

**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: 21.07.2025 Geschäftszeichen: II 72-1.59.31-44/24

**Nummer:
Z-59.31-428**

Antragsteller:
Sika Deutschland CH AG & Co KG
Kornwestheimer Straße 103 - 107
70439 Stuttgart

Geltungsdauer
vom: **21. Juli 2025**
bis: **22. November 2026**

Gegenstand dieses Bescheides:
Abdichtungssystem "Sikalastic-7801 AS" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und fünf Anlagen mit 7 Seiten.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-59.31-428 vom 23. November 2021.

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 weitergehender 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.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides ist ein begehbares, ableitfähiges Abdichtungssystem zur Verwendung und Anwendung in Rückhalteeinrichtungen (Auffangwannen, Auffangräumen und Flächen) aus Stahlbeton in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe.

(2) Das Abdichtungssystem "Sikalastic-7801 AS" besteht aus:

- Grundierung (Primer): "Sika Primer-107" oder
"Sika Primer-215" oder
"Sika Primer-127"
- Klebefestigung: "Sikaflex CR 170"
- Klebefestigung (optional): "Sikalastic-1870" (rotbraun)
"Sikalastic-1880" (grau)
- Polypropylen-Trägervlies: "Sikalastic-1860"
- Befestigungsmittel: Kunststoff-Rahmendübeln und zugehörigen Schrauben aus nichtrostendem Stahl (z. B. Würth Kunststoff-Rahmendübel W-UR F 8 gemäß ETA-08/0190 oder gleichwertig)
- Deckschicht: "Sikalastic-1880" (grau),
"Sikalastic-1870" (rotbraun) und
"Sikalastic-1881 AS" (schwarz), ableitfähig.

Die Beschichtung erfolgt manuell. Die Schichtdicke des Deckschichtmaterials auf dem Polypropylen-Trägervlies und dem Befestigungsmaterial muss mindestens 2,5 mm betragen.

(3) Der Anwendungsbereich des Abdichtungssystem erstreckt sich auf die Abdichtung von Rückhalteeinrichtungen aus Stahlbeton in LAU-Anlagen wassergefährdender Flüssigkeiten gemäß Anlage 1.

Das Abdichtungssystem

- weist eine Rissüberbrückungsfähigkeit im Stahlbeton von 0,5 mm auf,
- darf an die Kontaktmaterialien gemäß Anlage 2 angebracht werden,
- ist elektrostatisch ableitfähig,
- kann sowohl innerhalb von Gebäuden als auch im Freien angewendet werden,
- darf nicht an der Rückseite zeitweise oder ständig durchfeuchtet werden (kein drückendes Wasser).

(4) Anschlüsse an andere Bauprodukte über Fugen, Stöße und Kanten sowie die Anwendung als Innenbeschichtung von Behältern sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

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

(6) 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 Entleerstellen für ortsbewegliche Behälter" (Ausgabe: Juni 2022) |

(7) 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 Abdichtungssystem

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

(1) Das Abdichtungssystem muss

- auf Dauer entstehende Risse im Stahlbeton bis 0,5 mm Breite überbrücken (Rissüberbrückungsfähigkeit des Abdichtungssystems),
- flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig sein, entsprechend den in Anlage 1 aufgeführten wassergefährdenden Flüssigkeiten, Anlagenbetriebsarten und Stufen,
- auf dem abzudichtenden Untergrund (Kontaktmaterial gemäß Anlage 2) ausreichend fest haften durch Verklebung oder mechanische Verankerung und in sich verbunden sein,
- alterungs- und witterungsbeständig sein,
- elektrostatische Aufladungen ableiten können,
- begehbar sein,
- den Aufbau, die Eigenschaften und technischen Kenndaten gemäß Anlage 2 aufweisen sowie
- bei Verwendung auf massiven mineralischen Untergründen nach DIN 4102-1⁴ die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2) erfüllen.

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

(3) Das Abdichtungssystem "Sikalastic-7801 AS" setzt sich wie folgt zusammen:

- Grundierung (Primer):
 - "Sika Primer-107" bestehend aus einer Komponente auf Silanbasis oder
 - "Sika Primer-215" bestehend aus einer Komponente auf Polyisocyanatbasis oder
 - "Sika Primer-127" bestehend aus den Komponenten A und B auf Epoxidharzbasis.
- Klebefestigung:

"Sikaflex CR 170" (grau oder schwarz) bestehend aus den Komponenten A und B auf Polysulfidbasis.
- Klebefestigung (optional):
 - "Sikalastic-1880" (grau) bestehend aus Komponente A und B auf Polysulfidbasis.
 - "Sikalastic-1870" (rotbraun) bestehend aus Komponente A und B auf Polysulfidbasis.

Eine von den zuvor optional genannten Klebefestigung kann zusätzlich aufgebracht werden (waagerechte Flächen).
- Polypropylen-Trägervlies:

"Sikalastic-1860" ist ein Vliesgewebe aus Polypropylen (Abk. PP-Trägervlies) zur teilweisen Verklebung und bei senkrechten und stark geneigten Flächen (mit Neigungswinkel $\geq 60^\circ$) mit verzinkten Stahlschienen. Das PP-Trägervlies auf dem Untergrund mit Befestigungsmitteln gemäß 1 (2) zu befestigen.

3	WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5 Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist
4	DIN 4102-1:1998-05	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Teil 1: Baustoffe; Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

- Deckschicht:
 - 1. Deckschicht "Sikalastic-1880" (grau)
 - 2. Deckschicht "Sikalastic-1870" (rotbraun)
 - 3. Deckschicht "Sikalastic-1881 AS" (schwarz) ist ein ableitfähiges Deckschichtmaterial als oberste Nutzschiicht, bestehend aus Komponente A und Komponente B auf Polysulfidbasis.

Nähere Angaben zum Aufbau des Abdichtungssystem (Mischungsverhältnisse, Verbrauchsmengen, Schichtdicken, etc.) enthalten Anlage 2.

(4) Die Komponenten des Abdichtungssystems müssen die in Anlage 2 angegebenen technischen Kenndaten aufweisen. Die Rezepturen sind beim DIBt hinterlegt. Die Rezepturen der Komponenten müssen den hinterlegten Angaben entsprechen, siehe dazu Allgemeine Bestimmungen zu diesem Bescheid, Punkt 7.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung bzw. Konfektionierung der einzelnen Komponenten des Beschichtungssystems "Sikalastic-7801 AS" darf nur nach der im DIBt hinterlegten Rezeptur in dem vom Antragsteller Sika Deutschland CH AG & Co KG, Kornwestheimer Straße 103 - 107, 70439 Stuttgart dem DIBt benannten Herstellwerk in Werk 1713 der Firma Sika Deutschland CH AG & Co KG erfolgen, siehe dazu Allgemeine Bestimmungen zu diesem Bescheid, Punkt 7.

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 Komponenten des Beschichtungssystems) 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 Gebinde (Liefergefäße) der Beschichtungskomponenten sind im Herstellwerk nach Abschnitt 2.2.1 jeweils mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Bezeichnung der Komponente (entsprechend Abschnitt 2.1 (3)): "Komponente für das Abdichtungssystem 'Sikalastic-7801 AS' nach Bescheid Nr. Z-59.31-428 ",
- Name des Antragstellers,
- Herstelldatum,
- unverschlüsseltes Verfallsdatum (bis zu dem die Komponente verwendet werden darf) und
- Chargen-Nr.

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 werkeigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle⁵ 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 der Bauprodukte 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.

(6) Die werkseigene Produktionskontrolle und Fremdüberwachung für "Sika Primer-107", "Sika Primer-127" und "Sikaflex CR 170" sind in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung Nr. Z-74.6-166 und für "Sika Primer-215" in Nr. Z-74.6-169 festgelegt.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(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 dieser 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 4 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 (der Anlage 2) festzulegen.

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

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Komponenten,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Komponenten,

⁵ PÜZ-Stellen Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen; Mitteilungen des DIBt veröffentlicht unter www.dibt.de

⁶ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen, soweit zutreffend,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

(5) 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.

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

2.3.3 Fremdüberwachung

(1) In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Der Umfang der Fremdüberwachung sowie die einzuhaltenden Überwachungswerte regeln sich gemäß den Angaben der Anlagen 2 bis 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, die Herstellung, Lagerung und Konfektionierung der Komponenten des Beschichtungssystems sowie ihrer Verarbeitbarkeit zum Beschichtungssystem.

(4) Die im Rahmen der Fremdüberwachung zweimal jährlich vorgesehenen Kontrollen bzw. Prüfungen brauchen, unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bestimmungen der Anlagen 3 und 4, nur einmal jährlich vorgenommen werden, wenn durch die Erstprüfung und durch zwei weitere Fremdüberwachungen nachgewiesen ist, dass die Komponenten für das Beschichtungssystem ordnungsgemäß hergestellt und gelagert werden und die technischen Kenndaten den Angaben der Anlage 2 entsprechen.

(5) Prüfplatten für die Alterungsbeständigkeit und Witterungsbeständigkeit über 2 Jahre und anschließende Chemikalienbeständigkeit sollten im Rahmen der ersten Fremdüberwachung bzw. der Erstprüfung beschichtet und gelagert werden. Die Ergebnisse der Prüfungen nach 2 Jahren sind dem DIBt rechtzeitig sechs Monate vor Verlängerung der Geltungsdauer vorzulegen.

(6) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts durchzuführen, sind Proben nach den Angaben der Anlage 3 zu entnehmen und zu prüfen. Die Probenahme erfolgt repräsentativ aus der laufenden Produktion. Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(7) Wenn die diesem Bescheid zugrunde liegenden Prüfungen zur Verwendbarkeit durch eine für das Bauprodukt als anerkannt geltende Prüfstelle an durch diese repräsentativ aus der laufenden Produktion oder Bevorratung (Lager) entnommenen Proben durchgeführt wurden, ersetzen diese Prüfungen die Erstprüfung.

(8) 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.

(9) Die Erstprüfung umfasst folgende Prüfungen:

- Prüfung der Identität der Komponenten, Flächengewicht des PP-Trägervlieses,
- Bestimmung von Verbrauch und Schichtdicke der Deckbeschichtung des Abdichtungssystems,

- Prüfung der Haftung, Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, Flächengewicht des Abdichtungssystems (Gesamtaufbau), Abrutsch-Verhalten bei Erwärmung, Flüssigkeitsundurchlässigkeit und Chemikalienbeständigkeit (gemäß Anlage 4).

Die Prüfung erfolgt an einem aufgetragenen, geklebten Muster-Systemaufbau auf einer Betonprüfplatte mit mindestens 2 von der fremdüberwachenden Stelle gemäß Anlage 1 dieses Bescheides ausgewählten Flüssigkeitsgruppen bzw. Einzelflüssigkeiten.

Darüber hinaus erfolgt die Beurteilung des Aussehens (Glanz, Farbe, Rissbildung, Blasengrad, Quellung, Schrumpfung), der Härte (Eindruckwiderstand) sowie Zugfestigkeit und Dehnung vor und nach Beaufschlagung mit den Prüflüssigkeiten.

- Prüfung der Ableitung elektrostatischer Aufladungen (Ableitfähigkeit).

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung und Bemessung

(1) Das Abdichtungssystem hat auf Dauer eine maximale Rissüberbrückungsfähigkeit bis 0,5 mm Rissbreite. Diese Rissüberbrückungsfähigkeit ist bei der Planung und Bemessung bezogen auf das jeweilige Objekt zu berücksichtigen.

(2) Für die Planung und die Bemessung von Auffangwannen, Auffangräumen und Flächen aus Stahlbeton gelten die Vorschriften nach MVV TB A 1.2.3.1⁷. Bei Neuanlagen aus Stahlbeton ist eine maximale, rechnerische Rissbreite von 0,4 mm zulässig. Das Abdichtungssystem hat auf Dauer eine maximale Rissüberbrückungsfähigkeit bis 0,5 mm Rissbreite.

