

**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:

12.05.2026

Geschäftszeichen:

II 72-1.59.31-67/25

Nummer:

Z-59.31-403

Geltungsdauer

vom: **12. Mai 2026**

bis: **12. Mai 2031**

Antragsteller:

KTW Umweltschutztechnik GmbH

Magdalaer Straße 102a

99441 Mellingen

Gegenstand dieses Bescheides:

Abdichtungssystem "KTW Sealtex" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen

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

Dieser Bescheid umfasst 14 Seiten und sechs Anlagen mit sieben Blatt.

DIBt

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 das begehbare, ableitfähige Abdichtungssystem "KTW Sealtex" zur Verwendung und Anwendung in Auffangwannen, Auffangräumen und Flächen aus Beton und Stahl von Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU-Anlagen) wassergefährdender Stoffe.

(2) Das Abdichtungssystem besteht aus:

- Grundierung: "KTW Primer B" (Untergrund Beton) oder "KTW Primer F" (Untergrund Stahl)
- Haft- und Montageklebstoff: "KTW Sealer" zur Verklebung und Abdichtung der Trägerbahnen
- Trägerbahn: "KTW Vlies PP" (flexibles Trägermaterial für die Dicht- und Deckschicht)
- ableitfähige Dicht- und Deckschicht: "KTW Sealtex Coat" (Abdichtungsmaterial)

Die Beschichtung erfolgt manuell oder im Airless-Spritzverfahren.

Die Gesamtschichtdicke der Dicht- und Deckschicht "KTW Sealtex Coat" auf der Trägerbahn "KTW Vlies PP" muss mindestens 2,5 mm betragen.

(3) Das Abdichtungssystem wird eingesetzt zur Abdichtung von Auffangwannen, Auffangräumen und Flächen aus Stahl und Stahlbeton in LAU-Anlagen gegenüber wassergefährdenden Flüssigkeiten gemäß Anlage 1.

Das Abdichtungssystem kann angewendet werden

- bei Rissbreiten von max. 0,5 mm und
- sowohl innerhalb von Gebäuden als auch im Freien.

Das Abdichtungssystem ist elektrostatisch ableitfähig.

(4) Die Anwendung als Innenabdichtung von Behältern ist 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.

(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.

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)
3	WHG	Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84) geändert worden ist

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,
- fest auf dem abzudichtenden Untergrund haften und in sich verbunden sein,
- alterungs- und witterungsbeständig sein,
- elektrostatische Aufladungen ableiten können und
- begehbar sein,
- den Aufbau, die Eigenschaften und technischen Kenndaten gemäß den Anlagen 2 bis 3 aufweisen sowie
- bei Verwendung auf massiven mineralischen Untergründen mit Rohdichten $\geq 1500 \text{ kg/m}^3$ die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe nach DIN 4102-1⁴ (Baustoffklasse DIN 4102-B2) erfüllen.

(2) Die Eigenschaften nach Absatz 1 wurden gegenüber dem Deutschen Institut für Bautechnik nachgewiesen.

(3) Das Abdichtungssystem "KTW Sealtex" setzt sich wie folgt zusammen:

- Grundierung "KTW Primer B" auf Epoxidharzbasis für Untergründe aus Beton, bestehend aus den Komponenten A und B.
- Grundierung "KTW Primer F" auf Silanbasis für Untergründe aus Stahl, bestehend aus einer Komponente.
- Haft- und Montageklebstoff "KTW Sealer" auf Polysulfidbasis bestehend aus Komponente A und B.
- Der Haft- und Montageklebstoff wird zur Verklebung der vorgefertigten Abdichtungsbahn (Trägerbahn mit ableitfähiger Dicht- und Deckbeschichtung) auf dem Untergrund sowie untereinander verwendet. Zur Gewährleistung der Ableitfähigkeit sind die Klebestellen aus "KTW Sealer" gemäß Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers mit der ableitfähigen Deckschicht zu überschichten.
- Trägerbahn "KTW Vlies PP" bestehend aus Polypropylen-Vlies.
- Ableitfähige Dicht- und Deckbeschichtung "KTW Sealtex Coat" auf Polysulfidbasis bestehend aus einer Mischung der Abdichtungsmaterialien "Sealer Coat" und "Sealer Coat T", jeweils bestehend aus Komponente A und B.
- Zur Gewährleistung der Ableitung elektrostatische Aufladungen des Abdichtungssystems ist in die Deckbeschichtung eine Kupferlitze gemäß Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers einzuarbeiten, zu verlegen und an die bauwerkseitige Erdung anzuschließen.

(4) Die Bahn des Abdichtungssystems "KTW Sealtex" wird im Werk des Antragstellers vorkonfektioniert. Dabei wird zur Abdichtung der Trägerbahn die ableitfähige Dicht- und Deckbeschichtung "KTW Sealtex Coat" in einer Schichtdicke von ca. 0,5 mm im Airless-Spritzverfahren vorgespritzt. Im Weiteren kann auch die Deckbeschichtung der Trägerbahn als vorkonfektionierte Deckschicht bis zum Erreichen der Sollsichtdicke werkmäßig in Dicken von jeweils ca. 1,0 mm aufgespritzt oder aufgespachtelt werden. Alternativ wird die Deckschicht auf der Baustelle bis zum Erreichen der Sollsichtdicke aufgebracht.

