

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 24. Oktober 2007
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-370
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: I 53-1.65.30-18/07

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-65.30-328

Antragsteller:

UTEK
Umweltschutz Technologien GmbH
DESSORA Industriepark
06785 Oranienbaum

Zulassungsgegenstand:

Leckschutzauskleidung als doppelter Boden
für Flachboden-Tankbauwerke
"UTEK-FTL-1"

Geltungsdauer bis:

31. März 2012

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und zwei Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist eine Leckschutzauskleidung mit der Bezeichnung "UTEK-FTL-1", die als Teil eines Leckanzeigergerätes dazu dient, einen doppelten Boden für Behälter nach Abschnitt (2) zu schaffen. Die Leckschutzauskleidung besteht aus einer Einlage (Bodenbahn und Umlaufbahn), aus Polyvinylchloridfolie (PVC), einer Zwischenlage aus Polyethylen-Gitter (PE-HD) mit aufkaschierter Schutzlage, der Klemmverbindung (Randbefestigung an der Zylinderwand) sowie dem erforderlichen Zubehör (Anschlussstücke, Verbindungsleitungen). Sie darf in den vorgeannten Behältern für die Lagerung von Heizöl EL nach DIN 51603-1¹ sowie Dieseldieselkraftstoff nach DIN EN 590² eingesetzt werden. Der doppelte Boden (Überwachungsraum) wird durch einen Unterdruck-Leckanzeiger mit einem Alarmschaltdruck von -300 mbar überwacht. Eine Undichtheit in den Wandungen des doppelten Bodens wird durch Druckanstieg erfasst, der optisch und akustisch angezeigt wird (Beispiel für die Anordnung der Leckschutzauskleidung siehe Anlage 1).

(2) Der Anwendungsbereich der Leckschutzauskleidung erstreckt sich auf oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke (auch mit Schwimmdächern) aus Stahl nach DIN 4119³. Der Flüssigkeitsdruck auf den Behälterboden darf maximal 2,5 bar betragen. Die Flachboden-Tankbauwerke (Behälter) müssen unter atmosphärischen Bedingungen betrieben werden.

(3) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsverordnung -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionsschutzverordnung -) erteilt.

(4) Durch diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des WHG⁴.

2 Bestimmungen für die Bauart

2.1 Zusammensetzung und Eigenschaften

2.1.1 Zusammensetzung

Die Leckschutzauskleidung setzt sich aus folgenden Einzelteilen zusammen:

- a) Einlage (Bodenbahn und Umlaufbahn) aus Polyvinylchloridfolie (PVC) vom Typ "Mipoplast R 9625/6 SN-1,5 mm" mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.30-326,
- b) Zwischenlage mit einem Gitter aus Polyethylen (PE-HD) mit aufkaschierter Schutzlage
 - aus Vlies und der Bezeichnung "UT-A-P45" und/oder
 - aus Schaum vom Typ "UT-B-LC1"



1 DIN 51603-1:2003-09; Flüssige Brennstoffe - Heizöle, Teil 1: Heizöl EL; Mindestanforderungen
2 DIN EN 590:2004-03; Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Dieseldieselkraftstoff - Anforderungen und Prüfverfahren
3 DIN 4119-1:1979-06; Oberirdische zylindrische Flachboden-Tankbauwerke aus metallischen Werkstoffen; Grundlagen, Ausführung, Prüfungen
4 WHG: 19. August 2002; Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz)

- c) Klemmverbindung bestehend aus Stahlblechflansch, Dichtung und Verschraubung,
- d) erforderliches Zubehör, z.B. Verbindungsleitungen zum Leckanzeiger (PVC-Schläuche), Anschlussstücke, Schutzplatten aus Polyvinylchlorid (PVC), usw..

2.1.2 Eigenschaften

Die Einzelteile der Leckschutzauskleidung haben folgende Eigenschaften:

a) die Einlage

- hält den auftretenden mechanischen und thermischen Beanspruchungen stand,
- ist gegenüber den in Abschnitt 1(1) genannten Lagerflüssigkeiten chemisch beständig,
- weist eine Permeabilität auf, die eine Funktionsfähigkeit der Zwischenlage nach Abschnitt 2.1.1 b) und des Leckanzeigers nicht beeinträchtigt,

b) die Zwischenlage

- weist einen ausreichenden Durchgang von Luft, Lagergut und Wasser auf,
- ist beständig gegen Heizöl EL, Dieselkraftstoff und Wasser,

c) die Randbefestigung

- stellt bei einem maximalen Schraubenabstand von 250 mm die Dichtheit zur Zylinderwand her.