(3) Im Betonuntergrund sind vorhandene Risse mit Rissbreiten größer 0,2 mm bzw. Fehlstellen vor dem Aufbringen des Abdichtungssystems zu schließen bzw. auszubessern, z. B. gemäß MVV TB A 1.2.3.2⁸, nachdem deren Ursachen beseitigt wurden.

(4) Darüber hinaus müssen vor dem Einbau des Systems folgende bauliche Voraussetzungen gegeben sein:

- 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 18533-1⁹, DIN 18533-2¹⁰ und DIN 18533-3¹¹ abzudichten.
- Beim Einbau des Abdichtungssystems muss die erhärtete Oberfläche eben und frei von scharfkantigen Graten und Versätzen sein. Scharfe Kanten sind zu brechen.
- Die Betonflächen müssen mindestens 28 Tage alt und trocken sein (Restfeuchte $\leq 4\%$, CM-Messung), frei von Verunreinigungen sein sowie eine ausreichende Oberflächenhafffestigkeit aufweisen, bevor sie abgedichtet werden. Die Oberflächenzugfestigkeit soll im Mittel $1,0 \text{ N/mm}^2$ betragen und darf $0,8 \text{ N/mm}^2$ nicht unterschreiten. Für eine ausreichende mechanische Befestigung auf dem Betonuntergrund soll der Beton mindestens die Festigkeitsklasse C20/25 aufweisen.
- Sofern erforderlich ist der Untergrund nur mit geeigneten und mit dem Abdichtungssystem verträglichen Produkten auszubessern.
- Innen liegende Kanten sind als Hohlkehle auszuführen.

7	MVV TB A 1.2.3.1:2025/1	Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken
8	MVV TB A 1.2.3.2:2025/1	Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen
9	DIN 18533-1:2017-07/A1:2018-09	Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
10	DIN 18533-2:2017-07/A1:2020-11	Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen
11	DIN 18533-3:2017-07/A1:2018-09	Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

(5) Klebe- und Anbindungsbereiche aus Stahl müssen den Vorbereitungsgraden und Oberflächen gemäß Sa 2½ oder St 3 nach DIN EN ISO 12944-4¹² entsprechen. Im Weiteren sind für die Vorbereitung der Untergründe aus Stahl die Anforderungen in Anlehnung an DIN EN 14879-1 Abschnitt 4.1.2 und die speziellen Anforderungen an den Untergrund nach Abschnitt 4.1.2.6 zu beachten, wobei in der Regel ein Norm-Vorbereitungsgrad von Sa 2½ (für Stahl) und eine mittlere Rautiefe von ca. 50 µm bis 80 µm vorzusehen sind. Für nicht-rostenden Stahl (z. B. aus Werkstoff-Nr. 1.4401) gilt der Norm-Vorbereitungsgrad Sa 3. Über den Zustand und Beurteilung der Stahloberflächen ist ein Protokoll zu führen.

(6) Das Abdichtungssystem darf nur aufgebracht werden, wenn die zuvor genannten Voraussetzungen gegeben sind. Durch den ausführenden Betrieb ist der vorzubereitende Untergrund zu beurteilen, abzunehmen und die Abnahme zu dokumentieren, z. B. gemäß Anlage 5 (Fertigungsprotokoll).

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß den Vorschriften der AwSV¹³), einschließlich seiner Fachkräfte, muss für die in diesem Bescheid und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung genannten Tätigkeiten vom Antragsteller geschult und autorisiert sein.

(2) Das Abdichtungssystem ist gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers einzubauen.

(3) Für die ordnungsgemäße Applikation des Abdichtungssystems hat der Antragsteller eine Einbau- und 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 Abdichtungskomponenten,
- Vorsichtsmaßnahmen bei der Verarbeitung,
- Mischung der Komponenten,
- Applikationstechnik,
- erforderliche Arbeitsgänge zur Abdichtung von Auffangwannen, Auffangräumen und Ableitflächen (z. B. bei Abdichtung von Teilflächen),
- Materialverbrauch pro Schicht und Arbeitsgang,
- Prüfung der Porenfreiheit (visuell),
- Maßnahmen zur Vermeidung gefährlicher elektrostatischer Aufladungen und Herstellung der Ableitfähigkeit, einschließlich Erdung des Abdichtungssystems 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,

¹² DIN EN ISO 12944-4 Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme – Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung (ISO 12944-4:2017); Deutsche Fassung EN ISO 12944-4:2017

¹³ AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. I S. 905.), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

- Nacharbeiten an der Abdichtung,
- Ausführung von Ausbesserungsarbeiten und
- 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 Abdichtungssystems ist ein Fertigungsprotokoll in Anlehnung an Anlage 5 anzufertigen.

3.2.2 Spezielle Hinweise für die Ausführung

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Abschnitt 3.2.1 (1)) hat sich vor Beginn der Abdichtungsarbeiten davon zu überzeugen, dass die Voraussetzungen zur Applikation des Abdichtungssystems gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides (insbesondere nach Abschnitt 3.1) und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers gegeben sind.

(2) Das Abdichtungssystem wird in mehreren Arbeitsgängen durch Streichen und/oder Rollen und/oder Spachteln aufgebracht (siehe Anlage 2). Die Hinweise der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers sind zu beachten.

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) Auf der Baustelle wird das als Rollenware angelieferte PP-Trägervlies "Sikalastic-1860" ggf. den Gegebenheiten entsprechend zugeschnitten. Das PP-Trägervlies ist auf dem Untergrund zu verkleben und an senkrechten und stark geneigten Flächen zusätzlich mechanisch zu befestigen, siehe dazu auch Abschnitt 3.2.2 (5).

