

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

### Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

#### Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern  
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

04.10.2017

Geschäftszeichen:

II 77-1.59.12-43/17

#### Zulassungsnummer:

**Z-59.12-46**

#### Geltungsdauer

vom: **6. Oktober 2017**

bis: **1. Januar 2020**

#### Antragsteller:

**SKO**

**Säureschutz- und Kunststoffbau GmbH**

Industriestraße 1

56414 Oberahr

#### Zulassungsgegenstand:

**Beschichtungssystem (nicht ableitfähig) "Eskanol EF"**

**für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton**

**in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zwölf Seiten und sechs Anlagen.

Dieser Bescheid ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-59.12-46 vom 20. Juni 2017

DIBt

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

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

## II BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

(1) Die Zulassung betrifft ein nicht ableitfähiges Beschichtungssystem zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe, wie nachfolgend beschrieben.

Das Beschichtungssystem "Eskanol EF" besteht aus folgenden Komponenten:

- der Grundierung: "Eskanol EF" oder
- der Grundierung: "Eskanol EF mit Härter EF-450H" für bestimmte mattfeuchte Untergründe und
- der Deckschicht: "Eskanol EF".

Die Gesamttrockenschichtdicke beträgt ca. 2,3 mm für Aufbau 1 oder 3,3 mm für Aufbau 2.

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

- bei denen nur Rissbreiten bis maximal 0,2 mm für Aufbau 1 oder maximal 0,5 mm für Aufbau 2 aufweisen,
- die durch Fahrzeuge mit Luftbereifung, Vollgummi-Rädern oder mit Vulkollan-Rädern befahren werden können,
- die sowohl innerhalb von Gebäuden als auch im Freien angeordnet sein können und
- einen bestimmten mattfeuchten Untergrund mit einer Restfeuchte größer als 4 % aber nicht größer als 10 % aufweisen und
- als bauliche Anlage dem Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 dienen.

(3) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfällt für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung nach § 63 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585 ff.).

(4) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(5) Das Beschichtungssystem darf nicht in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen entzündbarer Flüssigkeiten eingesetzt werden. Auf die Bestimmungen der TRGS 727<sup>1</sup> wird verwiesen.

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

### 2 Bestimmungen für das Beschichtungssystem

#### 2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Das Beschichtungssystem muss

- auf Dauer Risse im Stahlbeton bis 0,2 mm Breite bei Aufbau 1 oder Risse im Stahlbeton bis 0,5 mm Breite bei Aufbau 2 überbrücken,
- flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig sein entsprechend den in Anlage 1 aufgeführten wassergefährdenden Flüssigkeiten, Anlagenbetriebsarten und Stufen,
- fest auf dem abzudichtenden Untergrund haften und in sich verbunden sein (Zwischenschichthaftung),

<sup>1</sup> TRGS 727 Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), TRGS 727 "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" Ausgabe Januar 2016

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-59.12-46

Seite 4 von 12 | 4. Oktober 2017

- alterungs- und witterungsbeständig sein,
- begehbar und
- direkt befahrbar sein durch Fahrzeuge mit Luftbereifung, Vollgummi-Rädern oder mit Vulkollan-Rädern

(2) Das Beschichtungssystem muss bei Verwendung auf massiven mineralischen Untergründen mit Rohdichten  $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$  die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe gemäß Baustoffklasse DIN 4102-B2 nach DIN 4102-1<sup>2</sup> bzw. der Klasse E oder E<sub>fl</sub> nach DIN EN 13501-1<sup>3</sup> durch Prüfung nach DIN EN 11925-2<sup>4</sup> erfüllen.

(3) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1 (1) wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

(4) Die Komponenten des Beschichtungssystems setzen sich wie folgt zusammen:

- Die Grundierung "Eskanol EF" ist eine aus "Eskanol EF-Grundierung" und "Eskanol EF-Härter" hergestellte lösemittelfreie Grundierung auf Epoxidharzbasis.
- Die Grundierung "Eskanol EF mit Härter EF-450H" ist eine aus "Eskanol EF-Grundierung" und "Eskanol EF-450H" hergestellte Grundierung auf Epoxidharzbasis zur Verwendung auf bestimmten feuchten Untergründen gemäß den Bestimmungen in Abschnitt 3 und Abschnitt 3.2.2.
- Die Deckschicht "Eskanol EF" ist ein aus den Komponenten "Eskanol EF-Lösung", "Eskanol EF-Härter" und "Eskanol PO-Pulver" hergestelltes lösemittelfreies, quarzgefülltes Epoxidharzsystem als Spachtelbelag (Deckschicht).
- Zur Verwendung an senkrechten und geneigten Flächen  $\geq 5^\circ$  muss anstelle von "Eskanol PO-Pulver" der Füllstoff "Stiff 100/0" (Aluminium-Silikat-Hohlkugeln) und max. 5 Vol.-% Stellmittel (Stewathix 100) zugemischt werden.

Das Beschichtungssystem kann je nach Wunsch der gewählten Rissüberbrückung in verschiedenen Dicken aufgebracht werden.

Es kann eine Gesamtschichtdicke von 2,3 mm (Aufbau 1) bzw. 3,3 mm (Aufbau 2) aufgebracht werden, je nach erforderlicher Rissüberbrückungsfähigkeit der Beschichtung in Abhängigkeit von der Rissbreitenbemessung des Untergrundes von maximal 0,2 (für Aufbau 1) oder maximal 0,5 mm (für Aufbau 2).

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

(5) Die Komponenten des Beschichtungssystems müssen die in Anlage 2 angegebenen technischen Kenndaten haben. Die Rezepturen sind beim DIBt hinterlegt. Änderungen der Rezeptur bedürfen der vorherigen Zustimmung durch das DIBt.