2.1.3 Der Nachweis der Verwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne von Abschnitt 2.1.1 wurde nach den ZG-LAGB⁵ erbracht.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

(1) Zur Herstellung der Leckschutzauskleidung siehe Abschnitt 4, Bestimmungen für die Ausführung. Die Umlaufbahn wird in Segmenten im Werk des Antragstellers vorgefertigt.

(2) Die Herstellung der Gitter aus Polyethylen (PE-HD) mit aufkaschierter Schutzlage für die Zwischenlage darf nur in den dem Deutschen Institut für Bautechnik benannten Herstellwerken erfolgen.

(3) Die Leckschutzauskleidung muss hinsichtlich Bauart und Werkstoffen den in Anlage 2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung aufgeführten Unterlagen entsprechen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Lieferscheine der Leckschutzauskleidungen sind mit folgenden Angaben zu versehen:

- Einbaufirma,
- Typ der Leckschutzauskleidung,
- Zulassungsnummer,
- Datum der Fertigstellung.

Die einzelnen Teile der Leckschutzauskleidung müssen so gekennzeichnet sein, dass sie als geprüfte Bestandteile der Leckschutzauskleidung erkennbar sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Eigenschaften der verwendeten Vorprodukte und Halbzeuge, wie PVC-Folie, Zwischenlagen, Befestigungen, Zubehör sowie der werksmäßig vorgefertigten Segmente sind, wenn sie in den Bauregellisten A Teil 1 aufgeführt oder bauaufsichtlich zugelassen sind, durch die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen, andernfalls durch Abnahmeprüfungsnachweis 3.1 nach DIN EN 10204⁶ nachzuweisen.

⁵ ZG-LAGB: Januar 1996; Zulassungsgrundsätze für Leckanzeigergeräte für Behälter des Deutschen Instituts für Bautechnik

⁶ DIN EN 10204:2005-01; Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen



(2) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bauart (eingebaute Leckschutzauskleidung) mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgt für jeden Einbauort mit einer Übereinstimmungserklärung des Antragstellers auf Grundlage der Kontrollen gemäß Abschnitt 2.3.2 und der Aufzeichnungen des ausführenden Fachbetriebes über die Einhaltung der Bestimmungen gemäß Abschnitt 2.3.3(1) und Abschnitt 4.

2.3.2 Eingangskontrolle der Vorprodukte und Halbzeuge

(1) Der Antragsteller hat die Kennzeichnung der verwendeten Vorprodukte und Halbzeuge entsprechend Abschnitt 2.3.1(1) zu kontrollieren.

(2) Im Rahmen der Eingangskontrolle der PVC-Folie ist darauf zu achten, dass diese mit dem Ü-Zeichen gekennzeichnet ist; außerdem ist stichprobenartig zu prüfen, ob die PVC-Folie die geforderte Dicke aufweist und frei von Blasen, Rissen und Lunkern ist.

(3) Die Hersteller der Zwischenlagen haben einmal je Charge mindestens folgende Prüfungen entsprechend Abschnitt 5.23 der ZG-LAGB durchzuführen:

Durchgang für Luft:

- Restdicke bei Belastung von 0,5 bar \geq 2 mm,
- Luftströmungswiderstand bei einem Volumenstrom von 85 l/h mit halber Restdicke \leq 10 mbar.

Die Ergebnisse sind mit dem Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204 zu dokumentieren und vom Antragsteller auf Vollständigkeit zu kontrollieren.

(4) Die Ergebnisse der Eingangskontrolle der Vorprodukte und Halbzeuge sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnungen der PVC-Folie und der Zwischenlagen,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der PVC-Folie und der Zwischenlagen,
- Ergebnisse der Kontrollen oder Prüfungen,
- Unterschrift des für die Eingangskontrolle Verantwortlichen.