Vor der Verklebung des PP-Trägervlieses auf dem Untergrund sind die Klebebereiche gemäß dieses Bescheids und den Anforderungen des Antragstellers zu grundieren. Die Anforderungen an den Untergrund sind zu beachten.

Anschließend ist die Klebefestigung auf den vorbereiteten Untergrund aufzutragen und das PP-Trägervlies "Sikalastic-1860" aufzubringen.

Die Bahnen des PP-Trägervlieses sind überlappend und spannungsfrei zu verlegen. Die ggf. erforderlichen mechanische Befestigung der Bahnen des PP-Trägervlieses erfolgt mit verzinkten Stahlschienen und Befestigungsmitteln gemäß 1 (2).

Auf dem PP-Trägervlies und den verzinkten Stahlschienen sind drei Lagen von Deckschichtmaterial aufzubringen (1. Deckschicht "Sikalastic-1880" (grau), 2. Deckschicht "Sikalastic-1870" (rotbraun) und 3. Deckschicht "Sikalastic-1881 AS" (schwarz). Auf der 2. Deckschichtlage ist das Kupferleitband gemäß der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers zu verlegen und mit einer Kupferlitze der Anschluss zu den Erdungspunkten herzustellen. Die Rand- und Übergangsbereiche sind abzudichten.

(5) Zur Montage an senkrechten und stark geneigten Flächen ist das PP-Trägervlies zunächst zu verkleben und anschließend mechanisch bei Höhen von > 1,0 m mit verzinkten Stahlschienen, Edelstahlsenkenschrauben zu befestigen und Kunststoffdübeln gemäß Verarbeitungsrichtlinie zu verankern. Übergänge zu aufgehenden Teilen sind als Hohlkehle auszuführen.

(6) Kann die zu beschichtende Fläche aufgrund ihrer Größe nicht in einem Arbeitsgang vorbereitet und anschließend beschichtet werden, ist diese sektionsweise zu bearbeiten. Es ist darauf zu achten, dass die Teilflächen der Abdichtung und des Untergrunds vor Witterungseinflüssen zu schützen sind. Das Abdichtungssystem ist auf die erforderliche Deckschichtdicke aufzurollen bzw. zu spachteln.

(7) Die Kontrolle der erforderlichen und vorhandenen Schichtdicken der Abdichtung auf der Fläche und im Stoßbereich ist über den nachgewiesenen Verbrauch an Beschichtungsmaterial bzw. mit geeigneten Dickenmessgeräten durchzuführen. Wird bei der Kontrolle festgestellt, dass die einzelnen Verbrauchsmengen bzw. Schichtdicken (Grundierung, Klebefestigung, Deckbeschichtung) 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.

(8) In Gebäuden müssen Auffangeinrichtungen (z. B. Auffangwannen und Auffangräume) mit dem Abdichtungssystem mindestens bis zum maximal möglichen Flüssigkeitsstand zuzüglich eines Freibords vollständig beschichtet werden. Es wird ein Freibord von mindestens 100 mm empfohlen. Bei der Verwendung im Freien ist das Abdichtungssystem in Auffangeinrichtungen bis über die Oberkante hinweg aufzutragen.

(9) Während und nach Abschluss der Abdichtungsarbeiten 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.

(10) Zusätzliche Schutzanstriche, Beschichtungen, Abstreungen, Schutzstriche oder Abdeckungen auf dem Abdichtungssystem sind unzulässig.

3.2.3 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart des am Einbauort applizierten Abdichtungssystems 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 Abdichtungssystems, 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 5, 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 die Kopie 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 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 Abdichtungssystem vor Ort deutlich sichtbar ein Schild anzubringen.

Dabei sollen zum Abdichtungssystem mitgelieferte Schilder des Antragstellers bzw. des Herstellwerkes verwendet werden, die mindestens folgende Angaben enthalten müssen:

Angaben zum Abdichtungssystem

Bezeichnung:	Sikalastic-7801 AS
Bescheid Nr.:	Z-59.31-428
Antragsteller:	Sika Deutschland CH AG & Co KG Kornwestheimer Straße 103 - 107 70439 Stuttgart

beschichtet am:

beschichtet von: (ausführender Betrieb siehe Abschnitt 3.2.1 (1))

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

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Allgemeines

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

(2) Die Vorgaben des Antragstellers für die ordnungsgemäße Nutzung, Unterhalt, 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) 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 und Umschlagen 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 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 Abdichtungssystems wird hingewiesen.

4.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

4.2.1 Prüfung vor Inbetriebnahme

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten während der Applikation des Abdichtungssystems 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 Abdichtungssystems 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 abschließende Prüfung der Beschaffenheit der Oberfläche des Abdichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme und geeignete ergänzende Prüfungen, wie z. B. Abklopfen (Klangprüfung).

Der Sachverständige prüft die in der Betriebsanweisung des Betreibers festgelegten Kontrollen und Intervalle.

(4) Auf die bei der Errichtung und dem Betrieb einer Lager-, Abfüll- oder Umschlaganlage einzuhaltenden Regelungen zur Einstufung gemäß TRGS 509 und Einhaltung von Anforderungen gemäß TRGS 727 sowie die erforderlichen Kontrollen hierzu, wird hingewiesen.

Die Ableitfähigkeit ist gemäß der TRGS 727, 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: 1 x 10⁸ Ohm
 - über 50 % bis 70 % relative Luftfeuchte: 1 x 10⁷ Ohm
 - über 70 % relative Luftfeuchte oder unbekannter Luftfeuchte: 1 x 10⁶ 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 Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers für das Abdichtungssystem durch einen Fachbetrieb nach AwSV zu reinigen. Der Betreiber muss sicherstellen, dass die Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Falle des Lagerns, Abfüllens und Umschlagens entzündbarer Flüssigkeiten und deren Dämpfe auch die notwendigen Kenntnisse im Brand- und Explosionsschutz erforderlich sind.

(2) Die Prüfung des Abdichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme und ggf. durch Messungen (z. B. Klangprüfung der Oberfläche).

