

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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:

04.07.2018

Geschäftszeichen:

II 74-1.59.12-38/18

Nummer:

Z-59.12-263

Geltungsdauer

vom: **2. September 2018**

bis: **2. September 2023**

Antragsteller:

STEULER-KCH GmbH

Georg-Steuler-Straße

56203 Höhr-Grenzhausen

Gegenstand dieses Bescheides:

Beschichtungssystem "Oxydur VE-LR/LF" für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton zur Verwendung in LAU-Anlagen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/ genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und sechs Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-59.12-263 vom 3. September 2013.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes 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 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle 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 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.
- 8 Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides ist das Beschichtungssystem "Oxydur VE-LR/LF" zur Verwendung in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe, wie nachfolgend beschrieben.

Das Beschichtungssystem "Oxydur VE-LR/LF" besteht aus folgenden Komponenten:

- der Grundierung: "Alkadur HR Grundierung" oder alternativ "Oxydur VE-LR Grundierung" und
- der Deckschicht: "Oxydur VE-LR/LF Laminierspachtel" mit "Oxydur VE-LR/LF Laminierlösung.

Gesamttrockenschichtdicke in Abhängigkeit vom Aufbau des Beschichtungssystems gemäß Anlage 2.

Die "Alkadur HR Grundierung" wird vorrangig bei allen Anwendungen eingesetzt. Abweichend kann die "Oxydur VE-LR Grundierung" bei betrieblich bedingten engen Applikationszeiten (z. B. Stillstandarbeiten) eingesetzt werden.

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

- bei denen nur Rissbreiten bis maximal 0,3 mm auftreten dürfen,
- die durch Fahrzeuge mit Luftbereifung, Vollgummi-Rädern oder mit Vulkollan-Rädern befahren werden können,
- die Anforderungen zur Vermeidung elektrostatischer Aufladungen erfüllen und ableitfähig sein müssen,
- die sowohl innerhalb von Gebäuden als auch im Freien angeordnet sein können und
- die als bauliche Anlage dem Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 dienen.

(3) Dieser Bescheid berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Zulassungs- und Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist, gilt der Zulassungs- und Regelungsgegenstand damit als geeignet.

(4) Dieser Bescheid wird unbeschadet der Prüf- und Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(5) Beim Lagern, Abfüllen oder Umschlagen entzündbarer Flüssigkeiten darf der Gegenstand dieses Bescheides nur verwendet werden, wenn die Technischen Regeln zur Vermeidung von Zündgefahren bei Errichtung und Betrieb der Lager-, Abfüll- oder Umschlaganlage (TRGS 727¹) eingehalten sind.

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

¹ TRGS 727

Technische Regeln für Gefahrstoffe; TRGS 727; Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen - Fassung Januar 2016

2 Bestimmungen für das Beschichtungssystem

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Das Beschichtungssystem muss den Angaben und den technischen Kenndaten der Anlagen dieses Bescheides entsprechen. Die in diesem Bescheid nicht angegebenen Werkstoffkennwerte, Zusammensetzungen, Rezepturen, Abmessungen und Toleranzen müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik, bei der Zertifizierungsstelle bzw. der fremdüberwachenden Stelle hinterlegten Angaben entsprechen.

(2) Das Beschichtungssystem muss

- auf Dauer Risse im Stahlbeton bis 0,3 mm Breite 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),
- alterungs- und witterungsbeständig sein,
- elektrostatische Aufladungen ableiten können,
- begehbar sein und
- direkt befahrbar sein durch Fahrzeuge mit Luftbereifung, Vollgummi-Rädern oder mit Vulkollan-Rädern.

(3) 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 4102-1² bzw. der Klasse E oder E_{fl} nach DIN EN 13501-1³ durch Prüfung nach DIN EN 11925-2⁴ erfüllen und bei Verwendung auf horizontalen massiven mineralischen Untergründen mit Rohdichten $\geq 1350 \text{ kg/m}^3$ die Anforderungen an schwerentflammbare Baustoffe (gemäß Baustoffklasse DIN 4102-B1)⁵, nach DIN 4102-1, Abschnitt 6.1.2.3 oder der Klasse B_{fl}-s1 nach DIN EN 13501-1 erfüllen.

Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1 (1) wurden gemäß den "Allgemeinen Zulassungs- und Prüfgrundsätzen" des DIBt (Ausgabe Mai 2016) sowie der "Speziellen Zulassungs- und Prüfgrundsätze für Beschichtungssysteme" (Ausgabe Oktober 2016) gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

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

- "Alkadur HR Grundierung" ist eine aus "Alkadur-HR-Lösung" und "Alkadur-HR-Härter" hergestellte Grundierung auf Epoxidharzbasis. Die Grundierung wird mit "SKC-Filler 16" abgestreut.
- "Oxydur VE-LR Grundierung" ist eine Grundierung aus "Oxydur-VEU-Lösung", "Oxydur-Beschleuniger D" und "Oxydur-Härter C" hergestellte Grundierung auf Vinylesterharzbasis.

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
5	DIN 4102-B1:1996-10	ÜNachwRL Richtlinien zum Übereinstimmungsnachweis schwerentflammbarer Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B1) nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung; Fassung 1996-10 Mitteilungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Ausgabe 2/1997 (April 1997)

- Die Deckschicht wird aus folgenden Komponenten hergestellt:
"Oxydur VE-LR/LF Laminierspachtel", einer Einlage Glas-Roving-Gewebe mit einem Flächengewicht von 580 g/m² und einer Einlage Glas-Kohlefaser-Misch-Gewebe mit einem Flächengewicht von 280 g/m², die mit der "Oxydur VE-LR/LF Laminierlösung" frisch in frisch auf den Spachtel nacheinander aufgebracht werden.
"Oxydur VE-LR/LF Laminierspachtel" besteht aus "Oxydur-VEU-Lösung", "Oxydur-Beschleuniger D", "Oxydur-Härter C" und "Oxydur-WV-Mehl".
"Oxydur VE-LR/LF Laminierlösung" besteht aus "Oxydur-VEU-Lösung schwarz", "Oxydur-Beschleuniger D", "Oxydur-Härter C" und Kohlefaser fein.

Zwischen den Lamineinlagen befinden sich Erdungsbänder, die gemäß Verarbeitungsanweisung aufgebracht und an die bauwerkseitig gestellte Erdung angeschlossen sind.

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 "Oxydur VE-LR/LF" darf nur nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur in dem vom Antragsteller STEULER-KCH GmbH, Georg-Steuler-Straße, 56203 Höhr-Grenzhausen dem DIBt benannten Herstellwerk Nr. 13 erfolgen.

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) Das Bauprodukt und/oder die Verpackung des Bauprodukts und/oder der Beipackzettel des Bauprodukts und/oder der Lieferschein des Bauprodukts muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

(2) Die Komponenten des Bauprodukts müssen vor dem Einbau einwandfrei identifizierbar sein.

(3) 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)),
- "Komponente für das Beschichtungssystem 'Oxydur VE-LR/LF' nach Bescheid Nr. Z-59.12-263",
- Name des Antragstellers,
- 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.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauprodukts mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

(3) Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

(4) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

(5) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

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

(2) Der Nachweis der Identität bezogener Komponenten ist auf der Grundlage einer Prüfbescheinigung gemäß DIN EN 10204⁶, Abschnitt 3.2 (Werkszeugnis "2.2") des Lieferanten und entsprechender Prüfungen zur Wareneingangskontrolle je gelieferter Charge zu erbringen.

(3) 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 dieses Bescheides (Anlage 2) festzulegen.

(4) 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

DIN EN 10204:2005-01

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

(5) 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.

(6) 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich, es sei denn, im Folgenden wird etwas anderes bestimmt.

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

(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.

2.3.4 Erstprüfung

(1) 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 gemäß dieses Bescheids von der Überwachungsstelle ausgewählten Medien bzw. Mediengruppen-Prüfflüssigkeiten) gemäß Anlage 3/1 und 3/2
- Prüfung der Schwerentflammbarkeit (Baustoffklasse 4102-B1)
- Prüfung der Ableitung elektrostatischer Aufladungen (Ableitfähigkeit)
- Prüfung der Befahrbarkeit

Die Probenahme und Prüfungen obliegen einer anerkannten Überwachungsstelle.

(2) Wenn die diesem Bescheid 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 Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

(1) Für die Planung und die Bemessung gelten die Vorschriften nach DIN EN 1992-1-1⁷ und DIN 1045 Teil 2⁸ in Verbindung mit DIN EN 206-1⁹ sowie DIN 1045 Teil 3¹⁰ in Verbindung mit DIN EN 13670:2011-03¹¹, wobei eine Rissbreitenbegrenzung entsprechend der Rissüberbrückungsfähigkeit des Beschichtungssystems zu berücksichtigen und zu beachten ist.

(2) Auffangwannen, Auffangräume und Flächen, die mit dem Beschichtungssystem beschichtet werden sollen, dürfen aufgrund Ihrer Bemessung und Nutzungsbedingungen unter den in der DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen" Teil 1¹², Abschnitt 4.3 aufgeführten mechanischen Einwirkungen keine Risse mit Breiten größer als 0,3 mm aufweisen oder erwarten lassen. Ggf. vorhandene Risse oder Fehlstellen sind zu schließen bzw. auszubessern.

(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 18195¹³ in Verbindung mit DIN 18533 Teil 1¹⁴ 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.
- Vor dem Aufbringen des Beschichtungssystems müssen die Betonflächen gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und den Angaben des Antragstellers vorbereitet und ggf. nur mit vom Antragsteller 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.

7	DIN EN 1992-1-1:2011-01	EUROCODE 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau ⁷
8	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
9	DIN EN 206-1:2001-07	Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität; Deutsche Fassung EN 206-1:2000 in Verbindung mit DIN EN 206-1/A1:2004-10 und DIN EN 206-1/A2:2005-09
10	DIN 1045-3:2012-03	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung
11	DIN EN 13670:2011-03	Ausführung von Tragwerken aus Beton
12	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton, Ausgabe März 2011	
13	DIN 18195:2017-07	Abdichtung von Bauwerken - Begriffe
14	DIN 18533-1:2017-07	Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV¹⁵), einschließlich seiner Fachkräfte, muss vom Antragsteller für die in dem Bescheid genannten Tätigkeiten geschult und autorisiert sein.

(2) Das Beschichtungssystem wird gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides, nach den Konstruktionszeichnungen und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers eingebaut. Die in der Einbau- und Verarbeitungsanweisung festgelegten Verarbeitungs- und Nachbehandlungshinweise sind einzuhalten.

(3) Für die ordnungsgemäße Applikation des Beschichtungssystems hat der Antragsteller eine Verarbeitungsanweisung 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 (einschließlich Einarbeitung der Verstärkungsmaterialien),
- Materialverbrauch pro Schicht und Arbeitsgang,
- Maßnahmen zur Herstellung der Ableitung elektrostatischer Aufladungen; einschließlich Erdung,
- 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) Der ausführende Betrieb (gemäß Vorschriften der AwSV) hat sich vor Beginn der Beschichtungsarbeiten davon zu überzeugen, dass die baulichen Voraussetzungen zur Applikation des Beschichtungssystems gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und der Verarbeitungsanweisung des Antragstellers gegeben sind.

(2) Das Beschichtungssystem wird in mehreren Arbeitsgängen durch Streichen, Rollen oder Spachteln aufgebracht. Die Hinweise der Einbau- und Verarbeitungsanweisung sind zu beachten. Beschichtungen müssen sachgemäß und sorgfältig entsprechend den Angaben des Antragstellers ausgeführt werden, damit Haltbarkeit und Schutzwirkung gewährleistet sind. Grund- und Deckanstriche dürfen nur auf einer gemäß Einbau- und Verarbeitungsanweisung trockenen und sauberen Fläche aufgebracht werden.

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

¹⁵

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. Teil I, Nr. 22 vom 21. April 2017, S. 905 ff.)

(4) 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.

(5) 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 Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers angegeben ist.

(6) 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, Deckschicht) nicht den Anforderungen der Anlage 2 entsprechen, muss das fehlende Material vor dem nächsten Arbeitsgang unter Beachtung der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers ergänzend aufgebracht werden.

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

(8) 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 Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers sind zu beachten.

(9) Zusätzliche Schutzanstriche, Beschichtungen, Abstreuerungen oder Schutzestriche auf dem Beschichtungssystem sind unzulässig.

(10) Am ausgeführten Objekt ist ein Schild nach Abschnitt 3.2.3 (4) anzubringen.

(11) Der ausführende Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) hat dem Betreiber der Anlage eine Kopie dieses Bescheides sowie der Verarbeitungsanweisung des Antragstellers zu übergeben.

3.2.3 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (am Einbauort appliziertes Beschichtungssystem) mit den Bestimmungen dieses Bescheides 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 dieses Bescheides sowie gemäß der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers 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.

(3) Die Fertigungsprotokolle sowie die Übereinstimmungserklärung einschließlich der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers und dieses Bescheides sind dem Betreiber der Anlage zu übergeben und zu den Bauunterlagen zu nehmen. Die Aufzeichnungen sind der zuständigen Behörde und dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(4) Der durch den Antragsteller geschulte und autorisierte ausführende Betrieb vor Ort (gemäß Abschnitt 3.2.1 (1)) ist verpflichtet, für jedes applizierte Beschichtungssystem vor Ort deutlich sichtbar ein Schild anzubringen.

