

Tanklager für brennbare Flüssigkeiten*)

Checklisten-Modul für Verladestellen (Teile 1 – 2) und Anlieferung per Pipeline (Teil 3)

Teil 1: Verladestellen für Straßentankwagen (TKW)
und Eisenbahnkesselwagen (EKW)

Betreiber:

Standort/Anschrift:

Betriebsbereich unterliegt: Grundpflichten der Störfallverordnung
 Erweiterten Pflichten der Störfall-Verordnung

Das Tanklager ist: ein eigenständiger Betriebsbereich.
 eine Anlage in einem Betriebsbereich.

Datum der Bestandsaufnahme:

Bearbeiter / Firma, Institution, Behörde: /

Bezeichnung der Verladestelle(n):

Anzahl der Verladestellen:

Max. Anzahl gleichzeitiger Verladungen:

Straßentankwagen/Eisenbahnkesselwagen werden: nur befüllt
 nur entleert
 befüllt und entleert

Gehandhabte Stoffe entsprechend Anhang I der Störfall-Verordnung:

Stoff-Nr. nach Anhang I	Stoffbezeichnung	Durchsatzmenge [l/min]

*) Unter dem Begriff „brennbare Flüssigkeiten“ werden hier alle Stoffe verstanden, die unter die Nrn. 6, 7b, 8 oder 13 nach Anhang I der Störfall-Verordnung fallen.

Verzeichnis der Fragen:

Frage 1:

Welche Verfahrensweisen werden beim Be- und Entladen angewendet?

Frage 2:

Welche Maßnahmen werden gegen die mögliche Fehlbefüllung eines Tanks ergriffen?

Frage 3:

Welche Maßnahmen werden getroffen, um Stofffreisetzungen bei der Verladung zu verhindern?

Frage 4:

Welche Maßnahmen werden getroffen, um freigesetzte Stoffe aufzufangen?

Frage 5:

Wie werden Stofffreisetzungen während der Verladung erkannt?

Frage 6:

Welche Maßnahmen werden getroffen, um Stofffreisetzungen bei der Verladung zu begrenzen?

Frage 7:

Welche Maßnahmen werden gegen unbefugte Bedienung getroffen?

Frage 8:

Welche Maßnahmen zum Explosionsschutz werden getroffen?

Frage 9:

Welche Maßnahmen zum Brandschutz werden getroffen?

Frage 10:

Welche Maßnahmen zum Arbeitsschutz werden getroffen?

Frage 1:

Welche Verfahrensweisen werden beim Be- und Entladen angewendet?

Verfahrensweise	ja	nein	Bemerkung
Befüll-/Entleeröffnungen:			
- Top-Loading			
- Bottom-Loading			
Art der Anbindung:			
- Verladearm			
- Verladeschlauch, geführt auf Gelenkgalgen			
- Verladeschlauch			
Art der Förderung:			
- mittels Pumpe			
- mittels Kompressor (Dämpfependelung)			
- mittels Druckpolster (Stickstoff)			
- über Gefälle (gravimetrisch)			
Behandlung der Dämpfe:			
- Dämpfependelung			
- Dämpfe zur Rekondensation (VRU)			
- Dämpfe zur Verbrennung (z. B. Fackelsystem)			

Sonstiges:

Frage 2:

Welche Maßnahmen werden gegen die mögliche Fehlbefüllung eines Tanks ergriffen?

Maßnahmen	ja	nein	Bemerkung
Gestaltung der Befüllleitungen:			
- unterschiedliche Durchmesser			
- unterschiedliche Anschlüsse, Kupplungen			
Kennzeichnung / Beschriftung der Befüllleitungen			
Beprobung und Schnellanalyse durch das Betriebslabor			
Schlüsselausgabe durch das Betriebs- labor (Schlüssel für die Verschluss- kappe der jeweiligen Befüllleitung)			
Anwesenheit von mindestens zwei Personen vor Ort (4-Augen-Prinzip)			
Regelung bzgl. Fehlerquelle Fehlbefüllung in Betriebsanweisung			

Sonstiges:

Frage 3:

Welche Maßnahmen werden getroffen, um Stofffreisetzungen bei der Verladung zu verhindern?