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

Das Abdichtungssystem gilt weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig, 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 Abdichtungssystems oder
- Aufrauungen der Oberfläche.

(4) Von der Ableitfähigkeit des Abdichtungssystems 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) durch Messungen stichprobenartig festgestellt wird und
- das Abdichtungssystem 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 Abdichtungssystem zu Ausbesserungsarbeiten.

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

(3) Es ist darauf zu achten, dass während der Ausbesserungsarbeiten keine Verunreinigungen und Flüssigkeiten (insbesondere Wasser und Reinigungsmittel) in und unter die Abdichtung gelangen können und der Untergrund trocken ist. Zu ersetzende Teilbereiche sind mittels Klebefixierung und ggf. zu erneuernder mechanischer Befestigung überlappend einzuarbeiten und abzudichten. Die angrenzenden Abdichtungsbereiche sind, bevor die Reparatur erfolgen kann, gründlich zu reinigen; die Hinweise des Antragstellers in der Einbau- und Verarbeitungsanweisung und im technischen Merkblatt sind zu beachten. Ausgeschnittene Fehlstellen sind an den Rändern der Stoßstellen mindestens 10 cm überlappend zu beschichten.

(4) Wenn nur die Dichtschicht (Deckschichtmaterial) des Abdichtungssystems verletzt ist, das PP-Trägervlies aber noch unverletzt ist, ist es ausreichend, nur das Deckschichtmaterial auszubessern. Dazu wird die Deckschicht um die Schadstelle gereinigt, ggf. getrocknet und nach allen Seiten ca. 10 cm aufgeraut. Die so vorbereitete Reparaturstelle kann mit dem Deckschicht- und Abdichtungsmaterial und erneut beschichtet und abgedichtet werden. Die Randbereiche sollen mindestens in einer Breite von 10 cm und Gesamtschichtdicke von 2 mm überschichtet werden.

(5) 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 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit von Abdichtungssystemen 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 Instandsetzungskonzepts 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
Dr.-Ing. Erdmann

Liste der Flüssigkeiten

gegen die das Beschichtungssystem flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig ist

Flüssigkeitsgruppe Nr.	zugelassene Flüssigkeiten ¹ für die Anlagenbetriebsarten ² Lagern (L), Abfüllen (A) und Umschlagen (U) nach Beanspruchungsstufe ² gering (1), mittel (2) und hoch (3)	Betriebsart und Stufe ²
1	Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376	LU2/A1
1a	Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit Zusatz von Biokraftstoffkomponenten nach RL 2009/28/EG bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	LU2/A1
2	Flugkraftstoffe	LU2/A1
3	– Heizöl EL nach DIN 51603-1 – ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle – ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle – Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen, charakterisiert durch einen Aromatengehalt von ≤ 20 Ma.-% und einen Flammpunkt > 60 °C	LAU2
3b	Dieselmotorenkraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	LAU2
4	Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	LU2/A1
4a	Benzol und benzolhaltige Gemische	LAU1
4b	Rohöle	LU2/A1
4c	– gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und – gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 60 °C	LAU2
5	ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykol, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische	LU2/A1
5a	Alkohole und Glykolether sowie deren wässrige Gemische	LU2/A1
5b	ein- und mehrwertige Alkohole $\geq C_2$ mit max. 48 Vol.-% Ethanol sowie deren wässrige Gemische	LU2/A1
5c	Ethanol einschließlich Ethanol nach DIN EN 15376 (unabhängig vom Herstellungsverfahren) sowie deren wässrige Lösungen	LU2/A1
6	Halogenkohlenwasserstoffe $\geq C_2$	LU2/A1
6a	Halogenkohlenwasserstoffe	LU2/A1
6b	aromatische Halogenkohlenwasserstoffe	LU2/A1
7	organische Ester und Ketone, außer Fettsäure-Methylester (FAME)	LAU2
7a	aromatische Ester und Ketone, außer Fettsäure-Methylester (FAME)	LAU2
7b	Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214, Pflanzenölkraftstoff – Rapsöl nach DIN 51605 und Pflanzenölkraftstoff nach DIN 51623	LAU2
8	wässrige Lösungen aliphatischer Aldehyde bis 40 %	LAU1
8a	aliphatischer Aldehyde sowie deren wässrige Lösungen	LAU1
9	wässrige Lösungen organischer Säuren (Carbonsäuren) bis 10 % sowie deren sauer hydrolysierende Salze (in wässriger Lösung), außer Milchsäure und Ameisensäure (Basisch hydrolysierende Salze sind Salze der jeweiligen Lauge und somit Flüssigkeitsgruppe 11 zuzuordnen.)	LAU2
9a	organische Säuren (Carbonsäuren, außer Ameisensäure)	LU2/A1
9b	alle Konzentrationen organischer Säuren (Carbonsäuren) in wässriger Lösung sowie deren sauer hydrolysierende Salze (in wässriger Lösung), außer Ameisensäure > 10 % (Basisch hydrolysierende Salze sind Salze der jeweiligen Lauge und somit Flüssigkeitsgruppe 11 zuzuordnen.)	LU2/A1
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	LAU2
11	anorganische Laugen sowie alkalisch hydrolysierende, anorganische Salze in wässriger Lösung ($pH > 8$), ausgenommen Ammoniaklösungen und oxidierend wirkende Lösungen von Salzen (z. B. Hypochlorit)	LAU2
12	wässrige Lösungen anorganischer nicht oxidierender Salze mit einem pH-Wert zwischen 6 und 8	LAU2
13	Amine sowie deren Salze (in wässriger Lösung)	LAU2
14	wässrige Lösungen organischer Tenside	LAU2
15a	acyclische Ether	LU2/A1

Abdichtungssystem "Sikalastic-7801 AS" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen

Liste der Flüssigkeiten (Fortsetzung auf Seite 2)