## 2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

### 2.2.1 Herstellung

Die Herstellung bzw. Konfektionierung der einzelnen Komponenten des Beschichtungssystems "Eskanol EF" darf nur nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur in dem vom Antragsteller SKO Säureschutz- und Kunststoffbau GmbH, Industriestraße 1 in 56414 Oberahr (im Folgenden Zulassungsinhaber genannt) dem DIBt benannten Herstellwerk in 56414 Oberahr erfolgen.

|   |                         |   |
|---|-------------------------|---|
| 2 | DIN 4102-1:1998-05      | Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen  |
| 3 | DIN EN 13501-1:2010-01  | Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2010 |
| 4 | DIN EN 11925-2: 2011-02 | Prüfungen zum Brandverhalten - Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung - Teil 2: Einzelflammentest (ISO 11925-2:2010); Deutsche Fassung EN ISO 11925-2:2010                             |

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-59.12-46

Seite 5 von 12 | 4. Oktober 2017

### 2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

### 2.2.3 Kennzeichnung

(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 (4)) oder:
- "Komponente für das Beschichtungssystem 'Eskanol EF' nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-59.12-46",
- Name des 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) Der Zulassungsinhaber muss den Verarbeiter (ausführender Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1)) verpflichten, jedes applizierte Beschichtungssystem dauerhaft zu kennzeichnen. Dabei sollen zum Beschichtungssystem mitgelieferte Schilder verwendet werden, die folgende Angaben enthalten sollen:

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Angaben zum Beschichtungssystem       |   |
| Bezeichnung:                          | Eskanol EF  |
| Zulassungsnummer:                     | Z-59.12-46  |
| Zulassungsinhaber:                    | SKO Säureschutz- und Kunststoffbau GmbH<br>Industriestraße 1<br>56414 Oberahr |
| Herstellwerk:                         | 56414 Oberahr   |
| beschichtet am:                       |   |
| beschichtet von:                      | (ausführende Firma siehe Abschnitt 3.2.1 (1))                                 |
| direkt befahrbar durch Fahrzeuge mit: | luftbereiften Rädern,<br>Vollgummi-Rädern oder mit<br>Vulkollan-Rädern        |

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

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-59.12-46

Seite 6 von 12 | 4. Oktober 2017

**2.3 Übereinstimmungsnachweis****2.3.1 Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts (Identität und Eigenschaften des Beschichtungssystems und seiner Komponenten) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für den Zulassungsinhaber gemäß Abschnitt 2.2.1 mit einem Übereinstimmungszertifikat "ÜZ" (Übereinstimmung auf der Grundlage einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) gemäß Abschnitt 2.3.2 erfolgen.

**2.3.2 Übereinstimmungsnachweis für das Bauprodukt****2.3.2.1 Allgemeines**

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

- einer werkseigenen Produktionskontrolle (WPK),
- einer regelmäßigen Fremdüberwachung (FÜ) und
- einer Erstprüfung durch eine anerkannte Stelle

nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgen.

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

(3) Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Zulassungsinhaber durch Kennzeichnung der Bauprodukte (Komponenten) mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) 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.

(5) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

**2.3.2.2 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)**

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

(2) Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die im Herstellwerk vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion und des Wareneinganges verstanden, mit der sichergestellt wird, dass die von ihm hergestellten, bezogenen und vertriebenen Komponenten für das Bauprodukt den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(3) Der Nachweis der Identität bezogener Komponenten ist auf der Grundlage einer Prüfbescheinigung gemäß DIN EN 10204<sup>5</sup>, Abschnitt 3.2 (Werkszeugnis "2.2") des Lieferanten und entsprechender Prüfungen zur Wareneingangskontrolle je gelieferter Charge zu erbringen.

(4) Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind bei laufender Fertigung mindestens einmal wöchentlich, sonst einmal pro Charge die gemäß Anlage 3/2 aufgeführten Eigenschaften zu prüfen und die technischen Kenndaten der Anlage 2 zu kontrollieren. Die zulässigen Abweichungen der Messwerte sind im Überwachungsvertrag und gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung (Anlage 2) festzulegen.

5

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

(5) 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.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind von dem für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Einzelne Komponenten, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden Komponenten ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

(7) 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.

#### 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.

(2) Umfang und Häufigkeit der Fremdüberwachung des Beschichtungssystems regelt sich gemäß Anlage 3/1 und 3/2.

#### 2.3.2.4 Erstprüfung

(1) 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, Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückung, Flüssigkeitsundurchlässigkeit und Chemikalienbeständigkeit (mit mindestens 2 von der Überwachungsstelle ausgewählten Medien bzw. Mediengruppen-Prüflichigkeiten der Zulassung)
- Prüfung der Befahrbarkeit

Die Probenahme und Prüfungen obliegen einer anerkannten Überwachungsstelle.

(2) Wenn die der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zugrunde liegenden Eignungsprüfungen zur Verwendbarkeit durch eine für das Bauprodukt als anerkannt geltende Prüfstelle an von dieser amtlich entnommenen Proben aus der laufenden Produktion oder Lagerhaltung durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

### 3 Bestimmungen für die Anwendung, Nutzung, Unterhaltung und Wartung des Beschichtungssystems

#### 3.1 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Für den Entwurf, die Planung und die Bemessung gelten die Vorschriften nach DIN EN 1992-1-1<sup>6</sup> und DIN 1045 Teil 2<sup>7</sup> in Verbindung mit DIN EN 206-1<sup>8</sup> sowie DIN 1045 Teil 3<sup>9</sup> in Verbindung mit DIN EN 13670:2011-03<sup>10</sup>, wobei

- für die Aufbringung einer Gesamtschichtdicke der Beschichtung von 2,3 mm (Aufbau 1) eine Rissbreitenbegrenzung entsprechend der Rissüberbrückungsfähigkeit des Beschichtungssystems von  $\leq 0,2$  mm und
- für die Aufbringung einer Gesamtschichtdicke der Beschichtung von 3,3 mm (Aufbau 2) eine Rissbreitenbegrenzung entsprechend der Rissüberbrückungsfähigkeit des Beschichtungssystems von  $\leq 0,5$  mm zu berücksichtigen ist.

