



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

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



Wallisellen, 14.07.2021

Gültig bis: 31.07.2025

Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

KVV 225.002

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 318101

Gegenstand	Abdichtung mit Platten aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD)
Geltungsbereich	Abdichtung von Schutzbauwerken aus mineralischen Baustoffen in Gebäuden bei Anlagen zum Lagern und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten gemäss Liste „Zulässige Lagergüter“ (Seite 2).
Gültigkeitsdauer	Dieses Dokument für die Herstellung ist gültig bis (Gültigkeit siehe oben), sofern die nachfolgenden Punkte erfüllt sind: <ul style="list-style-type: none">• keine konstruktiven Änderungen;• keine Änderungen der Herstellverfahren;• Gültigkeit der Regel der Technik “KVS” Für Schutzbauwerke aus Hart-Polyethylen (März 1995); 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	Huber AG Windisch Mülligerstrasse 70 CH – 5210 Windisch
Hinweise	Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 225.002.15. Der Hersteller liefert zu jedem kundenspezifischen Behälter eine statische Berechnung gemäss den Eigenschaften des Lagergutes und den Behälterabmessungen. 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 K1: Kleintanks (2019);
- KVV-Merkblatt M1: Mittelgrosse Tanks im Gebäude (2019);
- KVV-Merkblatt M2: Mittelgrosse vertikale Tanks im Gebäude (2019);
- KVV-Merkblatt: Schutzbauwerke aus Beton von Lageranlagen und Umschlagplätzen (2019);
- SUVA-Richtlinien 1416 betreffend "Arbeiten in Behältern und engen Räumen";
- EG-Richtlinie 2014/34/EU "ATEX";

Mitgeltende technische Grundlagen

- Überprüfung der Fertigung vom 10. Dezember 2015 SM 229058.15;
- KVS: Regeln der Technik für Schutzbauwerke aus Hart-Polyethylen (März 1995);

Merkmale der zertifizierten Produkte**Werkstoffe**

Die Platten mit einer Minimaldicke von 4 mm sind aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD).

Folgende Werkstoff-Kennwerte sind gemäss KVS einzuhalten:

- Dichte PE-HD: mindestens 0,94 g/cm³ (Prüfmethode: DIN 53479*);
- Streckspannung: min. 20 N/mm² (Prüfmethode: DIN EN ISO 527*)

*) resp. Nachfolge-Norm).

Zulässige Lagergüter

Die Abdichtung ist für die Flüssigkeiten und für wässrige Lösungen der „Medienliste 40 für Behälter, Auffangvorrichtungen und Rohre aus Kunststoff“, des DIBt, (Ausgabe November 2019), einsetzbar.

Herstellung und Einbau der Abdichtung

Die Einzelteile (Boden, Wände, Eckelemente) werden im Werk vorgefertigt. Die bei der Herstellung der Einzelteile notwendigen Schweißnähte werden nach dem Heizelement-Stumpfschweißverfahren oder nach dem Extrusionsschweißverfahren ausgeführt. Die abzudichtenden Schutzbauwerke müssen eine glatte und gereinigte Oberfläche (frei von Überzähnen) besitzen.

Beim Einbau der Abdichtung werden die Einzelteile nach dem Extrusionsschweißverfahren dicht miteinander verschweisst. Bei allen diesen Schweißnähten wird, um die Prüfung auf Porenfreiheit zu ermöglichen, unter dem Plattenrand ein 5 cm breiter, klebender Alu-Streifen angebracht. Nach der Fertigstellung der Abdichtung, welche mindestens 5 cm über das erforderliche Auffangvolumen hinaus angelegt ist, wird am oberen Randabschluss eine Leiste aus PVC angebracht. Dieser wird alle 30 cm mittels Schrauben mit den Mauern des Schutzbauwerkes fest verbunden.

Eine Silikonfuge zwischen Leiste und Mauer sorgt für eine dichte Randabdichtung.

Bei einer Schutzbauwerkmauer, welche die gleiche Höhe wie die Abdichtung hat, wird die obere Seite der Mauer mit einem U-Profil (PE-HD) abgedeckt. Einzelheiten sind aus der Schemaskizze auf Seite 5 zu entnehmen.

Prüfung der Abdichtung

Die Prüfungen der Abdichtung beim Einbau in die Anlage umfassen folgende Kontrollen:

- Masskontrolle der Plattendicke (Vergleich mit dem Sollmass)
- vor der Extruderschweißung: Kontrolle des extrudierten Materials auf dessen Temperatur und dessen Blasenfreiheit;
- Sichtkontrolle der Schweißverbindungen auf Vollständigkeit u. korrekte Ausführung;
- Hochspannungs-Durchschlagsprüfung der Schweißnähte auf Porenfreiheit.

Prüfprotokoll des Herstellers

Für jede Abdichtung hat der Hersteller ein unterzeichnetes Prüfprotokoll mit den Ergebnissen der genannten Prüfungen zu erstellen. Es ist dem Inhaber der Anlage in der entsprechenden Amtssprache auszuhändigen.

Kennzeichnung der Abdichtung

Jede Abdichtung ist an gut sichtbarer Stelle mittels Typenschild dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben:

- KVV Dokumenten-Nummer und Dokumenten-Inhaber;
- Hersteller und qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;
- Fabrikationsnummer und Fabrikationsdatum der Abdichtung;
- Fassungsvermögen des Schutzbauwerkes;
- Werkstoff: Polyethylen hoher Dichte (PE-HD);
- Lagergut und dessen Konzentration;
- ATEX-Kennzeichnung (bei Bedarf), elektrische Erdung.

Betrieb, Wartung und Revision der Abdichtung

Der Inhaber dieses Dokumentes hat sicherzustellen, dass der Anlageninhaber im Besitz aller Anleitungen für den Betrieb, die Wartung und die Revision der Abdichtung ist. Die Anleitungen sind in der entsprechenden Amtssprache auszuhändigen

Besondere Bestimmungen

- Dieses Dokument gilt nur für den geprüften Gegenstand. Alle Änderungen sind dem KVV-Sachverständigen unverzüglich zu melden; sie bedürfen der Begutachtung.
- Die zur Aufstellung gelangenden Kleintanks oder mittelgrossen Behälter müssen auf der Abdichtung flach aufliegen; Kleintanks aus Kunststoff dürfen nicht auf Schweissnähten der Abdichtung stehen.
- Das Fassungsvermögen der Schutzbauwerke wird gemäss den KVV-Richtlinien definiert.
- Die Abstände eines Tanks oder einer Tankbatterie zu den Wänden des Schutzbauwerkes richten sich nach den KVV-Schemenblättern K1, M1 und M2.
- Die Schweissungen erfolgen nach den Regeln der Kunststofftechnik; sie haben allen auftretenden Beanspruchungen zu widerstehen. Die einwandfreie Schweissbarkeit der Halbzeuge untereinander u. mit den Schweisszusätzen ist zu gewährleisten.

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle



Wolfgang Helbling
Leiter Gefahrgut



Markus Staub
Sachverständiger

Schemaskizze