(5) Nähere Angaben zum Aufbau des Abdichtungssystems (Mischungsverhältnisse, Schichtdicken, Verbrauchsmengen, etc.) enthalten die Anlage 2 und 3. Weitere Angaben zur speziellen Ausführung des Abdichtungssystems enthält Abschnitt 3.2.2.

(6) Die Komponenten des Abdichtungssystems müssen die in Anlage 2 angegebenen technischen Kenndaten aufweisen. Die Rezepturen der Komponenten müssen den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

2.2 Herstellung, Verpackung, Transport, Lagerung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung bzw. Konfektionierung der einzelnen Komponenten des Abdichtungssystems sowie die Herstellung der vorkonfektionierten Bahnen des Abdichtungssystems "KTW Sealtext", darf nur mit nach der im Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Rezeptur in den vom Antragsteller KTW Umweltschutztechnik GmbH, Magdalaer Straße 102a, 99441 Mellingen benannten Herstellwerk in 99441 Mellingen erfolgen. Änderungen sind dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen, siehe dazu Allgemeine Bestimmungen zu diesem Bescheid, Punkt 7.

2.2.2 Verpackung, Transport, Lagerung

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

2.2.3 Kennzeichnung

(1) Das Bauprodukt (bzw. die Komponente des Abdichtungssystems) 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 Abdichtungssystem 'KTW Sealtext' nach Bescheid Nr. Z-59.31-403",
- Name des Antragstellers,
- Herstellungsdatum,
- unverschlüsseltes Verfallsdatum (bis zu dem die Komponente verwendet werden darf) und
- Chargen-Nr.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung für das Bauprodukt

2.3.1 Allgemeines

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

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

(3) Die Übereinstimmungsbestätigung 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.

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 10204⁵, Abschnitt 4.2 (Abnahmeprüfzeugnis "3.1") 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 5 aufgeführten Eigenschaften zu prüfen und die technischen Kenndaten der Anlage 2 zu kontrollieren. Die zulässigen Abweichungen der Messwerte sind im Überwachungsvertrag und gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides (Anlage 2) festzulegen.

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

- Bezeichnung des 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,
- 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 Komponenten 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 sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen.

(2) Der Umfang der Fremdüberwachung sowie die einzuhaltenden Überwachungswerte müssen den Angaben der Anlage 2 bis 5 entsprechen.

(3) Die fremdüberwachende Stelle kontrolliert zweimal jährlich Art und Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle durch Werksbesuche und Einblicke in die Aufzeichnungen, die Richtigkeit der Kennzeichnung gemäß Abschnitt 2.2.3, die Herstellung, Lagerung und Konfektionierung der Komponenten sowie ihrer Verarbeitbarkeit zum Abdichtungssystem.

⁵ DIN EN 10204:2005-01 Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen; Deutsche Fassung EN 10204:2004

(4) Die im Rahmen der Fremdüberwachung zweimal jährlich vorgesehenen Kontrollen bzw. Prüfungen brauchen, unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bestimmungen der Anlage 4 und 5, nur einmal jährlich vorgenommen werden, wenn durch die Erstprüfung und durch zwei weitere Fremdüberwachungen nachgewiesen ist, dass die Komponenten für das Abdichtungssystem ordnungsgemäß hergestellt und gelagert werden und die technischen Kenn-
daten 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 4 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 zum Nachweis der 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, kann die Erstprüfung entfallen.

(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 gemäß Anlage 5,
- Bestimmung von Verbrauch und Schichtdicke des Dicht- und Deckschichtmaterials "KTW Sealtex Coat" auf dem Trägermaterial "KTW Vlies PP",
- Prüfung der Haftung (Beton und Stahl), Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückungsfähigkeit, Flüssigkeitsundurchlässigkeit und Chemikalienbeständigkeit (Druckversuch, Beton und Stahl) gemäß Anlagen 4 und 5 mit mindestens 2 von der fremdüberwachenden Stelle gemäß Anlage 1 dieses Bescheides ausgewählten Flüssigkeiten,
- Prüfung der Zugfestigkeit, Reißdehnung, Weiterreißfestigkeit und Schälfestigkeit (Verklebung Untergrund/ Vlies-Beschichtung),
- 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 lfd. Nr. 1.2.3.1⁶. Anlagen aus Beton, die mit dem Abdichtungssystem beschichtet werden sollen, dürfen aufgrund ihrer Bemessung und Nutzungsbedingungen unter den in der DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmwS)", Teil 17, Abschnitt 4.3 aufgeführten mechanischen Einwirkungen keine Risse mit Breiten größer als 0,4 mm aufweisen oder erwarten lassen.

