

Wallisellen, 10.10.2022

Gültig bis: 30.10.2027

## Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

## KVV 223.010

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 334174

### Gegenstand

Tankraumfolie, Auskleidung, System "OE" bestehend aus:  
PVC-Folie Typ «Sikaplan WP 6100-15H» 1.5 mm dick oder  
«Sikaplan WP 6100-15R» 1.5 mm dick und gewebeverstärkt, gas- und  
flüssigkeitsdicht, ölbeständig; Farbe: blau silber (mit Zubehör).

### Geltungsbereich

Auskleidung von Schutzbauwerken in Gebäuden, beständig gegenüber  
diverse Lagermedien (siehe Zulässige Lagergüter Seite 2)  
Flammpunkt > 55 °C.

### Gültigkeitsdauer

Die Gültigkeit dieses Dokuments ist für die Herstellung in Abhängigkeit  
der Landesprüfung, der DIBt Z-59.21-81, gültig plus drei Monate und kann  
auf Antrag verlängert werden.

**Sollte die Voraussetzungen der genannten DIBt Änderungen  
erfahren, verliert das Dokument sofort seine Gültigkeit.**

Eine spätere Erneuerung ist auf Antrag möglich.

### Inhaber dieses Dokumentes

Oechssler Tankschutzanlagen GmbH  
Hans Böckler Strasse 16  
D- 72770 Reutlingen

### Hersteller

Sika Deutschland GmbH  
Kornwestheimer Str. 103- 107  
D- 70439 Stuttgart

### Hinweise

Dieses Dokument ersetzt das Dokument; KVV 223.010 vom 24.09.2020.  
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  
Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt.

**Rechtsgrundlagen (ab 01.01.2020)**

- Artikel 22 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, 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-Erläuterung zum Beurteilungsschema (2019);
- KVV-Merkblatt M1: Mittelgrosse Tanks im Gebäude (2019);
- KVV-Merkblatt M2: Mittelgrosse vertikale Tanks im Gebäude (2019);
- SUVA-Richtlinien 1416 betreffend «Arbeiten in Behältern und engen Räumen»;

**Mitgeltende technische Grundlagen**

- «Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-59.21-81» des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 06.07.2022, gültig bis 06.07.2027;
- Leistungserklärung für «Sikaplan WP 6100-15H» vom 01.07.2013;
- Montagebedingungen System "OE" des Inhabers des Dokumentes vom Januar 2010 in entsprechender Amtssprache;
- Muster einer Einbau- und Prüfbescheinigung der Bau- und Dichtheitsprüfung in entsprechender Amtssprache;
- Muster eines Hinweisschildes in entsprechender Amtssprache;
- «Regeln der Technik für Abdichtungen mit Folien von Schutzbauwerken in Gebäuden» Ausgabe Februar 2004, des VQSG (Ersatz der "Regeln der Technik des KVS");

**Zulässige Lagergüter**Sikaplan WP 6100-15H

1. Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%;
2. Heizöl EL nach DIN 51603-1;

Sikaplan WP 6100-15R

1. Dieselkraftstoff nach DIN EN 590 mit Zusatz von Biodiesel nach EN 14214 bis zu einem Gesamtgehalt von max. 20 Vol.-%;
2. Heizöl EL nach DIN 51603-1;
3. ungebrauchte Verbrennungsmotorenöle;
4. ungebrauchte Kraftfahrzeug-Getriebeöle;
5. Gemisch aus gesättigten und aromatischen Kohlenwasserstoffen, charakterisiert durch einen Aromatengehalt von  $\leq 20$  Ma.-% und einem Flammpunkt  $> 55$  °C;

### 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 System "OE" nicht beeinträchtigt wird.

### Einbau des unteren Schutzbelages

Auf dem Boden des Schutzbauwerkes wird ganzflächig ein Schutzbelag aus nicht verrottendem Kunstfaservlies ( $> 300 \text{ g/m}^2$ ) eingebaut.

### Vorgehen bei der Verlegung 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. 50mm über den Pegel des erforderlichen Auffangvolumens hinaus angelegt und unter dem oberen Bauwerkrand mittels einer Metallschiene fixiert, vergleiche Detail A (Darstellung Seite 5). 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 an den Tankfüssen haftenden Schutzmaterial von mindestens 5 bis 10 mm versehen. Dieses Schutzmaterial soll die Auflageflächen allseitig um ca. 10 mm überragen und mit der Auskleidungsfolie materialverträglich sein (Wanderung von Weichmachern unbedingt vermeiden).

### Begehungsschutz

Im Schutzbauwerk begehbare und der Gefahr mechanischer Beschädigung ausgesetzte Zonen der Auskleidung, wie Boden und Wandpartien unterhalb der Einstiegsöffnung des Schutzbauwerkes, sind mit geeignetem Material abzudecken und zu schützen.

## Prüfungen der Auskleidung im Schutzbauwerk durch den Installationsbetrieb

### Bauprüfung vor dem Einbau der Auskleidung

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

- Kontrolle der inneren Oberfläche des Schutzbauwerkes auf Schmutz 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 faltfreien 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 Installationsbetrieb durchzuführen und muss den Nachweis erbringen, dass die Auskleidung vollständig intakt ist und sämtliche Folien-Schweissnähte dicht ausgeführt sind.

Der Nachweis der Dichtheit von Schutzbauwerken erfolgt:

- a) bei Schutzbauwerken in Grundwasserschutz Zonen und Arealen durch Prüfung mit Wasser bis auf die volle Füllhöhe;
- b) bei Schutzbauwerken ausserhalb von Grundwasserschutz Zonen und Arealen durch sogenannte Bodenprüfung mit Wasser, wobei die höchste Stelle der Bodenkonstruktion um mindestens 0.20 m überdeckt sein muss;
- c) Prüfdauer: nach Temperaturlausgleich fünf Tage;
- d) Anforderung: Es darf unter Berücksichtigung einer Messtoleranz von einem Millimeter keine Absenkung des Wasserpegels festgestellt werden. Bei Verwendung eines elektronischen Messgerätes mit Permanentschreiber und Referenzgefäss beträgt die Prüfdauer 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 Installationsbetrieb muss für jede eingebaute Auskleidung ein Prüfprotokoll der Bau- und Dichtheitsprüfungen erstellen. Darin muss er 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 Amtssprache auszuhändigen, ein weiteres muss der Installationsbetrieb aufbewahren. Es dient als rechtsdienliches Dokument der erfolgreichen Abnahme der Anlage.

**Besondere Bestimmungen**

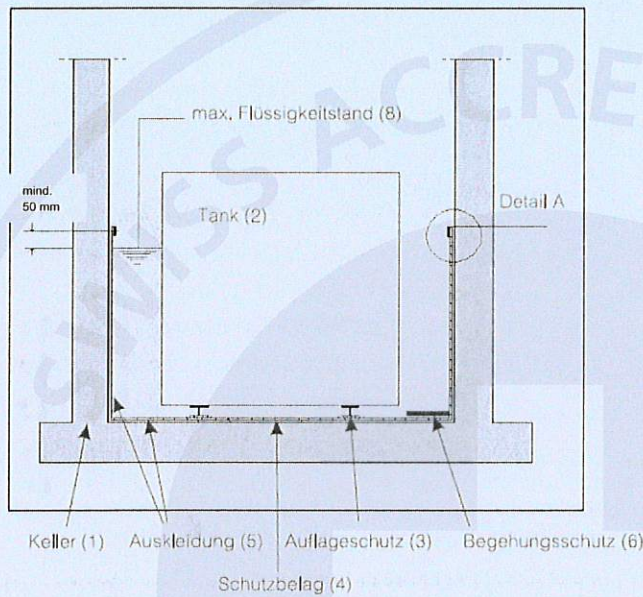
- Die «SUVA- Richtlinien 1416 betreffend Arbeiten in Behältern und engen Räumen» sind zu beachten;
- Der Einbau und die Prüfungen der Auskleidung sind Spezialarbeiten. Sie dürfen nur von einer fachkundigen Person ausgeführt werden. Die Montage- und Verarbeitungsvorschriften des Herstellers respektive Dokumentinhabers sind zu beachten. Diese müssen mindestens 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 danach keine Schweissarbeiten am Lagertank ausgeführt werden. Diese Arbeiten könnten die Auskleidung thermisch beschädigen;
- Im Betrieb und 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 gemäss «Regeln der Technik für Abdichtungen mit Folien von Schutzbauwerken in Gebäuden der VQSG» anzubringen, welches zusätzlich zu den empfohlenen Hinweistexten die Adresse des Herstellers respektive Inhaber dieses Dokumentes, den Folienwerkstoff und die Fabrikationsnummer der Tankraumfolie ausweist;
- Änderungen des dokumentierten Auskleidung 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 sämtliche erforderlichen Schritte.

**Der Sachverständige gemäss KVV**

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

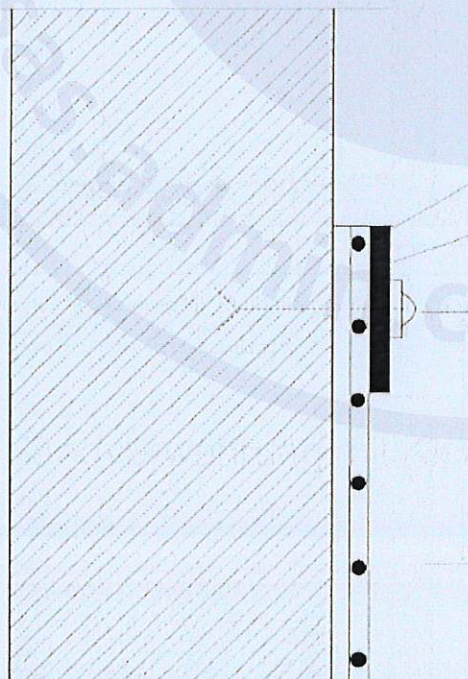
Wolfgang Helbling  
Leiter GefahrgutMarkus Staub  
Sachverständiger Tankanlagen

Darstellung des KVV Merkblattes M1



- 1 Keller, als Schutzbauwerk statisch ausreichend
- 2 Tank und dessen Aufstellung gem. Richtlinien
- 3 Tank-Auflageschutz, min. 5-10 mm dick, ringsum min. 10 mm vorstehend
- 4 Unterer Schutzbelag (Schutzvlies > 300 g/m<sup>2</sup>)
- 5 Ölbeständige, flüssigkeitsdichte Auskleidung auf dem Boden und an den Wänden gemäss spezifiziertem „Gegenstand dieses Zertifikates“
- 6 Begehungsschutz (z.B. Kunststoff-Folie mind. 1 mm dick)
- 7 Folien-Befestigung mittels Metallschiene
- 8 Auffangvolumen 100 %

Randverwahrung mit Klemmschiene (Detail A):



Sikaplan WP 6100-15H oder  
Sikaplan WP 6100-15R (5)

Befestigungsschiene aus Metall (7)

Befestigungsmittel inkl. Dübel

> 50 mm

maximaler  
Flüssigkeitsstand (8)