Maßnahmen	ja	nein	Bemerkung
Arbeitsanweisung mit Checkliste für die einzelnen Arbeitsschritte			
Sperrung des Verladeplatzes für den Werksverkehr mittels			
- Weichen- / Gleissperre (EKW)			
- Tor			
- Schranke			
- Absperrkette, Absperrband			
- Ampel			
Anfahrerschutz:			
- Leitplanke			
- Poller			
- Aufkantung / Bordstein			
Schlauchmanagement:			
- Schlauchbuch			
- schriftliche Regelungen			
- geschützte Lagerung (Witterung, mech. Beschädigung, Abrieb, etc.)			
- regelmäßige Schlauchprüfung			
- Turnus der Prüfung:			
Schnelltrennkupplung in Verladearm/-schlauch			
Trockenkupplung			
Dichtheitsprüfung der Verbindung Anlage – Fahrzeug vor der Verladung			
- Art der Prüfung:			
Sicherung gegen Wegrollen, Wegschieben bzw. versehentliches Abfahren:			
- Gleisschuhe / Radvorleger (EKW)			
- Hemmschuhe / Radkeile (TKW)			
- Gestaltung der Verladestelle als Senke (Wanne) bei TKW-Verladung			
- Schranke (TKW)			
- Absperrkette (TKW)			
- Ampel (TKW)			

Verladesteuerung mit Freigabe- / Verriegelungssignalen:			
- Ampel			
- Kontaktschalter Schranke			
- Kontaktschalter Radkeile (TKW)			
- Kontaktschalter Weichen-/Gleissperre (EKW)			
- Erdungszustand			
- Potentialausgleich			
- Schienenhaken o. ä. Vorrichtung			
- Verriegelung von Flüssigphase- und Dämpfependelleitung gegeneinander			
- Kontaktschalter Klappbühne			
- Gassensoren / Leckagesensoren			
- Pumpenschutz (Trocken- / Heißlaufen)			
- Kontaktschalter für die Auslenkung des Verladearms /-galgens			
- Anpressdruck des Verladearms mit Domdeckelaufsatz (Top-Loading)			
- Ansprechen der Überfüllsicherung			
Mechanische Schlüssel-Folgeverriegelung			
- eingebundene Einrichtungen in Verriegelungsfolge:			
Überfüllsicherungen bei Fahrzeug-Befüllung:			
- Füllstandgrenzschalter			
- Mengenvorwahl (Mengenähler)			
- Wägeeinrichtung (TKW-Waage)			
- automatische Abschaltung der Förderpumpe			
- automatisches Schließen der Befüllleitung			

Sonstiges:

Frage 4:

Welche Maßnahmen werden getroffen, um freigesetzte Stoffe aufzufangen?

Maßnahme	Ja	Nein	Bemerkung
Gestaltung der Verladestelle als			
- Wanne			
- Ableitfläche			
Ableitung von Leckagen			
- offen zu einer Auffangrinne oder -grube			
- unterirdisch zu einem Auffangvolumen			
- über eine Sicherheitstauchung (Syphon)			
medienresistente Ausführung von Ableitflächen, Rinnen, Gruben gemäß TRwS 786			
Bauausführung der Dichtflächen gemäß TRwS 768, Tab. 2, Nr.			
Ausführung von unterirdischen Rohrleitungen gemäß TRwS 789			

Sonstiges:

Frage 5:

Wie werden Stofffreisetzungen während der Verladung erkannt?