(2) 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<sup>11</sup>, Abschnitt 4.3 aufgeführten mechanischen Einwirkungen keine Risse mit Breiten größer als 0,2 mm (für Aufbau 1) bzw. 0,5 mm (für Aufbau 2) aufweisen.

(3) 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 1045-3 Abs. 8.4 (5) in Verbindung mit DIN EN 13670, Absatz 8 auszubilden.
- Innen liegende 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 18195<sup>12</sup> in Verbindung mit DIN 18 533 Teil 1 bis Teil 3 abzudichten.
- Betonflächen müssen mindestens 28 Tage alt, trocken (Restfeuchte  $\leq 4$  %) und frei von Verunreinigungen sein, sowie eine ausreichende Oberflächenhaftfestigkeit aufweisen bevor sie beschichtet werden. Die Oberflächenzugfestigkeit muss im Mittel mindestens  $1,5 \text{ N/mm}^2$  betragen.
- Sofern eine höhere Restfeuchte des Untergrundes  $> 4$  % und  $\leq 10$  % festgestellt wird, z. B. mattfeucht, ist die Grundierung "Eskanol EF mit Härter EF-450H" einzusetzen.
- Auch diese mattfeuchten Betonflächen müssen frei von Verunreinigungen sein, sowie eine ausreichende Oberflächenhaftfestigkeit aufweisen bevor sie beschichtet werden. Die Oberflächenzugfestigkeit muss im Mittel mindestens  $1,5 \text{ N/mm}^2$  betragen. Stehende Nässe ist nicht zulässig.

|    |   |   |
|----|---|---|
| 6  | DIN EN 1992-1-1:2011-01                               | EUROCODE 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau                   |
| 7  | DIN 1045-2:2008-08                                    | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 2: Beton -Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität – Anwendungsregeln zu DIN EN 206-1 |
| 8  | DIN EN 206-1:2001-07                                  | Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000  |
| 9  | DIN 1045-3:2008-08                                    | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung  |
| 10 | DIN EN 13670:2011-03                                  | Ausführung von Tragwerken aus Beton   |
| 11 | Deutscher Ausschuss für Stahlbeton, Ausgabe März 2011 |   |
| 12 | DIN 18195:2017-07                                     | Abdichtung von Bauwerken – Begriff  |
|    | DIN 18533-1:2017-07                                   | Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze  |



**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-59.12-46

Seite 9 von 12 | 4. Oktober 2017

- Vor dem Aufbringen des Beschichtungssystems müssen die Betonflächen gemäß den Bestimmungen dieser Zulassung und den Angaben des Zulassungsinhabers vorbereitet und ggf. nur mit vom Zulassungsinhaber des Beschichtungssystems angegebenen, geeigneten und mit dem Beschichtungssystem verträglichen Produkten ausgebessert werden.

- Die zu beschichtende Betonfläche ist durch den Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) gemäß Abschnitt 3.2.2 zu beurteilen und abzunehmen.

(4) Das Beschichtungssystem darf erst aufgebracht werden, wenn die vorgenannten baulichen Voraussetzungen gegeben sind.

**3.2 Bestimmungen für die Ausführung****3.2.1 Allgemeines**

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV<sup>13</sup>), einschließlich seiner Fachkräfte, muss vom Zulassungsinhaber für die in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Tätigkeiten geschult und autorisiert sein.

(2) Für die ordnungsgemäße Applikation des Beschichtungssystems hat der 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:

- Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit des zu beschichtenden Untergrundes (wie Verunreinigungen, Ebenheit, Feuchtigkeit und Oberflächenfestigkeit),
- Oberflächenvorbehandlung (Reinigung, Strahlen, Schleifen, Trocknung, Ausbesserung von Fehlstellen etc.),
- Verarbeitungsbedingungen, wie Luftfeuchtigkeit und Temperatur (zur Einhaltung der Taupunktgrenzen), Material- und Oberflächentemperaturen,
- Verpackung, Transport und Lagerung der Beschichtungskomponenten,
- Vorsichtsmaßnahmen bei der Verarbeitung,
- Mischung der Komponenten,
- Applikationstechnik,
- 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).

**3.2.2 Ausführung**

(1) Bei der Ausführung der Beschichtungsarbeiten ist die gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung zu erstellende und heranzuziehende Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers für das Beschichtungssystem zu beachten.

(2) Der ausführende Betrieb (gemäß Abschnitt 3.2.1 (1)) hat sich vor Beginn der Beschichtungsarbeiten davon zu überzeugen, dass die baulichen Voraussetzungen zur Applikation der Beschichtung gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung und der Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers für das Beschichtungssystem gegeben sind.

(3) Die Oberflächenvorbereitung und -beschaffenheit muss den in der Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers des Beschichtungssystems und den Angaben der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

13

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 21. April 2017 (BGBl. I S. 905 ff.)

