



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

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



Wallisellen, **22.09.2020**

gültig bis: 30.06.2022

Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

KVV 232.004

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 304353

| | |
|---|---|
| Gegenstand | Innenhülle aus PVC-Folie "Typ Sikaplan WP 6100-08H" auf Zwischen-träger |
| Geltungsbereich | Innenhülle als Bestandteil des Leck Schutzsystems „IRONFLEX“ für Lagerbehälter aus Stahl oder aus Kunststoff zur Lagerung von Heizöl oder Dieselöl |
| Gültigkeitsdauer | Die Gültigkeit dieses Dokuments ist für die Herstellung in Abhängigkeit der Landesprüfung der DIBt Z-65.30-326, plus drei Monate und kann auf Antrag verlängert werden. |
| Inhaber des Dokuments und Hersteller | SCHOELLKOPF Konfektions AG Riedackerstrasse 20 CH - 8153 Rümlang |
| Hinweis | Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 232.004.15 In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die KVV-Nummer anzugeben. Dieses Dokument muss mit jedem Objekt mitgeliefert werden und wird von uns den Voll-zugsbehörden 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);
- Artikel 32a der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV);
- KVV Richtlinien: "Allgemeine Richtlinien" (Januar 2019)
(1.10 Nachweis der Gewässerschutztauglichkeit);
- KVV-Merkblatt M1: Mittelgrosse Tanks im Gebäude (2019);
- SUVA- Richtlinien 1416 betreffend "Arbeiten in Behältern und engen Räumen";

Mitgeltende Technische Grundlagen

- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-65.30-326" des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 02.03.2017, gültig bis 02.03.2022;
- Bestätigung des Herstellers vom 27.11. 2019
„keine Änderungen der Produkte“;
- KVV-Richtlinie „Prüfung der Anlageteile und Dokumentieren der Prüfergebnisse“, 2008, „Regeln der Technik für innere Doppelwände mit Folien (Tank-Innenhüllen)“;
- Ausgabe Mai 2004 des VQSG (Ersatz der "Regeln der Technik des KVS" vom Dez.1994) „Regeln der Technik des Verbandes für Tank- und Behälterschutz (VTB) für Arbeiten vor Ort an Leck Anzeige Systemen“ Ausgabe Juni 1999
Bezug: Verband für Qualitätssicherung im Gewässerschutz VQSG;
- Produkt-Datenblatt PVC-Folie Typ "Sikaplan WP 6100-08 H" der Firma Sika Services AG 3048 Zürich, vom 13.01.2014;
- Produkt-Datenblatt Nr. 3.4-28895/82 "LSV2- Leck Schutz Vlies" der Firma Baur Vliesstoffe GmbH, D-91550 Dinkelsbühl- Sinbronn;

Merkmale der zertifizierten Produkte

Komponenten und Werkstoffe

Das Leck Schutz System "IRONFLEX" besteht für Lagerbehälter im Wesentlichen aus:

- i) einer Innenhülle, gefertigt aus einer geprüften und zugelassenen PVC-Folie Typ "Sikaplan WP 6100-08 H" 0,8 mm dick, gas- und flüssigkeitsdicht, ölbeständig, Farbe blau-silber, Firma Sika Services AG Zürich;
- ii) einer Zwischenträgerschicht aus offenporigem, ölbeständigem "LSV2-Leckschutz Vlies" der Firma Baur Vliesstoffe GmbH;
- iii) einem Niedervakuum Leck Anzeige Gerät Typ "IVF R34" der Firma Gardner Denver Thomas GmbH, D-Puchheim, mit druckabhängig gesteuerter Niedervakuum Pumpe, siehe separates Dokument der Produkte-Prüfung nach KVV;
- iv) Zubehör aus Öl- und Wasser beständigen Kunststoffen zum Leckanzeige-Gerät:
 - a) Saug-, Mess- und Druckausgleichsleitung sowie Auspuffleitung, Befestigungsmittel;
 - b) Flüssigkeitssperre in der Saugleitung zum Schutz der Niedervakuum-Pumpe;

Zulässige Lagergüter

Die Innenhülle im Leckschutzsystem "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.

Konstruktion, Funktionsweise und Einbau des Leckschutzsystems

Die Innenhülle und die Zwischenträgerschicht werden von der Firma SCHOELLKOPF AG im Werk auf die Tank Masse vorkonfektioniert. Vor dem Einbau des Leckschutzsystems muss der Lagerbehälter aus Stahl oder Kunststoff auf scharfe Kanten und vorstehende Spitzen überprüft werden. Allfällige Unebenheiten werden plan geschliffen, um eine Beschädigung der Innenhülle zu vermeiden. Anschliessend werden im Mannlochschaft die Bohrungen für die Durchführung von Saug- und Messleitungen sowie der Druckausgleichsleitung des Leckanzeige-Gerätes ausgeführt und diese Leitungen verlegt. Bohrspäne müssen vollständig entfernt und der Behälter-Innenraum vollständig gereinigt werden. Es folgt das Verlegen des "LSV2 Leck Schutz Vlies" als Zwischenträgerschicht auf

die Behälter-Innenwand. Auf diesen Zwischenträger wird die Innenhülle aufgebracht. Sämtliche Leitungen werden an das Leck Anzeige Gerät angeschlossen. Im Normalbetrieb unterliegt der Zwischenraum zwischen Behälterwand und Innenhülle einer ständigen Vakuumüberwachung. Ein unzulässiger Vakuumabfall oder ein Eintritt von Flüssigkeit in den Zwischenraum wird vom Leck Anzeige Gerät akustisch und optisch gemeldet.

Prüfungen am Leck Schutz System durch den Hersteller

Bauprüfungen

Die Bauprüfung am Lagerbehälter vor dem Einbau der Innenhülle beinhaltet:

- Überprüfung des Behälters auf scharfe Kanten und vorstehende Spitzen. Bei Bedarf sind solche Unebenheiten plan zu schleifen und sie Späne zu entfernen;
- Überprüfung des Behälters auf undichte Stellen; ggf. durch Schweissen abdichten (Schweissarbeiten durch den Tankrevisor);
- Abschliessende Überprüfung des Behälters auf innere Sauberkeit;

Die Werksprüfung an der Innenhülle vor deren Einbau beinhaltet:

- Kontrolle des Packsackes auf Beschädigungen;
- Prüfung der Abmessungen der vorkonfektionierten Innenhülle;
- Visuelle Kontrolle der Innenhülle und deren Schweissnähte auf Beschädigungen;
- Prüfung der Schweissnähte der Innenhülle auf Porenfreiheit mittels Funkeninduktor;

Dichtheitsprüfung

Nach dem Einbau des Leckschutzsystems wird dessen Dichtheit überprüft. Zu diesem Zweck wird an die Messleitung des Leckanzeige-Gerätes ein Präzisionsmanometer angeschlossen und der Druck im Zwischenraum über die Saugleitung auf 500 mbara abgesenkt und während 30 Minuten der Druckanstieg aufgezeichnet. Bleibt der Druckanstieg unter 2 mbar pro 30 Minuten, gilt das Leckschutzsystem als dicht.

Funktionsprüfung

Das Niedervakuum- Leck Anzeige Gerät " IVF R34" wird alle zwei Jahre geprüft gemäss den "Regeln der Technik" des Verbandes für Tank- und Behälterschutz (VTB) für Arbeiten vor Ort an "Leck Anzeigesystemen", Ausgabe Juni 1999.

Beurteilung

Aufgrund der Prüfung der vorgelegten "Technischen Grundlagen" wird festgestellt, dass die von der Firma SCHOELLKOPF AG in Lagerbehälter aus Stahl oder aus Kunststoff eingebauten Leckschutzsysteme "IRONFLEX" bestehend aus einer Innenhülle, einer Zwischenträgerschicht und permanenten Niedervakuum- Überwachung, den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes entsprechend.

Besondere Bestimmungen

- Vor dem Einstieg ist ein Lagerbehälter zu leeren und ausreichend zu belüften. Die "SUVA-Richtlinien 1416 betreffend Arbeiten in Behältern und engen Räumen" sind zu beachten.
- Bei Aussentemperaturen unter 10 °C ist die Innenhülle bis zum Einbau wegen Kondenswasserbildung im temperierten Raum und im verschlossenen Sack aufzubewahren.
Bei Temperaturen unter 5 °C ist der Mannlochschacht des Behälters vorgängig mit einem beheizten Arbeitszelt abzudecken.
- Die Schweissnahtbreite beträgt mindestens 20 mm bei der Heizkeil-Schweissung (Vorkonfektionierung im Werk), mindestens 10 mm bei Hochfrequenz-Schweissungen auf der Baustelle.
- Der Einbau und die Funktionsprüfung des Leckschutzsystems sind Spezialarbeiten. Sie dürfen nur von einer fachkundigen Person ausgeführt werden, die von der Firma SCHOELLKOPF Konfektions AG geschult wurde.
- Über den korrekten Einbau, die Dichtheit, Druckfestigkeit und Funktionstüchtigkeit jedes erstellten Leck Schutz Systems "IRONFLEX" für Lagerbehälter sind vom Hersteller Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlageninhaber in seiner Amtssprache auszuhändigen.
- Änderungen des zertifizierten Leckschutzsystems sind vom Inhaber des Dokumentes dem KVV-Sachverständigen unverzüglich zu melden. Dieser ordnet nötigenfalls die Nachprüfung des Materials oder der Konstruktion an und veranlasst alle erforderlichen Schritte.
- Beim Betrieb und beim Unterhalt der Lagerbehälter ist auf die Verletzbarkeit der Innenhülle gebührend Rücksicht zu nehmen. Deshalb ist im Mannloch-Schacht ein gut sichtbares, dauerhaftes Hinweisschild gemäss "Regeln der Technik für innere Doppelwände mit Folien VQSG" anzubringen, welches zusätzlich die Hersteller-Adresse, den Folienwerkstoff und die KVV-Dokumentnummer des Leck Schutz Systems ausweist.

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

Wolfgang Helbling
Leiter GefahrgutMichael Lienert
Sachverständiger Tankanlagen

Anhang: Leckschutzsystem „IRONFLEX“ für Lagerbehälter aus Stahl oder Kunststoff