Anlage 1
Seite 1 von 2

Flüssigkeitsgruppe Nr.	zugelassene Flüssigkeiten ¹ für die Anlagenbetriebsarten ² Lagern (L), Abfüllen (A) und Umschlagen (U) nach Beanspruchungsstufe ² gering (1), mittel (2) und hoch (3)	Betriebsart und Stufe ²
Einzel-	Diethanolamin	LU2/A1
flüssig-	Ammoniaklösung ≤ 32 %	LAU2
keiten	Leitungswasser	L3/AU2

- ¹ Bei den aufgeführten Flüssigkeiten 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.
- ² Arbeitsblatt DWA-A-786, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), Ausführung von Dichtflächen; DWA (Fassung Oktober 2020)

Abdichtungssystem "Sikalastic-7801 AS" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen

Liste der Flüssigkeiten (Fortsetzung von Seite 1)

Anlage 1
 Seite 2 von 2

Tab. 1: Liste der zu verwendenden Produkte

Systemaufbau/ Funktion	Anwendungsbereich/ Verwendungszweck	Bezeichnung Systemkomponente
Grundierung (Primer)	- Legierter Stahl (Nichtrostendem Stahl) - Polymerbeton auf UPHarzbasis ¹ - Unbeschichteter unlegierter Stahl - Polymergebundene Betonersatzsysteme (PRM/PRC)	"Sika Primer-107" gemäß Bescheid Nr. Z-74.6-166
	- Beton - Faserbeton - Zementgebundene Betonersatzsysteme (RM/RC)	"Sika Primer-215" gemäß Bescheid Nr. Z-74.6-166
	KTL-beschichteter Stahl ²	"Sika Primer-127" gemäß Bescheid Nr. Z-74.6-166
Klebefestigung	zum Verkleben auf dem Untergrund senkrecht und waagrecht	"Sikaflex CR 170" gemäß Bescheid Nr. Z-74.6-166
	zum Verkleben auf waagrechtem Untergrund (optional)	"Sikalastic-1870" oder "Sikalastic-1880"
PP-Trägervlies	Trägerbahn aus Polypropylen	"Sikalastic-1860" (Rollenware)
Befestigungsmittel	Bei der mechanischen Befestigung sind die Hinweise und Vorschriften der Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu beachten (Rastermaß)	verzinkte Stahlschienen (40 x 5 mm ²), Kunststoff-Rahmendübeln und zugehörigen Schrauben aus nichtrostendem Stahl (z. B. Würth Kunststoff-Rahmendübel W-UR F 8 gemäß ETA-08/0190 oder gleichwertig)
1. Deckschicht (grau)	Abdichtungsmittel Beschichtung	"Sikalastic-1880"
2. Deckschicht (rotbraun)	Abdichtungsmittel Beschichtung	"Sikalastic-1870"
Erdungsanschluss	Ableitung elektrostatischer Aufladungen	selbstklebendes Kupferleitband und Kupferlitze 4 mm ²
3. Deckschicht (schwarz)	Abdichtungsmittel ableitfähige Beschichtung (antistatisch)	"Sikalastic-1881 AS"

¹ 15 M.-% organische Bestandteile

² KTL-beschichteter Stahl nur zulässig mit einer kathodischen Tauchlackierung auf Basis von aminiertem, wasserunlöslichem Epoxidharz auf Bisphenol A

Tab. 2: Materialkennwerte PP-Trägervlies "Sikalastic-1860"

Eigenschaften	Materialkennwerte PP-Trägervlies "Sikalastic-1860"
Beschaffenheit	thermisch behandeltes Wirrfaservlies, bohrfest, Milchgrau
Flächengewicht	ca. 350 g/m ²
Dicke	ca. 2,5 mm
Zugfestigkeit	ca. 0,5 N/mm ²
Reißdehnung	ca. 20 % (unbeschichtet)
Warmverhalten	Warmfestigkeit bis ca. 180 °C
Maßänderung	≤ 3 % (DIN EN 1107-219 bei 120 °C, 60 min)
Schälfestigkeit	ca. 1,0 N/mm (gegenüber Polysulfid-Beschichtung)

Abdichtungssystem "Sikalastic-7801 AS" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen

Aufbau und technische Kenndaten des Abdichtungssystems

Anlage 2
Seite 1 von 2

Tab. 3: Aufbau und technische Kenndaten für "Sikalastic 7801 AS"

Systemaufbau Sikalastic 7801 AS Systemkomponenten	Grundierungen			Klebe- befes- tigung Sikaflex CR 170	PP- Träger- vlies 1860	Deckschichten und optionale Klebebefestigung Sikalastic-		Ableit- deck- schicht ³ 1881AS
	107	215	P127			1880	1870	
Kenndaten	gemäß Z-74.6-166				Flächen- gewicht 350 g/m ²	1,67	1,71	1,61
Dichte (in g/cm ³ , ±3 %) bei 23 °C Komponente A Komponente B					1,92	1,92	1,92	
Viskosität (in mPas, ±15 %) bei 20 °C Komponente A Komponente B					---	9600 20300	9400 20300	30000 20300
max. Lagerzeit¹ bei 20 °C in Monate der Komponenten (A/B)					bei kühler und trockener Lagerung in ungeöffneten Originalgebinden			
Mischungsverhältnis A : B (Gewichtsteile der Komponenten)					k. A.	18/9	18/9	18/9
Zusatzstoffe/ Hilfsmittel					---	---	---	---
Verarbeitungstemperatur¹ (in °C) für die Beschichtungsmasse und den Untergrund	5 bis 40	5 bis 40	10 bis 40	5 bis 40	---	5 bis 35	5 bis 35	5 bis 35
Verarbeitungszeit¹ bei 23 °C (der frisch angemischten Beschichtungsmasse)	ca. 60 Minuten	max. 6 Stunden	ca. 60 Minuten	60 bis 120 Minuten	---	30 bis 90 Minuten	30 bis 90 Minuten	30 bis 90 Minuten
Verarbeitungstechnik/ Hinweise	Streichen	Streichen	Spachtel		Zuschnitt	Rollen/Spachteln		Rollen
Verbrauch Beschichtungsmasse/ m ²	ca. 50 ¹ ml	ca. 200 ¹ ml	ca. 200 ¹ ml	ca. 2 Liter	ca. 1,1 m ²	ca. 1,0 Liter	ca. 0,9 Liter	ca. 1,0 Liter
Trockenschichtdicke (in mm)	ca. 0,05	ca. 0,1	ca. 0,1	ca. 2,0	ca. 2,9	ca. 0,8	ca. 0,9	ca. 0,9
Wartezeiten¹ bei 23 °C bis zur Begehrbarkeit bzw. bis zum nächsten Arbeitsgang	10 bis 30 Minuten	1 bis 6 Stunden	8 bis 36 Stunden	nach Verklebung 4 Stunden		mind. 12 Stunden	mind. 12 Stunden	mind. 12 Stunden
Wartezeiten¹ nach letztem Auftrag Mindesthärtungszeiten¹ bei 23 °C	16 Stunden für mechanische Beanspruchung des Abdichtungssystems 7 Tage für die chemische Beanspruchung des Abdichtungssystems							
Ableitfähigkeit: Ableitwiderstand bzw. Oberflächenwiderstand und Durchgangswiderstand	ableitfähig gemäß Anlage 4							
Shore-Härte (A) (der ausgehärteten Beschichtungsmasse)	k. A.					der obersten Nutzschrift 40		
Farbton der Beschichtung¹	transparent	rot- braun	grau/ schwarz	grau	grau	grau	rot- braun	schwarz

¹ Angaben des Antragstellers.

² Auf der 2. Deckschicht ("Sikalastic-1870") aufgefächertes Kupferlitzenzeuge (ca. 15 cm Länge, Querschnitt 4 mm²) mit selbstklebendem Kupferleitband aufgeklebt/ fixiert unterhalb der leitfähigen Deckschicht und anderes Ende der Kupferlitze an Erdungspunkt anzuschließen.

³ Die 3. Deckschicht "Sikalastic-1881 AS" weist eine Rutschhemmung R10 auf (Prüfzeugnis Nr. 129233-S/19).

Abdichtungssystem "Sikalastic-7801 AS" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen

Aufbau und technische Kenndaten des Abdichtungssystems

Anlage 2
Seite 2 von 2

Ifd. Nr.	Art der Prüfung (Nachweis / Eigenschaft / Aufbau)	Prüfgrundlage	Häufigkeit der		Überwachungswerte
			werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung	
1	Technische Kenndaten gemäß Anlagen 3 und 4 und nach werkseigener Produktionskontrolle	gemäß Anlage 4 Ifd. Nr. 1 bis 5	siehe Anlage 4	2 x jährlich ^{1, 2}	siehe Anlage 2
2	Kontrolle der werkseigenen Produktionskontrolle, Kennzeichnung der Gebinde, Schilder	gemäß Abschnitt 2.2.3 und 2.3.2 der Besonderen Bestimmungen	---	2 x jährlich ^{1, 2}	gemäß den Angaben Anlage 2 dieses Bescheides
3	Komponenten, Aufbau, Verbrauch, Schichtdicken, mechanische Eigenschaften, Mindesthärtungszeit, Haftung, Härte, Alterungs- und Witterungsbeständigkeit nach 6-monatiger Lagerung in feuchtem Sand und im Freien, Dichtheit, Ableitfähigkeit und Chemikalienbeständigkeit	gemäß hinterlegtem Prüfplan ⁵ Abschnitte 4.3 Beständigkeit, 4.5 Lagerung, 4.6 Haftung, 4.8 Alterung, 4.10 Ableitwiderstand, 4.11 Bewitterung jeweils an Stahlbetonplatten und Prüfplatten aus Stahl sowie Härte, Haftfestigkeit/ Stahl, Zugfestigkeit, Dehnung, Schälfestigkeit (Kleber) gemäß Erstprüfung	---	2 x jährlich ^{1, 2, 3, 4}	gemäß hinterlegtem Prüfplan Abschnitt 3.3.2 - Undurchlässigkeit, - Beständigkeit, - Haftung, - Alterungsbeständigkeit, - Ableitung elektrostatischer Aufladungen, - Witterungsbeständigkeit sowie Härte (Shore A: 40), Haftfestigkeiten auf Stahl, Zugfestigkeit 0,5 N/mm ² , Reißdehnung 130 %, Schälfestigkeiten 1,0 N/mm, (Verklebung Untergrund/ Vlies-Beschichtung)
4	Aufbau, Verbrauch, Schichtdicken, mechanische Eigenschaften, Mindesthärtungszeit, Haftung, Härte, Alterungs- und Witterungsbeständigkeit nach 2-jähriger Lagerung in feuchtem Sand und im Freien, Dichtheit, Ableitfähigkeit und Chemikalienbeständigkeit		---	alle 2 Jahre ^{1, 3, 4} (erstmalig mit Prüfplatten, die im Rahmen der Erstprüfung – Abschnitt 2.3.3 beschichtet wurden)	

- 1 Die Prüfungen erfolgen an Proben, die von der fremdüberwachenden Stelle bzw. im Beisein eines Vertreters der fremdüberwachenden Stelle hergestellt wurden.
- 2 Wenn durch die Prüfung zur Verwendbarkeit sowie durch zwei weitere Fremdüberwachungen nachgewiesen ist, dass das Beschichtungssystem die Anforderungen dieses Bescheides erfüllt, brauchen die Prüfungen nach Ifd. Nr. 1 und 2 nur 1 x jährlich durchgeführt werden.
- 3 Sofern die Identität der Materialien gemäß Anlage 4 Ifd. Nr. 1, 2 und 5 sowie 6 oder 7 durch Messungen der fremdüberwachenden Stelle zweifelsfrei festgestellt wird und die Korrektheit der Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle durch die fremdüberwachende Stelle 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 2 x 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 ausgewählten Flüssigkeitsgruppen bzw. Einzel Flüssigkeiten der Anlage 1 dieses Bescheides durchzuführen.
- 5 Der Prüfplan liegt der fremdüberwachenden Stelle vor.

