

Wallisellen, 16. Mai 2017

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV 223.014.17

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr. SM 251360

Gegenstand	Chloropren-Abdichtungsfolie, schwarz, 1,5 mm dick, code: 3017 „Insulating“
Geltungsbereich	Abdichtung von Schutzbauwerken aus mineralischen Bau- stoffen im Freien bei Anlagen für das Lagern und Umschla- gen von Heizöl, Dieselöl, Schweröl und Benzin.
Gültigkeitsdauer	Das Zertifikat ist gültig bis zum 31. März 2022 und kann auf Antrag verlängert werden.
Inhaber des Zertifikates	Robert Spühl, Nachfolger G. Baliani Bahnhofstrasse 19 8570 Weinfelden
Hersteller	Tovo Gomma S.p.A. Via Campagnola 49 I-25010 Ponte San Marco (BS)
Hinweis	Dieses Zertifikat ersetzt das Zertifikat KVV 223.014.12 vom 26. März 2012. Es wird den Vollzugsbehörden zur Verfü- gung gestellt. In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Protokollen sowie auf dem Geräteschild ist die Zertifikats- nummer anzugeben.

Rechtsgrundlagen

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24.1.1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG)
- KVV-Richtlinie „Prüfung der Anlageteile und Dokumentieren der Prüfergebnisse“, 2008
- Regeln der Technik: „Folien zum Abdichten bei Lageranlagen und Umschlagplätzen aus mineralischen Baustoffen“ vom 1. Dez. 1994

Technische Grundlagen

- Produktdatenblatt code 3017 „Insulating“;
- Überprüfung der Schwerölbeständigkeit durch Wolfseher & Partner AG, Adliswil vom 10. April 2000;
- Zertifikat CERT-00738-95-AQ-MIL-SINCERT: QM-System des Herstellers;
- KVS-Prüfbericht Nr. 223.05.97 vom 15. Juni 1997 inkl. der darin referenzierten „Beigebrachten Untersuchungsberichte“ und Nachtrag vom 28.04.2000;
- KVV Zertifikat 223.014.12

Merkmale der zertifizierten Produkte

Zulässige Lagergüter

Die CR-Abdichtungsfolien gemäss „Gegenstand dieses Zertifikates“ sind für Heiz- und Dieselöl, Schweröl und Benzin resp. gegen Witterungseinflüsse einsetzbar. Ihr Einsatz in Anlagen für das Lagern oder Umschlagen von hier nicht aufgeführten, wassergefährdenden Flüssigkeiten bedarf eines 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.

Folgende Effekte dürfen keinen nachteiligen Einfluss auf die Folien-Auskleidung ausüben:

- allfällige Kriech- und Schwindverformungen der Betonkonstruktion
- hydrostatischer Druck von aussen auf das Schutzbauwerk
- anfallendes, sich im Schutzbauwerk ansammelndes Niederschlagswasser.

Einbau des unteren Schutzbelages

Auf dem Boden des Schutzbauwerkes wird ganzflächig ein Schutzbelag aus unverrottbarem Polyester-Flies (mind. 300 g/m²) eingebaut.

Vorgehen beim Verlegen der Folienbahnen

Die in Rollen von 20 m Länge und 1,30 m Breite angelieferten Folien werden mit auf die Baustelle genommen und dort genau nach den Anforderungen der Tankanlage konfektioniert. Spezielles Augenmerk liegt auf dem Tankradius, den Sockeln, Rohranschlüssen und Schächten, sowie Länge, Breite, Höhe von Fundamentmauer und Basinsmauern mit den Böschungen.

Die Folie wird überlappt und verklebt.

Die Anschlüsse an Mauerwerk und Tankmantel werden ausgeführt.

Tank-Auflageschutz

Vor dem Absenken des Lagertanks werden alle Auflageflächen mit einem unter den Tankfüßen ausgelegten Schutzmaterial 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 sind mit einem geeigneten Material abzudecken und zu schützen.

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 die Bodenprüfung mit Wasser, wobei die höchste Stelle der Bodenkonstruktion um mindestens 0,20 m überdeckt sein muss.
- c) Prüfdauer: nach Temperaturlausgleich 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 Permanentzeichner und Referenzgefäss beträgt die Prüfdauer nach Temperaturlausgleich 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 Landessprache auszuhändigen, ein weiteres muss der Ersteller aufbewahren. Es dient als rechtsverbindliches Dokument der erfolgreichen Abnahme der Anlage.

Beurteilung

Aufgrund der Begutachtung der vorgelegten „Technischen Grundlagen“ wird festgestellt, dass die von der Firma „Robert Spühl, Nachfolger G. Baliani“ in Schutzbauwerke eingebauten Folien-Auskleidungen den Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes entsprechen.

Besondere Bestimmungen

- Der Einbau und die Prüfungen der Auskleidung dürfen nur von einer fachkundigen Person ausgeführt werden. Die Montage- und Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten. Diese müssen mindestens in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) vorliegen.
- Die Folienbahnen sind miteinander flüssigkeitsdicht zu verkleben. Dabei müssen Überlappungen eine Breite von mindestens 50 mm aufweisen.
- Im fertig ausgekleideten Schutzbauwerk dürfen hernach keine Schweissarbeiten an Lagertanks 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 anzubringen, das folgende Angaben und Texte enthält:
 - ACHTUNG Dieses Schutzbauwerk ist mit einer Folie abgedichtet. Es dürfen keine Schweissarbeiten an der Tankanlage ausgeführt werden. Arbeiten mit spitzem Werkzeug sind zu vermeiden. Festgestellte Beschädigungen sind unverzüglich dem Inhaber der Anlage zu melden.
 - KVV-Nummer: 223.014.17
 - Hersteller-Adresse, den Folienwerkstoff und die Fabrikationsnummer der Folien-Auskleidung.
- Änderungen der zertifizierten Auskleidung sind vom Inhaber des Zertifikates 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



Oliver von Trzebiatowski
Leiter Industrie-Service



Markus Staub
Sachverständiger

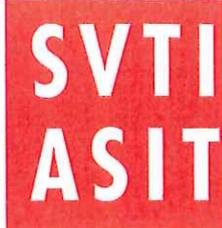
Anhang: Muster Prüfprotokoll



Mitglied

KESSELINSPEKTORAT INSPECTION DES CHAUDIÈRES

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



Prüfprotokoll

Genehmigt
40/18

KOPIE

über die Dichtheitsprüfung von Schutzbauwerken im Freien

Anlage		
Anlagenbezeichnung:	_____	
Schutzbauwerk und Tank Nr.:	_____	Erstellungsjahr: _____
Eigentümer:	_____	
Verwaltung:	_____	
Kanton:	_____	Gemeinde: _____
Gelagerte Produkte:	_____	
Zone:	_____	
Abmessungen		
Bodenfläche: _____ m ²	Wandfläche: _____ m ²	Böschungfläche: _____ m ²
Füllhöhe in mm:	Bei Bodenprüfung _____ mm	Bei Vollwasserprüfung _____ mm
Beigelegte Planunterlagen: _____		
Schutzbauwerkskleidung		
KVK - Nr. _____		
Ausweis/Prüfberichts-Nr.:	_____	Herstellerfirma: _____
Produktbezeichnung:	_____	Materialbasis: _____
Ausführender Fachbetrieb: _____		
Prüfergebnis		
Vorhaltdauer:	_____ Tage/Stunden, vom _____	bis _____
Gemessenes Absenkmass innerhalb der Prüfperiode: _____ mm		
Bodenprüfung:	_____ Tage/Stunden, vom _____	bis _____
Gemessenes Absenkmass innerhalb der Prüfperiode: _____ mm		
Voll-Wasserprüfung:	_____ Tage/Stunden, vom _____	bis _____
Gemessenes Absenkmass innerhalb der Prüfperiode: _____ mm		
Beigelegte Messverfahren: elektronischer Messinstrumente: _____		
Beurteilung der Prüfungen: _____		

Ausführung und Prüfung gemäss den geltenden Regeln der Technik ausgeführt

Datum, Stempel, Unterschrift _____