



Mitglied

**KESSELINSPEKTORAT
INSPECTION DES CHAUDIÈRES**

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



Wallisellen, 20.01.2026

Gültig bis: 31.01.2031

Gewässerschutztauglichkeit nach KVV

KVV 117.007

zu Anlageteilen für wassergefährdende Flüssigkeiten

SVTI-Nr.: SM 386287

Gegenstand	FLACO Tankcontaineranlage TCI 4000 und FLACO Tankcontaineranlage TCI 4001
Geltungsbereich	Aufstellung in Gebäuden, oder ausserhalb von Grundwasser-schutzzonen oder Arealen zur Lagerung und Umschlagen wassergefährdender Flüssigkeiten.
Gültigkeitsdauer	Dieses Dokument für die Herstellung ist gültig bis (Gültigkeit siehe oben), sofern die nachfolgenden Punkte erfüllt sind: <ul style="list-style-type: none">• keine konstruktiven Änderungen;• keine Änderungen der Herstellverfahren;• Gültigkeit der Regeln der Technik für mittelgrosse vertikale zylindrische Tanks mit flachem Boden aus thermoplastischen Kunststoffen des KVS (Dez. 2000); Sollte eine der genannten Voraussetzungen entfallen, verliert das Dokument <u>sofort</u> seine Gültigkeit. Eine spätere Erneuerung ist auf Antrag möglich.
Inhaber des Dokumentes	FLACO GmbH Isselhorster Strasse 377-379 D-33334 Gütersloh
Hinweise	Dieses Dokument ersetzt das KVV-Zertifikat; KVV 117.007 vom 17.08.2021. In der Montage- und Betriebsanleitung, in den Prüfprotokollen sowie auf dem Typenschild ist die KVV-Nummer anzugeben. Dieses Dokument muss mit jedem Objekt mitgeliefert werden und wird von uns den Vollzugsbehörden zur Verfügung gestellt.

Rechtsgrundlagen (ab 01.01.2026)

- 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» (Februar 2026) (1.10 Nachweis der Gewässerschutztauglichkeit);
- KVV-Richtlinien: «Richtlinie 1» (Dezember 2018);
- KVV-Erläuterung zum Beurteilungsschema (2019);
- KVV-Merkblatt M1: Mittelgrosse Tanks im Gebäude (2019);
- SUVA-Richtlinien 1416 betreffend «Arbeiten in Behältern und engen Räumen»;

Mitgeltende Technische Grundlagen

- SN EN 12573-1:2000 «Geschweisste ortsfeste drucklose Tanks aus Thermoplasten», Allgemeine Grundsätze;
- SN EN 12573-2:2000 «Geschweisste ortsfeste drucklose Tanks aus Thermoplasten», Berechnung von runden stehenden Tanks;
- Regeln der Technik für mittelgrosse vertikale zylindrische Tanks mit flachem Boden aus thermoplastischen Kunststoffen des KVS (Dez. 2000);
- DiBt Zulassung Z-40.21-422 «Auffangvorrichtung aus GF-UP in Sandwichbauweise zum Einstellen von Lagerbehältern aus Polyethylen», gültig bis zum 14.02.2029
- DiBt Zulassung Z40.21-138 «Blasgeformte Behälter aus Polyethylen (PE-HD) mit horizontalen Bandagen», gültig bis zum 23.10.2030.
- DiBt Zulassung Z-65.11-612 «Standgrenzscharter (Kaltleiter) Typ «BC-2» als Bauteil von Überfüllsicherungen», gültig bis zum 01.09.2026
- DiBt Zulassung Z-65.40-357 «Leckagewarngeräte Typ LWG 2000», gültig bis zum 27.07.2028
- «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, in entsprechender Amtssprache;

Beschreibung und Ausrüstung der FLACO Containertankanlage TCI 4000/4001

Die Anlage besteht aus einer Kombination folgender Komponenten:

- Stabiler Wandaufbau mit Isolierung und Tankraumabdichtung;
- Kunststoffdachhaube mit Isolierung;
- Containerheizung;
- PE Lagertank 4000 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_x-Reduktionsmittel wie AdBlue, Air1 mit einer maximalen Dichte von 1,15 g/cm³.

Aufstellungsort

Die Aufstellung des TCI 4000/4001 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. Dieser muss die zu schützende Seite vollständig überdecken und aus einer stabilen Konstruktion bestehen.

Prüfung

Folgende Anlageteile werden zur Beurteilung der Gewässerschutztauglichkeit geprüft:

- a) PE Lagertank 4000 l;
- b) Überfüllsicherung;
- c) Leckagesonde Typ GOK LWG 2000;

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

zu a) Der verwendete einwandige Tank ist ein Blasgeformter Behälter aus Polypropylen (PE-HD) der Firma Dehoust GmbH mit der KVV Nr. 115.003.