Abdichtungssystem "Sikalastic-7801 AS" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen	Anlage 3
Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis	

Ifd. Nr.	Eigenschaften der Komponenten und des Abdichtungssystems	Prüfgrundlage	Häufigkeit der		Überwachungswerte
			werkseigenen Produktionskontrolle	Fremdüberwachung	
1	Dichte ³	DIN 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 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/ Härte (Shore A) Haftfestigkeit	3	individuelle Festlegung ⁴	---	
5	TGA - Kurve von den Komponenten	DIN EN ISO 11358-1	individuelle Festlegung ⁵	2 x jährlich ^{1,2}	gemäß hinterlegten Kurven
6	IR – Kurve	DIN EN 1767	individuelle Festlegung ^{5,6}	2 x jährlich ^{1,2}	
7	Bestimmung Feststoffgehalt/ nichtflüchtige Anteile ³	DIN EN ISO 23811 DIN EN ISO 3251	individuelle Festlegung ⁴	2 x jährlich ^{1,2}	gemäß hinterlegten Daten
8	Flächengewicht/ Schälfestigkeit	DIN EN 965	Bescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204	2 x jährlich ^{1,2}	gemäß Bescheid/ Erstprüfung
9	Schälkraft/ Schälfestigkeit	DIN 53357	--- ⁵	2 x jährlich ^{1,2}	gemäß Erstprüfung
10	Zugfestigkeit, Reißkraft/ Reißdehnung	DIN EN ISO 527-4	--- ⁵	2 x jährlich ^{1,2}	gemäß Erstprüfung
11	Ableitfähigkeit/ Ableitung elektrostatischer Aufladungen: Ableitwiderstand (R_A) oder Durchgangswiderstand (R_D) und Oberflächenwiderstand (R_O)	gemäß hinterlegtem Prüfplan Abschnitt 4.10	individuelle Festlegung ^{4,5}	gemäß Anmerkung 3 x in 5 Jahren	gemäß Bescheid bzw. Laborprüfung (R_A) < $10^8 \Omega$ (Ohm) (R_D) < $10^8 \Omega$ (Ohm) (R_O) < $10^9 \Omega$ (Ohm)

- ¹ Die Prüfungen erfolgen an Proben, die von der fremdüberwachenden Stelle bzw. im Beisein eines Vertreters der fremdüberwachenden Stelle hergestellt wurden.
- ² Wenn durch die Prüfungen zur Verwendbarkeit sowie durch zwei weitere Fremdüberwachungen gemäß Anlage 3 nachgewiesen ist, dass das Beschichtungssystem die Anforderungen dieses 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 und der fremdüberwachenden Stelle festzulegen und im Bericht anzugeben.
- ⁴ In Abstimmung zwischen Antragsteller und fremdüberwachender Stelle unter Berücksichtigung der Fertigung (Verfahren, Zyklus, zusätzliche Aufzeichnungen).
- ⁵ Kann durch die Fremdüberwachung ersetzt werden.
- ⁶ Die IR-Kurve kann ergänzend zur Prüfung der Identität herangezogen werden.

Anmerkung:

Sofern durch die Prüfungen nach Ifd. Nr. 1, 2 und 5 sowie 6 oder 7 der fremdüberwachenden Stelle die Identität der Materialien zweifelsfrei festgestellt wurde und die Korrektheit der Prüfungen der werkseigenen Produktionskontrolle durch die fremdüberwachende Stelle bestätigt werden kann, können die Prüfungen der Fremdüberwachung gemäß Anlage 3, Ifd. Nr. 3 und 4 entfallen; mindestens ist jedoch für den Zeitraum der Geltungsdauer 2 x der 6-Monatsnachweis (Anlage 3, Ifd. Nr. 3), und 1 x der 2-Jahresnachweis (Anlage 3, Ifd. Nr. 4) mit dem Antrag auf Verlängerung der Geltungsdauer vorzulegen. Der Nachweis der Ableitfähigkeit Ifd. Nr. 11 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.

Hinweis: Sofern die Identität der Komponenten durch den Lieferschein und ein Werksprüfzeugnis (2.1/ 3.1) des Herstellers/ Lieferanten der Komponenten anhand entsprechend gelieferter Chargen erbracht werden kann, ersetzen diese Nachweise den Übereinstimmungs- und Identitätsnachweis dieser Komponenten.

Abdichtungssystem "Sikalastic-7801 AS" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen	Anlage 4
Übereinstimmungsnachweis – Prüfungen zur Feststellung der Identität	

Ifd. Nr.	Bestätigung des ausführenden Betriebes	
1.	Projektbezeichnung: Lage: Größe:	
2.	Lagergut:	
3.	Abdichtung mit: (Name der Abdichtung)	
4.	Bescheid Nr.: vom (Datum)	
5.a	Abdichtungssystemhersteller: (Antragsteller)	
5.b	ausführender Betrieb gemäß Vorschriften der AwSV: ja/ nein..... Adresse:	
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	s. Protokoll
	b) Besondere Hinweise des Bescheides zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung Voraussetzungen zum Beschichten erfüllt	
8.	Kontrolle des Einbaus	
	a) Protokolle zur Wetterlage	s. Protokoll
	b) Protokolle zum Materialverbrauch liegen vor	
	c) Prüfung durch Inaugenscheinnahme	
	d) sonstiges: <i>vollständige Erdung erfolgt: ja/nein</i>	
	e) Prüfung der Ableitfähigkeit: <i>Erdableitwiderstand gem. Abschnitt 4.2.1 (4) mit Angabe der gemessenen Werte zur Ableitfähigkeit</i>	
Bemerkungen:		
		Datum: Unterschrift/ Stempel
Abdichtungssystem "Sikalastic-7801 AS" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen		Anlage 5
Muster Fertigungsprotokoll		