⁶ MVV TB:2025/1 Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen 2025/1 vom 30. Mai 2025 mit Druckfehlerbenachrichtigungen vom 29. Juli 2025 und 22. Oktober 2025

⁷ BUmwS DAfStb-Richtlinie "Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmwS)". Berlin, März 2011

(3) Im Betonuntergrund sind vorhandene Risse mit Rissbreiten größer 0,4 mm bzw. Fehlstellen vor dem Aufbringen des Abdichtungssystems zu schließen bzw. auszubessern, z. B. gemäß MVV TB A lfd. Nr. 1.2.3.2⁶, nachdem deren Ursachen beseitigt wurden.

(4) Bei Anlagen deren Flüssigkeitsundurchlässigkeit wiederhergestellt werden soll, muss der vorhandene Untergrund in einen gemäß Absatz 1 bis Absatz 3 vergleichbaren Zustand versetzt werden.

(5) Für die Vorbereitung der Untergründe aus Stahl gelten die Anforderungen nach DIN EN 14879-1⁸ Abschnitt 4.1.2 und die speziellen Anforderungen an den Untergrund nach Abschnitt 4.1.2.6, wobei ein Norm-Vorbereitungsgrad von Sa 2½ und eine mittlere Rautiefe von ca. 50 µm bis 80 µm einzuhalten sind. Für nichtrostenden Stahl gilt der Norm-Vorbereitungsgrad Sa 3. Untergründe aus Stahl müssen geschliffen oder gesandstrahlt werden.

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

- Arbeitsfugen sind zu vermeiden. Sofern Arbeitsfugen unvermeidbar sind, sind sie gemäß DIN 1045-3⁹, Abschnitt 9.3 (1) auszubilden.
- Innen liegende Kanten sind als Hohlkehle auszuführen.
- Wassereinwirkung auf die Rückseite des Abdichtungssystems muss vermieden werden. Wenn Grund-, Sicker- oder andere Wässer von der Rückseite in das Bauwerk eindringen können, ist dieses gemäß DIN 18533-1¹⁰, DIN 18533-2¹¹ und DIN 18533-3¹² abzudichten.
- Betonflächen von Neuanlagen müssen mindestens 28 Tage alt, trocken (Restfeuchte $\leq 4\%$, CM-Messung¹³) und frei von Verunreinigungen sein sowie eine ausreichende Oberflächenzugfestigkeit aufweisen, bevor sie beschichtet werden. Die Oberflächenzugfestigkeit muss im Mittel mindestens 1,5 N/mm² betragen.
- Beim Einbau des Abdichtungssystems muss die erhärtete Oberfläche eben und frei von scharfkantigen Graten und Versätzen sein. Scharfe Kanten sind zu brechen.

(7) Vor dem Aufbringen des Abdichtungssystems muss der auszuführende Betrieb nach Abschnitt 3.2.1 (1) den Untergrund gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und den Angaben des Antragstellers vorbereiten und ggf. nur mit den vom Antragsteller angegebenen, geeigneten und mit dem Abdichtungssystem verträglichen Produkten ausbessern. Der vorzubereitende Untergrund ist zu beurteilen, zu protokollieren, abzunehmen und die Abnahme ist zu dokumentieren, z. B. gemäß Anlage 6.

3.2 Ausführung

3.2.1 Allgemeines

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß den Vorschriften der AwSV¹⁴), einschließlich seiner Fachkräfte, muss für die in diesem Bescheid und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung genannten Tätigkeiten vom Antragsteller geschult und autorisiert sein.

8	DIN EN 14879-1:2005-12	Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien – Teil 1: Terminologie, Konstruktion und Vorbereitung des Untergrundes; Deutsche Fassung EN 14879-1:2005
9	DIN 1045-3:2023-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 3: Bauausführung
10	DIN 18533-1:2017-07/A1:2018-09	Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
11	DIN 18533-2:2017-07/A1:2020-11	Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen
12	DIN 18533-3:2017-07/A1:2018-09	Abdichtung von erdberührten Bauteilen – Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen
13	DIN 18560-4:2012-06	Estriche im Bauwesen – Teil 4: Estriche auf Trennschicht, Abschnitt 5.3
14	AwSV	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen vom 18. April 2017 (BGBl. Teil I, Nr. 22 vom 21. April 2017, S. 905), zuletzt geändert durch Artikel 256 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)

(2) Das Abdichtungssystem ist gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers herzustellen und 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,
- Maßnahmen zur Vermeidung gefährlicher elektrostatischer Aufladungen und Herstellung der Ableitfähigkeit, einschließlich Erdung des Abdichtungssystems beim Lagern, Abfüllen und Umschlagen entzündbarer Flüssigkeiten,
- Verarbeitungszeiten des frisch angemischten Beschichtungsmaterials,
- Wartezeiten bis zur Begehrbarkeit, bis zur nächsten Beschichtung bzw. bis zum nächsten Arbeitsgang,
- Nacharbeiten an der Abdichtung,
- Sicherung des Systems gegen Ablösen vom Untergrund,
- 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 Abdichtungssystems ist ein Fertigungsprotokoll in Anlehnung an Anlage 6 anzufertigen.

