



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT  
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

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

Wallisellen, 28. Januar 2016

Nachtrag, 28. Juni 2016

**Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV KVV-Nr. 117.006.16**

Tanksysteme für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr. SM230681

<b>Gegenstand</b>	FLACO Tankcontaineranlage TCI 3100
<b>Geltungsbereich</b>	Aufstellung in Gebäuden, oder ausserhalb von Grundwasserschutz-zonen oder –arealen zur Lagerung und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten.
<b>Gültigkeitsdauer</b>	Das Zertifikat ist gültig bis zum 31. Januar 2021 und kann auf Antrag verlängert werden.
<b>Inhaber des Zertifikates</b>	FLACO Geräte GmbH Isselhorster Strasse 377-379 D-33334 Gütersloh
<b>Hinweise</b>	Das Zertifikat bescheinigt die Gewässerschutztauglichkeit des Gegenstands und der beschriebenen Anlageteile.

**Rechtsgrundlagen**

- Artikel 22 des Bundesgesetzes vom 24. Januar 1991 über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG);
- Artikel 32a der Gewässerschutzverordnung (GSchV) des Bundesrats zum Schutz des ökologischen Gleichgewichts (814.201);
- KVV-Richtlinie „Prüfung der Anlageteile und Dokumentieren der Prüfergebnisse“ (Juni 2008);
- Regeln der Technik des Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique SA (CSEM):
  - für „Spezialfüllsicherungen“, Ausgabe 1996 (angewandt auf die Überfüllsicherung);
  - für „Leckanzeigesysteme“, Ausgabe 1996 (angewandt auf die Leckageüberwachung).

### **Mitgeltende Technische Grundlagen**

- Bericht über das TCI 3100 vom 25.01.2011 vom Kesselinspektorat, Anlage in Zürich, Hardau bei VBZ.
- „Beurteilung von einwandigen FLACO Tanksystemen mit Auffangraum der Reihe TCI zur Lagerung von wässriger Harnstofflösung (z.B. AdBlue)“ vom TÜV Nord vom 01.07.2008, sowie die Prüfberichte auf die darin verwiesen wird;
- „Bericht über die Standsicherheit eines Auffangraumes zur Lagerung von AdBlue“ vom TÜV Nord vom 02.07.2008;
- Betriebsanleitung: Harnstoff-Tanksysteme FLACO, deutsch und französisch;

### **Beschreibung und Ausrüstung der FLACO Containertankanlage TCI 3100**

Die Anlage besteht aus einer Kombination folgender Komponenten:

- Stabiler Wandaufbau mit Isolierung und Tankraumauskleidung;
- Kunststoffdachhaube mit Isolierung;
- Containerheizung;
- PE Lagertank 3000 l;
- Überfüllsicherung;
- Leckagesonde Typ GOK LWG 2000;
- Tankentlüftung DN 50 nach aussen;
- Befüllleitung DN 50 mit TW Kupplung;
- FLACO Jet Pumpe mit Einphasen-Asynchronmotor;
- FLACO Automatikzapfpistole für Harnstoff nach DIN 70070;

### **Lagergut und -bedingungen**

Drucklose Lagerung reiner Harnstofflösung 32,5 % als NO<sub>x</sub> Reduktionsmittel (z.B. AdBlue), mit einer maximalen Dichte von 115 g/cm<sup>3</sup>.

### **Aufstellungsort**

Die Aufstellung des TCI3100 muss ausserhalb des Wirkungsbereichs von (Vergaser) Kraftstoff Tanksystemen sein (Tankschlauchlänge +1m).

Er muss eben, stoffundurchlässig und beständig sein, sowie mindestens Schlauchlänge zuzüglich 1m umfassen.

An exponierten Stellen muss ein Anfahrerschutz angebracht werden. Diese muss die zu schützende Seite vollständig überdecken und aus einer stabilen Konstruktion bestehen.

### **Prüfung**

Folgende Anlageteile werden zur Beurteilung der Gewässerschutztauglichkeit geprüft:

- a) Stabiler Wandaufbau mit Isolierung und Tankraumauskleidung;
- b) PE Lagertank 3000 l;
- c) Überfüllsicherung;
- d) Leckagesonde Typ GOK LWG 2000;

Bei den übrigen Anlageteilen kann der Hersteller die Gewässerschutztauglichkeit in eigener Verantwortung durchführen und dokumentieren.

