



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

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



Wallisellen, 10. Oktober 2019

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV 111.009.19

Lagerbehälter aus Kunststoff für wassergef. Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 285652

Gegenstand	Doppelwandige Kleintanks aus GFK, Typ «DWT» mit 1000 L, 1300 L, 1500 L und 2000 L.
Geltungsbereich	GFK-Behälter dürfen in Gebäuden bis maximal 5 Stück gleicher Baugrösse zu einem System zusammengebaut werden oder im Freien überdacht als Einzelbehälter aufgestellt werden, zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, welche einen FP von mehr als 55 °C aufweisen, oder nicht brennbar sind. Siehe «Zulässige Lagergüter»; Darf nicht in explosionsgefährdenden Bereichen der Zonen 0 und 1 aufgestellt werden;
Gültigkeitsdauer	Das Zertifikat ist gültig bis zum 31. Oktober 2024 (resp. 30.07.2021 plus 3 Mt. ohne nachreichen der aktualisierten DIBt Z-40.11-280), und kann auf Antrag verlängert werden.
Inhaber dieses Dokumentes	CEMO GmbH In den Backenländern 5 D – 71384 Weinstadt
Hersteller	CEMO GmbH Kappelweg 2 D - 91625 Schnelldorf
Hinweise	Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 111.009.16 In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die KVV-Nummer anzugeben. Dieses Dokument wird den Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt.

Rechtsgrundlagen

- 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-Schemenblatt: K4 (2008);

Mitgeltende Technische Grundlagen

- «Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.11-280» des DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin) vom 30.07.2016, gültig bis 30.07.2021;
- Gutachten über Untersuchungen der Verwendeten Lamine hinsichtlich dem Medium Ad Blue vom 24.04.2009 vom TÜV Süd;
- Untersuchungsberichte TÜV Süd vom 22.05.2014, 20.11.2014 und 02.06.2015

Merkmale der Produkte

Werkstoffe

Die doppelwandigen Tanks werden aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt. Eine Zwischenschicht aus Gewebe erzeugt eine Doppelwandigkeit der Behälter.

Bauart

Die Behälter werden aus doppelwandigen Bodenschalen, einem doppelwandigen Mantellaminat und einwandiger Deckelschale hergestellt. Boden- und Deckelschalen werden im Druck- Injektionsverfahren (Resin-Transfer-Moulding) hergestellt. Die Einzelteile werden analog der Fertigungszeichnungen zusammengefügt.

Zulässige Lagergüter

Die Behälter dürfen zur drucklosen Lagerung folgender Flüssigkeiten und wässriger Lösungen verwendet werden, bei einer max. Betriebstemperatur von 40°C:

- Heizöl EL nach DIN 51603-1;
- Dieselmotorenkraftstoff nach DIN EN 590;
- Dieselmotorenkraftstoff nach DIN EN 14214 (Biodiesel);
- legierte und unlegierte Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q mit $F_p > 55^\circ\text{C}$;
- gebrauchte Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q mit $F_p > 55^\circ\text{C}$, wobei Herkunft und Flammpunkt vom Betreiber nachgewiesen werden müssen;
- Paraffinöl;
- Pflanzenöle wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinus- oder Weizenkeimöl in jeder Konzentration;
- Silikonöl, Siliconfett;
- Tierische Fette und Öle wie Spermöl;
- Reine Harnstofflösung 32,5% als NOx-Reduktionsmittel (AdBlue®) mit einer Dichte von max. 1,15 g/cm³.

Ausrüstung der Tanks und Funktionsweise

Füllstandanzeige / Leckageüberwachung

- Die innere und die äussere Wand sind durchscheinend und ermöglichen somit die visuelle Erkennbarkeit vom Füllstand. Ein auf die innere Wand aufgebrachter Materialstreifen deckt an einer Stelle den Füllstand ab, damit man eine Leckage der inneren Wand dadurch erkennen kann, wenn an dieser Stelle Flüssigkeit erkennbar ist. Eine Marke für den höchstzulässigen Füllstand (Nutzvolumen) ist stirnseitig an der Tankwand anzubringen.
- Es ist auch möglich die Kleintanks mit einem Leckanzeigegerät zu überwachen.
- Die Funktionsfähigkeit des Leckwarngerätes ist dann nach den Vorgaben in der KVV-Zulassung periodisch zu überprüfen.

Druckausgleichsleitung

Jeder Tank besitzt eine Entlüftungsöffnung, die dauernd wirksam ist. Eine alternative Druckausgleichsleitung (Mindest- \varnothing 50 mm) ist bei Lagergütern, die eine Gasphase bilden, mindestens während der Tankbefüllung über eine Neutralisationseinrichtung zu führen. Ein unzulässiger Über- und Unterdruck sowie unzulässige Beanspruchungen der Behälterwand müssen vermieden werden.

