

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

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

Datum:

29.11.2021

Geschäftszeichen:

II 72-1.59.41-3/21

Nummer:

Z-59.41-503

Geltungsdauer

vom: **29. November 2021**

bis: **29. November 2026**

Antragsteller:

KH Tank & Korrosionsschutz e.K.

Lindentalweg 16

44388 Dortmund

Gegenstand dieses Bescheides:

**Domschachtabdichtungssystem "Tank Protection Shield" zur Wiederherstellung der
Flüssigkeitsundurchlässigkeit in LAU-Anlagen**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und sechs Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die 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 Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der 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 im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen Bauartgenehmigung ist das Domschachtabdichtungssystem "Tank Protection Shield". Es ist bestimmt zur Wiederherstellung der Flüssigkeits- undurchlässigkeit von Domschächten, Fernbefüllschächten, Kontrollschächten und Übergabeschächten gegenüber den in Anlage 1 aufgeführten Flüssigkeiten in Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe, wie nachfolgend beschrieben.

(2) Das Domschachtabdichtungssystem besteht aus folgenden Komponenten:

- "DERAKANE MOMENTUM 470-300" auf Epoxyvinylesterharzbasis gemäß Bescheid Nr. Z-40.15-561 und den Zusätzen zur Herstellung des Carbonlaminats gemäß Anlage 2,
- Carbonschicht "AKSACA™ A-38 /3K / 200 tex",
- Deckbeschichtung für den Bodenbereich "Epoflex DOM Guss" gemäß Bescheid Nr. Z-59.41-354 und
- Deckbeschichtung für den Wandbereich "Epoflex DOM Spachtel" gemäß Bescheid Nr. Z-59.41-354 inklusive "DOM Glasgittergewebe 235 g/m²".

Der Aufbau ist in den Anlagen 2 bis 5 dargestellt

Die Sollsichtdicke des Domschachtabdichtungssystems im Bodenbereich beträgt ca. 3 mm.

Die Sollsichtdicke des Domschachtabdichtungssystems im Wandbereich beträgt ca. 2,4 mm.

(3) Das Domschachtabdichtungssystem ist geeignet Domschächte und vergleichbare Schächte gemäß Abschnitt 1(1) flüssigkeitsundurchlässig wiederherzustellen, einschließlich der Bereiche der erforderlichen Rohrdurchführungen, zur Anwendung auf folgenden Untergründen:

- für Domschachtkragen aus Stahl nach DIN 6626¹, soweit die Domschacht- und Tankbauteile aus für das Lagermedium geeignetem Stahl nach DIN EN 12285-1² bestehen,
- für Domschächte und Domschachtkragen von Tanks aus Stahl mit bauordnungsrechtlichem Verwendbarkeitsnachweis (z. B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassung).

(4) 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 727³ und TRGS 509⁴) zu beachten sind.

(5) Dieser Bescheid berücksichtigt auch die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 3 WHG⁵ gilt der Regelungsgegenstand damit als geeignet.

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

1	DIN 6626:2016-11	Domschächte aus Stahl für Behälter zur unterirdischen Lagerung wassergefährdender, brennbarer und nichtbrennbarer Flüssigkeiten
2	DIN EN 12285-1:2018-12	Werkstoffgefertigte Tanks aus Stahl – Teil 1: Liegende, zylindrische, ein- und doppelwandige Tanks zur unterirdischen Lagerung von brennbaren und nicht brennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten, die nicht für das Heizen und Kühlen von Gebäuden vorgesehen sind; Deutsche Fassung EN 12285-1:2018
3	TRGS 727	Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS) 727: "Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladungen" (Ausgabe: Januar 2016)
4	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: September 2014), zuletzt berichtigt, geändert und ergänzt gemäß GMBI 2020 vom 2. Oktober 2020
5	WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)

- (7) Das Domschachtabdichtungssystem "Tank Protection Shield" muss:
- fest auf dem abzudichtenden Untergrund haften,
 - alterungsbeständig sein,
 - chemisch beständig und flüssigkeitsundurchlässig sein gegenüber den in Anlage 1 aufgeführten Flüssigkeiten und deren Dämpfe, in Anlehnung an die Anforderungen gemäß TRWS 781⁶,
 - begehbar sein,
 - darf nicht durch Flächenlasten größer 0,2 N/mm² belastet werden.
- (8) Die Eigenschaften nach Abschnitt (7) wurden gegenüber dem DIBt nachgewiesen.
- (9) Darüber hinaus muss das Domschachtabdichtungssystem "Tank Protection Shield"
- unter Beachtung von Abschnitt 1 (4) elektrostatische Aufladungen ableiten können und
 - die Anforderungen an normalentflammbare Baustoffe (Baustoffklasse DIN 4102-B2) bezogen auf den jeweiligen Anwendungsfall erfüllen.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung und Bemessung

- (1) Über die Bestimmungen des Abschnitt 1 (3) hinaus sind für die Anbindung des Domschachtabdichtungssystems die Anforderungen der DIN EN 14879-1⁷ zu beachten.
- (2) Darüber hinaus darf die Domschachtabdichtung nur in Domschächten und Domschachtkragen mit bauordnungsrechtlichem Verwendbarkeitsnachweis eingesetzt werden, wenn die Domschachtsohle eine ausreichende Stand- und Druckfestigkeit zur Begehbarkeit aufweist.
- (3) Zusätzlich wird auf die nachfolgenden speziellen Anforderungen hingewiesen:
- Für Untergründe aus Stahl auf die DIN EN 14879-4⁸.
 - Wassereinwirkung auf die Rückseite des Domschachtabdichtungssystems 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.
 - Vor dem Aufbringen der Domschachtabdichtung müssen die abzudichtenden Flächen gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und den Angaben des Antragstellers vorbereitet werden.
 - Die zu beschichtenden Flächen sind durch den Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) gemäß Abschnitt 2.2.2 zu beurteilen und abzunehmen.

6	TRWS 781	Technische Regeln für wassergefährdende Stoffe (TRWS) 781: "Tankstellen für Kraftfahrzeuge" (Ausgabe: Dezember 2018)
7	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
8	DIN EN 14879-4:2008-01	Beschichtungen und Auskleidungen aus organischen Werkstoffen zum Schutz von industriellen Anlagen gegen Korrosion durch aggressive Medien Teil 4: Auskleidungen für Bauteile aus metallischen Werkstoffen
9	DIN 18533-1:2017-07	Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
10	DIN 18533-2:2017-07	Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen
11	DIN 18533-3:2017-07	Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

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

(5) Die allgemeinen Anforderungen an die Bauausführung für Domschächte gemäß TRwS 779¹², Abschnitt 9.1, sind zu beachten.

2.2 Ausführung

2.2.1 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 Domschachtabdichtungssystem ist gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides, unter Berücksichtigung der Bestimmungen der Bescheide Nr. Z-59.41-354 und Nr. Z-40.15-561 sowie der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers einzubauen.

(3) Für die Abdichtungsarbeiten wird insbesondere auf die für den Unfall- und Gesundheitsschutz geltenden Vorschriften (z. B. Gefahrstoffverordnung einschließlich der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS), Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften der Chemischen Industrie etc.) entsprechend der Kennzeichnung auf den Gebinden bzw. Verpackungen hingewiesen.

(4) Für die ordnungsgemäße Applikation des Domschachtabdichtungssystems hat der Antragsteller eine Einbau- und Verarbeitungsanweisung zu erstellen, in der zusätzlich zu den Bestimmungen dieses Bescheides insbesondere zu den folgenden Punkten detaillierte Beschreibungen enthalten sein müssen:

- Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit des zu beschichtenden Untergrundes (wie Verunreinigungen, Feuchtigkeit und Oberflächenfestigkeit),
- Oberflächenvorbehandlung (Trockeneisstrahlen),
- Verarbeitungsbedingungen, wie Luftfeuchtigkeit und Temperatur (zur Einhaltung der Taupunktgrenzen), Material- und Oberflächentemperaturen,
- Verpackung, Transport und Lagerung der Beschichtungskomponenten,
- Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung und zur Verarbeitung,
- Art und Weise der Verarbeitung, Mischungsverhältnis und Mischung der Komponenten Applikation der Komponenten, Applikationstechnik,
- Materialverbrauch einschließlich der Angaben zur Sollsichtdicke,
- Angaben zur Art und Menge der einzubringenden Gewebematten einschließlich der Art und Weise der Einarbeitung in die Domschachtabdichtung,
- Ausführung der Abdichtung von Anschlüssen an Rohrdurchführungen, Leitungen und anderen Bauteilen,
- Verarbeitungszeiten, Topfzeiten, Überarbeitungszeiten,
- Wartezeiten zwischen zwei Arbeitsgängen, Wartezeiten bis zur Begehbarkeit,
- Hinweis: Es sind ggf. Maßnahmen zur Gewährleistung der Vermeidung gefährlicher elektrostatischer Aufladungen, Ableitfähigkeit und Erdung der Domschachtabdichtung beim Umgang mit entzündbaren Flüssigkeiten erforderlich,
- Prüfung des fertig gestellten Domschachtabdichtungssystems,
- Nacharbeiten und Ausführung von Ausbesserungsarbeiten,

¹² TRwS 779 Arbeitsblatt DAW-A 779, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), Allgemeine technisch Regeln (Ausgabe: April 2006)

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)

- Mindesthärtungszeiten, Zeitpunkt der frühesten Verwendbarkeit, mechanische und chemischen Belastbarkeit,
- Entgasen und Reinigen des abgedichteten Domschachtes.

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

(5) Vor dem Aufbringen der Domschachtabdichtung müssen die Flächen gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und den Angaben des Antragstellers vorbereitet und ggf. mit vom Antragsteller angegebenen, geeigneten und mit der Domschachtabdichtung verträglichen Produkten ausgebessert werden.