zu a.) Der stabile Wandaufbau bildet mit der Tankraumauskleidung die Auffangwanne aus Kunststoff zu min. 100% des Behältervolumens. Die „Auffangwanne“ wurde vom TÜV Nord auf Standsicherheit überprüft. Die Tankraumauskleidung erfolgt mit der Folie „Maichenplast U 1,5 mm“ mit der KVV-Nr 223.011.11; Diese ist nachweislich geeignet für Harnstoff bis 32.5 % in wässriger Lösung;

zu b.) Der verwendete einwandige Tank ist ein Blasgeformter Behälter aus Polypropylen (PE-HD) Typ RAB 088 der Firma Richter Kunststofftechnik GmbH & Co. KG, D-Altenkirchen mit der KVV-Nr. 116.017.16. Dieser ist nachweislich geeignet für Harnstoff bis 32.5 % in wässriger Lösung;

zu c.) Als Überfüllsicherung kommt ein Standgrenzscharter (Kaltleiter) Typ BC-1 mit Messumformer zur Anwendung. KVV-Nr. 302.006.15, Firma GOK Regler- und Armaturenges. mbH & Co. KG, D-Marktbreit. Dieser ist nachweislich geeignet für Harnstoff bis 32.5 % in wässriger Lösung;

Alternativ kommt der Standaufnehmer (Kapazitive Stabsonde) Liquicap T Typ FMI 21... mit eingebautem Messumformer vom Typ FEI 20 zum Einsatz.; Firma Endress + Hauser, D-Maulburg. Dieser ist nachweislich geeignet für Harnstoff bis 32.5 % in wässriger Lösung;

zu d.) Der Auffangraum ist nicht genügend einsehbar, um Leckagen zu erkennen. Deshalb muss dieser mit einem Leckerkennungssystem überwacht werden. Zum Einsatz kommt das Leckagewarngerät LWG 2000 der Firma GOK, D- Marktbreit . KVV-Nr. 321.016.15. Die Sonde muss in Bodennähe in der Auffangvorrichtung befestigt werden (z. B. an einer Stange), ohne dass die Auffangvorrichtung beeinträchtigt wird.

Diese zertifizierungspflichtigen Komponenten dürfen nur durch gleiche, oder durch passende Komponenten mit gültiger Schweizer KVV-Zulassung, ersetzt werden, die unter „www.tankportal.ch“ aufgeführt sind.

### **Beurteilung**

Die Prüfung der einzelnen Komponenten und der beigebrachten Unterlagen ergibt, dass die FLACO Tankanlage TCI3100 sinngemäss die Anforderungen der KVV erfüllt und den Anforderungen des Gewässerschutzes entspricht.

### **Kennzeichnung**

Jede einzelne FLACO Tankanlage TCI3100 ist an gut sichtbarer Stelle mittels Typenschild dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben:

- KVV- Zertifikats-Nummer und Zertifikats-Inhaber;
- Hersteller und qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;
- Typenbezeichnung und Fabrikationsnummer, -datum;
- Werkstoffe: - Lagertank: Polyethylen hoher Dichte (PE-HD);
  - Folie: „Maichenplast U 1,5 mm“;
  - weitere Komponenten gemäss Technischer Beschreibung;
- Betriebsdaten:
  - max. Befüllmenge in l (Liter), max. Befülldruck 2 bar, max. Volumenstrom 200 l/min.
  - max. zulässiger Betriebsdruck Pumpe: 3 bar;
  - zugelassenes Lagergut: Reine Harnstofflösung 32.5 % „AdBlue“;
  - zulässiger Betriebstemperaturbereich für das Lagergut: -7°C bis +30°C;
  - Umgebungstemperaturbereich: : -20°C bis +50°C;

**Zertifikat der Produkte-Prüfung nach KVV    KVV-Nr. 117.006.16**

SVTI-Nr. SM230681

- Kurz-Betriebsanleitung inkl. aller Sicherheitshinweise:
  - Die FLACO Tankanlage TCI3100 darf nur angehoben werden, wenn der Tank leer ist;
  - Aufstellung nur auf ebener Fläche;
  - Reinigungshinweise auf dem Zapfventil.

Ausserdem muss an gut sichtbarer Stelle ein Schild dauerhaft und gut lesbar angebracht werden mit der Anweisung, dass der Tank beim Befüllen ständig beobachtet werden muss. Die Tankentlüftung darf nicht nach aussen geführt werden, da sie auch als Überlauf dient, und überlaufende Flüssigkeit in die Auffangwanne geleitet werden muss.