Prüfung der Tanks durch den Hersteller

Werkseigene Produktionskontrolle

Zur Gewährleistung einer gleichbleibenden Qualität der gefertigten Kleintanks hat im Herstellerwerk eine werkseigene Produktionskontrolle stattzufinden. Diese umfasst neben den nachgenannten Bau- und Dichtheitsprüfungen auch die Kontrolle der Werkstoffe / Halbzeuge und der Werkstoffkennwerte. Die Ergebnisse dieser Produktionskontrolle sind zu dokumentieren und mindestens 10 Jahre aufzubewahren. Die Fabrikationsnummer und das Herstellungsdatum der beiden Anlagenteile sind zu registrieren. Die Protokolle müssen jederzeit eingesehen werden können.

Bauprüfung

Der Hersteller führt an jedem doppelwandigen Tank eine Bauprüfung durch:

- Wanddickenmessung;
- Barcolhärtemessung;
- Bruchmoment im 3-Punkt-Biegeversuch;
- Glasflächengewicht;
- Behältergewicht;

Dichtheitsprüfung

Eine Dichtheitsprüfung mit Luft ist an jedem Tank und mit einem Überdruck von mind. 0,2 bar durchzuführen. Die Seitenflächen dürfen abgestützt werden.

Die Dichtheitsanforderung ist erfüllt, wenn der Druck im geprüften Anlagenteil nach 30 Sekunden um nicht mehr als 5 mbar abgesunken ist.

Festigkeitsprüfung

Eine Festigkeitsprüfung ist an jedem doppelwandigen Tank mit einem Wasserinnendruck von mindestens 0,2 bar (auf Höhe des Tankscheitels gemessen) durchzuführen. Dabei ist der Prüfdruck 10 Minuten aufrechtzuerhalten. Die Festigkeitsanforderungen sind erfüllt, wenn der doppelwandige Tank nach der Prüfung keine Undichtigkeiten sowie keine Formänderungen (Fließen des Werkstoffs) aufweist.

Prüfprotokolle des Tankherstellers

Für jeden doppelwandigen Tank hat der Hersteller ein rechtsverbindlich unterzeichnetes Prüfprotokoll zu erstellen, in welchem die Durchführung und die Erfüllung der Bau- und Dichtheitsprüfung bestätigt werden. Es ist dem Inhaber der Anlage auszuhändigen.

Fremdüberwachung

Die werkseigene Produktionskontrolle ist alle 6 Monate durch eine Fremdüberwachung (Third Party Inspection) zu überprüfen.

Ein Herstelleraudit durch den SVTI erfolgt einmal je fünf Jahre im Herstellerwerk.

Transport, Aufstellung und Betrieb der Kleintanks (KVV-Schemenblatt K4)

Das Zwischenlagern (im Freien max. 6 Monate), Verladen, Transportieren sowie die Aufstellung der Tanks darf nur von fachkundigen Personen ausgeführt werden. Die Anleitungen des Herstellers sind anzuwenden. Diese müssen mindestens in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) vorliegen. Es ist auf die Fragilität der doppelwandigen Tanks Rücksicht zu nehmen. Sie sind - vor UV-Strahlen - geschützt aufzustellen.

Die Standfläche für Kleintanks muss horizontal, eben und tragfähig sein. Die Anlage und Anlagenteile müssen so angeordnet werden, dass ein sachgemässer Betrieb und eine fachgerechte Wartung ohne weiteres möglich sind. Die Anlage muss stirnseitig frei zugänglich, d.h. «begehrbar» sein, in der Regel 50 cm.

Beim Aufstellen von mehreren Kleintanks nebeneinander sind diese vorne und hinten auf der Höhe der Tragegriffe mit Abstandhaltern zu verbinden.

Werden mehrere Kleintanks durch eine gemeinsame Entnahmeleitung miteinander verbunden, so ist eine «Hydraulische Trennung» mittels Umschaltarmatur und Doppelkugelrückschlagventil zu realisieren.

Prüfungen der Kleintanks am Aufstellungsort

Vor der Inbetriebnahme hat das für die Aufstellung der Tankanlage zuständige Unternehmen die Funktionstüchtigkeit der Tanks zu prüfen. Über die korrekte Aufstellung, die Dichtheit und die Funktionstüchtigkeit dieser Anlagenteile innerhalb der gesamten Anlage sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlageninhaber mindestens in Deutsch und in Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) auszuhändigen.

Betrieb

Die Befüllung der Kleintanks darf ausschliesslich von Hand mit einer Zapfpistole erfolgen. Die Fördermenge darf dabei höchstens 200 l/min betragen. Das Lagergut darf höchstens 40°C Einfülltemperatur aufweisen.

Wartung und Revision

Der Inhaber dieses Zertifikates hat sicherzustellen, dass der Anlageninhaber im Besitz aller Anleitungen für den Betrieb, die Wartung und die Revision der Tanks ist. Diese Anleitungen müssen in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) vorliegen.

Kennzeichnung der Kleintanks

Jeder einzelne Tank ist an gut sichtbarer Stelle mittels Typenschild dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben:

- KVV- (CCE-/CCA-) Zertifikat-Nummer und Zertifikat-Inhaber **KVV 111.009.19**;
- Hersteller und qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;
- Typenbezeichnung und Fabrikationsnummer, Fabrikationsdatum;
- Werkstoff: GfK, «CPA»-Kennzeichnung bei Biodiesel;
- Betriebsdaten: Nennvolumen, zulässige Temperatur, Betriebsdruck: «drucklos»;
- Zugelassene Lagergüter und deren Konzentration;
- Kurz-Betriebsanleitung inkl. Vermerk: «zulässiger Füllstand»(dessen Höchstmarke ist am Tank zu markieren);

Beurteilung

Gestützt auf die Überprüfung der Technischen Grundlagen erfüllen die Kleintanks sinngemäss die «Regeln der Technik für zweiwandige Kleintanks».

Besondere Bestimmungen

- Falls die Tanks «aus Gründen der Gefährlichkeit des Lagergutes» anstatt mit einer Zapfpistole über eine fest angeschlossene Rohrleitung befüllt werden, müssen sie gemäss «Regeln der Technik» mit zusätzlichen Schutzeinrichtungen ausgerüstet sein.
- Für die Lagerung nicht aufgeführter Lagergüter ist ein separater Beständigkeitsnachweis an den KVV-Sachverständigen zu erbringen.
- Dieses Zertifikat gilt nur für den geprüften Gegenstand. Änderungen sind dem KVV-Sachverständigen unverzüglich zu melden; sie bedürfen der Begutachtung.

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

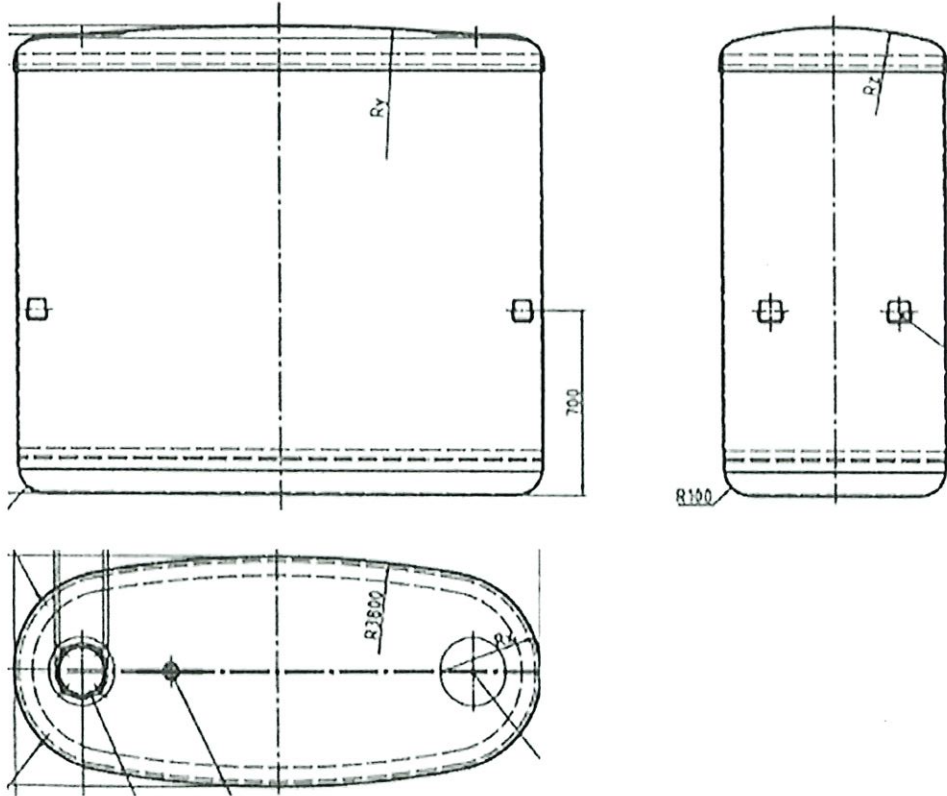


Wolfgang Helbling
Leiter Gefahrgut



Markus Staub
Sachverständiger

Skizze der Tanks, Füllstands- und Leckanzeige:



Optische Leckageerkennung
Bei deutlich sichtbarem Füllstand in diesem Bereich befindet sich Flüssigkeit im Überwachungsraum bzw. in der Auffangwanne.
Achtung, der Innentank hat ein Leck!