(4) Beschichtungen müssen sachgemäß und sorgfältig entsprechend den Angaben des Zulassungsinhabers ausgeführt werden, damit Haltbarkeit und Schutzwirkung gewährleistet sind. Grund- und Deckschichten dürfen nur auf einer gemäß Verarbeitungsanweisung trockenen und sauberen Fläche aufgebracht werden.

(5) Es ist darauf zu achten, dass unmittelbar am Beschichtungsobjekt die in der Verarbeitungsanweisung angegebenen Grenzwerte für die Temperatur und für die relative Luftfeuchte eingehalten werden.

(6) Kann die zu beschichtende Fläche aufgrund ihrer Größe nicht in einem Arbeitsgang vorbereitet und anschließend beschichtet werden, ist diese sektionsweise zu bearbeiten. Es wird hierbei jeweils nur eine Teilfläche für die nachfolgend aufzutragende Beschichtung vorbereitet. Beim Auftragen der Beschichtung ist darauf zu achten, dass die vorbehandelte Sektion stets größer ist als die zu beschichtende Fläche. Nachdem die Beschichtung auf dieser Teilfläche soweit ausgehärtet ist, dass diese gegenüber mechanischen Einwirkungen ausreichend widerstandsfähig und begehbar ist, wird die benachbarte Sektion - wiederum wie vorgenannt - beschichtet.

(7) Um eine einwandfreie, haltbare und saubere Überlappung an den Grenzen der Sektionen zu erreichen, muss der Überlappungsbereich durch geeignete Maßnahmen so vorbehandelt werden, wie dies in der Verarbeitungsanweisung angegeben ist.

(8) Die Kontrolle der vorhandenen Schichtdicken ist über den nachgewiesenen Verbrauch an Beschichtungsmaterial bzw. mit geeigneten Nassfilmdickenmessern durchzuführen. Wird bei der Kontrolle festgestellt, dass die einzelnen Verbrauchsmengen bzw. Schichtdicken (Grundierung, Spachtelbelag als Deckschicht) nicht den Anforderungen der Anlage 2 entsprechen, muss das fehlende Material vor dem nächsten Arbeitsgang unter Beachtung der Verarbeitungsanweisung ergänzend aufgebracht werden.

(9) Auffangräume in Gebäuden müssen bis zum maximal möglichen Flüssigkeitsstand beschichtet werden, Auffangräume im Freien müssen vollständig beschichtet werden.

(10) Während und nach Abschluss der Beschichtungsarbeiten sind bei lösemittel- bzw. wasserhaltigen Komponenten die durch die Beschichtungsmasse eingebrachten Lösemittel oder das Wasser durch technische Lüftungsmaßnahmen auszutragen, soweit die natürliche Lüftung hierzu nicht ausreicht. Zur Lüftung kann ggf. temperierte Luft verwendet werden. Die Lüftungsmaßnahme muss so lange durchgeführt werden, wie zu erwarten ist, dass Lösemittel oder Wasser aus der Beschichtung heraustreten können. Die Mindesthärtungszeiten bis zur mechanischen und chemischen Belastbarkeit gemäß Verarbeitungsanweisung sind zu beachten.

(11) Zusätzliche Schutzestrüche auf Beschichtungen sind unzulässig.

(12) Am ausgeführten Objekt ist ein Schild nach Abschnitt 2.2.3 (2) anzubringen.

(13) Der ausführende Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) hat dem Betreiber der Anlage eine Kopie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie der Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers zu übergeben.

### 3.2.3 Übereinstimmungserklärung für die Ausführung vor Ort

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart des am Einbauort applizierten Beschichtungssystems mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss vom einbauenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung erfolgen.

(2) Zur Übereinstimmungserklärung durch den ausführenden Betrieb vor Ort ist die ordnungsgemäße Herstellung des Beschichtungssystems, gemäß den Bestimmungen für die Ausführung nach den Abschnitten 3.2.1 und 3.2.2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sowie gemäß den Verarbeitungsvorschriften des Zulassungsinhabers, mindestens durch die Abgabe eines Fertigungsprotokolls in Anlehnung an Anlage 4 einschließlich der dort aufgeführten Protokolle und Prüfungen nach lfd. Nr. 8 zu dokumentieren und zu bescheinigen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-59.12-46

Seite 11 von 12 | 4. Oktober 2017

(3) Die Fertigungsprotokolle sowie die Übereinstimmungserklärung einschließlich der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und der Verarbeitungsvorschrift des Zulassungsinhabers für das Beschichtungssystem sind zu den Bauunterlagen zu nehmen.

Die Aufzeichnungen sind dem Betreiber zur Aufnahme in die Bauakten auszuhändigen und dem DIBt, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen (gemäß den Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

**3.3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung****3.3.1 Allgemeines**

(1) Die Eigenschaften und Nutzung des Beschichtungssystems sind nur für den gemäß Abschnitt 1 beschriebenen Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich sowie den gemäß Abschnitt 2.1 und Anlage 2 beschriebenen Aufbau nachgewiesen.

Für die Nutzung, Unterhalt und Wartung sind darüber hinaus entsprechende Hinweise der Verarbeitungsanweisung und technischen Merkblätter des Beschichtungssystems zu beachten.

(2) Die Vorgaben des Zulassungsinhabers für den ordnungsgemäßen Unterhalt, Reinigung und Wartung des Zulassungsgegenstandes sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.

(3) Vom Betreiber sind in der jeweiligen Betriebsanweisung für die Anlage, die Kontrollintervalle in Abhängigkeit von der nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zulässigen Beanspruchungsdauer zu organisieren. Die Ergebnisse der Kontrollen und Abweichungen von den Bestimmungen zur Nutzung, Wartung und den Unterhalt der Anlage sowie der Betriebsanweisung sind zu dokumentieren. Die Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß den Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

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

(5) Umlade- und Abfüllvorgänge sind gemäß den Vorschriften der AwSV visuell auf Leckagen zu überwachen. Werden Leckagen festgestellt, sind Maßnahmen zu deren umgehender Beseitigung zu veranlassen.

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

**3.3.2 Prüfungen durch Sachverständigen gemäß Vorschriften der AwSV****3.3.2.1 Inbetriebnahmeprüfung**

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten während der Applikation des Beschichtungssystems durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) laufend zu informieren. Ihm sind Aufzeichnungen über die verbrauchten Beschichtungsmaterialien zu übergeben. Er beurteilt die Ergebnisse der Kontrollen nach Abschnitt 3.2.2.

(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.

(3) Die Prüfung der Beschaffenheit der Oberfläche des Beschichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme.

**3.3.2.2 Wiederkehrende Prüfungen**

(1) Die Prüfung des Beschichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme.

(2) Vor wiederkehrenden Prüfungen sind die Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und unter Beachtung der Verarbeitungsanleitung des Zulassungsinhabers des Beschichtungssystems von einem Fachbetrieb gemäß Abschnitt 3.2.1 (1), zu entgasen und zu reinigen.

(3) Bei den wiederkehrenden Prüfungen ist das Beschichtungssystem hinsichtlich seiner Schutzwirkung wie folgt zu prüfen und zu beurteilen.

Das Beschichtungssystem gilt weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig nach Abschnitt 2.1 (1), 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.

### 3.3.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften der AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen gemäß Abschnitt 3.3.1 und Abschnitt 3.3.2 festgestellt wurden.

(2) Bei der Instandsetzung (Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit) von Beschichtungssystemen in bestehenden LAU-Anlagen, hat der Betreiber gemäß den Vorschriften der AwSV

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes der Anlage nach einer wesentlichen Instandsetzungsmaßnahme durch den Sachverständigen (gemäß den Vorschriften der AwSV)

zu veranlassen.

Dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

(3) Mit der Mängelbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 3.3.1 (5) zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Verarbeitungsanweisung des Zulassungsinhabers verwenden und verarbeiten darf.

(4) 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 Zulassungsinhabers erfolgen kann. Ausgeschnittene Fehlstellen sind an den Rändern mindestens 10 cm überlappend zu beschichten. Nach Abschluss von Ausbesserungsarbeiten sind die Prüfungen zu wiederholen.

(5) 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.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge  
Referatsleiter

Beglaubigt

Liste der Flüssigkeiten gegen die das Beschichtungssystem flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig ist  
**Von der Liste ausgenommen entzündbare Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt  $\leq 60$  °C**

| Medien-<br>gruppe<br>Nr.  | zugelassene Flüssigkeiten *<br>für die Anlagenbetriebsarten Lagern (L), Abfüllen (A) und Umladen (U)<br>nach Beanspruchungsstufe gering (1), mittel (2) und hoch (3)   | Betriebs-<br>art und<br>Stufe |
|---------------------------|--|-------------------------------|
| <b>3</b>                  | – Heizöl EL nach DIN 51603-1,<br>– ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle und Kraftfahrzeug-Getriebeöle,<br>– Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen<br>mit einem Aromatengehalt von $\leq 20$ Ma.-% und einem Flammpunkt $> 60$ °C                          | LA3/U2                        |
| <b>3b</b>                 | – Dieselmotorenstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von<br>max. 20 Vol.-%   |                               |
| <b>4</b>                  | – Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol,<br>außer Kraftstoffe und Rohöle  |                               |
| <b>4a</b>                 | – benzolhaltige Gemische   |                               |
| <b>4c</b>                 | – gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt $> 60$ °C   | L3/AU2                        |
| <b>5</b>                  | – ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykole, Polyglykole,<br>deren Monoether sowie deren wässrige Gemische   |                               |
| <b>5b</b>                 | – ein- und mehrwertige Alkohole $\geq C_2$ mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische  |                               |
| <b>6</b>                  | – Halogenkohlenwasserstoffe $\geq C_2$   | L1/AU1                        |
| <b>6b</b>                 | – aromatische Halogenkohlenwasserstoffe  | L2/AU2                        |
| <b>7</b>                  | – organischen Ester und Ketone, außer Biodiesel  |                               |
| <b>7a</b>                 | – aromatische Ester und Ketone, außer Biodiesel  | L3/AU2                        |
| <b>7b</b>                 | – Biodiesel nach DIN EN 14214  | LA3/U2                        |
| <b>8</b>                  | – wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %  | L2/AU1                        |
| <b>8a</b>                 | – aliphatischer Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen   |                               |
| <b>9</b>                  | – wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung)   | LA3/U2                        |
| <b>10</b>                 | – anorganische Säuren (Mineralsäuren) bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger<br>Lösung (pH $< 6$ ), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze   |                               |
| <b>11</b>                 | – anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH $> 8$ ),<br>ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z. B. Hypochlorit)   |                               |
| <b>12</b>                 | – wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8  | L2/AU2                        |
| <b>13</b>                 | – Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)  |                               |
| <b>14</b>                 | – wässrige Lösungen organischer Tenside  | LA3/U2                        |
| <b>15a</b>                | – acyclische Ether   |                               |
| <b>Einzel-<br/>Medien</b> | – Calciumchlorid-Lösung $\leq 25$ %,<br>– Eisen-II-chlorid-Lösung $\leq 25$ %,<br>– Eisen-III-chlorid-Lösung $\leq 40$ %,<br>– Magnesiumchlorid-Lösung $\leq 20$ %,<br>– Natriumhypochlorid (12 % -13 % Aktivchlor),<br>– Salzsäure $\leq 37$ %,<br>– Schwefelsäure $\leq 50$ %, | LA3/U2                        |