Dieser ist nachweislich geeignet für Harnstoff bis 32.5 % in wässriger Lösung;

zu b) Als Überfüllsicherung kommt ein Standgrenzschalter (Kaltleiter) Typ BC-1 mit Messumformer zur Anwendung. KVV-Nr. 302.006, Firma GOK Regler- und Armaturen GmbH & Co. KG, D-Marktbreit.

Dieser ist nachweislich geeignet für Harnstoff bis 32.5 % in wässriger Lösung;

zu c) 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, Regler- und Armaturen GmbH, D- Marktbreit; KVV-Nr. 321.016.

Die Sonde muss in Bodennähe in der Auffangvorrichtung befestigt werden (an einer Stange), ohne dass die Auffangvorrichtung beeinträchtigt wird;

Kennzeichnung

Jede einzelne FLACO Tankanlage TCI 4000/4001 ist an gut sichtbarer Stelle mittels Typenschild dauerhaft und gut lesbar zu kennzeichnen mit mindestens folgenden Angaben:

- KVV-Dokument-Nummer und Dokument-Inhaber;
- Hersteller und qualifizierte Einbaufirma mit Pikettdienst und Telefonnummer;
- Typenbezeichnung und Fabrikationsnummer, -Datum;
- Werkstoffe:
Lagertank: Polyethylen hoher Dichte (PE-HD);
weitere Komponenten siehe Technische Beschreibung;
- Betriebsdaten:
 - a) maximale Befüllmenge in l (Liter), maximaler Befülldruck 2 bar(g),
maximaler Volumenstrom 200 l/min;
 - b) maximal zulässiger Betriebsdruck Pumpe: 3 bar;
 - c) zugelassenes Lagergut: Reine Harnstofflösung 32.5 % «AdBlu»;
 - d) zulässiger Betriebstemperaturbereich für das Lagergut: 0 °C bis +30 °C;
 - e) Umgebungstemperaturbereich: -20 °C bis +50 °C;
- Kurz-Betriebsanleitung mit sämtlichen Sicherheitshinweisen:
 - a) Die FLACO Tankanlage TCI 4000/4001 darf nur angehoben werden, wenn der Tank entleert ist;
 - b) Aufstellung nur auf ebener Fläche;
 - c) Reinigungshinweise auf dem Zapfventil;

Ausserdem muss an gut sichtbarer Stelle ein Schild dauerhaft und gut lesbar angebracht werden mit der Anweisung, dass der Tank bei der Befüllung ständig beobachtet werden muss.

Die Tankentlüftung darf nicht nach aussen geführt werden, da sie auch als Überlauf dient, und überlaufende Flüssigkeit in die Auffangvorrichtung geleitet werden muss.

Der Sachverständige gemäss KVV

SVTI - Kesselinspektorat, anerkannte Prüfstelle

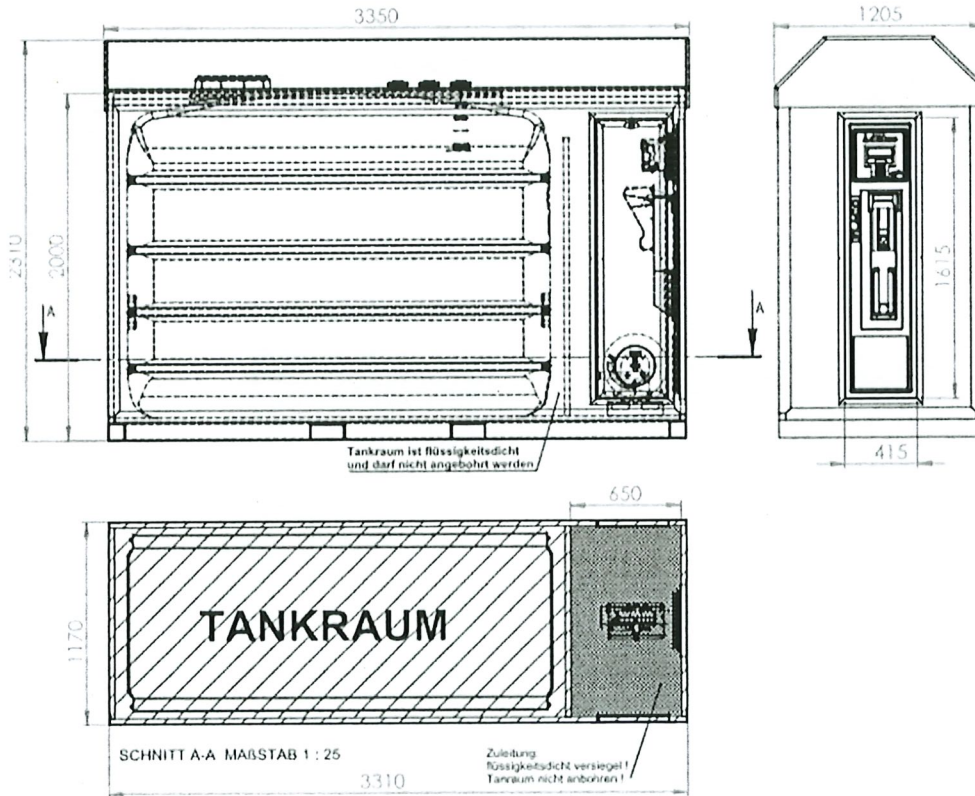


Wolfgang Helbling
Leiter Gefahrgut

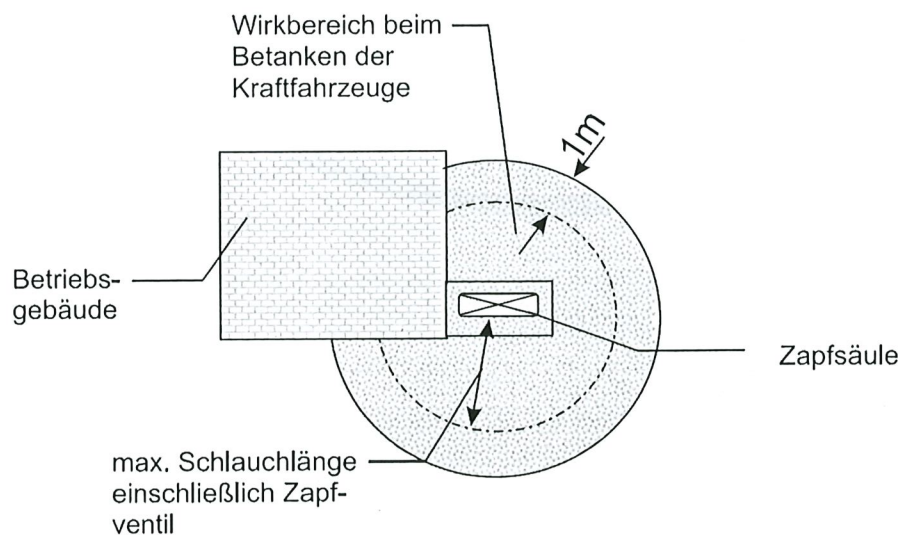


Jan Niesen
Sachverständiger

Bauskizze und Darstellung des Tank Wirkbereichs TCI4000

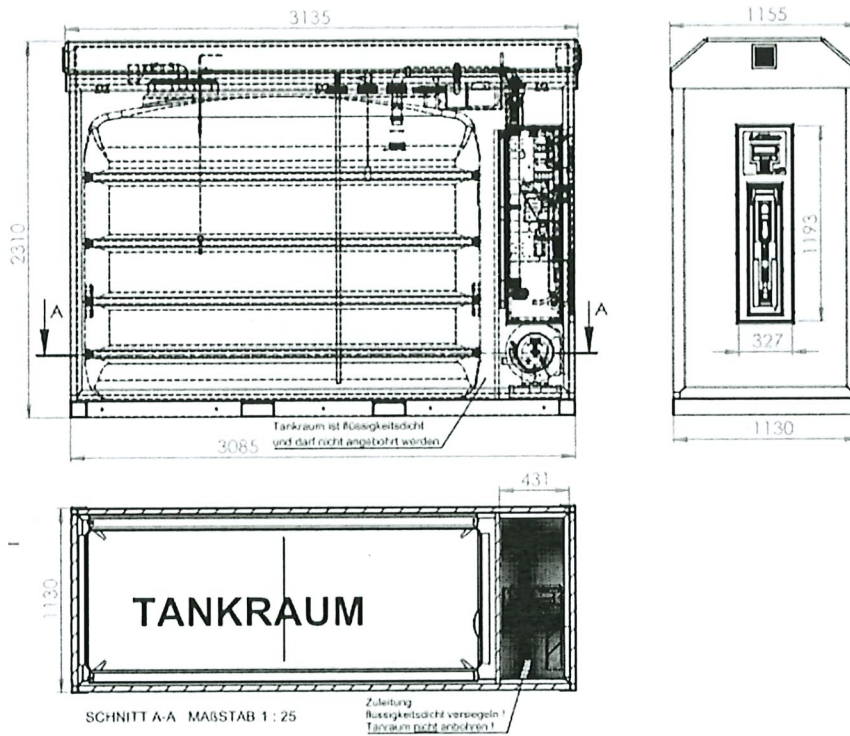


Wirkbereich der Betankung TCI4000



~~Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.~~

Bauskizze und Darstellung des Tank Wirkbereichs TCI4001



Wirkbereich der Betankung TCI 4001

