



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

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

Wallisellen, 28. Januar 2016

Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV-Nr. 116.017.16

Lagertanks aus Kunststoff für wassergefährdende Flüssigkeiten

SM 230681

Gegenstand	Mittelgrosse Tanks, bestehend aus blasgeformten Tanks aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD), Nutzvolumen: 3000 l
Geltungsbereich	Aufstellung in einer Auffangwanne aus Stahl oder Kunststoff oder in einem Schutzbauwerk zur Lagerung von AdBlue 32,5 %
Gültigkeitsdauer	Das Zertifikat ist gültig bis zum 31. Januar 2021 und kann auf Antrag verlängert werden.
Inhaber des Zertifikates	FLACO Geräte GmbH Isselhorster Strasse 377-379 D-33334 Gütersloh
Hersteller	Richter Kunststofftechnik GmbH & Co. KG Graf Zeppelin Strasse 1-5 D-57610 Altenkirchen
Hinweise	Dieses Zertifikat bescheinigt die Übereinstimmung des Gegenstands mit den KVV- Vollzugsrichtlinien und wird ebenfalls den Vollzugsbehörden bereitgestellt. Auf dem Typenschild und in den Prüfprotokollen ist die neue Zertifikatsnummer anzugeben.

Rechtsgrundlagen

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24. Januar 1991 (Gewässerschutzgesetz, GSchG)
- KVV-Richtlinie „Prüfung der Anlagenteile u. Dokumentation der Prüfergebnisse“, 06/08;

Mitgeltende Technische Grundlagen

- „Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-40.21-425 des DIBt Deutsches Institut für Bau-technik vom 11. August 2014, gültig bis 11. August 2017

Die Erneuerungen während der Laufzeit dieses ZPP ablaufender Bescheinigungen (z.B. DIBt) sind dem Sachverständigen unaufgefordert zuzustellen. Ansonsten erlischt dieses Zertifikat nach drei Monaten Überfälligkeit.

Merkmale der zertifizierten Produkte

Werkstoffe

Die Tanks werden aus Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) hergestellt. Als Material wird nicht pigmentiertes, UV-stabilisiertes „LUPOLEN 4261 AG UV60005“ der Fa. Basell Polyolefins als Formmasse verwendet. Folgende Werkstoff-Kennwerte sind einzuhalten:

- Dichte bei 23°C (ISO 1183): mind. $0,945 \pm 0,002 \text{ g/cm}^3$ (Prüfmethode: DIN 53479);
- Schmelzindex „190/21.6“ ISO 1133: $6,1 \pm 0,7 \text{ g/10 min.}$ (Prüfmethode: DIN EN ISO 1872-1);
- Streckspannung: mind. 20 N/mm^2 (Prüfmethode: DIN EN ISO 527);

Die Formmasse ist mit mind. 70% Neuware und höchstens 30% sortenreiner Rücklaufmasse zu verarbeiten. Die Verwendung von Regranulaten ist nicht zulässig.

Bauart

An der Oberseite der Tanks sind vier Stützen zur Aufnahme von Einrichtungen für Befüllen, Be- und Entlüftung, Sicherung gegen Überfüllen, Entleeren und zur Füllstandsüberwachung angebracht (vgl. Schemaskizze Anhang 1), sowie eine Inspektionsöffnung von 400 mm Durchmesser.

Zulässige Lagergüter

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

- Reine Harnstofflösung 32,5 % als NO_x - Reduktionsmittel (AdBlue®), mit einer Dichte von max. $1,15 \text{ g/cm}^3$;

Ausrüstung der Tanks und Funktionsweise

Füllstandanzeige / Leckageüberwachung

Die Tanks sind in der Regel transluzent (durchsichtig) und ermöglichen somit die visuelle Erkennbarkeit von Füllstand und Leckagen. Es ist jedoch ein Grenzwertgeber für den Füllstand einzubauen, der durch ein „Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV“ zugelassen ist. Eine Marke für den höchstzulässigen Füllstand (Nutzvolumen) ist stirnseitig in die Tankwand eingepreßt. Dieser beträgt 95% des Tankvolumens.

Alle Füllvorgänge sind vollständig zu überwachen.

Doppelwandigkeit

Die Tanks sind Auffangwanne oder einem Schutzbauwerk aus Beton aufzustellen. Damit wird bei allfälligen Leckagen das aus dem Tanksystem austretende Lagergut zurückgehalten.

Prüfung der Tanks durch den Hersteller

Werkseigene Produktionskontrolle

Zur Gewährleistung einer gleichbleibenden Qualität der gefertigten Tanks hat im Herstellerwerk eine werkseigene Produktionskontrolle stattzufinden. Diese umfasst neben den nachgenannten Bau- und Dichtheitsprüfungen auch die Kontrolle der Werkstoffe/Formmassen und der Halbzeuge sowie der Werkstoffkennwerte.

Die Ergebnisse dieser Produktionskontrolle sind zu dokumentieren und mindestens 10 Jahre aufzubewahren. Die Fabrikationsnummer und das Herstelldatum der Tanks sind zu registrieren. Die Protokolle müssen jederzeit eingesehen werden können.

Bauprüfung

Der Hersteller führt an jedem Tank eine Bauprüfung durch:

- Sichtkontrolle der Beschaffenheit der Wandung mittels Durchleuchten;
- Sichtkontrolle der Verbindungszonen von Einlegeteilen und Schweissnähten;
- Feststellen des Tank-Gewichtes;
- Kontrolle der Wandstärken an den markierten Punkten durch Ultraschallmessungen, Vergleich der Übereinstimmung mit den Sollmassen (siehe DIBt-Zulassung).

Dichtheitsprüfung

Eine Dichtheitsprüfung mit Druckluft ist an jedem Tank durchzuführen. Dabei dürfen jeweils die Seitenflächen abgestützt werden. Die Dichtheitsanforderung ist erfüllt, wenn der Prüfdruck nach 30 Sekunden um nicht mehr als 5 mbar abgesunken ist.

Materialprüfung

Nach jedem Chargenwechsel sowie bei Wiederaufnahme des Blasverfahrens ist eine Materialprobe zu entnehmen und im Prüflabor einer „MFI- und Dichtebestimmung“ zu unterziehen inkl. Dokumentation (vgl. Arbeitsanweisung Nr. AA-9-KBF-1 des Herstellers).

Prüfprotokolle des Tankherstellers

Jeder erfolgreich geprüfte Tank erhält eine Fabrikationsnummer und ein rechtsverbindlich unterzeichnetes Prüfprotokoll des Herstellers, in welchem die Durchführung und die Erfüllung der Bau- u. Dichtheitsprüfung bestätigt werden. Es ist dem Inhaber der Anlage auszuhändigen.

Fremdüberwachung

Die werkseigene Produktionskontrolle ist alle 6 Monate durch eine Fremdüberwachung zu überprüfen..

Transport, Aufstellung u. Betrieb der Tanks

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 Tanks sind vor UV-Strahlen geschützt aufzustellen. In Hochwasser- resp. Überschwemmungsgebieten sind die Tanks so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden.

Ein „leichtes Erkennen von Leckagen und deren vollständiges Zurückhalten“ muss gewährleistet sein. Daher muss das Volumen der Auffangwanne resp. des Schutzbauwerks 100% des Nutzvolumens des Tanksystems betragen. Die Standfläche für die Tanks muss horizontal, eben und tragfähig sein.

Prüfungen der Tanksysteme am Aufstellungsort

Vor der Inbetriebnahme hat das für die Aufstellung der Tankanlage zuständige Unternehmen die Funktionstüchtigkeit der Tanks inkl. aller angeschlossenen Rohrleitungen und Sicherheitseinrichtungen zu prüfen. Dies geschieht durch eine Sichtprüfung und eine Dichtheitsprüfung. Diese Funktionsprüfung kann gleichzeitig mit der Abnahmeprüfung im Beisein des KVV-Sachverständigen kombiniert werden.

Über die korrekte Aufstellung, die Dichtheit und die Funktionstüchtigkeit der Tankanlage sind Prüfprotokolle zu erstellen und dem Anlageninhaber mindestens in Deutsch und in Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) 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. Diese Anleitungen müssen in Deutsch und Französisch (und bei Bedarf in Italienisch) vorliegen.

Der Betreiber der Tankanlage muss mind. einmal pro Woche die Tanks durch Sichtprüfung auf Dichtheit prüfen. Bei Undichtheiten ist die Anlage ausser Betrieb zu nehmen, und die schadhafte Tanks sind sachgemäss zu entleeren.

Kennzeichnung der Tanks

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

- KVV-Zertifikat-Nummer und Zertifikat-Inhaber;
- Hersteller und qualifizierte Einbaufirma mit Piktogramm und Telefonnummer;
- Typenbezeichnung und Fabrikationsnummer, Fabrikationsdatum;
- Werkstoff-Formmasse: Polyethylen hoher Dichte;
- Betriebsdaten: Nennvolumen, zulässige Temperatur, Betriebsdruck: „drucklos“;
- Zugelassene Lagergüter und deren Konzentration (gem. diesem Zertifikat);

Beurteilung

Gestützt auf die Überprüfung der mitgeltenden Technischen Grundlagen erfüllen die Einzeltanks sinngemäss die Regeln der Technik des KVS. Bei Einhaltung der Forderungen dieses Zertifikates entsprechend die Tankssinngemäss den KVV-Schemenblättern.

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;
- Für die Lagerung nicht aufgeführter Lagergüter ist ein separater Beständigkeitsnachweis an den KVV-Sachverständigen zu erbringen.
- Eine Vermischung oder Verunreinigung der zulässigen Lagergüter ist nicht erlaubt. Veränderte stoffliche Eigenschaften stören den vorgesehenen Betrieb des Tanksystems.
- Dieses Zertifikat gilt nur für die geprüften Gegenstände. Änderungen sind dem KVV-Sachverständigen unverzüglich zu melden; sie bedürfen der Begutachtung.

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

Oliver von Trzebiatowski
Leiter Industrie-Service

Gerhard Wochner
Sachverständiger

Anhang 1: Tank, Nutzvolumen 3000 l