\* soweit keine anderen Angaben zu den aufgeführten Flüssigkeiten gemacht werden, handelt es sich jeweils um technisch reine Substanzen oder um Mischungen technisch reiner Substanzen der jeweiligen Gruppe, jedoch nicht in Mischung mit Wasser soweit dies nicht extra ausgewiesen ist

Beschichtungssystem (nicht ableitfähig) "Eskanol EF"  
 für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton

Liste der Flüssigkeiten  
 Für die Beanspruchungsstufen "hoch", "mittel" und "gering",  
 Anlagenbetriebsarten und Stufen gemäß Anlage 1/1

Anlage 1

Klassifizierung von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe nach Beanspruchungsstufen gemäß TRwS DWA-A 786<sup>1</sup> und Anlagenbetriebsarten gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

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

| Beanspruchungsstufe                  | Beanspruchungsdauer *<br>bzw. Häufigkeit | Anlagenbetriebsart                               | Klasse | Stufe *** |
|--------------------------------------|--|--|--------|-----------|
| gemäß<br>TRwS DWA-A 786 <sup>1</sup> |  | gemäß<br>allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung |        |           |
| 1                                    | 2  | 3  | 4      | 5         |
| gering                               | max. 8 Stunden                           | Lagern   | LAU1   | 1         |
|                                      | Abfüllen<br>bis zu 4 mal/Jahr **         | Abfüllen   |        |           |
|                                      | Umladen (1)                              | Umladen (1)                                      |        |           |
| mittel                               | max. 72 Stunden                          | Lagern   | L2     | 2         |
|                                      | Abfüllen<br>bis zu 200 mal/ Jahr **      | Abfüllen   | A2/ U2 | 3         |
|                                      | Umladen (2)                              | Umladen (2)                                      |        |           |
| hoch                                 | max. 3 Monate                            | Lagern   | L3     | 4         |
|                                      | unbegrenzte Anzahl<br>Abfüllvorgänge **  | Abfüllen   | A3     | 5         |

\* Zeitraum innerhalb dessen eine Leckage erkannt und beseitigt worden sein muss bzw. vorgesehene Häufigkeit von Abfüllvorgängen

\*\* unter Beachtung besonderer Vorkehrungen beim Abfüllen gemäß TRwS DWA-A 786<sup>1</sup>

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

zulässige Umladevorgänge gemäß TRwS DWA-A 786:

- (1) nur für Umladevorgänge von Flüssigkeiten in **Verpackungen, die den gefahrgutrechtlichen Anforderungen genügen** oder diesen gleichwertig sind
- (2) für Umladevorgänge von Flüssigkeiten in Verpackungen, die **nicht** den gefahrgutrechtlichen Anforderungen genügen oder nicht gleichwertig sind

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!

Umlade- und Abfüllvorgänge sind ständig visuell auf Leckagen zu Überwachen und Maßnahmen zu deren Beseitigung zu veranlassen!

<sup>1</sup> Arbeitsblatt DWA-A-786, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), Ausführung von Dichtflächen; DWA (Fassung Oktober 2005)

|   |            |
|---|------------|
| Beschichtungssystem (nicht ableitfähig) "Eskanol EF"<br>für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton | Anlage 1/1 |
| Anlagen und Beanspruchungsstufen  |            |

| Systemaufbau  | Grundierung*<br>Eskanol EF   | Grundierung<br>"Eskanol EF mit<br>Härter EF-450 H"                             | Deckschicht<br>Eskanol EF                                   |          |
|---|--|--|---|----------|
|   |  |  | Aufbau 1  | Aufbau 2 |
| Komponente A<br>Komponente B<br>Komponente C  | Eskanol EF-<br>Grundierung<br>Eskanol EF-Härter  | Eskanol EF-<br>Grundierung<br>Eskanol EF-450H                                  | Eskanol EF-Lösung<br>Eskanol EF-Härter<br>Eskanol PO-Pulver |          |
| <b>Dichte</b> in g/cm <sup>3</sup> (bei 20 °C)<br>Komponente A<br>Komponente B<br>Komponente C (Schüttdichte)<br><br>Stiff 100/0 Alusil-Hohlkugeln (Schüttdichte)   | 1.13 ± 0,02<br>1.02 ± 0,02<br>-----<br>-----   | 1.13 ± 0,02<br>1,01 ± 0,02<br>-----<br>-----                                   | 1.11 ± 0,02<br>1.02 ± 0,02<br>ca. 2.650<br><br>ca. 410      |          |
| <b>Viskosität</b> in mPas (bei 25 °C) ± 15 %<br>Komponente A<br>Komponente B<br>Fertige Mischung  | ca. 580<br>ca. 750<br>-----  | ca. 580<br>ca. 1.800<br>-----  | ca. 580<br>ca. 750<br>pastös                                |          |
| <b>max. Lagerzeit</b> <sup>1)</sup> in Monaten (bei 0 - 30 °C)<br>Eskanol EF-Grundierung, Lösung, Härter, 450H<br>Eskanol PO-Pulver (Schüttdichte)<br>Stiff 100/0 Alusil-Hohlkugeln (Schüttdichte)<br>Stellmittel (Stewathix 100) | bei kühler und trockener Lagerung in ungeöffneten Originalgebinden<br>12<br>unbegrenzt<br>unbegrenzt<br>12 |  |   |          |
| <b>Mischungsverhältnisse</b><br>Komponente A<br>Komponente B<br>Komponente C<br><br>bei Neigung ≥ 5°: A : B : Stiff 100/0 : Stellmittel<br>(Vol.-%)   | 100<br>55<br><br><br><br>-----   | 100<br>60<br><br><br><br>-----   | 100<br>55<br>230<br><br><br>2:1,2:6:0,5                     |          |
| <b>max. rel. Luftfeuchtigkeit</b> in %<br>bei +10 °C / +23 °C   | 80 / 80  |  |   |          |
| <b>Untergrundbeschaffenheit bzw. -behandlung</b> <sup>1)</sup>  | trocken<br>(Restfeuchte<br>≤ 4 %)  | mattfeucht<br>(Restfeuchte<br>> 4 % ≤ 10 %)<br>keine Staunässe und<br>Pflützen | -----   |          |
| <b>Mindestobjekt- bzw. Untergrundtemperatur</b><br>in °C  | ≥ 12   |  |   |          |
| <b>Verarbeitungszeit</b> <sup>1)</sup> in Minuten (bei +20 °C)<br>der frisch angemischten Beschichtungsmasse  | ca. 60   |  |   |          |
| <b>Verbrauch</b> in kg/m <sup>2</sup> Beschichtungsmasse  | ca. 0,2  | ca. 0,3  | ca. 3,2   | ca. 4,8  |
| <b>Trockenschichtdicke</b> in mm  | ca. 0,2  | ca. 0,2  | ca. 2,1   | ca. 3,3  |
| <b>Wartezeit</b> <sup>1)</sup> in Stunden bis zur <b>nächsten Beschichtung</b> bzw. bis zum <b>nächsten Arbeitsgang</b>   | nass in nass,<br>max. nach 48  |  | -----   |          |
| <b>Mindesthärtungszeit</b> <sup>1)</sup> in Stunden bei 20 °C<br>- bis zur Begehbarkeit<br>- bis zur vollen chemischen Belastbarkeit  | ca. 3<br>-----   | ca. 3<br>-----   | ca. 12<br>ca. 24  |          |
| <b>Befahrbarkeit</b>  | luftbereift, Vollgummi und Vulkollan   |  |   |          |
| <b>Shore-A-Härte</b><br>(der ausgehärteten Beschichtungsmasse)  | -----  | -----  | ca. 95  |          |
| <b>Farbton der Beschichtung</b>   | opalisierend   | opalisierend   | kieselgrau  |          |
| * Nach dem Auftrag mit der Glättscheibe ist die Deckschicht Eskanol EF durch Abrollen mit einer Stachelwalze zu entlüften.  |  |  |   |          |
| <sup>1)</sup> Angaben nach Verarbeitungsrichtlinie und Technischen Merkblättern des Herstellers   |  |  |   |          |
| Beschichtungssystem (nicht ableitfähig) "Eskanol EF"<br>für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton   |  |  | Anlage 2  |          |
| Aufbau und technische Kenndaten   |  |  |   |          |

| Ifd. Nr. | Art der Prüfung (Nachweis / Eigenschaft / Aufbau)   | Prüfgrundlage   | Häufigkeit der                          |   | Überwachungswerte  |
|----------|---|---|---|---|--|
|          |   |   | werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) | Fremdüberwachung (FÜ)   |  |
| 1        | Technische Kenndaten gemäß Anlage 2 und nach WPK  | gemäß Anlage 3/2 Ifd. Nr. 1 – 5   | siehe Anlage 3/2                        | 2 x jährlich <sup>1) 2)</sup>   | siehe Anlage 3/2   |
| 2        | Kontrolle der WPK Kennzeichnung der Gebinde, Schilder   | gemäß Abschnitt 2.2.3 und 2.3.2.3 der Besonderen Bestimmungen   | ----                                    | 2 x jährlich<br>1) 2)   | gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ)  |
| 3        | Komponenten, Aufbau, Verbrauch, Schichtdicken, Mindesthärtungszeit, Haftung, Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückung, Rissoffenhaltung, Dichtheit, und Chemikalienbeständigkeit nach 6-monatiger Lagerung in feuchtem Sand und im Freien         | Zulassungsgrundsätze für "Beschichtungssysteme für Beton in LAU-Anlagen" Abschnitte 4.3 (Beständigkeit), 4.5 (Lagerung), 4.6 (Haftung), 4.7 (Rissüberbrückung), 4.8 (Alterung) und 4.11 (Bewitterung) | ----                                    | 2 x jährlich<br>1) 2) 3) 4)   | gemäß den Zulassungsgrundsätzen für "Beschichtungssysteme für Beton in LAU-Anlagen" Abschnitte 3.2 (Undurchlässigkeit), 3.3 (Rissüberbrückung), 3.4 (Beständigkeit), 3.5 (Haftung), 3.6 (Alterungs-) und 3.9 (Witterungsbeständigkeit) |
| 4        | Komponenten, Aufbau, Verbrauch, Schichtdicken, Mindesthärtungszeit, Haftung, Alterungsbeständigkeit, Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückung, Rissoffenhaltung, Dichtheit, und Chemikalienbeständigkeit nach 2-jähriger Lagerung in feuchtem Sand und im Freien | Zulassungsgrundsätze für "Beschichtungssysteme für Beton in LAU-Anlagen" Abschnitte 4.3 (Beständigkeit), 4.5 (Lagerung), 4.6 (Haftung), 4.7 (Rissüberbrückung), 4.8 (Alterung) und 4.11 (Bewitterung) | ----                                    | alle 2 Jahre<br>1) 3) 4)<br><br>(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 bauaufsichtlichen Zulassung erfüllt, brauchen die Prüfungen nach Ifd. Nr. 1 – 3 nur 1 x jährlich durchgeführt werden.
- 3) Sofern die Identität der Materialien gemäß Anlage 3/2 Ifd. Nr. 1, 2 und 5 sowie 6 oder 7 durch Messungen der Prüfstelle zweifelsfrei festgestellt wird und die Korrektheit der Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) durch die Fremdüberwachungsstelle bestätigt werden kann, können die Prüfungen der Fremdüberwachung gemäß Ifd. Nr. 3 und 4 entfallen; mindestens ist jedoch für den Zeitraum der Geltungsdauer von 5 Jahren zweimal der 6-Monatsnachweis (Ifd. Nr. 3) und 1 x der 2-Jahresnachweis (Ifd. Nr. 4) mit dem Antrag auf Verlängerung der Geltungsdauer vorzulegen.
- 4) Die Druckversuche sind mit mindestens 2 von der Überwachungsstelle ausgewählten Flüssigkeiten bzw. Mediengruppen-Prüfflüssigkeiten der Anlage 1 (zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung) durchzuführen.

Beschichtungssystem (nicht ableitfähig) "Eskanol EF" für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton

Anlage 3/1

Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis



| Ifd. Nr. | Eigenschaften der Komponenten und des Beschichtungssystems      | Prüfgrundlage                                       | Häufigkeit der                           |                               | Überwachungswerte   |
|----------|---|---|--|-------------------------------|---|
|          |   |   | werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)  | Fremdüberwachung (FÜ)         |   |
| 1        | Dichte <sup>3)</sup>  | EN ISO 787-10<br>DIN EN ISO 1675<br>DIN EN 2811-1/2 | 1 x je Charge                            | 2 x jährlich <sup>1) 2)</sup> | siehe Anlage 2 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung    |
| 2        | Viskosität bzw. Brechungsindex <sup>3)</sup>                    | DIN EN ISO 3219<br>DIN EN ISO 489                   | 1 x je Charge                            | 2 x jährlich <sup>1) 2)</sup> |   |
| 3        | Topfzeit  | DIN EN ISO 9514                                     | individuelle Festlegung <sup>4)</sup>    | ----                          |   |
| 4        | Aufstrich (Farbe, Beschaffenheit)<br>Aushärtung                 | 3)  | individuelle Festlegung <sup>4)</sup>    | ----                          |   |
| 5        | TGA - Kurve von den Komponenten                                 | DIN EN ISO 11358                                    | individuelle Festlegung <sup>5)</sup>    | 2 x jährlich <sup>1) 2)</sup> | zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung hinterlegte Kurve |
| 6        | IR – Kurve  | DIN EN 1767   | individuelle Festlegung <sup>5) 6)</sup> | 2 x jährlich <sup>1) 2)</sup> |   |
| 7        | Bestimmung Feststoffgehalt/nichtflüchtige Anteile <sup>3)</sup> | ISO 23811<br>DIN EN ISO 3251                        | individuelle Festlegung <sup>4)</sup>    | 2 x jährlich <sup>1) 2)</sup> | gemäß abZ/<br>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 bauaufsichtlichen Zulassung erfüllt, brauchen die Prüfungen nach Ifd. Nr. 1, 2 und 5 sowie 6 oder 7 nur 1 x jährlich durchgeführt werden.
- 3) Prüfverfahren sind einvernehmlich zwischen Zulassungsinhaber und Fremdüberwachungsstelle festzulegen und im Überwachungsbericht anzugeben.
- 4) In Abstimmung zwischen Zulassungsinhaber und Prüfstelle unter Berücksichtigung der Fertigung (Verfahren, Zyklus, zusätzliche Aufzeichnungen).
- 5) kann durch die Fremdüberwachung ersetzt werden
- 6) Die IR – Kurve kann ergänzend zur Prüfung der Identität herangezogen werden.

**Anmerkung:**

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

Beschichtungssystem (nicht ableitfähig) "Eskanol EF"  
 für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton

Übereinstimmungsnachweis – Prüfungen zur Feststellung der Identität

Anlage 3/2

| lfd. Nr. | Bestätigung der ausführenden Firma  |             |
|----------|---|-------------|
| 1.       | Projektbezeichnung:<br>Lage: .....<br>Größe:.....   |             |
| 2.       | Lagergut:<br>.....  |             |
| 3.       | Beschichtung mit:<br>..... (Name der Beschichtung)  |             |
| 4.       | Zulassung:<br>Nr.:..... vom (Datum) .....   |             |
| 5.a      | Beschichtungssystemhersteller:<br>(Zulassungsinhaber) .....<br>.....<br>.....   |             |
| 5.b      | ausführende Firma: Fachbetrieb nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I 2017 S.905 ff.) :<br>.....<br>.....<br>..... |             |
| 5.c      | Bauzeit:<br>.....   |             |
|          |   | Bestätigung |
| 6.       | Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Zulassungsinhaber über die sachgerechte Verarbeitung unterrichtet   |             |
| 7.       | Beurteilung vor dem Beschichten   |             |
|          | a) Untergrundbeschaffenheit   |             |
|          | b) Besondere Hinweise der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Voraussetzungen zum Beschichten erfüllt   |             |
| 8.       | Kontrolle des Einbaus   |             |
|          | a) Protokolle zur Wetterlage  |             |
|          | b) Protokolle zum Materialverbrauch liegen vor  |             |
|          | c) Prüfung durch Inaugenscheinnahme   |             |
|          | d) sonstiges  |             |
|          | Bemerkungen:  |             |

Datum:  
 .....  
 Unterschrift/Firmenstempel

Beschichtungssystem (nicht ableitfähig) "Eskanol EF"  
 für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton

Muster Fertigungsprotokoll

Anlage 4