Über den Innenzustand des zur Abdichtung vorgesehenen Domschachtes ist zur Ausführung der Abdichtungsarbeiten ein Protokoll anzufertigen, in dem mindestens folgende Angaben enthalten sind:

- Objektstandort, Lage und Bezeichnung,
- Art des Lagers, Tankart, Tanknummer, Lagermedium,
- Domschachtausführung mit Größe, Bauart, baulicher Zustand,
- Beschreibung der Untergründe und Untergrundbeschaffenheit,
- Beurteilung auf drückende Wässer oder Durchfeuchtungen des Untergrundes,
- Beurteilung zur Eignung des Untergrundes,
- Beschreibung, Art, Material, Anzahl von Rohr- und Kabeldurchführungen,
- Beurteilung der baulichen Voraussetzungen zum Einbau der Domschachtabdichtung,
- notwendige Maßnahmen zur Domschachtabdichtung.

(6) Die Domschachtabdichtung darf nur eingesetzt werden, wenn die Anforderungen an den Untergrund und gemäß der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers erfüllt sind.

2.2.2 Spezielle Hinweise für die Ausführung

(1) Der ausführende Betrieb (gemäß Abschnitt 2.2.1 (1)) hat sich vor Beginn der Arbeiten davon zu überzeugen, dass die baulichen Voraussetzungen zur Applikation der Abdichtung gemäß den Bestimmungen dieses Bescheides und der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers gegeben sind und das Protokoll gemäß Abschnitt 2.2.1 (4) zur Freigabe vorliegt.

(2) Für die Ausführung der Domschachtabdichtung sind nur die gemäß Abschnitt 1 (2) und in den Anlagen 2 und 3 aufgeführten Produkte (Komponenten), mit den dort festgelegten technischen Kenndaten zu verwenden. Die Herstellung der Abdichtung hat nach dem in diesem Bescheid beschriebenen und festgelegten Aufbau zu erfolgen (siehe Anlagen 2 bis 5).

(3) Abdichtungsarbeiten müssen sachgemäß und sorgfältig entsprechend den Angaben des Antragstellers ausgeführt werden, damit Haltbarkeit und Schutzwirkung gewährleistet sind. Die Abdichtung darf nur auf einer gemäß Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers trockenen und sauberen Fläche aufgebracht werden.

(4) Das Domschachtabdichtungssystem wird in mehreren Arbeitsgängen eingebaut. Nur durch den Antragssteller geschulte und autorisierte Fachkräfte dürfen das Abdichtungssystem gemäß den Vorgaben dieses Bescheids aufbringen und die Oberflächenvorbehandlung durchführen.

(5) Zur Vorbereitung der Abdichtung wird der Domschacht gereinigt. Dafür werden die Oberflächen des Domschachts durch Strahlen mit Trockeneis, dem ein Abrasivmedium beigefügt ist, gereinigt. Auf den vorbereiteten Stellen wird das Epoxyvinylesterharz vorgelegt und das Carbongewebe eingelegt.

Diese Laminierung wird im gesamten Bereich des sichtbaren Tankscheitels, sowie mit einer zusätzlichen umläufigen Aufkantung von 10 cm durchgeführt. Auf das Laminat wird im Bodenbereich "Epoflex DOM Guss" und im Wandbereich "Epoflex DOM Spachtel" inklusive "DOM Glasgittergewebe 235 g/m²" aufgebracht.

(6) 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.

(7) Die Kontrolle der aufgetragenen Schichtdicken ist z. B. über den Materialverbrauch pro Fläche oder mit geeigneten Nassfilmdickenmessern bzw. nach einem für die Abdichtung und die Schichtdicke geeigneten anderen Verfahren durchzuführen.

Wird bei der Kontrolle festgestellt, dass die Verbrauchsmengen der Sollsichtdicken (DIN EN ISO 12944-5 Abs. 3.10)¹⁴ gemäß Abschnitt 1 (2) nicht den Anforderungen der Anlage 3 entsprechen, muss das fehlende Material unter Beachtung der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers ergänzend aufgebracht werden.

Art und Menge der vorgegebenen Gewebeeinlage sind anzugeben und einzuhalten.

(8) Es ist immer der gesamte Innenraum bis zum Domdeckelrand bzw. bis zum flüssigkeitsdichten Stahlkragen abzudichten.

(9) Nachträgliche Durchdringungen der fertigen Domschachtabdichtung sind gemäß der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers durchzuführen, abzudichten und nachzubehandeln.

(10) Der ausführende Betrieb hat über die Herstellung der Domschachtabdichtung Protokoll zu führen. Das Fertigungsprotokoll soll mindestens die gemäß Anlage 6 aufgeführten Angaben enthalten. Darüber hinaus sind folgende Angaben zu machen:

- Aufstellung über Art und Bezeichnung der verwendeten Materialien und Komponenten mit Lieferschein, Bezeichnung, Chargen-Nr.,
- Einhaltung der maximalen Lagerzeit der einzelnen Komponenten,
- Angaben zur Verarbeitung, Flächen und Verbrauch in Übereinstimmung mit Anlagen 2 bis 5 dieses Bescheides,
- Angaben über die Anzahl und Abdichtung von Rohr- und Leitungsdurchführungen,
- Zeitpunkt der frühesten Belastbarkeit nach Fertigstellung.

