Prüfverfahren sind einvernehmlich zwischen Antragsteller und Fremdüberwachungsstelle festzulegen und im Überwachungsbericht anzugeben.

6) wird durch die Fremdüberwachung ersetzt

Anmerkung: Sofern durch die Prüfungen nach lfd. Nr.1, 2, 5, 6 und 7 der Prüfstelle, die Identität zweifelsfrei festgestellt wurde und die Korrektheit der Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle (WEP) durch die Fremdüberwachungsstelle bestätigt werden kann, können die Prüfungen der Fremdüberwachung gemäß Anlage 3/1, lfd. Nr.3 und lfd. Nr.4 entfallen; mindestens sind jedoch für den Zeitraum der Geltungsdauer von 5 Jahren 2x der 6-Monatsnachweis (Anlage 3/1, lfd. Nr.3) und 1x der 2-Jahresnachweis (Anlage 3/1, lfd. Nr.4) mit dem Antrag auf Verlängerung der Geltungsdauer vorzulegen.

Deutsches Institut für Bautechnik

Liste der zitierten Normen, Regeln und Richtlinien,

auf die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Bezug genommen wird:

1. Arbeitsblatt DWA-A 786, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS) Ausführung von Dichtflächen; Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA) Regelwerk, Oktober 2005

2. DIN 4102-1 (Fassung Mai 1998)
   Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

3. Zulassungsgrundsätze für Beschichtungssysteme für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten - Fassung Juli 2005 - (ZG "Beschichtungssysteme für Beton in LAU-Anlagen") (Schriften des Deutschen Instituts für Bautechnik - DIBt -)

4. DIN 1045 (Fassung Juli 2001) Teil 1 bis Teil 3
   Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Bemessung und Konstruktion

5. DIN EN 206-1 (Fassung Juli 2001)
   Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

6. DAfStb - Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" Teil 1
   Deutscher Ausschuß für Stahlbeton, Ausgabe Oktober 2004

7. DIN 18 195-4 (Fassung August 2000)
   Bauwerksabdichtungen; Abdichtungen gegen Bodenfeuchtigkeit; Bemessung und Ausführung

8. DIN EN 14879-1 (Fassung Dezember 2005)
   Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien - Teil 1: Terminologie, Konstruktion und Vorbereitung des Untergrundes

Deutsches Institut für Bautechnik
10

Muster Fertigungsprotokoll

lfd. Nr.	**Bestätigung der ausführenden Firma**	
1.	Projekt - Lage..... - Größe	
2.	Lagergut:.....	
3.	Beschichtung mit Beschichtungssystem "KVK-Laminat-VZ"	
4.	Zulassung: Nr. Z-59.12-41 vom 28. August 2006	
5.a	Beschichtungsstoffhersteller: ..... (Zulassungsinhaber)	
5.b	Fachbetrieb nach §19l WHG:	
5.c	Bauzeit:	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Beschichtungsstoffhersteller über die sachgerechte Verarbeitung unterrichtet	
7.	Beurteilung vor dem Beschichten	
	a) Untergrundbeschaffenheit gem. DIN EN 14879-1 bzw. Hinweise der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist gegeben	
8.	Kontrolle des Einbaus	
	a.) Protokolle zur Wetterlage	
	b) Protokolle zum Materialverbrauch liegen vor	
	c) Prüfung durch Inaugenscheinnahme	
	d) sonstiges	
Bemerkungen:		

Datum:

.....

Unterschrift/ Firmenstempel

KOERNER Chemieanlagenbau Ges.m.b.H. **A - 8551 Wies (Austria)** Tel.: +43-3465-2513 Fax: +43-3465-2118	Beschichtungssystem **"KVK-Laminat-VZ"**	**Anlage 5** zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-59.12-41 vom 28. August 2006
	Muster Fertigungsprotokoll	

29193.06