**Der Sachverständige gemäss KVV**

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

Oliver von Trzebiatowski  
Leiter Industrie Services

Gerhard Wochner  
Sachverständiger

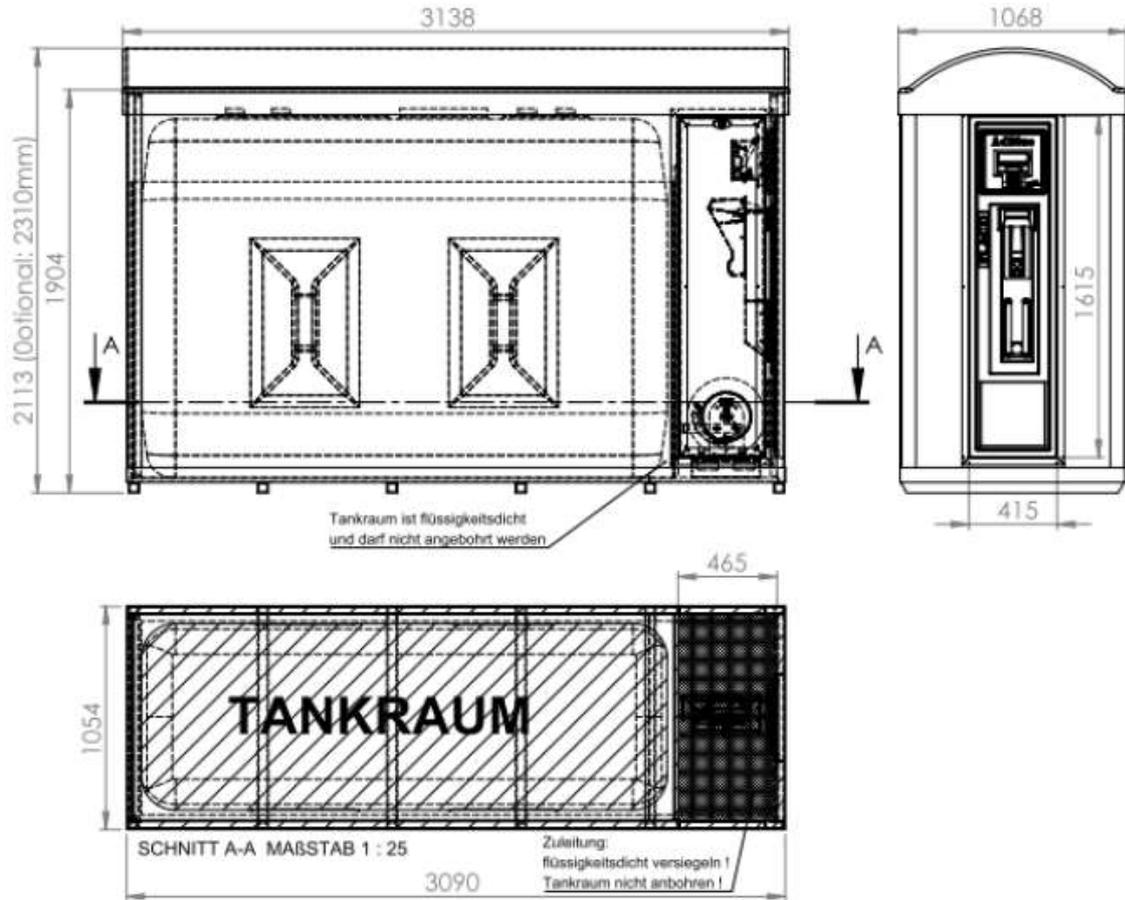


Mitglied

# KESSELINSPEKTORAT INSPECTION DES CHAUDIÈRES

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

## Anhang: Bauskizze und schematische Darstellung TCI3100



### FLACO Tankcontainer TCI 3100-xxx-x

für den Outdoor Einsatz, in eichfähiger und nicht eichfähiger Ausführung, zur Betankung von Fahrzeug-Zusatztanks mit wässriger Harnstofflösung AUS 32

Stabiler Wandaufbau mit Isolierung, Bodenbereich mit Gabeleinschüben zum Verfesten des Containers,  
Kunststoffdachhaube isoliert, aufklappbar, mit Entlüftungsöffnungen,  
Containerheizung thermostatgesteuert,  
4000L PE-Tank, kompl. Tankarmaturen  
Überfüllsicherung nach WHG, Tankentlüftung DN 50 nach außen,  
Befüllleitung DN50 mit TODD-Kupplung,  
FLACOfjet 40-Pumpe, Einphasen-Asynchronmotor 230V,50Hz, 0,37kW  
Schutzart IP55, Förderleistung ca. 25 L/Min, Förderdruck max. 3 bar  
variable Position des Zapfpaneels an der Stirn- oder den Langseiten des Containers,  
Schlauchtrommel mit 4m Tankschlauch,  
Zapfstielentasche mit Zapfkontakt,  
Sichtstrecke, bei der eichfähigen Ausführung  
FLACO Automatikzapfpistole für Harnstoff nach DIN70070