3.2.2 Spezielle Hinweise für die Ausführung

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

(2) Das Abdichtungssystem wird in mehreren Arbeitsgängen aufgebracht. Die Hinweise der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers sind zu beachten.

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

(3) Auf der Baustelle wird die als Rollenware angelieferte und ggf. im Werk vorkonfektionierte Trägerbahn "KTW Vlies PP" mit Dichtsicht "KTW Sealtex Coat" entsprechend den Gegebenheiten zugeschnitten, sofern das erforderlich ist. Die Bahnen sind auf Stoß und spannungsfrei zu verlegen. Unter dem Stoß sind die Bahnen mit einem ggf. vorgespritzten oder vorgespachtelten und auf dem Untergrund zu fixierenden Schleppstreifen von 20 cm Breite vollflächig mit dem Haft- und Montageklebstoff "KTW Sealer" zu verkleben. Die Stoßstellen sind entsprechend der Einbau- und Verarbeitungsanweisung sorgfältig auszuführen.

Zum Schutz vor Hinterlaufen des Abdichtungssystems erfolgt auf waagerechten und leicht geneigten Flächen (bis 30°) die dichte Verklebung der Randbereiche in einer Breite von mindestens 40 mm und Randabschluss der Bahnen mit einer 10 mm breiten Phase (siehe Anlage 3, Abbildung 2). Vor der direkten Verklebung der Bahnen auf dem Untergrund (punktuell und flächig) ist auf den Klebflächen die jeweilige Grundierung ("KTW Primer B" für Betonuntergrund und "KTW Primer F" für Stahluntergrund) aufzutragen. Die Anforderungen an den Untergrund sind zu beachten.

Zur Vermeidung des Abrutschens und der Faltenbildung, sind die Trägerbahnen an senkrechten und stark geneigten Flächen (ab ca. 30°) vollflächig zu verkleben. Übergänge zu aufgehenden Teilen sind als Hohlkehle auszuführen.

(4) Kann die abzudichtende Fläche aufgrund ihrer Größe nicht in einem Arbeitsgang vorbereitet und anschließend vollständig abgedichtet werden, ist diese abschnittsweise zu bearbeiten. Es ist darauf zu achten, dass die Teilflächen der Abdichtung und des Untergrundes vor Witterungseinflüssen zu schützen sind und abgedichtete Teilflächen zur Weiterbearbeitung soweit ausgehärtet sein müssen, dass diese gegenüber mechanischen Einwirkungen ausreichend widerstandsfähig und begehbar sind. Das Abdichtungssystem ist, soweit nicht durch eine Vorbeschichtung bereits vollständig erfüllt, auf die erforderliche Deckschichtdicke aufzuspachteln oder zu spritzen.

(5) Um eine einwandfreie, haltbare und saubere Überlappung an den Grenzen der Teilflächen 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 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, Haft- und Montageklebstoff, Dicht- und Deckbeschichtung) nicht den Anforderungen der Anlage 2 entsprechen, muss das fehlende Material unter Beachtung der Einbau- und Verarbeitungsanweisung ergänzend aufgebracht werden. Auf eine ausreichende Erdung ist zu achten.

(7) Auffangwannen und Auffangräume müssen mit dem Abdichtungssystem mindestens bis zum maximal möglichen Flüssigkeitsstand zuzüglich eines Freibords vollständig beschichtet werden. Der Freibord muss mindestens 100 mm betragen.

(8) Während und nach Abschluss der Abdichtungsarbeiten sind bei lösemittelhaltigen 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 Abdeckungen, Schutzanstriche, Beschichtungen, Abstreunungen oder Schutzestriche 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 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 6 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 Abdichtungssystem vor Ort deutlich sichtbar ein Schild anzubringen.

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

Angaben zum Abdichtungssystem

Bezeichnung:	KTW Sealtex
Bescheid Nr.:	Z-59.31-403
Antragsteller:	KTW Umweltschutztechnik GmbH Magdalaer Straße 102a 99441 Mellingen

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, Verwendungs- und 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 von der Dichtfläche entfernt werden.

(6) Nach jeder Beanspruchung mit wassergefährdenden Flüssigkeiten gemäß Anlage 1 ist das Abdichtungssystem 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 den 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 Abdichtungsmaterialien 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 des ausführenden Betriebs 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.

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 zur Einstufung gemäß TRGS 509 und Einhaltung von Anforderungen gemäß TRGS 727 sowie die erforderlichen Kontrollen hierzu, wird hingewiesen.

Die Ableitfähigkeit gemäß der TRGS 727, Abschnitt 2 Nr. (9) ist wie folgt nachzuweisen:

- Auf eine vollständige Erdung des Abdichtungssystems 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 begehbare Fläche liegen.
- Sofern eine sichere Aussage zur Ableitfähigkeit elektrostatischer Aufladungen durch den Sachverständigen nicht möglich ist, kann er nach eigenem Ermessen zusätzliche Messpunkte bestimmen und Messungen durchführen. Bei Umgebungstemperatur sind folgende maximale Messwerte zulässig:
 - bis 50 % relative Luftfeuchte: $1 \times 10^8 \text{ Ohm}$
 - über 50 % bis 70 % relative Luftfeuchte: $1 \times 10^7 \text{ Ohm}$
 - über 70 % relative Luftfeuchte oder unbekannter Luftfeuchte: $1 \times 10^6 \text{ Ohm}$

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.