Maßnahmen	ja	nein	Bemerkung
Organisatorisch:			
- TKW-Fahrer			
- Betriebspersonal			
- Festlegung in Betriebsanweisung			
Technisch:			
- Füllstandgrenzschalter in Auffanggrube/-rinne			
- Leckagedetektion			
- Sensortyp:			
- Gassensoren			
- Kameraüberwachung			

Sonstiges:

Frage 6:

Welche Maßnahmen werden getroffen, um Stofffreisetzungen bei der Verladung zu begrenzen?

Maßnahme	ja	nein	Bemerkung
Ortsbindende technische Maßnahme (Totmannschalter)			
Anwesenheit von mindestens zwei Personen vor Ort (4-Augen-Prinzip)			
- Regelung in Betriebsanweisung			
Not-Aus-Taster:			
- Anzahl:			
- Alarmierung			
- vor Ort			
- an ständig besetzte Stelle			
- Art der ständig besetzten Stelle:			
- automatisches Schließen von Armaturen in der Befüllleitung			
- automatische Pumpenabschaltung			
Auslegen einer Reißleine (TKW)			
Stationärer Wasserschleier zur Niederschlagung von Dämpfen			
Vorhalten von Material zum Bandagieren und Stopfen von Lecks, Bindemittel etc. in der Nähe der Verladestelle (in Notfallcontainer)			

Sonstiges:

Frage 7:

Welche Maßnahmen werden gegen unbefugte Bedienung getroffen?

Maßnahme	ja	nein	Bemerkung
Abschließbare Verschlusskappe der Befüllleitung			
Stromlosschalten der Verladesteuerung außerhalb des Verladebetriebs			
Freigabe der Befüllleitung durch Meßwarte / zentralen Leitstand			
Kameraüberwachung			
Bewegungsmelder			

Sonstiges:

Frage 8:

Welche Maßnahmen zum Explosionsschutz werden getroffen?

Maßnahme	ja	nein	Bemerkung
Ausweisung von Zonen gemäß Technischem Regelwerk (TRbF 30)			
Auslegung der elektrischen Betriebsmittel innerhalb der Zonen:			
- Explosionsgruppe:			
- Temperaturklasse:			
- Gerätekategorie gemäß RL 94/9/EG:			
Erdung / Potentialausgleich des Fahrzeugs			
- organisatorisch geregelt (Arbeitsanweisung)			
- Einbindung als Freigabe- bzw. Verriegelungssignal in die Verladesteuerung			
Funkenarmes Werkzeug			
Flammendurchschlagsicherung in Dämpfendelleitung bzw. Leitung zur Dämpferückgewinnung / -verbrennung			

Sonstiges:

Frage 9:

Welche Maßnahmen zum Brandschutz werden getroffen?

Technische Maßnahme	ja	nein	Bemerkung
Branderkennung durch:			
- Personal vor Ort			
- Kameraüberwachung			
- automatische Brandmelder			
Berieselung des Fahrzeugs:			
- halbstationär			
- stationär			
- Wasserleistung in l/min:			
Stationäre Löschmonitore:			
- Schaumzumischung			
- Anzahl:			
- Wasserleistung in l/min:			
Beschäumung der Auffangwanne:			
- halbstationär			
- stationär			
Beschäumung der Auffangrinne / -grube:			
- halbstationär			
- stationär			
Stationäre CO ₂ -Löschanlage für die Auffanggrube			
gesicherte Zugänglichkeit für Einspeise- bzw. Auslösestellen der oben genannten Einrichtungen			
Maßnahmen zur Löschwasserrückhaltung :			

Sonstiges:

Frage 10:

Welche besonderen Maßnahmen zum Arbeitsschutz werden getroffen?

Maßnahme	ja	nein	Bemerkung
Geeignete persönliche Schutzausrüstung für das Verladepersonal			
Geeigneter Atemschutz für das Verladepersonal			
Notduschen vor Ort			
Feuerlöschdecken vor Ort			
Klappbühne o. ä. bei Top-Loading:			
Absturzsicherung bei Top-Loading			
2 Fluchtwege von Verladebühnen			

Sonstiges: