

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

16.02.2021

Geschäftszeichen:

II 74-1.59.16-77/20

Nummer:

Z-59.16-269

Geltungsdauer

vom: **16. Februar 2021**

bis: **2. November 2022**

Antragsteller:

STEULER-KCH GmbH

Georg-Steuler-Straße

56203 Höhr-Grenzhausen

Gegenstand dieses Bescheides:

Beschichtungssystem "ALKADUR HR LF"

für Beton in LAU-Anlagen für wassergefährdende Stoffe

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

Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und sieben Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-59.16-269 vom 2. November 2017.

Der Gegenstand ist erstmals am 12. November 2002 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

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 ein ableitfähiges Beschichtungssystem zur Verwendung und Anwendung in Auffangwannen, Auffangräumen und Flächen aus Beton in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe, wie nachfolgend beschrieben.

Das Beschichtungssystem "ALKADUR HR LF" besteht aus folgenden Komponenten:

- der Grundierung: "Alkadur HR Grundierung" (nach Bedarf bei saugfähigem Untergrund verwenden),
- dem Kratzspachtel: "Alkadur HR LF Bodenspachtel" und
- der Deckschicht: "Alkadur HR LF Deckschicht" für Boden- bzw. Wandflächen

Optional kann das Beschichtungssystem eine rutschhemmende Oberfläche erhalten:

- Einstreubelag: "Alkadur HR Leitlack" abgestreut mit "SKC-Filler 1L" oder "SKC-Filler 2L" und Versiegelung mit "Alkadur HR Versiegelung 1 und 2"

Die Gesamttrockenschichtdicke (ohne rutschhemmende Oberfläche) beträgt in

- Variante 1: Gesamttrockenschichtdicke 2,5 mm (Standard)
- Variante 2: Gesamttrockenschichtdicke 2,1 mm (mit reduzierter Deckbeschichtung)
- Variante 3: Gesamttrockenschichtdicke 3,5 mm (an senkrechten und geneigten Flächen mit zugehörigem Stellmittel).

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

- bei denen nur Rissbreiten
 - Variante 1: bis maximal 0,5 mm,
 - Variante 2: bis maximal 0,3 mm und
 - Variante 3: bis maximal 0,3 mmauftreten dürfen,
- die durch Fahrzeuge mit Luftbereifung, Vollgummi-Rädern, Vulkollan-Rädern oder mit Polyamid-Rädern befahren werden können,
- welche die Anforderung zur Vermeidung elektrostatischer Aufladungen erfüllen und ableitfähig sind,
- die sowohl innerhalb von Gebäuden als auch im Freien angeordnet sein können und
- als bauliche Anlage dem Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 dienen.

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

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

(5) Es wird darauf hingewiesen, dass beim Lagern, Abfüllen und Umschlagen entzündbarer Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 bei der Errichtung und dem Betrieb der Anlage die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (insbesondere TRGS 727¹ und TRGS 509²) zu beachten sind.

- | | | |
|---|----------|--|
| 1 | TRGS 727 | Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 727: "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" (Ausgabe Januar 2016) |
| 2 | TRGS 509 | Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 509: "Lagern von flüssigen und festen Gefahrstoffen in ortsfesten Behältern sowie Füll und Entleer-Stellen für ortsbewegliche Behälter"; Ausgabe September 2014, zuletzt berichtigt, geändert und ergänzt gemäß GMBI 2017 vom 06.04.2017 |

(6) Dieser Bescheid berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Zulassungs- und Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG³ gilt der Zulassungs- und Regelungsgegenstand damit als geeignet.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Das Beschichtungssystem muss

- auf Dauer entstehende Risse im Stahlbeton bis
 - bei Variante 1 bis 0,5 mm,
 - bei Variante 2 bis 0,3 mm und
 - bei Variante 3 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 (Zwischenschichthftung),
- alterungs- und witterungsbeständig sein,
- elektrostatische Aufladungen ableiten können,
- begehbar sein,
- direkt befahrbar durch Fahrzeuge mit Luftbereifung, Vollgummi-Rädern, Vulkollan-Rädern oder mit Polyamid-Rädern sein und
- den Aufbau, die Eigenschaften und technischen Kenndaten gemäß Anlage 3 aufweisen.

(2) Die Eigenschaften nach Abschnitt 2.1 (1) wurden auf der Grundlage der für den Regelungsgegenstand anzuwendenden Prüfgrundlagen des DIBt und entsprechenden Prüfungen durch eine hierfür anerkannte Stelle⁴ gegenüber dem DIBt nachgewiesen.

(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 4102-1⁵ bzw. der Klasse E oder E_{fl} nach DIN EN 13501-1⁶ durch Prüfung nach DIN EN 11925-2⁷ erfüllen.

(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 15" abgestreut.
- zum Ausgleich von Bodenunebenheiten, Löchern und Lunker wird eine Kratzspachtelung "Alkadur HR LF Spachtel" bestehend aus "Alkadur-HR-Lösung", "Alkadur-HR-Härter" und "SKC-Filler 3L" leitfähig verwendet.

3	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. S 1408)
4	PÜZ-Stellen	Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen; Mitteilungen des DIBt veröffentlicht unter www.dibt.de
5	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
6	DIN EN 13501-1:2019-05	Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten; Deutsche Fassung EN 13501-1:2018
7	DIN EN ISO 11925-2:2020-06	Prüfungen zum Brandverhalten - Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung - Teil 2: Einzelflammentest (ISO 11925-2:2020); Deutsche Fassung EN ISO 11925-2:2020

- Unterhalb des ableitfähigen Kratzspachtels befindet sich das Leitband, welches gemäß Verlegeanleitung/ Technischem Merkblatt aufgebracht und an die bauwerkseitig gestellte Erdung angeschlossen ist.
- "Alkadur HR LF Deckschicht" ist eine aus den Komponenten "Alkadur-HR-Deckschichtlösung" und "Alkadur-HR-Härter" hergestellte, durch Zugabe von Kohlefaser 6 mm leitfähig eingestellte Deckbeschichtung auf Epoxidharzbasis.
- Zur Verwendung an senkrechten und geneigten Flächen werden der Beschichtungsmasse der rissüberbrückenden Deckschicht Stellmittel "PE-Faser 920T" bis ca. 4 Gew.-% Stellmittel zugemischt.
- Die optionale rutschhemmende Oberfläche wird aus dem "Alkadur HR Leitlack", der Einstreuung mit "SKC-Filler 1L" oder "SKC-Filler 2L" und abschließender zweifacher Versiegelung mit "Alkadur HR Versiegelung" hergestellt.

Nähere Angaben zum Aufbau des Beschichtungssystems (Mischungsverhältnisse, Verbrauchsmengen, Schichtdicken, etc.) enthalten die Anlagen 3 und 4.

(5) Die Komponenten des Beschichtungssystems müssen die in den Anlagen 3 und 4 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 "ALKADUR HR LF" darf nur nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur in dem vom Antragsteller STEULER KCH GmbH, Georg-Steuler-Straße in 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 (bzw. die Komponente eines Bauproduktes) und/oder die Verpackung des Bauproduktes und/oder der Beipackzettel des Bauproduktes und/oder der Lieferschein des Bauproduktes 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 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 'ALKADUR HR LF'
nach Bescheid Nr. Z-59.16-269"
- Name des Antragstellers
- Herstellungsdatum
- unverschlüsseltes Verfallsdatum (bis zu dem die Komponente verwendet werden darf)
- Chargen-Nr.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung für das Bauprodukt

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung des Bauproduktes (Identität und Eigenschaften des Beschichtungssystems und seiner Komponenten) mit den Bestimmungen der von diesem 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 Zertifizierungsstelle³ sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle³ nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts 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 Erstprüfberichtes zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 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 von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(3) Der Nachweis der Identität bezogener Komponenten ist auf der Grundlage einer Prüfbescheinigung gemäß DIN EN 10204⁸, 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 6 aufgeführten Eigenschaften zu prüfen und die technischen Kenndaten gemäß der Anlagen 3 und 4 zu kontrollieren. Die zulässigen Abweichungen der Messwerte sind im Überwachungsvertrag und gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides (Anlagen 3 und 4) festzulegen.

(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.

⁸

DIN EN 10204:2005-01

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

(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.

2.3.3 Fremdüberwachung

(1) In dem in Abschnitt 2.2.1 benannten Herstellwerk und/oder Auslieferungslager des Antragstellers ist die werkseigene Produktionskontrolle bzw. Warenkontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen. Die Fremdüberwachung umfasst die Kontrolle der Herstellung, Lagerung und Konfektionierung der Komponenten des Beschichtungssystems sowie ihrer Verarbeitbarkeit zur fertigen Beschichtung.

(2) Der Umfang der Fremdüberwachung sowie die einzuhaltenden Überwachungswerte regeln sich gemäß den Angaben der Anlagen 5 und 6 sowie der Anlagen 3 und 4.

(3) Die fremdüberwachende Stelle kontrolliert zweimal jährlich Art und Umfang der werkeigenen Produktionskontrolle durch Werksbesuche und Einblicke in die Aufzeichnungen, die Richtigkeit der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.2.3 (1) und 2.2.3 (2) und entnimmt Proben. Sie führt damit Prüfungen gemäß der Anlagen 5 und 6 durch.

(4) Die im Rahmen der Fremdüberwachung zweimal jährlich vorgesehenen Kontrollen bzw. Prüfungen brauchen nur einmal jährlich vorgenommen zu werden, wenn durch die Erstprüfung und durch zwei weitere Überwachungsprüfungen nachgewiesen ist, dass die Komponenten für das Beschichtungssystem ordnungsgemäß hergestellt und gelagert werden und die technischen Kenndaten den Angaben der Anlagen 3 und 4 entsprechen.

2.3.4 Erstprüfung

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

(2) Die Erstprüfung umfasst Prüfungen an Proben, die aus der laufenden Produktion bzw. Bevorratung (Lager) durch einen zur Probenahme anerkannten unabhängigen Dritten bzw. eine hierfür durch das DIBt anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle³ zu entnehmen sind.

Die Prüfungen obliegen der anerkannten Prüf- und Überwachungsstelle.

(3) Die Erstprüfung umfasst folgende Prüfungen:

- Prüfung der Identität der Materialien
- Bestimmung von Verbrauch und Schichtdicke
- Prüfung der Haftung, Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückung, Flüssigkeitsundurchlässigkeit und Chemikalienbeständigkeit gemäß der Anlagen 5 und 6 mit mindestens 2 von der Überwachungsstelle gemäß Anlage 1 dieses Bescheides ausgewählten wassergefährdenden Prüfflüssigkeiten bzw. Mediengruppen-Prüfflüssigkeiten
- Prüfung der Ableitung elektrostatischer Aufladungen (Ableitfähigkeit)
- Prüfung der Befahrbarkeit

(4) Wenn die diesem Bescheid zugrunde liegenden Eignungsprüfungen zur Verwendbarkeit durch eine für das Bauprodukt als anerkannt geltende Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle an durch diese entnommenen Proben aus der laufenden Produktion oder Lagerhaltung durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

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

3. Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

(1) Für die Planung und die Bemessung von Auffangwannen, Auffangräumen und Flächen aus Stahlbeton gelten die Vorschriften nach DIN EN 1992-1-1⁹ und DIN 1045-2¹⁰ in Verbindung mit DIN EN 206-1¹¹ sowie DIN 1045-3¹² in Verbindung mit DIN EN 13670¹³, 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 1¹⁴, Abschnitt 4.3 aufgeführten mechanischen Einwirkungen keine Risse mit Breiten größer als 0,5 mm für Variante 1, größer als 0,3 mm für Variante 2 oder 3 gemäß Abschnitt 1 (2) aufweisen oder erwarten lassen. Ggf. vorhandene Risse oder Fehlstellen sind vor dem Aufbringen des Beschichtungssystems 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 18195¹⁵ in Verbindung mit DIN 18 533-1 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 den vom Antragsteller für das Beschichtungssystem 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.

9	DIN EN 1992-1-1:2011-01	EUROCODE 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau"
10	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
11	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
12	DIN 1045-3:2012-03	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton - Teil 3: Bauausführung
13	DIN EN 13670:2011-03	Ausführung von Tragwerken aus Beton
14	Deutscher Ausschuss für Stahlbeton, Ausgabe März 2011	
15	DIN 18195:2017-07	Abdichtung von Bauwerken – Begriffe; in Verbindung mit
	DIN 18533-1:2017-07	Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

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

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß den Vorschriften der AwSV¹⁶), einschließlich seiner Fachkräfte, muss für die in diesem Bescheid und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung genannten Tätigkeiten vom Antragsteller geschult und autorisiert sein.

(2) Das Beschichtungssystem wird gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers eingebaut.

(3) Für die ordnungsgemäße Applikation des Beschichtungssystems hat der Antragsteller eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheides (siehe Anlagen 3 und 4), 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,
- Prüfung der Porenfreiheit (visuell),
- Maßnahmen zur Vermeidung gefährlicher elektrostatischer Aufladungen und Herstellung der Ableitfähigkeit, einschließlich Erdung des Beschichtungssystems beim Lagern, Abfüllen und Umschlagen entzündbarer Flüssigkeiten,
- 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).

Die in der Einbau- und Verarbeitungsanweisung festgelegten Verarbeitungs- und Nachbehandlungshinweise sind einzuhalten.

(4) Über die Herstellung des Beschichtungssystems ist ein Fertigungsprotokoll in Anlehnung an Anlage 7 anzufertigen.

3.2.2 Spezielle Hinweise für die Ausführung

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Abschnitt 3.2.1 (1)) hat sich vor Beginn der Beschichtungsarbeiten davon zu überzeugen, dass die baulichen Voraussetzungen zur Applikation des Beschichtungssystems gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers gegeben sind.

(2) Das Beschichtungssystem wird in mehreren Arbeitsgängen durch Streichen, Rollen und Spachteln und aufgebracht. Die Hinweise der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers sind zu beachten.

¹⁶ AwSV

Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen 18. April 2017 (BGBl. I S. 905) zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

Beschichtungen müssen sachgemäß und sorgfältig entsprechend den Angaben des Antragstellers ausgeführt werden, damit Haltbarkeit und Schutzwirkung gewährleistet sind. Sie dürfen nur auf einer gemäß Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers trockenen und sauberen Fläche aufgebracht werden.

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

(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 nicht den Anforderungen der Anlagen 3 und 4 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, Abstreunungen oder Schutzestriche auf dem Beschichtungssystem sind unzulässig.

(10) Der ausführende Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) hat dem Betreiber der Anlage eine Kopie dieses Bescheides sowie die Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers für das Beschichtungssystem zu übergeben.

3.2.3 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart des am Einbauort applizierten Beschichtungssystems mit den Bestimmungen dieses Bescheides muss vom ausführenden 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 7 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 dieser Bescheid sind dem Betreiber der Anlage zu übergeben und zu den Bauunterlagen zu nehmen. Die Aufzeichnungen sind der zuständigen Behörde und dem Sachverständigen (gemäß den 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 des Antragstellers bzw. des Herstellwerkes verwendet werden, die mindestens folgende Angaben enthalten müssen:

Angaben zum Beschichtungssystem

Bezeichnung:	"ALKADUR HR LF"
Bescheid Nr.:	Z-59.16-269
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, Vulkollan-Rädern oder mit Polyamid-Rädern

Zur Schadensbeseitigung und zur Neubeschichtung sind nur die in diesem Bescheid genannten Materialien für das Beschichtungssystem zu verwenden!

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Allgemeines

(1) Die Eigenschaften und Nutzung des Beschichtungssystems sind nur für den gemäß Abschnitt 1 beschriebenen Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich sowie den gemäß Abschnitt 2.1 und den Anlagen 3 und 4 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 Anlage, die Kontrollintervalle in Abhängigkeit von der nach diesem Bescheid zulässigen Beanspruchungsdauer zu organisieren. Die Ergebnisse der Kontrollen und alle von der Betriebsanweisung abweichenden Ergebnisse sind zu dokumentieren. Die Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß den Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

(4) Umlade- und Abfüllvorgänge sind gemäß den Vorschriften der AwSV regelmäßig 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 nach Anlage 1 so schnell wie möglich und innerhalb der maximal zulässigen Beanspruchungsdauer gemäß Beanspruchungsstufe in Verbindung mit Tabelle 1, Anlage 2 von der Dichtfläche entfernt werden.

(6) Nach jeder Beanspruchung mit wassergefährdenden Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 ist das Beschichtungssystem visuell auf seine Funktionsfähigkeit zu prüfen; ggf. sind weitere Maßnahmen zu ergreifen

Auf die Notwendigkeit der ordnungsgemäßen Erdungsanschlüsse und Erdung des Beschichtungssystems wird hingewiesen.

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 Kontrollen vor, während 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 3 und 4) erfolgen.

(3) Die abschließende 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) Auf die bei der Errichtung und dem Betrieb einer Lager-, Abfüll- oder Umschlaganlage einzuhaltenden Regelungen zu Einstufung gemäß TRGS 509² und Einhaltung der Anforderungen gemäß TRGS 727¹ sowie erforderlichen Kontrollen wird hingewiesen.

(5) Die Ableitfähigkeit ist gemäß der TRGS 727¹, Abschnitt 2 Nr. (9) wie folgt nachzuweisen:

- Für eine vollständige Erdung des Beschichtungssystems ist Sorge zu tragen.
- Geprüft wird der Erdableitwiderstand.
- 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 begehbbare 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. 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

Die Ergebnisse der Prüfungen sind zu protokollieren und zur Bauakte zu nehmen.

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 für das Beschichtungssystem von einem Fachbetrieb gemäß Abschnitt 3.2.1 (1) zu entgasen und zu reinigen. Es wird darauf hingewiesen, dass im Falle des Lagerns, Abfüllens und Umschlagens entzündbarer Flüssigkeiten und deren Dämpfe auch die erforderlichen Kenntnisse im Brand- und Explosionsschutz erforderlich sind.

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

¹⁷ mögliche Mess-Sicherheit 5 %

(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;
- Aufweichungen der Oberfläche;
- Inhomogenität des Beschichtungssystems oder
- Aufrauungen der Oberfläche.

Von der Ableitfähigkeit des Beschichtungssystems zur Vermeidung von Zündgefahren durch gefährliche elektrostatische Aufladungen kann weiterhin ausgegangen werden, wenn:

- bei der visuellen Prüfung keine Mängel festgestellt werden,
- die Einhaltung der Anforderungen an die zulässigen Grenzwerte gemäß Abschnitt 4.2.1 (4) unter Beachtung des Abschnitts 4.2.2 (1) ggf. durch Messungen stichprobenartig festgestellt wird und
- das Beschichtungssystem vollständig geerdet ist.

4.3 Mängelbeseitigung

(1) Nach den Vorschriften der AwSV sind Mängel zu beheben, die bei den Prüfungen und Kontrollen festgestellt werden.

Die Mängelbeseitigung erfolgt unter Berücksichtigung der Bestimmungen dieses Bescheides und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers für das Beschichtungssystem zu Ausbesserungsarbeiten.

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

(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.

(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 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 des wiederhergestellten Bereiches zu veranlassen.

Dem Sachverständigen ist die Möglichkeit der Kenntnisnahme der Bauzustandsbegutachtung und des Instandsetzungskonzeptes einzuräumen.

(2) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit sind die weiteren Bestimmungen dieses Bescheides gemäß der Abschnitte 3 und 4 zu beachten.

(3) Mit Arbeiten zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit sind nur Betriebe nach Abschnitt 3.2.1 (1) zu beauftragen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt
Wolf

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 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, charakterisiert durch einen Aromatengehalt von ≤ 20 Ma.-% und einem Flammpunkt > 60 °C		
3b	Dieselmotorenkraftstoffe 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		LAU 2
5a	Alkohole und Glykolether sowie deren wässrige Gemische		
5b	ein- und mehrwertige Alkohole $\geq C_2$ mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische	LA3 / U2	
6	Halogenkohlenwasserstoffe $\geq C_2$		
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)	LA3 / U2	
9a	organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure) sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	L2 / AU1	
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	LA3 / U2	
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		
15a	acyclische Ether		
Einzel- medien	– Salzsäure ≤ 37 %	– Wasserstoffperoxid ≤ 50 %	LA3 / U2
	– Schwefelsäure ≤ 80 %	– wässrige Ammoniaklösung ≤ 32 %	
	– Phosphorsäure ≤ 85 %	– Natriumhypochlorit (13 % Aktivchlor)	
	– Salpetersäure ≤ 40 %	– Chromschwefelsäure ≤ 30 %	LAU 2
	– Fluorwasserstoffsäure ≤ 40 %	– Schwefelsäure ≤ 96 %	L2 / AU 1
	– Chloroform		LAU 1
	– Chloracrylsäurenitril		LAU 1

* 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.

Anlagenbetriebsarten und Stufen gemäß Anlage 2

Beschichtungssystem "ALKADUR HR LF"
für Beton in LAU-Anlagen für wassergefährdende Stoffe

Liste der Flüssigkeiten
für die Beanspruchungsstufen "hoch", "mittel" und "gering"

Anlage 1

Klassifizierung von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe nach Beanspruchungsstufen gemäß TRwS DWA-A 786¹ und Anlagenbetriebsarten

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

Beanspruchungsstufe	Beanspruchungsdauer* Häufigkeit oder Betriebsweise	Anlagenbetriebsart	Klasse	Stufe***
gemäß TRwS DWA-A 786 ¹		gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung/ allgemeiner Bauartgenehmigung (Bescheid)		
1	2	3	4	5
gering	max. 8 Stunden	Lagern	LAU1	1
	Abfüllen bis zu 4 Mal/Jahr**	Abfüllen		
	Umladen (1)	Umladen		
mittel	max. 72 Stunden	Lagern	L2/U2	2
	Umladen (2)	Umladen		
	Abfüllen bis zu 250 Mal/ Jahr**	Abfüllen	A2	3
hoch	max. 3 Monate	Lagern	L3	4
	unbegrenzte Anzahl der Abfüllvorgänge **	Abfüllen	A3	5

- * Zeitraum innerhalb dessen eine Leckage erkannt und beseitigt worden sein muss, vorgesehene Häufigkeit von Abfüllvorgängen oder in Abhängigkeit von der Betriebsweise
 ** 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:

Beim Umladen von flüssigen wassergefährdenden Stoffen in Behältern und Verpackungen werden in Abhängigkeit von der Betriebsweise zwei Beanspruchungsstufen definiert, denen technische Anforderungen zugeordnet werden:

- (1) gering: Wenn außerhalb des Umladebetriebs keine Behälter und Verpackungen auf der Umschlagfläche abgestellt sind.
- (2) mittel: Wenn zusätzlich zum Umladebetrieb Behälter und Verpackungen regelmäßig auf der Umschlagfläche bis maximal 72 Stunden abgestellt 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 2020)

Beschichtungssystem "ALKADUR HR LF" für Beton in LAU-Anlagen für wassergefährdende Stoffe	Anlage 2
Anlagenbetriebsarten und Beanspruchungsstufen	

Systemaufbau	Grundierung*	Zwischenschicht	Deckschicht
Systemkomponenten/ Name	Alkadur HR Grundierung	Alkadur HR LF Spachtel	Alkadur HR LF Deckschicht
Komponente A (Harz) Komponente B (Härter) Füllstoff Abstreuerung Stellmittel***	Alkadur-HR-Lösung Alkadur-HR-Härter ----- SKC-Filler 15 -----	Alkadur-HR-Lösung Alkadur-HR-Härter SKC-Filler 3L ----- PE-Faser 920T (Wand)	Alkadur-HR-Deckschichtlösung Alkadur-HR-Härter Kohlefaser 6 mm ----- PE-Faser 920T (Wand)
Dichte in g/cm ³ (bei 20 °C)			
Komponente A	1,15 ± 0,05	1,15 ± 0,05	1,15 ± 0,05
Komponente B	1,05 ± 0,05	1,05 ± 0,05	1,05 ± 0,05
Füllstoff (Schüttdichte)	-----	0,7 – 0,95	-----
fertige Mischung	1,10 ± 0,05	1,25 ± 0,05	1,15 ± 0,05
Viskosität in mPas (bei 25 °C) Brookfield			
Komponente A	650 – 850	650 – 850	1.200 – 1.900
Komponente B	385 – 585	385 – 585	385 – 585
max. Lagerzeit¹⁾ (bei 20 °C) der Komponenten	bei kühler und trockener Lagerung in ungeöffneten Originalgebinden 24 Monate		
Mischungsverhältnis A : B : Füllstoff (Gewichtsteile der Komponenten)	1,8 : 1	1,8 : 1 : 2,6	2,3 : 1 : 0,003
Stellmittelzugabe^{***} (Gew.-%) senkrechte und geneigte Flächen	-----	ca. 2,0	ca. 4,0
Zusatzstoffe	-----	Kupferleitband**	-----
Verarbeitungstemperatur¹⁾ für die Beschichtungsmasse	bei Mindesthärtetemperatur von 10 °C bzw. max. Verarbeitungstemperatur von 35 °C Material auf ca. 20 °C erwärmen bzw. abkühlen		
Verarbeitungszeit¹⁾ in Minuten (bei +20°C) der frisch angemischten Beschichtungsmasse	ca. 30	ca. 30	ca. 30
Verbrauch in g/m ² Beschichtungsmasse	ca. 250	ca. 550****	ca. 2.300 Boden ca. 1.800 Boden red. ***** ca. 3.300 Wand
Abstreuerung	ca. 500	-----	-----
Trockenschichtdicke in mm	ca. 0,1	im Mittel 0,4 – 0,5	ca. 2,0 Boden ca. 1,6 Boden red. ***** ca. 3,0 Wand
Wartezeiten¹⁾ (Stunden) (bei +20 °C) bis zur Begehbarkeit bis zur nächsten Beschichtung/Arbeitsgang	24 max. 48	24 max. 48	24 -----
Mindesthärtungszeiten¹⁾ (bis zur vollen mechanischen und chemischen Belastbarkeit)	-----	-----	7 Tage
Ableitfähigkeit	leitfähig eingestellt		
Befahrbarkeit	mit Vollgummirädern, luftbereiften Rädern, Vulkollan- oder Polyamidrädern		
Shore-Härte (D) (der ausgehärteten Beschichtungsmasse)	-----	-----	ca. 75
Farbton der Beschichtung	transparent	schwarz	RAL 7030 / RAL 7032
1)	Angaben nach Verarbeitungsrichtlinie und Technischen Merkblättern des Herstellers		
*	nach Bedarf bei saugfähigem Untergrund zu verwenden		
**	selbstklebendes Kupferleitband unterhalb des Bodenspachtels bzw. auf die Grundierung gemäß der Verarbeitungsanweisung verlegen und an die bauwerksseitige Erdung anschließen		
***	Stellmittel zur spachtelfähigen Einstellung zur Verwendung an senkrechten und geneigten Flächen (Wand)		
****	der Verbrauch von 550 g/m ² Beschichtungsmasse ergibt auf ebenen, leicht gesandstrahlten Betonflächen eine Schichtdicke von 0,4 mm – 0,5 mm		
*****	reduzierte Schichtdicke nur bei Rissbreiten des Stahlbetons bis maximal 0,3 mm		
Beschichtungssystem "ALKADUR HR LF" für Beton in LAU-Anlagen für wassergefährdende Stoffe			Anlage 3
Aufbau und technische Kenndaten des Beschichtungssystems			

Systemaufbau	Vorlage Einstreuung	1. Versiegelung	2. Versiegelung
Systemkomponenten/ Name	Alkadur HR Leitlack (abgestreut)	Alkadur HR Versiegelung	Alkadur HR Versiegelung
Komponente A (Harz) Komponente B (Härter) Füllstoff Abstreuerung	Alkadur-HR- Deckschichtlösung Alkadur-HR-Härter SKC-Filler 4L SKC-Filler 1L oder 2L	Alkadur-HR- Versiegelungslösung Alkadur-HR-Härter ----- -----	Alkadur-HR- Versiegelungslösung Alkadur-HR-Härter ----- -----
Dichte in g/cm ³ (bei 20 °C) Komponente A Komponente B Füllstoff (Schüttdichte) fertige Mischung	1,15 ± 0,05 1,05 ± 0,05 0,7 – 0,95 1,35	1,19 ± 0,06 1,05 ± 0,05 ----- 1,12	1,19 ± 0,06 1,05 ± 0,05 ----- 1,12
Viskosität in mPas (bei 25 °C) Brookfield Komponente A Komponente B	1.200 – 1.900 385 – 585	800 – 1.400 (bei 20 °C) 385 – 585	800 – 1.400 (bei 20 °C) 385 – 585
max. Lagerzeit ¹⁾ (bei 20 °C) der Komponenten	bei kühler und trockener Lagerung in ungeöffneten Originalgebinden 24 Monate		
Mischungsverhältnis ¹⁾ A : B : Füllstoff (Gewichtsteile der Komponenten)	2,3 : 1,0 : 2,0	2,5 : 1,0 : –	2,5 : 1,0 : –
Verarbeitungstemperatur ¹⁾ für die Beschichtungsmasse	bei Mindesthärte temperatur von 10 °C bzw. max. Verarbeitungstemperatur von 35 °C Material auf ca. 20 °C erwärmen bzw. abkühlen		
Verarbeitungszeit ¹⁾ in Minuten (bei +20 °C) der frisch angemischten Beschichtungsmasse	ca. 30	ca. 30	ca. 30
Verbrauch ¹⁾ in g/m ² Beschichtungsmasse Abstreuerung mit SKC-Filler 1L oder SKC-Filler 2L	ca. 300 ca. 2.000	ca. 550* -----	ca. 250* -----
Trockenschichtdicke ¹⁾ in mm	ca. 0,8 für Gesamtaufbau mit SKC-Filler 1L ca. 0,4 für Gesamtaufbau mit SKC-Filler 2L		
Wartezeiten ¹⁾ (Stunden) (bei +20 °C) bis zur Begehbarkeit bis zur nächsten Beschichtung/Arbeitsgang	16 max. 48	16 max. 48	16 max. 48
Mindesthärtezeiten ¹⁾ (bis zur vollen mechanischen und chemischen Belastbarkeit)	-----	-----	7 Tage
Ableitfähigkeit	leitfähig eingestellt		
Befahrbarkeit	mit Vollgummirädern, luftbereiften Rädern, Vulkollan- oder Polyamidrädern		
Shore-Härte (D) ¹⁾ (der ausgehärteten Beschichtungsmasse)	-----	-----	ca. 75
Farbton der Beschichtung	RAL 7030 / RAL 7032	RAL 7030 / RAL 7032	RAL 7030 / RAL 7032
1) Angaben nach Verarbeitungsrichtlinie und Technischen Merkblättern des Herstellers *) Der Verbrauch verringert sich um ca. 20 %, wenn mit SKC-Filler 2L abgestreut wurde.			
Beschichtungssystem "ALKADUR HR LF" für Beton in LAU-Anlagen für wassergefährdende Stoffe			Anlage 4
Aufbau und technische Kenndaten für rutschhemmende Oberflächen			

Ifd. Nr.	Art der Prüfung (Nachweis / Eigenschaft / Aufbau)	Prüfgrundlage	Häufigkeit der		Überwachungswerte
			werkseigenen Produktionskontrolle (WPK)	Fremdüberwachung (FÜ)	
1	Technische Kenndaten gemäß der Anlagen 3 und 4 und nach WPK	gemäß Anlage 6 Ifd. Nr. 1 – 5	siehe Anlage 6	2 x jährlich ^{1) 2)}	siehe Anlagen 4 und 6
2	Kontrolle der WPK Kennzeichnung der Gebinde, Schilder	gemäß Abschnitt 2.2.3 und 2.3.2 der Besonderen Bestimmungen	----	2 x jährlich ^{1) 2)}	gemäß den Angaben der Anlagen 3 und 4 dieses Bescheides
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" Abschnitt 3.3.2 (1) (Undurchlässigkeit), (2) (Rissüberbrückung), (3) (Beständigkeit), (4) (Haftung), (5) (Alterungsbeständigkeit), (7) (Ableitung elektrostatischer Aufladungen) und (8) (Witterungsbeständigkeit)
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 2.3.4 der Besonderen Bestimmungen beschichtet wurden)	

- 1) Die Prüfungen erfolgen an Proben, die aus der laufenden Produktion bzw. Bevorratung (Lager) durch einen zur Probenahme anerkannten unabhängigen Dritten bzw. eine durch das DIBt anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle (PÜZ-Stelle) zu entnehmen sind. Die Prüfungen erfolgen an Prüftafeln, die mit diesen Materialien durch oder unter Aufsicht der PÜZ-Stelle (Fremdüberwachungsstelle) hergestellt wurden.
- 2) Wenn durch die Erstprüfung oder Eignungsprüfung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikates sowie durch zwei weitere Überwachungsprüfungen nachgewiesen ist, dass das Beschichtungssystem die Anforderungen dieses Bescheides erfüllt, brauchen die Prüfungen nach Ifd. Nr. 1 bis 3 nur 1 x jährlich durchgeführt werden.
- 3) Sofern die Identität der Materialien gemäß Anlage 6 Ifd. Nr. 1, 2 und 5 sowie 6 oder 7 durch Messungen der anerkannten Prüfstelle zweifelsfrei festgestellt wird und die Korrektheit der Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) durch die hierfür anerkannte Fremdüberwachungsstelle bestätigt werden kann, können die Prüfungen der Fremdüberwachung gemäß Ifd. Nr. 3 und 4 entfallen; mindestens ist jedoch für den Zeitraum der Geltungsdauer dieses Bescheides 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 Beständigkeits-Druckversuche sind mit mindestens 2 von der Fremdüberwachungsstelle

Beschichtungssystem "ALKADUR HR LF"
für Beton in LAU-Anlagen für wassergefährdende Stoffe

Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis

Anlage 5

lfd. 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 Anlagen 3 und 4 dieses 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)}	zur Eignungsfeststellung bzw. Erstprüfung 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 Eignungsfeststellung bzw. Erstprüfung
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 Bescheid bzw. Laborprüfung (R _A) < 10 ⁸ Ω (Ohm) (R _D) < 10 ⁸ Ω (Ohm) (R _O) < 10 ⁹ Ω (Ohm)
9	Haftfestigkeit Trennfall, Abreißfestigkeit	DIN EN ISO 4624	---	1 x jährlich ⁷⁾	Kohäsion/ Adhäsion Anlagen 3 und 4

- 1) Die Prüfungen erfolgen an Proben, die aus der laufenden Produktion bzw. Bevorratung (Lager) durch einen zur Probenahme anerkannten unabhängigen Dritten bzw. eine durch das DIBt anerkannte Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle (PÜZ-Stelle) zu entnehmen sind. Die Prüfungen erfolgen an Prüftafeln, die mit diesen Materialien durch oder unter Aufsicht der PÜZ-Stelle (Fremdüberwachungsstelle) hergestellt wurden.
- 2) Wenn durch die Erstprüfung oder Eignungsprüfung durch eine hierfür anerkannte Prüfstelle zur Erteilung des Übereinstimmungszertifikates sowie durch zwei weitere Überwachungsprüfungen gemäß Anlage 5 nachgewiesen ist, dass das Beschichtungssystem die Anforderungen dieses Bescheides erfüllt, brauchen die Prüfungen nach lfd. Nr. 1, 2 und 5 sowie 6 oder 7 nur 1 x jährlich durchgeführt werden.
- 3) Prüfverfahren sind einvernehmlich zwischen Antragsteller und Prüfstelle festzulegen und im Überwachungsbericht anzugeben.
- 4) In Abstimmung zwischen Antragsteller 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 lfd. Nr. 1, 2 und 5 sowie 6 oder 7 der hierfür anerkannten Prüfstelle, die Identität der Materialien 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 5, lfd. Nr. 3 und 4 und 5 entfallen; mindestens ist jedoch für den Zeitraum der Geltungsdauer von 5 Jahren 2-mal der 6-Monatsnachweis (Anlage 4, lfd. Nr. 3), und 1-mal der 2 Jahresnachweis (Anlage 5, lfd. Nr. 4) mit dem Antrag auf Verlängerung der Geltungsdauer vorzulegen.

Der Nachweis der Ableitfähigkeit lfd. Nr. 8 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. Zusätzlich ist die Haftfestigkeit gemäß lfd. Nr. 9 an Normplatten zu prüfen

Beschichtungssystem "ALKADUR HR LF"
für Beton in LAU-Anlagen für wassergefährdende Stoffe

Übereinstimmungsnachweis – Prüfungen zur Feststellung der Identität

Anlage 6

lfd. Nr.	Bestätigung des ausführenden Betriebs	
1.	Projektbezeichnung: Lage: Größe:	
2.	Lagergut:	
3.	Beschichtung mit: (Name der Beschichtung)	
4.	Bescheid-Nr.: vom (Datum)	
5.a	Beschichtungssystemhersteller: (Antragsteller)	
5.b	ausführender Betriebe: Fachbetrieb nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017 (BGBl. I S 905): ja/ nein.....	
5.c	Bauzeit:	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal des ausführenden Betriebes wurde vom Antragsteller über die sachgerechte Verarbeitung unterrichtet	
7.	Beurteilung vor dem Beschichten	
	a)	Untergrundbeschaffenheit
	b)	Besondere Hinweise des Bescheides zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung bzw. Bauartgenehmigung Voraussetzungen zum Beschichten erfüllt
8.	Kontrolle des Einbaus	
	a)	Protokolle zur Wetterlage
	b)	Protokolle zum Materialverbrauch liegen vor
	c)	Prüfung durch Inaugenscheinnahme
	d)	Sonstiges: vollständige Erdung erfolgt: ja / nein
	e)	Prüfung der Ableitfähigkeit: <i>Erdableitwiderstand gem. Abs. 4.2.1 (5) mit Angabe der gemessenen Werte zur Ableitfähigkeit</i>
Bemerkungen:		
		Datum: Unterschrift/Firmenstempel
Beschichtungssystem "ALKADUR HR LF" für Beton in LAU-Anlagen für wassergefährdende Stoffe		Anlage 7
Muster Fertigungsprotokoll		