(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 nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers verwenden und verarbeiten darf.

(3) Zu ersetzende Teilbereiche sind mittels Schleppstreifen gemäß Abschnitt 3.2.2 einzuarbeiten und abzudichten. Die angrenzenden Abdichtungsbereiche sind, bevor die Reparatur erfolgen kann, gründlich zu reinigen; die Hinweise 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. Nach Abschluss der Ausbesserungsarbeiten sind diese von Sachverständigen zu prüfen und abnehmen zu lassen.

Wenn nur die Dichtschicht (Deckschichtmaterial) der Abdichtung verletzt ist, die Trägerbahn 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 mindestens 40 mm aufgeraut. 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. Die so vorbereitete Reparaturstelle kann mit dem Deckschichtmaterial "KTW Sealer Coat" und dem Kleber "KTW Sealer" erneut beschichtet und abgedichtet werden. Die Randbereiche sollen mindestens in einer Breite von 40 mm und Dicke von 2 mm überschichtet werden. Bei größeren Reparaturstellen kann das Deckschichtmaterial "KTW Sealer Coat" auch in der geforderten Schichtdicke aufgespritzt werden.

Nach Abschluss von Ausbesserungsarbeiten sind die Prüfungen zu wiederholen.

(4) 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. Brigitte Westphal-Kay
Referatsleiterin

Beglaubigt
Dr.-Ing. Erdmann

Liste der Flüssigkeiten

gegen die das Abdichtungssystem 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	L2/AU1
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 – ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle – Gemische aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen, charakterisiert durch einen Aromatengehalt von ≤ 20 Ma.-% und einen Flammpunkt > 60 °C	
3b	Dieselskraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%	
4	Kohlenwasserstoffe sowie benzolhaltige Gemische mit max. 5 Vol.-% Benzol, außer Kraftstoffe	
4b	Rohöle	
4c	– gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und – gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 60 °C	
5	ein- und mehrwertige Alkohole mit max. 48 Vol.-% Methanol und Ethanol (in Summe), Glykol, Polyglykole, deren Monoether sowie deren wässrige Gemische	
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	
5c	Ethanol einschließlich Ethanol nach DIN EN 15376 (unabhängig vom Herstellungsverfahren) sowie deren wässrige Lösungen	
7	organische Ester und Ketone, außer Fettsäure-Methylester (FAME)	
7a	aromatische Ester und Ketone, außer Fettsäure-Methylester (FAME)	
7b	Fettsäure-Methylester (FAME) nach DIN EN 14214, Pflanzenölkraftstoff – Rapsöl nach DIN 51605 und Pflanzenölkraftstoff nach DIN 51623	

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 "KTW Sealtex" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen

Liste der Flüssigkeiten

Anlage 1

Liste der zu verwendenden Produkte

Lfd. Nr.	Systemaufbau/ Funktion	Bezeichnung Systemkomponente
1	Grundierung für Untergrund Beton	"KTW Primer B" (Komponente A und B)
2	Grundierung für Untergrund Stahl	"KTW Primer F" (einkomponentig)
3	Haft- und Montageklebstoff - zum Verkleben auf dem Untergrund (Beton/ Stahl) vor Ort und - Stoßdichtung der Bahnen	"KTW Sealer" (Komponente A und B)
4	Trägerbahn (Polypropylen-Vlies)	"KTW Vlies PP"
5	Schleppstreifen (20 cm Breite) (vorbespritzte Trägerbahn mit Dicht- und Deckschicht)	"KTW Vlies PP" mit "KTW Sealtex Coat", Schichtdicke ca. 1,5 mm
6	Dicht- und Deckschicht Teilkomponente 6a	"KTW Sealtex Coat" (Mischung aus Teilkomponente 6a und 6b) "Sealtex Coat" (bestehend aus Komponente A und B)
	Teilkomponente 6b	"Sealtex Coat T" (bestehend aus Komponente A und B)
7	Abdichtungsbahnen (Halbzeug) (werkmäßig vorgefertigte Trägerbahn mit Dicht- und Deckschicht)	"KTW Vlies PP" vorbeschichtet (gespritzt im Airless-Spritzverfahren) mit 1. Schicht "KTW Sealtex Coat" , Schichtdicke 0,5 mm und ggf. gespritzt oder gespachtelt mit 2. Schicht "KTW Sealtex Coat" , Schichtdicke 1,0 mm 3. Schicht "KTW Sealtex Coat" , Schichtdicke 1,0 mm
8	Beschichtungsmaterial vor Ort (spritz-, spachtel-, streichfähig) (Mischung aus Komponente A und B)	"KTW Sealtex Coat"
9	Zusatzmittel/ Hilfsmittel zur Ableitung elektrostatischer Aufladungen Ableitband/ Kupferlitze	"KTW Ableitband" Kupferlitze

Abdichtungssystem "KTW Sealtex" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen

Aufbau und technische Kenndaten des Abdichtungssystems

Anlage 2
Seite 1 von 2

Systemaufbau KTW Sealtex Coat	Grundierung		Haft- und Montage- klebstoff	Träger- bahn	Dicht- und Deckschicht KTW Sealtex Coat	
	Beton	Stahl			Teilkomp. 6a	Teilkomp. 6b
Systemkomponenten	KTW Primer B	KTW Primer F	KTW Sealer	KTW PP- Vlies	Sealtex Coat	Sealtex Coat T
Kenndaten						
Dichte (in g/cm³, ± 3 %) bei 23 °C				Flächen- gewicht ca. 275 g/m²	1,69²	
Komponente A	1,01	0,8	1,47		1,77	1,46
Komponente B	0,93	---	1,66		1,69	1,69
Viskosität (in mPa·s, ± 15 %) bei 23 °C	4	(50s⁻¹)³			4	4
Komponente A	11	10	720 Pa·s	---	22.000	110.000
Komponente B	3	---	20 Pa·s		12.500	12.000
max. Lagerzeit¹ bei 20 °C der Komponenten: Monate	bei kühler und trockener Lagerung in ungeöffneten Originalgebinden					
	18	18	12	k. A.	18	18
Mischungsverhältnis A : B (Gewichtsteile der Komponenten)	10 : 3	---	100 : 9	---	(100 : 6) 3	(100 : 7) 1
Zusatzstoffe/ Hilfsmittel	Kupferlitze/ Kupferleitband gemäß Verarbeitungsanweisung in Deckschicht einzubringen und an bauwerkseitiger Erdung anzuschließen					
Verarbeitungstemperatur¹ (in °C) für Beschichtungsmasse und Untergrund	5 bis 30	5 bis 35	5 bis 35	---	5 bis 35	
Verarbeitungszeit¹ bei 20 °C der frisch gemischten Beschichtungsmasse	6 h	ca. 30 min	ca. 90 min	---	ca. 90 min	
Verarbeitungstechnik/ Hinweise	Streichen, Rollen, Spritzen		Spachteln	Zuschnitt	Airless-Spritzverfahren/ Spachteln	
Verbrauch (in g/m²) Beschichtungsmasse/ Trägermatte/Vlies	ca. 150	ca. 100	ca. 2500	Vlies 275	mind. 3500	
Trockenschichtdicke (in mm)	ca. 0,1	ca. 0,1	ca. 0,1	ca. 2,8	ca. 2,5	
Wartezeiten¹ bei 20 °C bis zur Begehrbarkeit	---	mind. 6 h	ca. 24 h	---	mind. 8 h bis 10 h	
Wartezeiten¹ bei 20 °C bis zum nächsten Arbeitsgang	mind. 30 min max. 6 h	mind. 10 min max. 24 h	ca. 24 h	---	mind. 16 h max. 24 h	
Mindesthärtungszeiten¹ bis zur vollen mech. und chem. Belastbarkeit	7 Tage					
Ableitfähigkeit	---	---	---	---	ableitfähig gemäß Anlage 5	
Shore-Härte (A)	---	---	ca. 25	---	ca. 35	
Farbton der Beschichtung	gelblich	farblos	grau	weiß	grau (ca. RAL 7040)	

1 Angaben des Antragstellers

2 Dichte der Mischung der Deckschicht "KTW Sealtex Coat" Komponente A und B

3 Auslaufbecher (2 mm Düse)

4 Messsysteme: Primer B: KP 5-1.0/3000 s-1, Sealtex Coat PP 25-1.0/40 s-1, Sealtex Coat T: PP 25-1.0/45 s-1

Abdichtungssystem "KTW Sealtex" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen	Anlage 2 Seite 2 von 2
Aufbau und technische Kenndaten des Abdichtungssystems	

¹ Angaben des Antragstellers

² Dichte der Mischung der Deckschicht "KTW Sealtex Coat" Komponente A und B

³ Auslaufbecher (2 mm Düse)

⁴ Messsysteme: Primer B: KP 5-1.0/3000 s-1, Sealtex Coat PP 25-1.0/40 s-1, Sealtex Coat T: PP 25-1.0/45 s-1

