



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT  
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

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

Wallisellen, 09. Mai 2016

**Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV**

**KVV-Nr. 111.011.16**

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

**SVTI-Nr. SM234519**

<b>Gegenstand</b>	Kleintanks aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) mit integrierter Auffangwanne. Typen: Rotex Variosafe 600 l, 750 l, 1000 l und 1500 l.
<b>Geltungsbereich</b>	Kleintanks zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten, welche einen Flammpunkt von mehr als 55 °C aufweisen, oder nicht brennbar sind. Aufstellung in überdachten Schutzbauwerken
<b>Gültigkeitsdauer</b>	Das Zertifikat ist gültig bis zum 31. Mai 2021 und kann auf Antrag verlängert werden.
<b>Inhaber des Zertifikates</b>	Domotec AG Lindengutstrasse 16 4663 Aarburg
<b>Hersteller</b>	Rotex GmbH Langwiesenstrasse 10 D-74363 Güglingen
<b>Hinweise</b>	Das Zertifikat ersetzt das KVV-Zertifikat Nr. 111.011.11 vom 04 Mai 2011. In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die KVV-Zertifikat-Nummer anzugeben.

**Rechtsgrundlagen**

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24.01.1991 über den Schutz der Gewässer (GSchG);
- KVV-Richtlinie „Prüfung der Anlageteile und Dokumentieren der Prüfergebnisse“, 2008;
- “KVV-Schemenblätter K1, K2 und K3 „Kleintanks“ - Aufstellungsvarianten“ (Juni 2008)

**Technische Grundlagen**

- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom DIBt Z-40.21-174 und -196;
- Regeln der Technik des KVS für Kleintanks aus Hartpolyethylen hergestellt im Extrusionsblasverfahren von 1993;

**Merkmale der zertifizierten Produkte****Werkstoffe**

Die Tanks werden aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Typ „Lupolen 4261 A“, nicht pigmentiert, UV-stabilisiert, im Extrusionsblasformverfahren hergestellt. Es kann durch Zumischung eines Zusatzstoffes eine permeationshemmende Wirkung erreicht werden.

**Bauart**

Für die erforderlichen Anschlüsse befinden sich vier oder fünf Stutzen in der Scheitelpartie. Die Auffangwanne wird ebenso gefertigt und nach der Dichtheitsprüfung auf der Höhe von 1170, 1435, 1585, oder 1630 mm abgetrennt.

Dann wird der Kleintank in die Auffangwanne eingebracht. Der „Variosafe 1500“ wird mit einer Stahlbandage verstärkt.

**Ausrüstung**

Die Tanks, die von Hand mit einer Zapfpistole befüllt werden, haben eine dauernd wirksame Belüftungsöffnung.

Tanks, die über eine fest angeschlossene Leitung befüllt werden, müssen folgende vier Einrichtungen aufweisen:

- Füllstandanzeige: Die Füllstandanzeige besteht aus einem Schwimmer mit Gegengewicht. Das Gegengewicht zeigt den Füllstand auf einer graduierten Platte an, die eine Skalenteilung von 100 l aufweist. Der höchstzulässige Füllstand (Nutzvolumen) ist darauf deutlich markiert.
- Überdrucksicherung mit Überlauf: Die Überdrucksicherung mit einem Durchmesser von 100 mm ist so gestaltet, dass sich die eingebaute Klappe bei einem Überdruck von 0,015 bar öffnet und dass der Tankinnendruck 0,03 bar nicht übersteigen kann.
- Druckausgleichsleitung: Die Druckausgleichsleitung weist einen Durchmesser von mindestens 50 mm auf. Bei Lagergütern, die Gase entwickeln, ist sie mindestens während der Tankbefüllung über eine Neutralisationseinrichtung zu führen.
- Füllsicherung: Die Füllsicherung besteht aus einem lagergutbeständigen Fühler, welcher gegebenenfalls mit einem Steuergerät verbunden ist. Wenn die Flüssigkeit den höchstzulässigen Füllstand erreicht, schaltet der Fühler die zur Füllsicherung gehörende akustische Alarmanzeige, die sich in der Nähe des Einfüllstutzens befindet, ein. Die Notwendigkeit des Einbaus eines von der Füllsicherung automatisch ansteuerbaren Absperrorgans in der Füllleitung ist im Einzelfall mit der Bewilligungsbehörde abzuklären.