(5) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(6) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Antragsteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. PVC-Folien, Zwischenlagen und Befestigungselemente, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass eine Verwechslung mit übereinstimmenden ausgeschlossen wird. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Kontrolle der Bauart (eingebaute Leckschutzauskleidung)

(1) Vom einbauenden Betrieb sind folgende Kontrollen an der eingebauten Leckschutzauskleidung durchzuführen:

- Kontrolle des fachgerechten Einbaus sowie deren Kennzeichnung nach Abschnitt 2.2.2,
- alle Fügenähte sind entsprechend DVS-Richtlinie 2225-2⁷ zu prüfen.
- Kontrolle der Dichtheit der eingebauten Leckschutzauskleidung entsprechend der Montageanweisung⁸.

⁷ DVS-Richtlinie 2225-2/1992-08; Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau; Baustellenprüfungen

⁸ Vom TÜV NORD e.V. geprüfte Montageanweisung der Leckschutzauskleidungen des Antragstellers für den Typ: "UTEK-FTL-1" vom 6. November 2002

(2) Außerdem ist an der PVC-Folie viermal im Jahr an Parallelproben das Verhalten der Fügenaht beim Scherversuch und der Fügefaktor nach Anhang 1.1 Nummer 2.33 der ZG-LAGB zu prüfen. Dabei sind folgende Anforderungen einzuhalten:

- Bruch außerhalb der Fügenaht,
- Fügefaktor $\geq 0,65$.

(3) Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Leckschutzauskleidung,
- Datum und Ergebnis der Kontrolle,
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen.

(4) Die Aufzeichnungen sind zu den Akten des Betreibers zu nehmen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde und dem Sachverständigen nach Wasserrecht auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom einbauenden Fachbetrieb unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die bestehende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für den Einbau

(1) Beim Einsatz der Leckschutzauskleidung ist darauf zu achten, dass für den Unterdruck-Leckanzeiger eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung erteilt wurde und er hinreichend gegen die Lagerflüssigkeiten nach Abschnitt 1(1) beständig ist.

(2) Die Montage der Klemmverbindung darf nur unter Aufsicht des Antragstellers erfolgen.

(3) Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 % nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 20⁹ Nr. 9.3.2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder einzuhalten ist. Die Überfüllsicherung ist nach Einbau der Leckschutzauskleidung dementsprechend einzurichten.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Die Leckschutzauskleidung ist entsprechend der vom TÜV Nord Anlagentechnik e.V. geprüften "Montageanweisung der Leckschutzauskleidung UTEK-FTL-1" einzubauen und in Betrieb zu nehmen. Mit dem Einbauen, Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Leckschutzauskleidung dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetrieb im Sinne von § 19 I WHG sind und den Befähigungsnachweis zum Einbau von Leckanzeigegeräten entsprechend TRbF 503¹⁰ besitzen. Die mit dem Einbauen, Instandhalten oder Instandsetzen beauftragten Betriebe sind vom Antragsteller zu schulen. Die Schulung ist jährlich zu wiederholen. Vom Sachkundigen des Fachbetriebes ist nach Prüfung der fachgerechten Ausführung der vorgenannten Tätigkeiten eine Prüfbescheinigung entsprechend Abschnitt 2.3.4 auszustellen.

Die arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen bleiben unberührt.

(2) Die Fügenähte sind entsprechend DVS-Richtlinie 2225-1¹¹ herzustellen.

(3) Im Überwachungsraum ist in der Zwischenlage eine gas- und flüssigkeitsdichte Saugleitung aus PVC als teilweise perforierter Leckfühlerschlauch zum tiefsten Punkt des Behälterbodens zu führen.

9 TRbF 20:2001-04; Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, "Läger", zuletzt geändert am 15. Mai 2002
10 TRbF 503:1985-02; Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten; Richtlinie für die Überwachung der Montage von Leckanzeigegeräten
11 DVS-Richtlinie 2225-1:1991-2; Fügen von Dichtungsbahnen aus polymeren Werkstoffen im Erd- und Wasserbau; Schweißen, Kleben, Vulkanisieren

(4) Bei Einbauten im Tank ist die Funktionsfähigkeit des Überwachungsraumes gemäß Montageanweisung zu gewährleisten.

(5) Soll ein bereits betriebener Behälter mit der Leckschutzauskleidung ausgerüstet werden, ist gemäß TRbF 503 vorher folgendes abzu prüfen:

- ob der Behälterboden und die Behälterwandung einwandfrei beschaffen sind,
- ob vor dem Einbau der Leckschutzauskleidung Korrosionsschäden zu beseitigen sind.

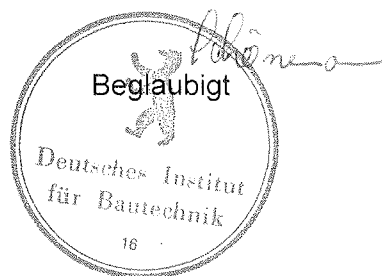
(6) Der Behälterboden des Flachboden-Tankbauwerks unterhalb der Einsteigeöffnung und gegebenenfalls im Bereich einer trichterförmigen Ablaufstelle ist großzügig mit einer aus der Polyvinylchloridfolie (PVC) gefertigten Schutzplatte gegen Beschädigung der Einlage zu schützen.

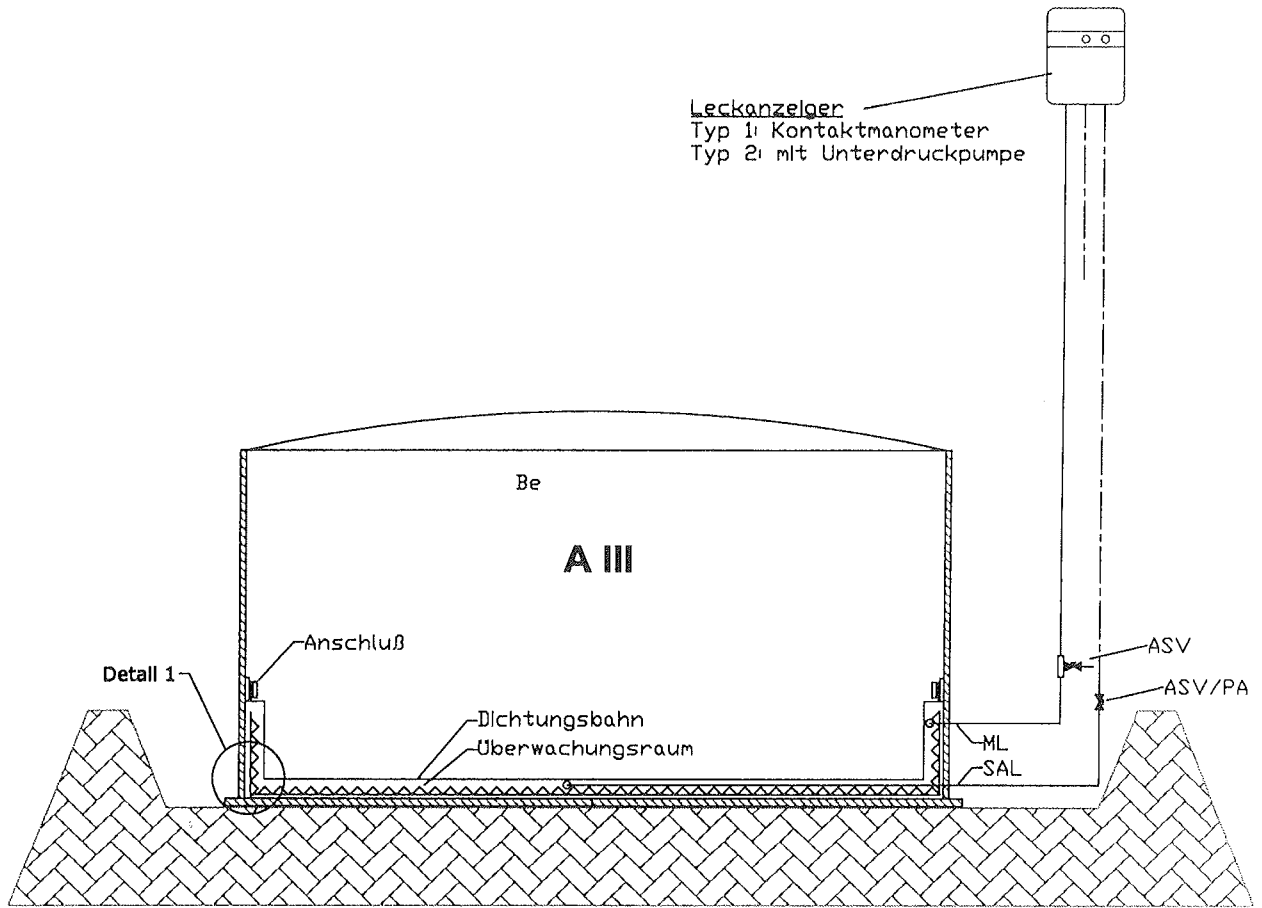
5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und wiederkehrende Prüfung

(1) Die Leckschutzauskleidungen muss entsprechend der Montageanweisung und nach der jeweiligen Technischen Beschreibung des Leckanzeigers eingebaut und betrieben werden.