Dabei sollen zum Beschichtungssystem mitgelieferte Schilder verwendet werden, die folgende Angaben enthalten sollen:

Angaben zum Beschichtungssystem	
Bezeichnung:	"Oxydur VE-LR/LF"
Bescheid-Nummer:	Z-59.12-263
Antragsteller:	STEULER-KCH GmbH Georg-Steuler-Straße 56203 Höhr-Grenzhausen
Herstellwerk:	Nr.: 13
beschichtet am:	
beschichtet von:	(ausführende Firma siehe Abschnitt 3.2.1 (1))
direkt befahrbar durch Fahrzeuge mit:	luftbereiften Rädern, Vollgummi-Rädern oder mit Vulkollan-Rädern

Zur Schadensbeseitigung und zur Neubeschichtung nur die in dem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben des Antragstellers verwenden!

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung

4.1 Allgemeines

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

(2) Die Vorgaben des Antragstellers für die ordnungsgemäße Reinigung und Wartung des Regelungsgegenstandes sind vom Betreiber einer Anlage zu berücksichtigen.

(3) Vom Betreiber sind in der Betriebsanweisung der jeweiligen LAU-Anlage, die Kontrollintervalle in Abhängigkeit von der nach diesem Bescheid zulässigen Beanspruchungsdauer zu organisieren. Die Ergebnisse der regelmäßigen Kontrollen und alle von dieser Betriebsanweisung abweichenden Ereignisse sind zu dokumentieren. Diese Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(4) Umlade- und Abfüllvorgänge sind gemäß den Vorschriften der AwSV ständig visuell auf Leckagen zu kontrollieren. Werden Leckagen festgestellt, sind umgehend Maßnahmen zu deren Beseitigung zu veranlassen.

(5) 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.

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

4.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

4.2.1 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. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an den Kontrollen vor und nach dem Einbau des Beschichtungssystems teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(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 und geeignete ergänzende Prüfungen, wie z.B. Abklopfen (Klangprüfung).

Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollintervalle.

(4) Wenn das Beschichtungssystem auf Grund der Gefährdungsbeurteilung nach § 3 der Betriebssicherheitsverordnung die Fähigkeit zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen aufweisen muss, ist bei der Prüfung Folgendes zu beachten:

1. Geprüft wird der Erdableitwiderstand mit einer Gleichspannung von etwa 100 V (bzw. der Spannung gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung) gemäß der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) des Ausschuss für Gefahrstoffe (AGS), TRGS 727¹⁶ Abschnitt 2 Nr. (9). Der Erdableitwiderstand wird gemessen als elektrischer Widerstand zwischen einer auf das Beschichtungssystem aufgesetzten kreisförmigen Elektrode (von 1 kg Gewicht und 20 cm² Messfläche bzw. 50 mm Durchmesser, ohne Schutzring) und Erde.
2. Das Beschichtungssystem wird an der zu prüfenden Stelle mit einem trockenen Tuch abgerieben und dort mit einem angefeuchteten Fließpapier (bei gekrümmten Bodenflächen sind hinreichend viele Schichten zum Anpassen zu benutzen) oder einer Lage leitfähigem Moosgummi von 50 mm Durchmesser belegt, auf das die Mess-elektrode aufgesetzt wird.
3. Die Anzahl der Messpunkte ist in Abhängigkeit von der Größe der beschichteten Fläche im Bereich von 1 Messung/m² bis mindestens 1 Messung/10 m² festzulegen. Die Messpunkte müssen gleichmäßig verteilt über die begehbare Fläche liegen. Sofern eine sichere Aussage zur Ableitfähigkeit elektrostatischer Aufladungen durch den Sachverständigen nicht möglich ist, kann er nach eigenem Ermessen zusätzliche Messpunkte bestimmen und Messungen durchführen.
4. Bei Umgebungstemperatur sind folgende maximale Messwerte zulässig:

– bis 50 % relative Luftfeuchte ¹⁷ :	1 x 10 ⁸ Ohm
– über 50 % bis 70 % relative Luftfeuchte:	1 x 10 ⁷ Ohm
– über 70 % relative Luftfeuchte oder unbekannter Luftfeuchte:	1 x 10 ⁶ Ohm

Für eine ausreichende Erdung ist Sorge zu tragen.