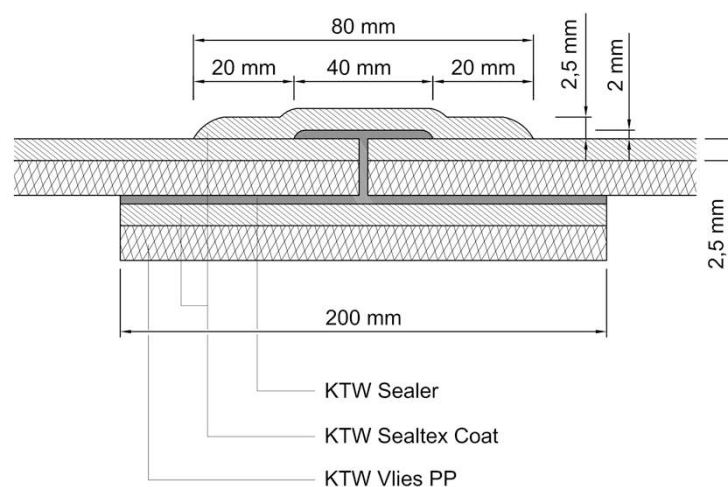


Abbildung 1: horizontale Verlegung von Bahnen und Verklebung mit Schleppstreifen

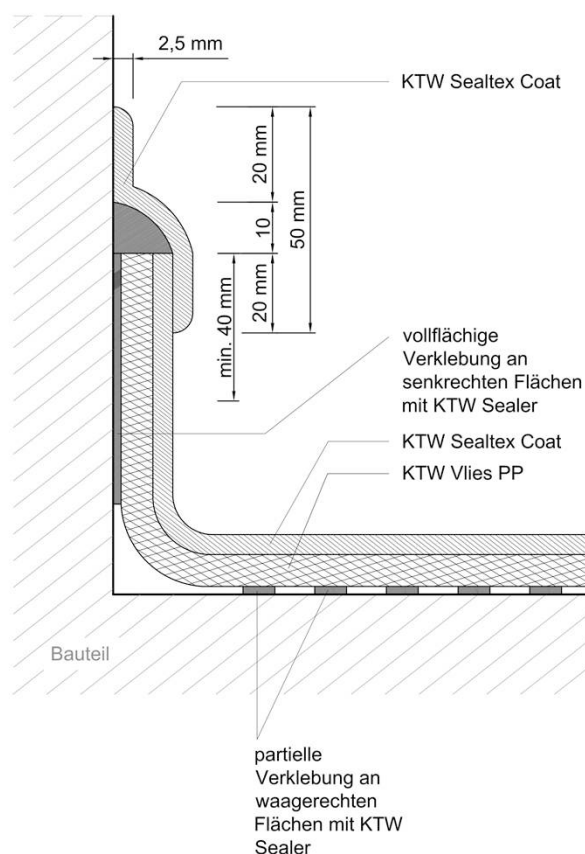


Abbildung 2: vertikale Anschlüsse und Verlegung an senkrechten und stark geneigten Flächen durch Verklebung auf dem Untergrund, Hohlkehlen sind auszufüllen

Abdichtungssystem "KTW Sealtex" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen

Aufbau und Ausführungshinweise für das Abdichtungssystem

Anlage 3

Ifd. Nr.	Art der Prüfung (Nachweis / Eigenschaft / Aufbau)	Prüfgrundlage	Häufigkeit der		Überwachungswerte
			werkseigenen Produktions- kontrolle	Fremdüber- wachung	
1	Feststellung der Identität	gemäß Anlage 5	gemäß Anlage 5	2 x jährlich ¹	gemäß Anlage 2 bzw. 5
2	Kontrolle der - Kennzeichnung der Gebinde, Schilder - werkseigenen Produktionskontrolle	gemäß Bescheid Abschnitte 2.2.3 Kennzeichnung 2.3.2 werkseigene Produktionskontrolle	---	2 x jährlich ¹	gemäß Bescheid
3	Komponenten, Aufbau, Verbrauch, Schichtdicken; Nachweis der Eigenschaften: Haftung, Alterungs- und Witterungsbeständigkeit, Rissüberbrückungsfähigkeit, Rissoffenhaltung, Ableitfähigkeit, Undurchlässigkeit und Chemikalienbeständigkeit nach Lagerung in feuchtem Sand und im Freien	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 Prüfplatten aus: - Beton und - Stahl (ferritisch, austenitisch) sowie Schälfestigkeiten	---	2 x jährlich ^{2, 3, 4}	gemäß Bescheid sowie Schälfestigkeiten - Deckbeschichtung und Trägerbahn (Deckbeschichtung und Reparaturausführung): mind. 2,6 N/mm ² - Schälfestigkeit zw. Deckbeschichtung und Stahl: mind. 4 N/mm ² <u>Erstprüfung:</u> <u>Deckbeschichtung:</u> - Zugfestigkeit: mind. 0,66 N/mm ² - Reißdehnung: mind. 250 % - Weiterreißfestigkeit: mind. 3,9 N
	<u>6-Monatsnachweis</u> nach 6-monatiger Lagerung der Prüfplatten				
4	<u>2-Jahresnachweis</u> nach 2-jähriger Lagerung der Prüfplatten			alle 2 Jahre ^{2, 3, 4}	<u>Trägermaterial (Vlies):</u> - Zugfestigkeit: mind. 28 N/mm ² - Reißdehnung: mind. 84 %
¹ Wurde die Identität der Komponenten des Beschichtungssystems (Ifd. Nr. 1) in WPK und drei aufeinanderfolgenden FÜ bestätigt, kann die Häufigkeit der Identitätsprüfungen auf 1 x jährlich reduziert werden. ² Wurde die Identität der Komponenten des Beschichtungssystems (Ifd. Nr. 1) bestätigt und ist die Kontrolle der WPK sowie der Kennzeichnung der Gebinde und Schilder ohne Beanstandung (Ifd. Nr. 2), kann die Häufigkeit der Lagerungen reduziert werden: Es sind jedoch mindestens für den Zeitraum der Geltungsdauer des Bescheids 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. ³ Beschichtete Prüfplatten für die FÜ sind von der fremdüberwachenden Stelle oder in deren Beisein herzustellen. ⁴ Die Beständigkeitsdruckversuche sind mit mindestens 2 Prüflüssigkeiten der Anlage 1 dieses Bescheides durchzuführen. ⁵ Der Prüfplan liegt der fremdüberwachenden Stelle vor.					
Abdichtungssystem "KTW Sealtex" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen					Anlage 4
Grundlagen für den Übereinstimmungsnachweis					