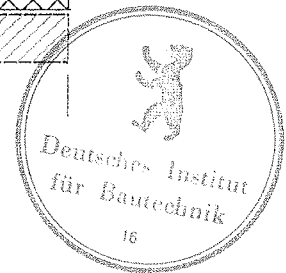
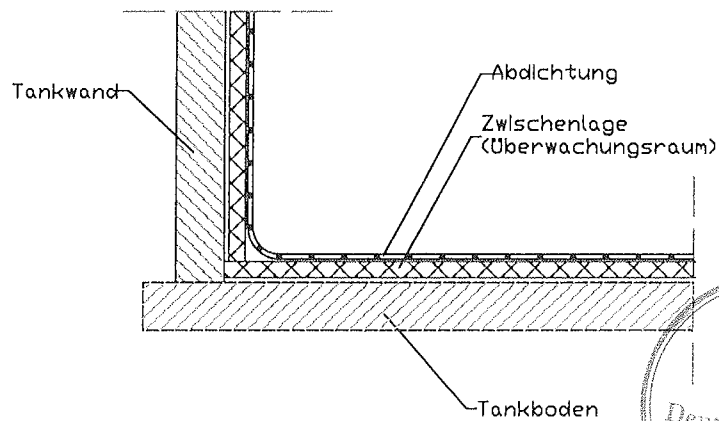
(2) Die Montageanweisung, die entsprechende Technische Beschreibung des Leckanzeigers und die Übereinstimmungserklärung nach Abschnitt 2.3.1(2) sind vom Antragsteller mitzuliefern.

Leichsenring





Detail 1



UTEK®
 UMWELTSCHUTZTECHNOLOGIEN
 GMBH

06785 Oranienbaum
 DESSORA Industrierpark
 Einsteinstraße 106

Zulassungsgegenstand:

Leckschutzauskleidung
für Flachbodentanks
UTEK-FTL-1

ANLAGE 1

Allgemeine
 bauaufsichtliche
 Zulassung

Z-65.30-328

vom 24.10.2007

Prüfungsunterlagen

1. Montagebeschreibung für Leckschutzauskleidung "UTEK-FTL-1" vom 06.11.2002 mit Detailzeichnungen und Schweißanweisungen für den Festflansch
2. Stückliste Stand 22.02.2002
3. Diagramme zum Druckverlauf im Überwachungsraum in Abhängigkeit von der Temperatur und vom Füllstand für Tank 934, Tank 35 und Tank 76
4. Auswertung der Durchlässigkeitsprüfungen der Trocellen GmbH zum Verbund Trocellen 22004 N/PE-Gitter
5. Zwischenbericht über die Funktionssicherheit einer Leckschutzauskleidung als Teil eines Leckanzeigergerätes vom 4. Mai 1999
6. Bauartzulassung 08/BAM/4.01/32/70 der Folie vom Typ Mipoplast R 9625/6 SN vom 09.10.1970 mit erstem und zweitem Nachtrag
7. Werkzeugnis 2.3 nach DIN EN 10 204-2.3 der Sika-Trocal GmbH für Mipoplast Folie 9625/6 SN, Format 1650 mm x 1,5 mm x 33 m
8. Bestätigung der Sika-Trocal GmbH für Übereinstimmung der Rezeptur der Mipoplast Folie Nr. R 9625/6/SN 1,5 mm mit Nr. R 9625/6/SN 0,8 mm
9. Technisches Datenblatt für PE-HD Gitter Typ Polyfelt DC 4514-2 der Polyfelt GmbH
10. Prüfbericht Nr. 1.7/24520/100-96 des Instituts für textile Bau- und Umwelttechnik GmbH für Polyfelt PE-HD Drainagegitter

