CEOC
Mitglied

KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES
Richtistrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044 877 62 10, ch-tank@svti.ch

Wallisellen, **09.04.2026** **Gültig bis: 30.04.2031**

Gewässerschutztauglichkeit nach KVU KVU 113.006

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten SVTI-Nr.: SM 388457

Gegenstand Doppelwandige, horizontale,

mittelgrosse zylindrische Tanks mit gewölbten Böden aus glasfaserverstärktem Kunststoff

Nennvolumen:	2’000 bis 250'000 l
Durchmesser:	1'200 bis 5'000 mm
Maximale Zylinderlänge:	sechsfacher Zylinderdurchmesser

Geltungsbereich Tanks in Gebäuden oder im Freien auf Sätteln zur drucklosen Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten gemäss „Zulässige Lagergüter (Seite 3)“ und einem Flammpunkt über 100°C.

Gültigkeitsdauer Die Gültigkeit dieses Dokuments für die Herstellung ist in Abhängigkeit der Landesprüfung, der DIBt Z-40.11-580 plus drei Monate, und kann auf Antrag verlängert werden.

Inhaber des Dokumentes
Blumer Lehmann AG
Erlenhof
CH 9200 Gossau

Hersteller
Polem BV
Industrieweg 7
NL 8531 PA Lemmer

Hinweis In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die **KVU-Nummer** anzugeben.
Dieses Dokument muss mit jedem Objekt mitgeliefert werden und wird von uns den Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt.
Der Hersteller liefert zu jedem kundenspezifischen Behälter eine statische Berechnung gemäss den Eigenschaften des Lagergutes und den Behälterabmessungen sowie der geforderten Erdbebensicherheit**.**

Rechtsgrundlagen (ab 01.01.2026)

- Artikel 22 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG);
- Artikel 32a der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV);
- KVU-Richtlinien: "Allgemeine Richtlinien" (Februar 2025)
- KVU-Richtlinien: "Richtlinie 1" (Dezember 2018);
- KVU-Erläuterung zum Beurteilungsschema (2019);
- KVU-Schemenblatt M2; Mittelgrosse vertikale Tanks im Gebäude (2024)
- SUVA-Richtlinien 1416 betreffend "Arbeiten in Behältern und engen Räumen" sind zu beachten;

Mitgeltende Technische Grundlagen

- "Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.11-580" des DIBt Deutsches Institut für Bautechnik vom 07.01.2026, gültig bis 07.01.2031;
- Regeln der Technik für mittelgrosse zylindrische Tanks mit flachem Boden aus glasfaserverstärktem Kunststoff (KVS 03.1993);
- L 90A Solemischanlage (Flowsheet), Plan: 8000-90A, vom 25.02.2021;

Werkstoffe

Die zu verwendenden Werkstoffe sind aufgeführt. Das für die innere Schutzschicht verwendete Harz ist auch für die Herstellung des Überwachungsraumes einschliesslich des Vorlaminates zu verwenden; das Traglaminat kann auch aus einem anderen Harz hergestellt werden.

Für die Herstellung der Behälter dürfen nur allgemein bauaufsichtlich zugelassene Harze und Verstärkungswerkstoffe verwendet werden. Abweichend hiervon dürfen Verstärkungswerkstoffe entsprechend verwendet werden.

Laminataufbau

Der Laminataufbau von Zylinder, Boden und Dach gliedert sich in Innenschicht, tragende Schicht und Aussenschicht:

Die Innenschicht wird in Abhängigkeit vom Lagergut und der Betriebstemperatur aus Glasvlies, Wirrfasermatten und einer Chemieschutzschicht ausgeführt.

Die tragende Schicht ist entsprechend den mechanischen Anforderungen dimensioniert. Im Wesentlichen besteht sie beim Zylindermantel aus einer Wickelrovingeinlage (Parallelwickelverfahren) sowie Wirrfaserschichten (Faserspritzverfahren) und Rovinggewebe (Handlaminierverfahren). Beim Dach und beim Boden wird ein Mischlaminat im Faserspritz- oder Handauflegeverfahren eingesetzt, der Boden wird um etwa 125 mm hinaufgezogen.

Die Aussenschicht besteht aus einer mit Glasmatten verstärkten harzreichen Schicht.

Verbindungen

Verbindung Zylinder- Dach: die Verbindung wird durch einen Überlappstoss (Klebung) oder Stumpfstoss hergestellt. Nach Aushärtung des Klebeharzes wird der Übergang beidseitig überlaminiert. Verbindung Zylinder- Boden: der Zylindermantel wird in den Boden gestellt. Die Übergänge Boden- Zylinder werden ausgespachtelt und beidseitig überlaminiert. Verbindung Dach- Mannloch: die Mannlochzarge wird in das Dach eingeführt, geklebt und im Übergang eine Hohlkehle aus Polyesterspachtel gestaltet. Anschliessend wird der Übergang beidseitig überlaminiert.

Der Behälter darf unterhalb des zulässigen Flüssigkeitsspiegels keine die Doppelwandigkeit beeinträchtigende Stutzen oder Durchtritte haben.

Zulässige Lagergüter

Die Behälter dprfen zur drucklosen Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von über 100°C verwendet werden.Flüssigkeiten nach den Medienlisten 40-2.1.1, 40-2.1.2 und 40-2.1.3 benötigen keinen weiteren gesonderten Nachweisen der Dichtheit und Beständigkeit des Behälterwerkstoffes.
Wenn nicht anders geregelt in den Medienlisten, darf die maximale Betriebstemperatur von 60°C nicht überschritten werden.
Ebenfalls zu beachten ist, dass die Abminderungsfaktoren A2B und A2I nicht grösser als 1,4 sind. Andernfalls ist das Lagermedium nicht zulässig.