**Medienbeständigkeit**

Die Tanks sind geeignet für folgende wassergefährdenden Flüssigkeiten:

Heizöl EL nach DIN 51603-1;
Heizöl ES A Bio 5 bis Bio 15 nach DIN V 51603-6 (Zusatz von FAME nach DIN EN 14214; ohne zusätzliche alternative Komponenten), (nur in PE-HD + TITEC gekennzeichneten Behältern);
Dieselmotorkraftstoff nach DIN EN 590; (nur in PE-HD + TITEC gekennzeichneten Behältern);
Dieselmotorkraftstoff nach DIN EN 14214 (Biodiesel) (nur in PE-HD + TITEC gekennzeichneten Behältern);
Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q legiert oder unlegiert mit Flammpunkt > 55 °C;
Schmieröle, Hydrauliköle, Wärmeträgeröle Q, gebrauchte Öle, Flammpunkt >55 °C; Herkunft und Flammpunkt müssen vom Betreiber nachgewiesen werden können;
Pflanzenöle, wie Baumwollsaat-, Oliven-, Raps-, Rizinus-, oder Weizenkeimöl in jeder Konzentration;
Ethylenglykoll (CH <sub>2</sub> OH) als Kühlerfrostschutzmittel;
Fotochemikalien, handelsüblich, in Gebrauchskonzentration (neue und gebrauchte) mit einer Dichte von max. 1,15 g/cm <sup>3</sup> ;
Ammoniakwasser (-Lösung) NH <sub>4</sub> OH, bis zu gesättigter Lösung;
Reine Harnstofflösung 32,5 % als NO <sub>x</sub> - Reduktionsmittel (AdBlue), mit einer Dichte von max. 1,15 g/cm <sup>3</sup> ;

Die Betriebstemperatur darf maximal 30 °C betragen.

**Prüfungen****Werksinterne Fertigungskontrolle beim Gerätehersteller**

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, der Typ und das Prüfdatum sind zu registrieren. Die Protokolle müssen jederzeit eingesehen werden können.

Einmal je 5 Jahre wird ein Produkteaudit durch einen KVVU-Sachverständigen beim Hersteller durchgeführt.

**Prüfprotokolle des Tankherstellers**

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

**Bauprüfung**

Der Hersteller führt an jedem Tank eine Bauprüfung durch:

- Sichtkontrolle der Beschaffenheit der Tank-Wandung mittels Durchleuchten;
- Sichtkontrolle der Verbindungszonen von Einlegeteilen und Schweissnähten;
- Feststellen des Tank-Gewichtes;
- Kontrolle der Wandstärken durch Ultraschallmessungen.

**Dichtheitsprüfung**

Eine Dichtheitsprüfung mit Luft ist nach Einbau der Stutzen an jedem Tank und an jeder geschlossenen Auffangwanne mit einem Überdruck von 0,5 bar durchzuführen.

Die Dichtheitsanforderung ist erfüllt, wenn der Druck nach 30 Sekunden nicht unter 0,495 bar abgesunken ist.

**Fremdüberwachung**

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

**Transport, Aufstellung und Betrieb der Kleintanks (vgl. KVV-Schemenblatt K1 - K3)**

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. Es ist auf die Fragilität der 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. Der Abstand zwischen Kleintank und Auffangwanne beträgt stirnseitig mind. 15 cm zwecks Sichtkontrolle allfälliger Leckagen.

Beim Aufstellen von mehreren Kleintanks in mehreren Auffangwannen 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 auszuhändigen.

**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.

### **Kennzeichnung der Kleintanks**

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

- KVVU- (CCE-/CCA-) Zertifikat-Nummer; **KVVU-Nr. 111.011.16**
- Zertifikat-Inhaber;
- Hersteller und qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;
- Typenbezeichnung und Fabrikationsnummer, Fabrikationsdatum;
- Werkstoff: Polyethylen hoher Dichte (PE-HD);
- Betriebsdaten: Nennvolumen, zulässige Temperatur, Betriebsdruck: „drucklos“;
- Lagergut und Konzentration;
- Vermerke: - „Aussenaufstellung nicht zulässig“ und  
- „zulässiger Füllstand“ (dessen Höchstmarke ist am Tank zu markieren);

### **Beurteilung**

Aufgrund der technischen Grundlagen erfüllen die Kleintanks Anforderungen der KVVU-Zulassungsgrundsätze. Die Tanks sind geeignet zur Lagerung der benannten wassergefährdenden Flüssigkeiten.

### **Der Sachverständige gemäss KVVU**

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

Oliver von Trzebiatowski  
Leiter Industrie Services

Gerhard Wochner  
Sachverständiger