(11) Am ausgeführten Objekt ist ein Schild nach Abschnitt 2.2.3 (4) anzubringen.

2.2.3 Übereinstimmungserklärung für die Bauart

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart des am Einbauort applizierten Domschachtabdichtungssystems mit den Bestimmungen dieses Bescheides muss vom einbauenden Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) mit einer Übereinstimmungserklärung in Anlehnung an Anlage 6 erfolgen.

(2) Zur Übereinstimmungserklärung durch den ausführenden Betrieb vor Ort ist die ordnungsgemäße Herstellung der Domschachtabdichtung, gemäß den Bestimmungen für die Ausführung nach den Abschnitten 2.2.1 und 2.2.2 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.

¹⁴ DIN EN ISO 12944-5: 2020-03 Beschichtungsstoffe- Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme – Teil 5, Beschichtungssysteme (ISO 12944-5:2019); Deutsche Fassung EN ISO 12944-5:2019

(3) Die Fertigungsprotokolle sowie die Übereinstimmungserklärung einschließlich der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers, dieser Bescheid sowie die Bescheide Nr. Z-59.41-354 und Nr. Z-40.15-561 in der gültigen Fassung, 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 2.2.1 (1)) ist verpflichtet, für jedes applizierte Beschichtungssystem vor Ort deutlich sichtbar ein Schild anzubringen.

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

Zur Abdichtung wurde verwendet

Domschachtabdichtungssystem: "Tank Protection Shield"

Bescheid Nr.: Z-59.41-503

Antragsteller: KH Tank & Korrosionsschutz e.K.

Lindentalweg 16

44388 Dortmund

beschichtet am:

beschichtet von: (ausführender Betrieb siehe Abschnitt 2.2.1 (1))

Zur Schadensbeseitigung und zur Neubeschichtung sind nur die in oben benanntem Bescheid aufgeführten Materialien zu verwenden!

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

3.1 Allgemeines

(1) Die Eigenschaften und Nutzung der Domschachtabdichtung sind nur für den gemäß Abschnitt 1 beschriebenen Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich 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 jeweiligen Betriebsanweisung der Anlage, die Kontrollintervalle in Abhängigkeit von der nach diesem Bescheid zulässigen Beanspruchungsdauer zu organisieren. Die Ergebnisse der Kontrollen und alle von der Betriebsanweisung abweichenden Ergebnisse sind zu dokumentieren. Die Aufzeichnungen sind dem Sachverständigen (gemäß den Vorschriften der AwSV) auf Verlangen vorzulegen.

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

(5) Es ist sicherzustellen, dass im Domschacht aus Befüllvorgängen, durch Kondenswässer oder aus anderen Gründen auftretende Flüssigkeiten so schnell wie möglich, spätestens jedoch innerhalb von 72 Stunden ordnungsgemäß entfernt und entsorgt und die Domschächte entsprechend gereinigt 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.

(7) Die Einwirkung von Lasten größer $0,2 \text{ N/mm}^2$ (außer Begehbarkeit) auf die Domschachtabdichtung ist nicht zulässig.

(8) Der Domschacht darf nur zum Lagern und Abfüllen entzündbarer Flüssigkeiten verwendet werden, wenn im Fertigungsprotokoll gemäß Anlage 6 eine entsprechende Aussage zur Ableitfähigkeit gemacht wurde. Auf einen ordnungsgemäßen Erdungsanschluss ist zu achten.

3.2 Prüfungen durch Sachverständige gemäß Vorschriften der AwSV

3.2.1 Inbetriebnahmeprüfung

(1) Der Sachverständige ist über den Fortgang der Arbeiten während der Applikation des Domschachtabdichtungssystems durch den ausführenden Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) laufend zu informieren. Ihm sind Aufzeichnungen über die verbrauchten Materialien zu übergeben. Ihm ist die Möglichkeit zu geben, an Kontrollen vor, während und nach dem Einbau der Domschachtabdichtung teilzunehmen und die Ergebnisse der Kontrollen zu beurteilen.

(2) Die Prüfung vor Inbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme ist in Anwesenheit eines sachkundigen Vertreters der Beschichtungsfirma durchzuführen. Sie darf erst nach Ablauf der festgelegten Mindesthärtungszeit (siehe Anlage 3) erfolgen.

(3) Die Prüfung der Beschaffenheit der Oberfläche des Domschachtabdichtungssystems erfolgt durch Inaugenscheinnahme und geeignete ergänzende Prüfungen, wie z. B. Abklopfen (Klangprüfung). Dabei sind folgende Prüfungen am Domschacht durchzuführen:

- visuelle Inaugenscheinnahme der Oberfläche,
- Ermittlung der Dichtheit und Porenfreiheit (keine Fehlstellen, Blasen, Löcher, Risse),
- Kontrolle der Schichtdicke,
- Beurteilung der Haftung auf dem Untergrund,
- Kontrolle der Ausführung von Übergängen an Kabel- und Rohrdurchführungen,
- Kontrolle der Übergänge auf unterschiedlichen Untergrundmaterialien (Anbindung von Boden- und Wandflächen).
- Hinweis: Gemäß den Bestimmungen für die Errichtung und dem Betrieb von Anlagen sind die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (insbesondere TRGS 727 und TRGS 509) zu beachten. Es können zusätzliche Maßnahmen und Prüfungen erforderlich sein.

Die in Anlage 3 aufgeführten technischen Kenndaten sind einzuhalten.

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

(5) Sofern die Domschachtabdichtung in Domschächten zum Umgang mit entzündbaren Flüssigkeiten zum Einsatz kommt wird darauf hingewiesen, dass der Nachweis der Ableitfähigkeit gemäß den Bestimmungen für die Errichtung und dem Betrieb der Anlage gemäß den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (insbesondere TRGS 727 und TRGS 509) erfolgen kann.

3.2.2 Wiederkehrende Prüfungen

(1) Domschachtabdichtungen sind nach einjähriger Betriebszeit und danach wiederkehrend gemäß den Vorschriften der AwSV zu prüfen.

(2) Vor wiederkehrenden Prüfungen sind die Anlagen unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften und unter Beachtung der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers für das Domschachtabdichtungssystem von einem Fachbetrieb gemäß Abschnitt 2.2.1 (1) zu entgasen und zu reinigen. Es wird darauf hingewiesen, dass im Falle des Lagerns, Abfüllens und Umschlagens entzündbarer Flüssigkeiten und deren Dämpfe auch die erforderlichen Kenntnisse im Brand- und Explosionsschutz erforderlich sind.

(3) Bei den wiederkehrenden Prüfungen ist das Domschachtabdichtungssystem hinsichtlich ihrer Schutzwirkung zu prüfen. Die Prüfung der Domschachtabdichtung erfolgt durch Inaugenscheinnahme und ggf. durch Messungen.

Die Domschachtabdichtung gilt hinsichtlich ihrer Schutzwirkung weiterhin als flüssigkeitsundurchlässig und bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung als sicher, wenn insbesondere keine der nachfolgenden Mängel feststellbar sind:

- mechanische Beschädigungen der Oberfläche,
- mangelnde Haftung und Verankerung auf dem Untergrund,
- Ablösungen und andere Undichtigkeiten an Stößen, Kanten und Übergängen,

- Rissbildung,
- Blasenbildung oder Ablösungen der Deckschicht,
- Schmutzeinschlüsse, welche die Schutzwirkung beeinträchtigen können,
- Aufweichen der Domschachtabdichtung,
- Inhomogenität der Domschachtabdichtung,
- Aufrauungen der Oberfläche und
- die Porenfreiheit weiterhin gegeben ist.

(4) Hinweis: Die Domschachtabdichtung gilt weiterhin als ableitfähig beim Umgang mit entzündbaren Flüssigkeiten und erfüllt die Anforderung an die Ableitfähigkeit, wenn:

- bei der visuellen Prüfung keine Mängel festgestellt werden und
- die Maßnahmen und Prüfungen gemäß den Bestimmungen für die Errichtung und den Betrieb der Anlage gemäß der Technischen Regeln für Gefahrstoffe (insbesondere TRGS 727 und TRGS 509) erfüllt sind.

3.3 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 den Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers für das Domschachtabdichtungssystem zu Ausbesserungsarbeiten.

(2) Mit der Mängelbeseitigung ist ein Betrieb nach Abschnitt 2.2.1 (1) zu beauftragen, der nur die in diesem Bescheid genannten Materialien entsprechend den Angaben der Einbau- und Verarbeitungsanweisung des Antragstellers verwenden und verarbeiten darf.

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

3.4 Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in bestehenden Anlagen

(1) Bei der Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit von Domschachtabdichtungssystemen 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 zu beachten.

(3) Mit Arbeiten zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit sind nur Betriebe nach Abschnitt 2.2.1 (1) zu beauftragen.

Dr.-Ing. Ullrich Kluge
Referatsleiter

Beglaubigt
Erdmann

Liste der Flüssigkeiten

gegen die das Domschachtabdichtungssystem "Tank Protection Shield" mit dem Domschachtabdichtungssystem "Epoflex DOM" flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig ist

Flüssigkeitsgruppe Nr.	Flüssigkeiten gegen welche die Domschachtabdichtung nach Beanspruchungsstufe hoch*) flüssigkeitsundurchlässig und chemisch beständig ist
1	Ottokraftstoffe nach DIN EN 228 mit einem maximalen (Bio-) Ethanolgehalt von 5 Vol.-% nach DIN EN 15376
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	<ul style="list-style-type: none"> – 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 einem Flammpunkt > 60 °C
3b	Diesekraftstoffe nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach DIN EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%
4	Kohlenwasserstoffe außer Benzol und benzolhaltige Gemische, Rohöle und Kraftstoffe
4b	Rohöle
4c	<ul style="list-style-type: none"> – gebrauchte Verbrennungsmotorenöle und – gebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle mit einem Flammpunkt > 60 °C
7b	FAME (Biodiesel) nach DIN EN 14214
Einzel-flüssig-keit	AdBlue (32,5 %ige Harnstofflösung)

Es ist dafür Sorge zu tragen, dass im Schadensfall austretende Flüssigkeit so schnell wie möglich entfernt wird. Umlade- und Abfüllvorgänge sind ständig visuell auf Leckagen zu überwachen und Maßnahmen zu deren Beseitigung zu veranlassen!

*) Arbeitsblatt DWA-A 786, Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRwS), Ausführung von Dichtflächen; DWA (Fassung Oktober 2020)

Domschachtabdichtungssystem "Tank Protection Shield" zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in LAU-Anlagen	Anlage 1
Liste der Flüssigkeiten	

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.41-503

Liste der zu verwendenden Komponenten für den Wandbereich

Systemaufbau/ Funktion	Komponente	Applikation
Untergrundvorbereitung	gemäß den Vorgaben des Antragstellers	
Reaktionsharz zur Herstellung des Carbonlaminats	"DERAKANE MOMENTUM 470-300" (Harz, (Bescheid Nr. Z-40.15-561)	Rolle, 2 Arbeitsgänge
	"Ketanox LNT"(Härter)	
	"MÜHLMEIER Kobaltbeschleuniger" (Katalysator)	
Carbongewebe	"AKSACA™ A-38 /3K / 200 tex"	Einlage zwischen den Arbeitsgängen
Deckschicht mit Gewebeeinlage	"Epoflex DOM Spachtel" (Harz und Härter, Bescheid Nr. Z-59.41-354)	Spachtel, 2 Arbeitsgänge)
	"DOM Glasgittergewebe 235 g/m²" (Gewebeeinlage, Bescheid Nr. Z-59.41-354)	Einlage zwischen den Arbeitsgängen

Liste der zu verwendenden Komponenten für den Bodenbereich

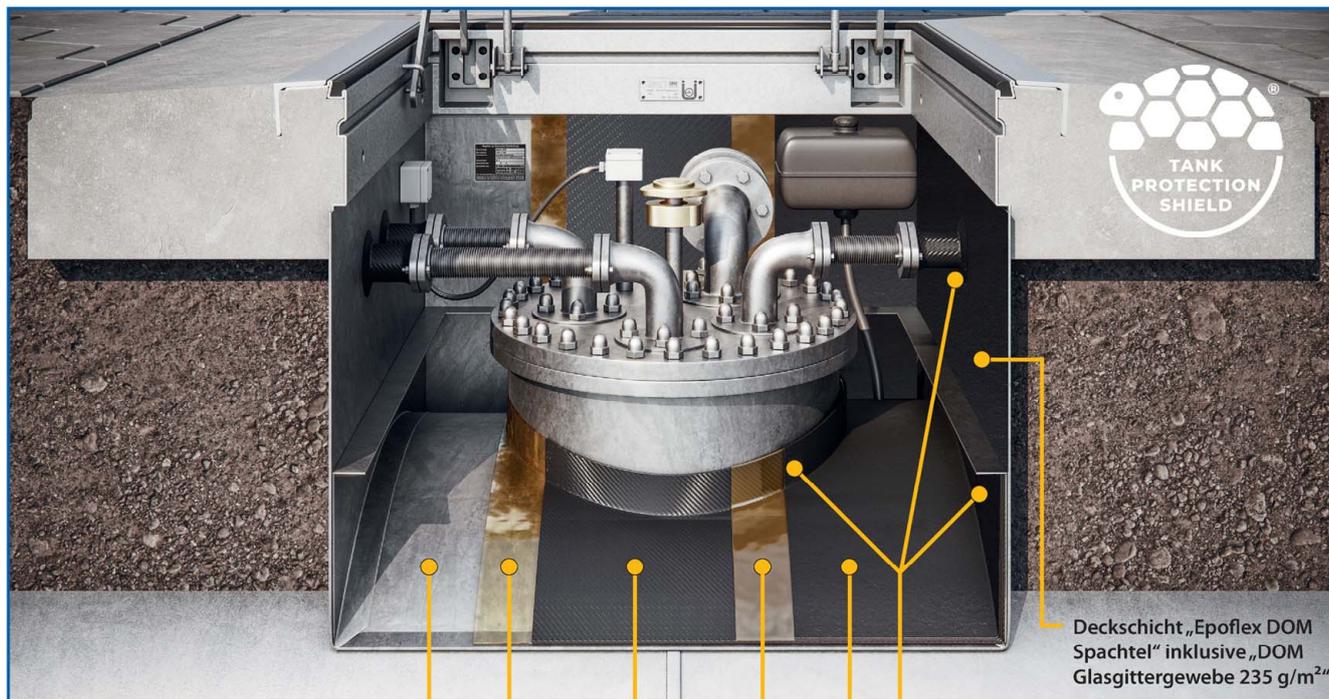
Systemaufbau/ Funktion	Komponente	Applikation
Untergrundvorbereitung	gemäß den Vorgaben des Antragstellers	
Reaktionsharz zur Herstellung des Carbonlaminats	"DERAKANE MOMENTUM 470-300" (Harz, Bescheid Nr. Z-40.15-561)	Rolle, 2 Arbeitsgänge
	Härter "Ketanox LNT" (Härter)	
	"MÜHLMEIER Kobaltbeschleuniger" (Katalysator)	
Carbongewebe	"AKSACA™ A-38 /3K / 200 tex"	Einlage zwischen den Arbeitsgängen
Deckschicht für den Bodenbereich	"Epoflex DOM Guss" (Harz und Härter, Bescheid Nr. Z-59.41-354)	Guss

Domschachtabdichtungssystem "Tank Protection Shield" zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in LAU-Anlagen

Systemaufbau und zu verwendende Komponenten

Anlage 2

Systemaufbau	Reaktionsharz zur Herstellung des Carbonlaminats	Deckschicht "Epoflex DOM Spachtel" für den Wandbereich (gemäß Z-59.41-354)	Deckschicht "Epoflex DOM Guss" für den Bodenbereich (gemäß Z-59.41-354)
Kenndaten			
Mischungsverhältnis bei 20 °C (in Gewichtsteile)	Harz : Härter : Katalysator ¹ 100 : 1 : 0,1	Harz : Härter 2 : 1	Harz : Härter 2 : 1
Verbrauch (in g/m ²) der Beschichtung	ca. 600	ca. 3000	ca. 3000
Trockenschichtdicke (in mm)	ca. 1	ca. 2	ca. 2
Applikation	Rolle, 2 Arbeitsgänge	Spachteln	Guss
Wartezeit bis zur nächsten Beschichtung² bzw. bis zum nächsten Arbeitsgang ²	4 Stunden	mind. 4 Stunden	mind. 4 Stunden
Verstärkungsmaterial	2 Lagen von Carbongewebe "AKSACA™ A-38 /3K / 200 tex"	1 Lage von "DOM Glasgittergewebe 235 g/m ² "	---
Mindesthärtungszeit² (bis zur vollen mechanischen und chemischen Belastbarkeit)	24 Stunden (bei 20 °C)	7 Tage	7 Tage
Verarbeitungstemperatur² (in °C) der Beschichtungsmasse	15 bis 20	10 bis 30	10 bis 30
Verarbeitungszeit² bei 20 °C (der frisch angemischten Beschichtungsmasse)	30 Minuten	90 Minuten	90 Minuten
Farbton der Beschichtung²	transparent	grauschwarz	schwarz
Untergrundvorbereitung²	gemäß den Vorgaben des Antragstellers		
<p>¹ Harz: gemäß Z-40.15-561, Zusätze: gemäß hinterlegten Angaben des Antragstellers.</p> <p>² Angaben des Antragstellers.</p>			
Domschachtabdichtungssystem "Tank Protection Shield" zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in LAU-Anlagen			Anlage 3
Systemaufbau und technische Kenndaten			