lfd. Nr.	Identitätswerte und weitere Eigenschaften	Prüfgrundlage	Häufigkeit der		Überwachungs- werte
			werkseigenen Produktions- kontrolle	Fremdüber- wachung	
1	Dichte ³	EN ISO 787-10 DIN EN ISO 1675 DIN EN 2811-1/2	1 x je Charge	2 x jährlich ¹	gemäß Anlage 2 bzw. hinterlegten Daten
2	Viskosität bzw. Brechungsindex ³ bzw. Auslaufzeit	DIN EN ISO 3219 DIN EN ISO 489 DIN EN ISO 2431	1 x je Charge	2 x jährlich ¹	
3	Topfzeit	DIN EN ISO 9514	individuelle Festlegung ³	---	
4	Aufstrich (Farbe, Beschaffenheit) Aushärtung/ Härte (Shore A)	3		---	
5	TGA - Kurve von den Komponenten	DIN EN ISO 11358	kann durch FÜ ersetzt werden	2 x jährlich ¹	gemäß hinterlegten Daten
6	IR – Kurve <i>oder</i> Bestimmung Feststoffgehalt/ nichtflüchtige Anteile	DIN EN 1767 ISO 23811 DIN EN ISO 3251		2 x jährlich ¹	
7	Flächengewicht KTW PP-Vlies	DIN EN 965	Bescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204	2 x jährlich ¹	gemäß Bescheid
8	Ableitfähigkeit/ Ableitung elektrostatischer Aufladungen: Ableitwiderstand (R _A) oder Durchgangswiderstand (R _D) und Oberflächenwiderstand (R _O)	gemäß hinterlegtem Prüfplan Abschnitt 4.10	individuelle Festlegung ³	3 x in 5 Jahren ⁴	gemäß Bescheid bzw. Laborprüfung (R _A) < 10 ⁸ Ω (Ohm) (R _D) < 10 ⁸ Ω (Ohm) (R _O) < 10 ⁹ Ω (Ohm)
¹ Wurde die Identität der Komponenten des Beschichtungssystems in WPK und drei aufeinanderfolgenden FÜ bestätigt, kann die Häufigkeit der Identitätsprüfungen auf 1 x jährlich reduziert werden. ² Prüfverfahren sind einvernehmlich zwischen Antragsteller und der fremdüberwachenden Stelle festzulegen und im Bericht anzugeben. ³ In Abstimmung zwischen Antragsteller und fremdüberwachender Stelle unter Berücksichtigung der Fertigung (Verfahren, Zyklus, zusätzliche Aufzeichnungen). ⁴ Der Nachweis der Ableitfähigkeit an beschichteten Prüfplatten ist mindestens 1 x nach Mindesthärtungszeit sowie 1 x nach 6-monatiger und 1x nach 2-jähriger Lagerung im Freien zu prüfen. Hinweis für werkseigene Produktionskontrolle: Sofern die Identität der Komponenten durch den Lieferschein und ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" des Herstellers/Lieferanten der Komponenten anhand entsprechend gelieferter Chargen erbracht werden kann, ersetzen diese Nachweise den Übereinstimmungs- und Identitätsnachweis dieser Komponenten.					
Abdichtungssystem "KTW Sealtex" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen					Anlage 5
Prüfungen zur Feststellung der Identität					

lfd. 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 Abdichten	s. Protokoll
	a) Untergrundbeschaffenheit	
	b) Besondere Hinweise des Bescheides zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/ allgemeinen Bauartgenehmigung Voraussetzungen zum Beschichten erfüllt	
8.	Kontrolle des Einbaus	s. Protokoll
	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: Erdableitwiderstand gem. Abschnitt 4.2.1 (4) mit Angabe der gemessenen Werte zur Ableitfähigkeit	
Bemerkungen:		
Datum: Unterschrift/Stempel		
Abdichtungssystem "KTW Sealtex" (ableitfähig) zur Verwendung in LAU-Anlagen		Anlage 6
Muster Fertigungsprotokoll		