



Mitglied

KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES

Richtstrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044 877 61 11, Fax 044 877 61 75

SVTI
ASIT

Wallisellen, 24.09.2020

gültig bis: 28.02.2024

Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

KVV 223.005

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 304392

Gegenstand	PVC-Folie Typ "Papyro-Tex, Qualität 3773Q-3973Q", Farbe grau, 1,5 mm dick, der Firma Papyro-Tex A/S, DK- 2730 Herlev, Kopenhagen
Geltungsbereich	Auskleidung von Schutzbauwerken in Gebäuden, beständig gegen Heizöl und Dieselöl (Leckschutz-System „IRONFLEX“)
Gültigkeitsdauer	Dieses Dokument für die Herstellung ist gültig bis (Gültigkeit siehe oben), sofern die nachfolgenden Punkte erfüllt sind: - keine konstruktiven Änderungen; - keine Änderungen der Herstellverfahren; - Gültigkeit der "Regeln der Technik für Abdichtungen mit Folien von Schutzbauwerken in Gebäuden" Version "2004_02 des VQSG"; Sollte eine der genannten Voraussetzungen entfallen, verliert das Dokument <u>sofort</u> seine Gültigkeit. Eine spätere Erneuerung ist auf Antrag möglich.
Inhaber dieses Dokumentes und Hersteller	SCHOELLKOPF Konfektions AG Riedackerstrasse 20 CH - 8153 Rümlang
Hinweis	Das Dokument ersetzt das Zertifikat 223.005.15 und wird den Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt. In den Montageanweisungen, in den Protokollen sowie auf dem Geräteschild ist die Zertifikatsnummer anzugeben. Dieses Dokument muss mit jedem Objekt mitgeliefert werden und wird von uns den Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt.

Rechtsgrundlagen (ab 01.01.2020)

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24.1.1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG)
- Artikel 32a der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV)
- KVV- Richtlinien "Allgemeine Richtlinien" (Januar 2019)
(1.10 Nachweis der Gewässerschutztauglichkeit);
- KVV- Richtlinien:"Richtlinie 1" (Dezember 2018);
- KVV- Merkblatt M1: Mittelgrosse Tanks im Gebäude (2019);
- KVV-Erläuterung zum Beurteilungsschema (2019);

- KVV- Merkblatt M2: Mittelgrosse vertikale Tanks im Gebäude (2019);
- SUVA-Richtlinien 1416 betreffend "Arbeiten in Behältern und engen Räumen";

Mitgeltende Technische Grundlagen

- Bestätigung des Herstellers vom 27.11.2019 "keine Änderungen der Produkte";
- Produkt- Datenblatt Nr. 5.7.5 ConvaTec bezüglich PVC- Folie Typ "Papyro- Tex, Qualität 3917012", Farbe grau, 1.5 mm dick, Hersteller Firma Papyro- Tex A/S, Sales A ConvaTec Company, DK-2730 Herlev (Kopenhagen) vom 27.11.2019 Version 2;
- Produkt- Datenblatt "Schutzvlies bunt 300" der Firma SCHOELLKOPF AG vom 08.2019 ML;
- "Regeln der Technik für Abdichtungen mit Folien von Schutzbauwerken in Gebäuden", Ausgabe Februar 2004 des VQSG;

Merkmale der zertifizierten Produkte**Zulässige Lagergüter**

Die Leckschutz-Auskleidung System „IRONFLEX“ ist für Heizöl und Dieselöl einsetzbar. Ihr Einsatz bei Anlagen für das Lagern von hier nicht aufgeführten, wassergefährdenden Flüssigkeiten bedarf eines separaten Beständigkeitsnachweises an den KVV-Sachverständigen.

Anforderungen an das Schutzbauwerk

Das auszukleidende Schutzbauwerk muss statisch ausreichen und eine trockene, die Auskleidungsfolie nicht verletzende innere Oberfläche aufweisen. Spitzen und Überzähne sind plan abzuschleifen. Boden und Wände sind vor dem Auskleiden sauber zu reinigen.

Ein allfälliger Wasserdruck auf die Auskleidung ist mit entsprechenden baulichen Vorkehrungen auszuschliessen, so dass das Leckschutz-System nicht beeinträchtigt wird.

Einbau des unteren Schutzbelages

Auf dem Boden des Schutzbauwerkes wird ganzflächig ein Schutzbelag aus nicht verrottendem Kunstfaservlies (> 300 g/m²) eingebaut, vergleiche Produkt- Datenblatt der Firma SCHOELLKOPF.

Vorgehen beim Verlegen der Folienbahnen

Die Tankfüsse des abgehobenen Lagertanks werden mit Polstermaterial so überzogen, dass die Folie beim späteren Verlegen nicht verletzt werden kann. Die vorkonfektionierten Folienbahnen werden unter dem angehobenen Tank, bei entsprechender Verschiebung seiner Abstützungen, derart durchgezogen, dass sie ganzflächig glatt und faltenlos auf dem unteren Schutzbelag zu liegen kommen. An den Innenwänden des Schutzbauwerkes werden die Folienbahnen bis min. 50 mm über den Pegel des erforderlichen Auffangvolumens hinaus angelegt und unter dem oberen Bauwerkrand mittels einer Metallschiene fixiert, vergleiche Detail 8 im Anhang. Falls erforderlich, wird zusätzlich mit geeignetem Kitt abgedichtet. Sämtliche Folienbahnen werden miteinander thermisch verschweisst, so dass eine auf dem Boden des Schutzbauwerkes glatt aufliegende, flüssigkeitsdichte Auskleidung entsteht. Vorkonfektionierte Folien-Eckstücke müssen dieselbe Materialqualität wie die Folienbahnen aufweisen.

Tank-Auflageschutz

Vor dem Absenken des Lagertanks werden alle Auflageflächen mit einem unter den Tank-füssen ausgelegten Schutzmaterial von mind. 10 mm Dicke versehen. Das Schutzmaterial soll die Auflageflächen allseitig um ca. 10 mm überragen und mit der Auskleidungsfolie materialverträglich sein (z.B. Wanderung von Weichmachern unbedingt vermeiden).

Begehungsschutz

Im Schutzbauwerk begehbare und der Gefahr mechanischer Beschädigung ausgesetzte Zonen der Auskleidung, z.B. Boden- und Wandpartien unterhalb der Einstiegsöffnung des Schutzbauwerkes (vergleiche KVV-Merkblätter M1 und M2), sind mit einem geeigneten Material abzudecken und zu schützen, siehe Anhang.

Prüfungen der Auskleidung im Schutzbauwerk durch den Hersteller

Bauprüfung vor dem Einbau der Auskleidung

Der Ersteller der Auskleidung führt bei jeder Lageranlage folgende Prüfungen durch:

- Kontrolle der inneren Oberfläche des Schutzbauwerkes auf störende Partikel;
- Kontrolle der Folien-Haftflächen und der Sauberkeit im Schutzbauwerk;
- Überprüfung der Kennzeichnung, Dicke und Unversehrtheit der Auskleidungsfolie;

Bauprüfung während und nach dem Einbau der Auskleidung

- Kontrolle der möglichst faltenfreien Verlegung der Auskleidungsfolie;
- visuelle Kontrolle aller Folien-Schweissnähte auf einwandfreie Ausführung;
- Kontrolle des ordnungsgemässen Einbaus des Begehungsschutzes;

Dichtheitsprüfung

Die Dichtheitsprüfung ist direkt nach dem Einbau der Folien durch den Ersteller durchzuführen und muss den Nachweis erbringen, dass die Auskleidung vollständig intakt ist und alle Folien-Schweissnähte dicht ausgeführt sind.

Der Nachweis der Dichtheit von Schutzbauwerken erfolgt:

- a) bei Schutzbauwerken in Grundwasserschutzzonen und -arealen durch Prüfung mit Wasser bis auf die volle Füllhöhe.
- b) bei Schutzbauwerken ausserhalb von Grundwasserschutzzonen und -arealen durch sog. Bodenprüfung mit Wasser, wobei die höchste Stelle der Bodenkonstruktion um mindestens 0,20 m überdeckt sein muss.
- c) Prüfdauer: nach Temperatenausgleich 5 Tage.
- d) Anforderung: Es darf unter Berücksichtigung einer Messtoleranz von 1 mm keine Absenkung des Wasserpegels festgestellt werden.

Bei Verwendung eines elektronischen Messgerätes mit Permanentschreiber und Referenzgefäss beträgt die Prüfdauer nach Temperatenausgleich mindestens 24 Stunden.

Anforderung: Zwischen Beginn und Ende der Prüfung darf die Wasserpegeldifferenz im Schutzbauwerk nicht grösser sein als diejenige im Referenzgefäss. Der Messstreifen ist Bestandteil des Prüfprotokolls.

Prüfprotokoll

Der Ersteller muss für jede eingebaute Auskleidung ein Prüfprotokoll der Bau- und Dichtheitsprüfungen erstellen. Er muss darin bestätigen, dass die Auskleidung nach den „Regeln der Technik“ ausgeführt und geprüft worden ist und das Prüfprotokoll rechtsgültig unterzeichnen.

Ein Exemplar des Prüfprotokolls ist dem Inhaber der Anlage in seiner Amtssprache auszuhändigen, ein weiteres muss der Ersteller aufbewahren. Es dient als rechtsverbindliches Dokument der erfolgreichen Abnahme der Anlage.

Beurteilung

Aufgrund der Begutachtung

a) der vorgelegten mitgeltenden „Technischen Grundlagen“ und
b) der erforderlichen Mindestausrüstung des Hersteller-Betriebes gemäss Anhang 1 der „Regeln der Technik des VQSG für Abdichtungen mit Folien von Schutzbauwerken in Gebäuden“ wird festgestellt, dass die von Fa. SCHOELLKOPF KONFEKTIONS AG in Schutzbauwerke eingebaute Leckschutz-Auskleidung (System „IRONFLEX“) den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes entspricht.

Besondere Bestimmungen

- Die „SUVA- Richtlinien 1416 betreffend Arbeiten in Behältern und engen Räumen“ sind zu beachten.
- Der Einbau und die Prüfungen der Auskleidung sind Spezialarbeiten. Sie dürfen nur von einer fachkundigen Person ausgeführt werden. Die Montage- und Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten. Diese müssen in der Amtssprache vorliegen.
- Folienbahnen aus thermoplastischen Kunststoffen sind miteinander flüssigkeitsdicht zu verschweissen. Dabei müssen Handschweissnähte eine Breite von mindestens 50 mm und mittels Hochfrequenz-Schweissen hergestellte Schweissnähte eine Breite von mindestens 20 mm aufweisen.
- Im fertig ausgekleideten Schutzbauwerk dürfen hernach keine Schweissarbeiten am Lagertank ausgeführt werden. Diese Arbeiten könnten die Auskleidung thermisch beschädigen.
- Beim Betrieb und beim Unterhalt der Lageranlage ist auf die Verletzbarkeit der Auskleidung gebührend Rücksicht zu nehmen. Deshalb ist im Bereich des Schutzbauwerk-Einstiegs ein gut sichtbares, dauerhaftes Hinweisschild gem. „Regeln der Technik für Abdichtungen mit Folien von Schutzbauwerken in Gebäuden der VQSG“ anzubringen, das zusätzlich zu den empfohlenen Hinweistexten die Hersteller-Adresse, den Folienwerkstoff und die KVV-Zertifikats-Nummer der Leckschutz-Auskleidung ausweist.
- Änderungen dieses Leckschutz-Systems sind vom Inhaber dieses Dokumentes dem KVV-Sachverständigen unverzüglich zu melden. Dieser ordnet nötigenfalls die Nachprüfung des Materials oder der Konstruktion an und veranlasst alle erforderlichen Schritte.

Der Sachverständige gemäss KVV

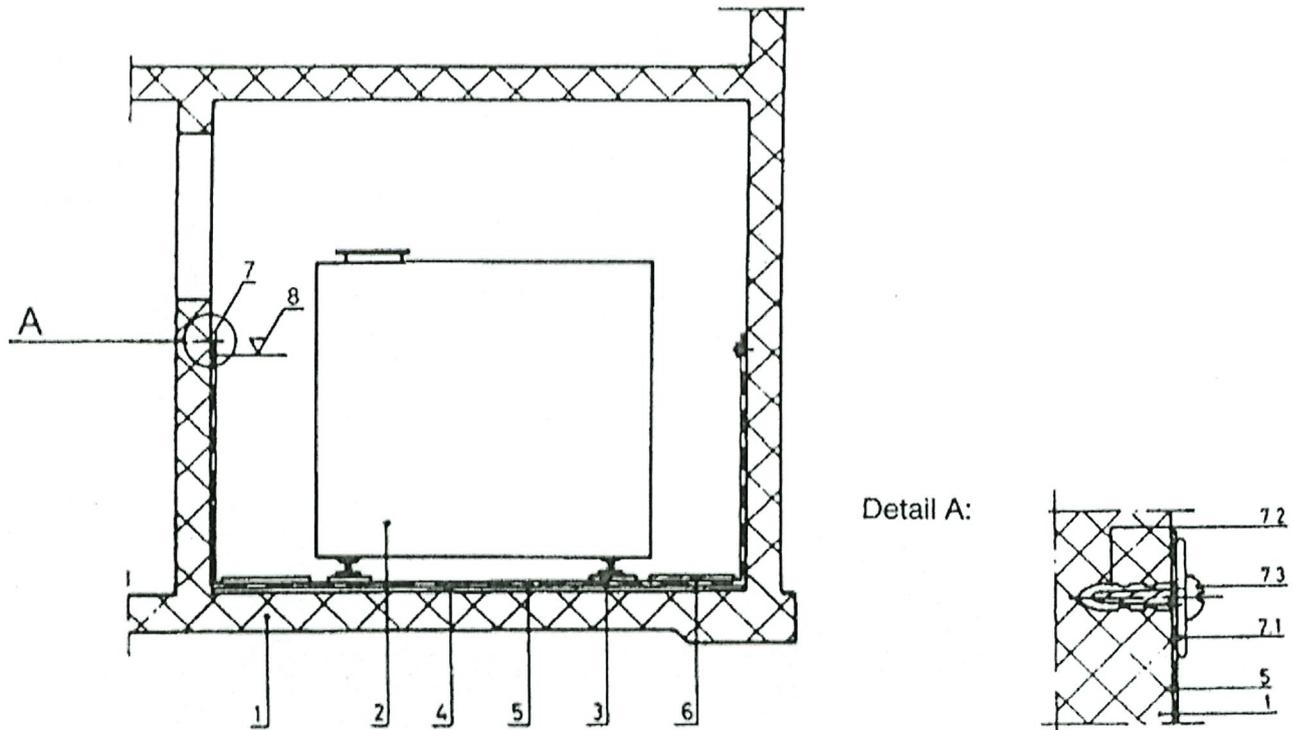
SVTI - Kesselinспекtorat, anerkannte Prüfstelle



Wolfgang Helbling
Leiter Gefahrgut



Michael Lienert
Sachverständiger Tankanlagen

Anhang: Auskleidung von Schutzbauwerken in Gebäuden (System „IRONFLEX“)

- 1 Tankraum als Schutzbauwerk (statisch ausreichend)
- 2 Tank und dessen Aufstellung (Abstände gemäss KVV- Merkblättern M1 respektive M2)
- 3 Tank-Auflageschutz, ringsum min. 10 mm vorstehend
- 4 Unterer Schutzbelag (Typ „Schutzvlies bunt 300“ Fa. SCHOELLKOPF AG, > 300 g/m²)
- 5 Ölbeständige, flüssigkeitsdichte Auskleidung auf dem Boden und an den Wänden gemäss spezifiziertem „Gegenstand dieses Zertifikates
- 6 Begehungsschutz (z.B. Kunststoff-Folie Typ „0190“ Fa. Dätwyler AG, mind. 1 mm dick)
- 7 Folien-Befestigung mittels Metallschiene, alle 200 mm angedübelt
 - 7.1 Metallschiene
 - 7.2 Dübel
 - 7.3 Schraube
- 8 Auffangvolumen 100 %