¹⁶ TRGS 727 Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), TRGS 727 "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" Ausgabe Januar 2016

¹⁷ mögliche Mess-Sicherheit 5 %

4.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Vor wiederkehrenden Prüfungen sind die Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und unter Beachtung der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers des Beschichtungssystems von einem Betrieb gemäß Abschnitt 3.2.1 (1)), der im Falle der Lagerung von entzündbaren Flüssigkeiten und deren Dämpfe auch die erforderlichen Kenntnisse im Brand- und Explosionsschutz nachweisen muss, zu entgasen und zu reinigen.

(2) Die Prüfung des Beschichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme und ggf. durch Messungen.

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

Das Beschichtungssystem gilt weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig und befahrbar im Sinne der besonderen Bestimmungen 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.

Das Beschichtungssystem gilt weiterhin als ableitfähig (zur Lagerung entzündbarer, brennbarer bzw. Flüssigkeiten), wenn:

- bei der visuellen Prüfung keine Mängel festgestellt werden,
- die Einhaltung der Anforderungen an die zulässigen Grenzwerte gemäß Abschnitt 5.2.1 (4) unter Beachtung des Abschnitts 5.2.2 (3) ggf. durch Messungen stichprobenartig festgestellt wird und
- das Beschichtungssystem ausreichend geerdet ist.

4.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften der AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen und Kontrollen festgestellt wurden. Die Mängelbeseitigung erfolgt unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieses Bescheides und den Einbau- und Verarbeitungsanweisungen des Antragstellers zu Ausbesserungsarbeiten.

(2) Mit der Schadensbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beauftragen, der die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers verwenden darf und die Anforderungen des Abschnitts 3.2.1 erfüllt.

(3) Beschädigte Flächen oder Fehlstellen sind bis zum Untergrund auszuschneiden, Kanten sind anzuschrägen. Die angrenzenden Schichten sind anzuschleifen und zu reinigen, bevor die Reparatur gemäß Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers erfolgen kann. Ausgeschnittene Fehlstellen sind an den Rändern mindestens 10 cm überlappend zu beschichten. Nach Abschluss von Ausbesserungsarbeiten sind die Prüfungen zu wiederholen.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/
Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nr. Z-59.12-263

Seite 14 von 14 | 4. Juli 2018

(4) 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 (gemäß den Vorschriften der AwSV) oder eine fachkundige Person unter Berücksichtigung der Abschnitte 3 und 4 zu wiederholen.

4.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

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

- die Bauzustandsbegutachtung und das darauf abgestimmte Instandsetzungskonzept bei einem fachkundigen Planer und
- die Überprüfung des ordnungsgemäßen Zustandes des wiederhergestellten Bereichs zu veranlassen. Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzepts einzuräumen.

(2) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit sind die Bestimmungen dieses Bescheides, Abschnitt 3 und 4 zu beachten.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt

Liste der Flüssigkeiten gegen die das Beschichtungssystem flüssigkeitsundurchlässig 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
1	– Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376	LA3 / U2
1a	– Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 0 mit Zusatz von Biokraftstoffkomponenten nach RL 2009/28/EG bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	
2	– Flugkraftstoffe	
3	– Heizöl EL nach DIN 51603-1, – ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle und Kraftfahrzeug-Getriebeöle, – Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen mit einem Aromatengehalt von ≤ 20 Ma.-% und einem Flammpunkt > 60 °C	
3b	– Dieselloststoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	
4	– Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	
4a	– Benzol und benzolhaltige Gemische	
4b	– Rohöle	
4c	– gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 60 °C	
5	– ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykole, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische	
5a	– Alkohole und Glykolether sowie deren wässrige Gemische	
5b	– ein- und mehrwertige Alkohole ≥ C2 mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische	
5c	– Ethanol einschließlich Ethanol nach DIN EN 15376 (unabhängig vom Herstellungsverfahren) sowie deren wässrige Lösungen	
6	– Halogenkohlenwasserstoffe ≥ C ₂	
6a	– alle Halogenkohlenwasserstoffe	
6b	– aromatische Halogenkohlenwasserstoffe	
7	– organischen Ester und Ketone, außer Biodiesel	
7a	– aromatische Ester und Ketone, außer Biodiesel	
7b	– Biodiesel nach DIN EN 14214	
8	– wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %	
8a	– aliphatischer Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen	
9	– wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren Salze (in wässriger Lösung), außer Milchsäure und Ameisensäure	
9a	– organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure > 10 %) sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	
10	– anorganische Säuren (Mineralsäuren) bis 20 % sowie sauer hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH < 6), außer Flusssäure und oxidierend wirkende Säuren und deren Salze	
11	– anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung (pH > 8), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z. B. Hypochlorit)	
12	– wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	
13	– Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	
14	– wässrige Lösungen organischer Tenside	
15	– cyclische und acyclische Ether	
15a	– acyclische Ether	
Einzel- medien	– Acetonitril – Chromschwefelsäure (30 % CrO ₃ gelöst in 20 %iger Schwefelsäure) – Flusssäure ≤ 50 % – Natriumhypochloridlösung (Aktivchlorgehalt ≤ 12 %) – Phosphorsäure ≤ 89 % – Ameisensäure ≤ 100 % – Schwefelsäure ≤ 96 %	– Salpetersäure ≤ 65 % – Salzsäure ≤ 37 % – Schwefelsäure ≤ 80 % – Wasserstoffperoxid ≤ 50 % – wässrige Ammoniaklösung ≤ 25 %
		L3 / AU2 L2 / AU1

* 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 "Oxydur VE-LR/LF" für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton zur Verwendung in LAU-Anlagen

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 786¹ und Anlagenbetriebsarten gemäß Bescheid

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

Beanspruchungsstufe	Beanspruchungsdauer * bzw. Häufigkeit	Anlagenbetriebsart	Klasse	Stufe ***
gemäß TRwS DWA-A 786 ¹		gemäß Bescheid		
1	2	3	4	5
gering	max. 8 Stunden	Lagern	LAU1	1
	Abfüllen bis zu 4 mal/Jahr **	Abfüllen		
	Umladen (1)	Umladen (1)		
mittel	max. 72 Stunden	Lagern	L2	2
	Abfüllen bis zu 200 mal/ Jahr **	Abfüllen	A2/ U2	3
	Umladen (2)	Umladen (2)		
hoch	max. 3 Monate	Lagern	L3	4
	unbegrenzte Anzahl 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 786¹

*** 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!

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

Beschichtungssystem "Oxydur VE-LR/LF" für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton zur Verwendung in LAU-Anlagen

Betriebsarten und Beanspruchungsstufen

Anlage 1/1

Systemaufbau	Grundierung (wahlweise)		Deckschicht	
	Alkadur HR Grundierung	Oxydur VE-LR Grundierung	Oxydur VE-LR/LF Laminierspachtel	Oxydur VE-LR/LF Laminierlösung
Harz	Alkadur-HR-Lösung	Oxydur-VEU-Lösung (transparent)		Oxydur-VEU-Lösung schwarz
Beschleuniger	-----	Oxydur-Beschleuniger D		
Härter	Alkadur-HR-Härter	Oxydur-Härter C		
Füllstoffe	SKC-Filler 16	-----	Oxydur-WV-Mehl	Kohlefaser fein
Laminat	-----	-----	Glas-Roving-Gewebe 580 g/m ² (frisch in Spachtelmasse)	Glas-Kohlefaser-Misch-Gewebe 280 g/m ²
Erdungsband*	-----	-----	-----	Kupferleitband*
Dichte in g/cm ³ (bei 20 °C)				
Alkadur-HR-Lösung	1,15 ± 0,05	-----	-----	-----
Oxydur-VEU-Lösung	-----	1,09 ± 0,05	1,09 ± 0,05	1,09 ± 0,05
Oxydur-Beschleuniger D	-----	0,96 ± 0,05	0,96 ± 0,05	0,96 ± 0,05
Alkadur-HR-Härter	1,05 ± 0,05	-----	-----	-----
Oxydur-Härter C	-----	1,03 ± 0,05	1,03 ± 0,05	1,03 ± 0,05
Füllstoff (Schüttdichte)	1,35 – 1,55	-----	0,7 – 0,9	-----
fertige Mischung	1,10 ± 0,05	1,09 ± 0,05	1,70 ± 0,05	1,10 ± 0,05
Viskosität in mPas (Brookfield-Messsystem)				
Alkadur-HR-Lösung (bei 25 °C)	650 – 850	-----	-----	-----
Oxydur-VEU-Lösung (bei 20 °C)	-----	300 - 600	300 - 600	300 – 600
Alkadur-HR-Härter (bei 25 °C)	385 - 585	-----	-----	-----
max. Lagerzeit ¹⁾ (bei 20 °C)	bei kühler und trockener Lagerung in ungeöffneten Originalgebinden			
Alkadur-HR-Lösung / Alkadur-HR-Härter	24 Monate	-----	-----	-----
Oxydur-VEU-Lösung	-----	6 Monate	6 Monate	6 Monate
Oxydur-Beschleuniger D	-----	24 Monate	24 Monate	24 Monate
Oxydur-Härter C	-----	12 Monate	12 Monate	12 Monate
Füllstoff / Laminat	24 Monate	-----	24 Monate	unbegrenzt
Mischungsverhältnis (Gewichtsteile der Komponenten)	1,8 : 1	100 : 2 : 2,5	100 : 2 : 2,5 : 200	100 : 2 : 2,5 : 2 (Kohlefaser fein)
Verstärkungsmaterial (Flächengewicht in g/m ²)	-----	-----	eine Einlage Glas-Roving-Gewebe à 580 g/m ² und eine Einlage Glas-Kohlefaser-Mischgewebe à 280 g/m ²	
Abstreuerung (in g) mit SKC Filler 16	ca. 3.000	-----	-----	-----
Verarbeitungstemperatur ¹⁾ für die Beschichtungsmasse	Mindesthärte-temperatur von ca. 10 °C bzw. max. Verarbeitungstemperatur von ca. 30 °C			
Verarbeitungszeit ¹⁾ bei +20 °C der frisch angemischten Beschichtungsmasse	ca. 30 Minuten	ca. 40 Minuten		
Verbrauch Beschichtungsmasse in g/m ²	ca. 250	ca. 250	ca. 1.700	ca. 650 bei Alkadur HR Grundierung ca. 460 bei Oxydur VE-LR Grundierung
Trockenschichtdicke in mm	ca. 0,1 + 1,0 Absandung	ca. 0,1	ca. 2,5 mit Alkadur HR Grundierung ca. 1,5 mit Oxydur VE-LR Grundierung	
Wartezeit ¹⁾ (Stunden) (bei +20 °C) bis zur Begehbarkeit bis zur nächsten Beschichtung /Arbeitsgang	24 max. 48	5 max. 48	5 -----	
Mindesthärtezeit ¹⁾ (Tage) (bis zur vollen mechanischen und chemischen Belastbarkeit)	-----	-----	5	
Ableitfähigkeit	-----	-----	leitfähig eingestellt	
Befahrbarkeit	mit Luftbereifung, Vollgummi-Rädern oder mit Vulkollan-Rädern			
Shore-Härte (D) der ausgehärteten Beschichtungsmasse	-----	-----	85	
Farbton der Beschichtung	transparent	transparent	schwarz	
¹⁾ Angaben nach Verarbeitungsrichtlinie und Technischen Merkblättern des Herstellers				
* Kupferleitband zwischen erster und zweiter Lamineinlage gemäß Verarbeitungsanweisung einbringen und an die bauwerksseitig gestellte Erdung anschließen				
Beschichtungssystem "Oxydur VE-LR/LF" für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton zur Verwendung in LAU-Anlagen				Anlage 2
Technische Kenndaten				

Ifd. Nr.	Art der Prüfung (Nachweis / Eigenschaft / Aufbau)	Prüfgrundlage	Häufigkeit der		Überwachungswerte
			werkseigenen Produktions- kontrolle (WPK)	Fremdüber- wachung (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 ^{1) 2)}	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 ^{1) 2)}	gemäß Bescheid
3	Komponenten, Aufbau, Verbrauch, Schichtdicken, Mindesthärtungszeit, Haftung, Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückung, Rissoffenhaltung, Dichtheit, Ableitfähigkeit 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), 4.10 (Ableitwiderstand) und 4.11 (Bewitterung)	-----	2 x jährlich ^{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 (Alterung), 3.8 (Ableitung elektrostatischer Aufladungen) und 3.9 (Witterungs- beständigkeit)
4	Komponenten, Aufbau, Verbrauch, Schichtdicken, Mindesthärtungszeit, Haftung, Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückung, Rissoffenhaltung, Dichtheit, Ableitfähigkeit 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), 4.10 (Ableitwiderstand) und 4.11 (Bewitterung)	-----	alle 2 Jahre ^{1) 3) 4)} (erstmalig mit Prüfplatten, die im Rahmen der Erstprüfung – Abschnitt 2.3.2.3 der Besonderen Bestimmungen beschichtet wurden)	
5	Brandverhalten	Richtlinie Übereinstim- mungsnachweis schwer entflammbare Baustoffe	-----	1 x jährlich ^{1) 3)}	siehe Anlage 3/2 und Bescheid Abs. 2.1 (2)
Beschichtungssystem "Oxydur VE-LR/LF" für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton zur Verwendung in LAU-Anlagen					Anlage 3/1
Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis					

- 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 des Bescheides 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 (zum Bescheid) durchzuführen.

Ifd. Nr.	Eigenschaften der Komponenten und des Beschichtungssystems	Prüfgrundlage	Häufigkeit der		Überwachungswerte
			werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)	Fremdüberwachung (FÜ)	
1	Dichte ³⁾	EN ISO 787-10 DIN EN ISO 1675 DIN EN 2811-1/2	1 x je Charge	2 x jährlich ^{1) 2)}	siehe Anlage 2 des Bescheides
2	Viskosität bzw. Brechungsindex ³⁾	DIN EN ISO 3219 DIN EN ISO 489	1 x je Charge	2 x jährlich ^{1) 2)}	
3	Topfzeit	DIN EN ISO 9514	individuelle Festlegung ⁴⁾	----	
4	Aufstrich (Farbe, Beschaffenheit) Aushärtung	3)	individuelle Festlegung ⁴⁾	----	
5	TGA - Kurve von den Komponenten	DIN EN ISO 11358	individuelle Festlegung ⁵⁾	2 x jährlich ^{1) 2)}	Zum Bescheid hinterlegte Kurve
6	IR – Kurve	DIN EN 1767	individuelle Festlegung ^{5) 6)}	2 x jährlich ^{1) 2)}	
7	Bestimmung Feststoffgehalt/nichtflüchtige Anteile ³⁾	ISO 23811 DIN EN ISO 3251	individuelle Festlegung ⁴⁾	2 x jährlich ^{1) 2)}	gemäß Bescheid/ Zulassungsprüfung
8	Ableitfähigkeit/ Ableitung elektrostatischer Aufladungen: Ableitwiderstand (R _A) oder Durchgangswiderstand (R _D) und Oberflächenwiderstand (R _O)	Zulassungsgrundsätze für "Beschichtungssysteme für Beton in LAU-Anlagen", Abschnitt 4.10.3	individuelle Festlegung ^{4) 5)}	gemäß Anmerkung 3 mal in 5 Jahren	gemäß Zulassung bzw. Laborprüfung (R _A) < 10 ⁸ Ω (Ohm) (R _D) < 10 ⁸ Ω (Ohm) (R _O) < 10 ⁹ Ω (Ohm)
9	Brandverhalten	DIN EN 13501-1	---	1 x jährlich ⁷⁾	B _{fl} -s1

- 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 des Bescheides 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 Antragsteller / Herstellwerk und Fremdüberwachungsstelle festzulegen und im Überwachungsbericht anzugeben.
- 4) In Abstimmung zwischen Antragsteller / Herstellwerk 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.
- 7) siehe Anmerkung

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) und 1-mal das Brandverhalten nach Ifd. Nr. 5 der Anlage 3/1 mit dem Antrag auf Verlängerung der Geltungsdauer vorzulegen.

Der Nachweis der Ableitfähigkeit ist 1 x nach Mindesthärtungszeit, 1 x nach 6 Monaten Lagerung von Platten im Freien und 1 x nach 2 Jahren Lagerung von Platten im Freien zu prüfen

Beschichtungssystem "Oxydur VE-LR/LF" für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton zur Verwendung in LAU-Anlagen

Übereinstimmungsnachweis – Prüfungen zur Feststellung der Identität

Anlage 3/2

Ifd. Nr.	Bestätigung der ausführenden Firma	
1.	Projektbezeichnung: Lage: Größe:.....	
2.	Lagergut:	
3.	Beschichtung mit: (Name der Beschichtung)	
4.	Bescheid: Nr.:..... vom (Datum)	
5.a	Beschichtungssystemhersteller: (Antragsteller)	
5.b	ausführende Firma nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I 2017 S 905 ff):	
5.c	Bauzeit:	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Antragsteller über die sachgerechte Verarbeitung unterrichtet	
7.	Beurteilung vor dem Beschichten	
	a) Untergrundbeschaffenheit	
	b) Besondere Hinweise des Bescheides - Voraussetzungen zum Beschichten erfüllt	
8.	Kontrolle des Einbaus	
	a) Protokolle zur Wetterlage	
	b) Protokolle zum Materialverbrauch liegen vor	
	c) Prüfung durch Inaugenscheinnahme	
	d) sonstiges	
	e) Prüfung der Ableitfähigkeit	
Bemerkungen:		
		Datum: Unterschrift/Firmenstempel
Beschichtungssystem "Oxydur VE-LR/LF" für Auffangwannen, Auffangräume und Flächen aus Beton zur Verwendung in LAU-Anlagen		Anlage 4
Muster Fertigungsprotokoll		

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-59.12-263