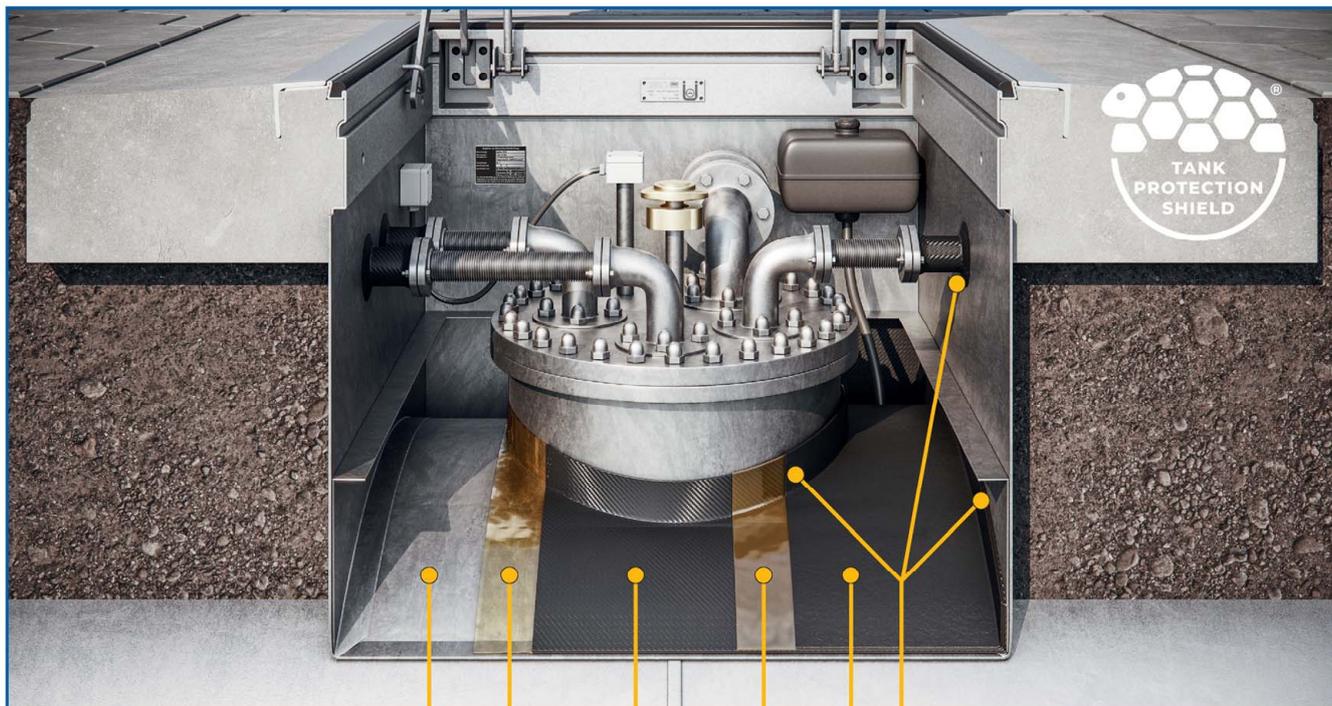
Abrasiv gereinigter Untergrund
 Dauerbeständiges Versiegelungsharz
 „DERAKANE MOMENTUM 470-300“
 (Harz, Bescheid Nr. Z-40.15-561)
 Carbonegewebe
 „AKSACA TM A-38 /3K / 200 tex“

Aufkantung umläufig 10 cm
 Deckschicht „Epoflex DOM
 Spachtel“ inklusive „DOM
 Glasgittergewebe 235 g/m²“
 Dauerbeständiges Versiegelungsharz
 „DERAKANE MOMENTUM 470-300“
 (Harz, Bescheid Nr. Z-40.15-561)

Domschachtabdichtungssystem "Tank Protection Shield" zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in LAU-Anlagen

Skizze Wand- und Bodenbereich

Anlage 4



- Abrasiv gereinigter Untergrund

Dauerbeständiges Versiegelungsharz
 „DERAKANE MOMENTUM 470-300“
 (Harz, Bescheid Nr. Z-40.15-561)

Carbongewebe
 „AKSACA TM A-38 /3K / 200 tex“
- Aufkantung umläufig 10 cm

Deckschicht „Epoflex DOM Guss“
 (Harz und Härter, Bescheid Nr. Z-59.41-354)

Dauerbeständiges Versiegelungsharz
 „DERAKANE MOMENTUM 470-300“
 (Harz, Bescheid Nr. Z-40.15-561)

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-59.41-503

Domschachtabdichtungssystem "Tank Protection Shield" zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in LAU-Anlagen

Skizze Bodenbereich

Anlage 5

lfd. Nr.	Bestätigung des ausführenden Betriebes	
1.	Projekt: Lage, Art, Bezeichnung: Größe..... Fachbetrieb: ja/ nein.....	
2.	Lagergut:	
3.	Abdichtung mit (Systembezeichnung)	
4.	Bescheid Nr.: vom (Datum)	
5.a	Hersteller des Domschachtabdichtungssystems:	
5.b	Ausführender Betrieb: Fachbetrieb nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vom 18. April 2017:.....ja/ nein.....	
5.c	Einbauzeit:	
		Bestätigung
6.	Das Fachpersonal der ausführenden Firma wurde vom Antragsteller über die sachgerechte Verarbeitung unterrichtet	
7.	Beurteilung vor den Abdichtungsarbeiten	
		s. Protokoll
	a) Untergrundbeschaffenheit gem. DIN EN 14879-1/-4	
	b) Hinweise des Bescheides sind zu beachten und Voraussetzungen zum Beschichten erfüllt (Untergrundvorbereitung gemäß Vorgaben des Antragstellers)	
8.	Kontrolle des Einbaus	
		s. Protokoll
	a) Protokolle zur Wetterlage	
	b) Protokolle zum Materialverbrauch liegen vor	
	c) Prüfung durch Inaugenscheinnahme	
	d) ggf. Maßnahmen und Prüfung der Ableitfähigkeit gemäß Bescheid Z-59.41-354, Abschnitt 1 (4)	
	e) sonstiges	
Bemerkungen: Liste der verwendeten Materialien und Komponenten:		

Datum:

 Unterschrift/ Stempel

Domschachtabdichtungssystem "Tank Protection Shield" zur Wiederherstellung der Flüssigkeitsundurchlässigkeit in LAU-Anlagen

Muster Fertigungsprotokoll

Anlage 6