Ausrüstung der Tanks und Funktionsweise

Füllstandanzeige

Die Messeinrichtung besteht grundsätzlich aus einem Mess-Stab und Führungsrohr mit Verschlussgarnitur.
Die Skalenteilung beträgt 0.2 m^3 für Tanks mit Nennvolumen 2 bis 10 m^3, 0.5 m^3 für Tanks mit Nennvolumen 10 bis 80 m^3.
Der höchstzulässige Füllstand ist zu markieren. Jeder Füllvorgang muss von einer sachkundigen Person überwacht und nötigenfalls unter- oder abgebrochen werden können.

Überdrucksicherung mit Überlauf im Scheitel

Jeder Tank muss mit einer Füllsicherung ausgerüstet sein.

Druckausgleichseinrichtung

Falls die Lagerflüssigkeit bei Lagertemperatur eine Gasphase bildet (Dampfdruck der Flüssigkeit als Funktion der Temperatur), muss der Lagertank mit einer Druckausgleichseinrichtung ausgerüstet sein, welche dauernd wirksam ist. Andernfalls reicht ein Überlauf aus.

Prüfung der Tanks durch den Tankhersteller

Bauprüfung

Der Hersteller muss an jedem Tank eine Bauprüfung durchführen, diese umfasst:

- Die Kontrolle der Wandstärken von Zylindermantel, Boden und Tankdach auf Übereinstimmung mit den Sollmassen aus der Statischen Berechnung;

Prüfprotokolle des Tankherstellers

Für jeden Tank hat der Hersteller ein rechtsverbindlich unterzeichnetes Prüfprotokoll zu erstellen, in welchem die Durchführung und das Bestehen der Bau- sowie Dichtheits- und Festigkeitsprüfungen bestätigt werden. Es ist dem Inhaber der Anlage auszuhändigen.

Transport und Aufstellung der Tanks

Das Zwischenlagern, Verladen, Transportieren sowie die Aufstellung der Tanks darf nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden. Die Anleitungen des Herstellers sind anzuwenden. Diese müssen mindestens in entsprechender Amtssprache vorliegen.

Aufstellung

Die Standfläche für Tanks muss horizontal, eben und tragfähig sein. Die Tankanlage und ihre Anlagenteile müssen so angeordnet werden, dass ein sachgemässer Betrieb und eine fachgerechte Wartung ohne weiteres möglich sind. Deshalb muss die Tankanlage mindestens einseitig frei zugänglich sein („begehbar", mind. 50 cm). Bei Tankvolumen ≥ 10 m³ muss die Anlage ringsherum begehbar sein. Abhängig von der Begehbarkeit ist der Tank einseitig oder ringsherum durch einen Anfahrschutz zu sichern. Dieser muss aus korrosionsgeschütztem Stahlrohr resp. Stahlprofil bestehen und ausreichende Steifigkeit besitzen.

Nutzungssicherheit

Behälter mit einem Rauminhalt von mehr als 2 m³ müssen mit einer Einsteigeöffnung ausgerüstet sein, deren lichter Durchmesser mindestens 600 mm beträgt.

Prüfungen der Tanks am Aufstellungsort

Im Rahmen der Abnahme oder vor der Inbetriebnahme hat das für die Aufstellung der Tankanlage zuständige Unternehmen die Funktionstüchtigkeit des Tanks zu prüfen, ein entsprechendes Prüfprotokoll zu erstellen und dem Anlageninhaber mindestens in entsprechender Amtssprache auszuhändigen.

Betrieb, Wartung und Revision der Tanks

Der Inhaber dieses Dokumentes hat sicherzustellen, dass der Anlageninhaber im Besitz aller Anleitungen für den Betrieb, die Wartung und die Revision der Tanks ist. Die Anleitungen müssen in entsprechender Amtssprache vorliegen.

Kennzeichnung der Tanks

Jeder Tank ist an gut sichtbarer Stelle mittels Typenschild dauerhaft und gut lesbar in der Sprache des Anlagenbetreibers zu kennzeichnen mit folgenden Angaben gemäss KVU Vollzugsrichtlinien:

- KVU-Dokument-Nummer und Dokument-Inhaber;
- Typenbezeichnung und Fabrikationsnummer, Fabrikationsdatum;
- Hersteller und qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;
- Werkstoff;
- Betriebsdaten: Nennvolumen, zulässige Temperatur, Betriebsdruck: „drucklos";
- Zulässige Lagergüter inklusive deren Konzentration;
- Kurz-Betriebsanleitung;

Besondere Bestimmungen / Einschränkungen

- Für jeden Tank hat der Hersteller ein Prüfprotokoll in der entsprechenden Amtssprache zu erstellen und an diesen abzugeben;
- Das Leckanzeigegerät (nicht ATEX) am Doppelmantel muss nach KVU Vollzugsrichtlinien dokumentiert sein;
- Dieses Dokument gilt nur für den begutachteten Gegenstand. Änderungen sind vom Inhaber des Dokumentes, dem KVU-Sachverständigen unverzüglich zu melden. Dieser ordnet
  nötigenfalls die Nachprüfung des Materials an und veranlasst weitere erforderliche Schritte.

Der Sachverständige gemäss KVU
SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

Wolfgang Helbling
Leiter Gefahrgut

Jan Niesen
Sachverständiger

Doppelwandiger liegender Behälter aus GFK, mit Entlüftung, Mannloch, Füllstandsanzeige und Füllrohr:



