CEOC
Mitglied

KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES
Richtistrasse 15, CH - 8304 Wallisellen, Tel. 044 877 61 11, Fax 044 877 61 75

SVTI
ASIT

Wallisellen, 10. April 2012

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVU

KVU-Nr. 121.005.12

Lagerbehälter aus Kunststoff für wassergef. Flüssigkeiten

SVTI-Nr. SM163723

Gegenstand	Kleintanks aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) in einer Auffangwanne aus verzinktem Stahlblech. Typen: „PE-K 720" und „PE-K 1000".
Geltungsbereich	Kleintanks zur Lagerung von Heizöl, Dieselöl und Biodiesel (Nutzvolumen max. 4000 ltr.), Tank-Aufstellung nur in Gebäuden, jedoch ausserhalb der Grundwasser-Schutzzonen und –arealen (Schutzzone S)
Gültigkeitsdauer	Das Zertifikat ist gültig bis zum 30. April 2017 und kann auf Antrag verlängert werden.
Inhaber des Zertifikates und Hersteller	DEHOUST GmbH Gutenbergstrasse 5-7 D – 69181 Leimen
Hinweise	Dieses Zertifikat ersetzt die BUWAL-Prüfbescheinigung Nr. 121.05.05 vom 07. Februar 2005. In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die KVU-Zertifikat-Nummer anzugeben.

Rechtsgrundlagen

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG);
- KVU-Richtlinie „Prüfung der Anlageteile u. Dokumentation der Prüfergebnisse", 06/08;
- KVU-Schemenblatt K4 „Kleintanks" (2008);
- „Regeln der Technik für zweiwandige Kleintanks - Innenbehälter aus Polyethylen hoher Dichte, Aussenbehälter aus verzinktem Stahl" (Ausgabe Mai 1999);
- (SN) EN 13 431:2009;

Mitgeltende Technische Grundlagen

- „Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.21-53 des DIBt Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin;
- Bescheinigung 94511/10-5, 94511/10-6 vom SKZ vom 01. Februar 2011;
- Prüfbescheinigung vom BUWAL 121.02.05;

Merkmale der zertifizierten Produkte

Werkstoffe

Die Tanks werden aus Polyethylen PE-HD blasgeformt. Als Material wird Lupolen 4261 AG UV und Rigidex HM 4560 UA verwendet.
Die Formmasse ist mit mind. 70% Neuware und höchstens 30% sortenreiner Rücklaufmasse zu verarbeiten. Die Verwendung von Regranulaten ist nicht zulässig.
Die Auffangwanne wird aus beidseitig feuerverzinktem Stahlblech nach „DIN EN 10143" zusammengeschweisst. Die Wandstärken betragen a) für Boden und Mantel 1,0 mm und b) für den Deckel mindestens 0,75 mm.

Bauart

Die Kleintanks (inkl. vier Stutzen in der Scheitelpartie) werden im Blasformverfahren aus Polyethylen PE-HD hergestellt. Die Auffangwanne wird aus verzinktem Stahlblech gefertigt. Nach erfolgreicher Dichtheitsprüfung wird der Kleintank in die Auffangwanne eingebracht. Die Einheit wird auf einem Fussgestell aus Stahl aufgestellt.

Zulässige Lagergüter

Die Tanks dürfen zur drucklosen Lagerung folgender Flüssigkeiten und wässriger Lösungen verwendet werden, bei einer max. Betriebstemperatur von 30°C:

- Heizöl EL nach DIN 51603-1;
- Heizöl EL A Bio 5 bzw. Bio 10 nach DIN V 51603-6 (in fluorierten Behältern);
- Dieselkraftstoff nach DIN EN 590;
- Dieselkraftstoff nach DIN EN 14214 (Biodiesel)
- legierte oder unlegierte Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q mit Fp > 55 °C;
- gebrauchte Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q mit Fp > 55 °C; Herkunft sowie Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können.
- Pflanzenöle wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinus- oder Weizenkeimöl in jeder Konzentration;

Die Verwendung der Tanks für die Lagerung anderer als in diesem Zertifikat erwähnten wassergefährdenden Flüssigkeiten bedarf eines separaten Beständigkeitsnachweises an den KVU-Sachverständigen.

Bei der Lagerung von Heizöl EL (DIN 51603) oder Dieselkraftstoff dürfen maximal fünf Tanks zu Tanksystemen zusammengeschlossen werden.
Es muss ein dazugehöriges, nicht kommunizierendes Entnahmesystem eingebaut werden. Befüll- und Entnahmesystem sind nicht Gegenstand dieses Zertifikates.

Ausrüstung der Tanks und Funktionsweise

Füllstandanzeige / Leckageüberwachung

Die Kleintanks sind mit einer Füllstandanzeige auszurüsten. Diese besteht aus einem Schwimmer, welcher in einem Führungsrohr geführt ist. Der höchstzulässige Füllstand (95% des Nennvolumens) muss stirnseitig auf der Füllstandsuhr markiert sein.

Der Zwischenraum zwischen Auffangwanne und Kleintank muss mit einer Leckagesonde ausgerüstet sein. Die Funktionsfähigkeit der Leckagesonde ist periodisch zu überprüfen.

Druckausgleichsleitung

Jeder Tank besitzt eine Entlüftungsöffnung, die dauernd wirksam ist. Eine alternative Druckausgleichsleitung (Mindest-ø 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 und Auffangwannen 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 Herstelldatum der beiden Anlagenteile sind zu registrieren. Die Protokolle müssen jederzeit eingesehen werden können.

Bauprüfung

Der Hersteller führt an jedem Tank und an jeder Auffangwanne eine Bauprüfung durch:

- Sichtkontrolle der Beschaffenheit der Tank-Wandungen;
- Sichtkontrolle der Verbindungszonen von Einlegeteilen und Schweissnähten;
- Feststellen des Tank-Gewichtes (jeder 10.);
- Kontrolle der Wandstärken durch Ultraschallmessungen, Vergleich der Übereinstimmung mit den werkstoffabhängigen Sollmassen (siehe DIBt-Zulassung).

Dichtheitsprüfung

Eine Dichtheitsprüfung mit Luft wird an jedem Tank mit einem Überdruck von mindestens 0,2 bar durchgeführt. Dabei dürfen jeweils die Seitenflächen abgestützt werden. Die Dichtheitsanforderung ist erfüllt, wenn der Druck im geprüften Tank nach 30 Sekunden nicht mehr als 5 mbar abfällt. Es darf zum Ausgleich der Dehnungen bis zur Dehnungsstabilisierung Luft nachgeführt werden
Die Auffangwanne aus Stahl wird mittels Farbeindringverfahren und UV-Licht geprüft.

Festigkeitsprüfung

Die Festigkeitsprüfung wurde durch das SKZ durchgeführt und wird über Geometrie und Wanddicken kontrolliert und bestätigt.

Prüfprotokolle des Herstellers

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

Fremdüberwachung

Die werkseigene Produktionskontrolle ist zweimal jährlich durch eine Fremdüberwachung (Third Party Inspection) zu überprüfen.

Transport, Aufstellung u. Betrieb der Kleintanks (vgl. KVU-Schemenblatt K1 bis. 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.

Die Standfläche für diese Tanksysteme, die auf einem mind. 20 mm hohen Fussgestell aus Stahl aufgestellt werden, muss horizontal, eben und tragfähig sein. Die 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. „begehbar" sein, in der Regel 50 cm.

Beim Aufstellen von mehreren Kleintanks nebeneinander sind diese vorne und hinten mit Abstandhaltern zu verbinden. Zwischen der Auffangwanne und den Tankraumwänden muss die Raumluft frei zirkulieren können.

Werden mehrere Kleintanks durch eine gemeinsame Entnahmeleitung miteinander verbunden, ist eine sog. „Hydraulische Trennung" zu realisieren.

Prüfungen der Kleintanks am Aufstellungsort

Im Rahmen der Abnahme resp. vor der Inbetriebnahme hat das für die Aufstellung der Tankanlage zuständige Unternehmen die Funktionstüchtigkeit der Tanks inkl. Auffangwanne 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 selbsttätig schliessenden Zapfpistole erfolgen. Die Fördermenge darf dabei höchstens 200 ltr./min im freien Auslauf betragen. Das Lagergut darf höchstens 40°C Einfülltemperatur aufweisen.
Die maximale Lagertemperatur einer Lagerflüssigkeit resp. der Umgebung des Tanks darf 30°C nicht überschreiten. Die Lagergüter dürfen keine Lösungsmittel oder andere Bestandteile mit Flammpunkt unter 55°C enthalten. Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen.

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:

- KVU- (CCE-/CCA-) Zertifikat-Nummer und Zertifikat-Inhaber;
- Hersteller;
- Typenbezeichnung und Fabrikationsnummer, Fabrikationsdatum;
- Werkstoff: Polyethylen hoher Dichte (PE-HD);
- Betriebsdaten: Nennvolumen, zulässige Temperatur, Betriebsdruck: „drucklos";
- und qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer durch diese;

Beurteilung

Gestützt auf die Überprüfung der Technischen Grundlagen erfüllen die Kleintanks inkl. der Auffangwannen aus Stahl die „Regeln der Technik für zweiwandige Kleintanks - Innenbehälter aus Polyethylen hoher Dichte, Aussenbehälter aus verzinktem Stahl".

Besondere Bestimmungen

- Mischtemperatur im Tank bei Befüllen mit warmem Lagergut: kurzzeitig max. 40 °C;
- Dauertemperatur des Lagergutes und der Umgebung des Tanks: max. 30 °C;
- Falls die Tanks – aus Gründen der Gefährlichkeit des Lagergutes – anstatt mit einer Zapfpistole über eine fest angeschlossene Rohrleitung befüllt werden, müssen sie gem. „Regeln der Technik" mit zusätzlichen Schutzeinrichtungen ausgerüstet sein.
- Für die Lagerung nicht aufgeführter Lagergüter ist ein separater Beständigkeitsnachweis an den KVU-Sachverständigen zu erbringen.
- Die Kleintanks dürfen nur innerhalb von Gebäuden aufgestellt werden;
- Sofern der Deckel der Auffangwanne abnehmbar ist, dürfen die Kleintanks in der Schutzzone S3 aufgestellt werden (Bewilligungspflicht).
- Dieses Zertifikat gilt nur für den geprüften Gegenstand. Änderungen sind dem KVU-Sachverständigen unverzüglich zu melden; sie bedürfen der Begutachtung.

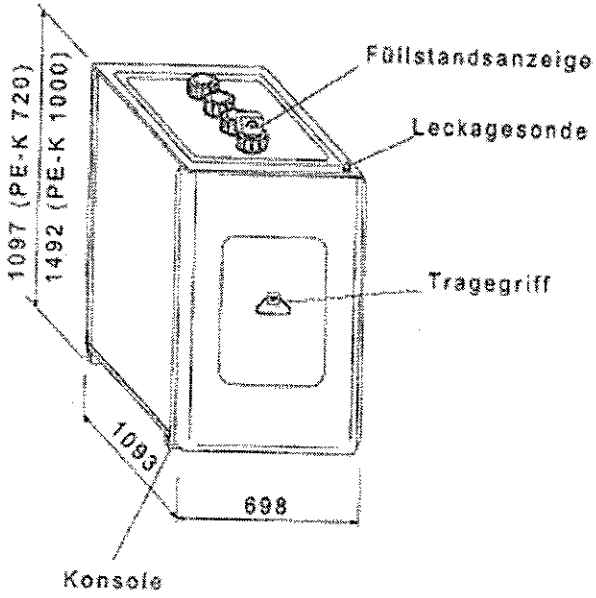
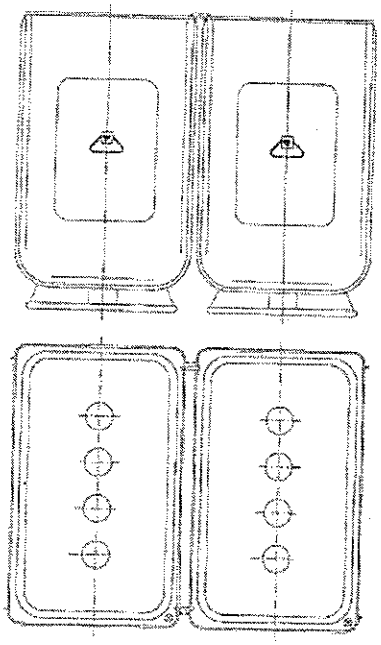
Der Sachverständige gemäss KVU

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

Dr. Patrick Weber
Leiter der Gruppe Konstruktion

Gerhard Wochner
Sachverständiger

Anhang 1: Einzelaufstellung



Reihenaufstellung: