

GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN
BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (ADN)
(SICHERHEITSAUSSCHUSS)
(27. Tagung, Genf, 24. bis 28. August 2015)
Punkt x d) zur vorläufigen Tagesordnung

VORSCHLÄGE FÜR ÄNDERUNGEN DER DEM ADN BEIGEFÜGTEN VERORDNUNG:

Öffnen von Öffnungen der Ladetanks

- Betriebsnotwendige Maßnahmen an Ladetanks -

Eingereicht durch die Europäische Binnenschiffahrts Union (EBU), ERSTU (European River Sea Transport Union) und die Europäische Schifferorganisation (ESO)

Einleitung

1. Vor dem Löschen von Tankschiffen wird die Ladung beprobt, ehe sie in die Landtanks umgepumpt wird. So kann ggf. verhindert werden, dass aus dem Tankschiff neu hinzukommende Ladung das in den Landtanks bereits vorhandene Produkt qualitativ beeinträchtigt - oder andere Probleme verursacht. Weniger bekannt ist dagegen, dass es über die Ladungsbeprobung hinaus inzwischen eine Vielzahl von Maßnahmen an Ladetanks aus Kontrollzwecken gibt, die von Mitarbeitern der Umschlagsstelle oder von hierzu spezialisierten Unternehmen durchgeführt werden (siehe Anlage 1).
2. Aus dem Katalog in Anlage 1 hat der Verordnungsgeber die Entnahme von Ladungsproben aus Ladetanks herausgegriffen und besonders geregelt: Laut Tabelle C des ADN ist bei etwa 100 Ladegütern (gemeint sind Zeilen aus Tabelle C) die Verwendung einer geschlossenen Probeentnahmeeinrichtung vorgeschrieben. Bei 180 Ladegütern (gemeint sind 180 Zeilen aus Tabelle C) ist eine teilweise geschlossene Probeentnahmeeinrichtung zu verwenden. Bei den restlichen Ladegütern (ebenfalls ca. 180 Zeilen in Tabelle C) ist eine offene Probeentnahme über die Probeentnahmeöffnung möglich. Schutzziele liegen im Bereich des Umweltschutzes, der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes. Wenn es aufgrund der Produkteigenschaften angezeigt ist, sollen Ladetanks möglichst geschlossen bleiben.
3. Die meisten der in Anlage 1 genannten Maßnahmen zu Kontrollzwecken erfordern ein Öffnen der Ladetanks. Hierzu ist es nach Beladung eines Schiffes gemäß 7.2.4.22.1 notwendig, den vorhandenen Überdruck in den Ladetanks durch Öffnen der Entspannvorrichtung für die Dauer von mindestens 10 Minuten abzubauen. Für die weiteren Maßnahmen zu Kontrollzwecken ist danach ein Öffnen der Ladetanks nach 7.2.4.22.2 erlaubt. Allein durch das Entspannen der Ladetanks, die in der Regel nach einer Beladung unter Druck stehen, ist eine Freisetzung von gasförmigen Bestandteilen der Ladung an die Umgebungsluft unumgänglich. Eine Alternative zum Entspannen gibt es nicht.
4. Es gibt unterschiedliche technische Lösungen für die Probeentnahmeeinrichtungen. Anlage 2 zeigt die am weitesten verbreitete Lösung.

Problemdarstellung

5. Sowohl die teilweise geschlossene als insbesondere auch die geschlossene Probeentnahme – sofern sie nach den Vorstellungen des Ordnungsgebers gezogen werden - verursachen in der Praxis erhebliche Schwierigkeiten. Da Ladungswechsel in der Tankschiffahrt üblich sind, muss die Probeentnahmeeinrichtung vor dem Ziehen der Ladungsprobe sauber sein. Das Beibringen gereinigter (in der Regel aber neuer) Flaschen, in denen die Proben abgefüllt werden, ist kein Problem. Das Spülen der schiffseitigen Bestandteile der Einrichtung birgt allerdings gravierende Probleme:

a) Das Spülen ist ein Prozess, bei dem etwa vorhandene Rückstände des vorhergehenden Ladegutes oder Wasser aus dem System herausgespült werden sollen, ehe die eigentliche Probe gezogen werden kann. Die Dauer des Spülvorgangs stellt eine Maßnahme unter Unsicherheit dar, weil nicht bekannt ist, ob und inwieweit die Einrichtung verunreinigt ist. Bei den Spülvorgängen fällt leicht pro Ladetank eine Menge von 5 - 10 Litern des anschließend zu entsorgenden Ladegutes an. Das entspricht bei einem Schiff von 8 Ladetanks bis zu 80 Liter.

b) Nach einer Umfrage des Schiffahrtsgewerbes unter spezialisierten Unternehmen ergab sich, dass trotz größtmöglicher Sorgfalt beim Spülen bei 30 % der Transporte in der Reinchemie der erstmalig gezogenen Ladungsproben verunreinigt sind. Da tatsächliche Verunreinigungen des Ladegutes höchst selten sind, führen verunreinigte Ladungsproben regelmäßig zunächst einmal zu der Annahme, dass die Systembestandteile der Probeentnahmeeinrichtung nicht gut genug gespült waren. Nach dem ADN bleibt in solchen Fällen nur die Möglichkeit, die Probeentnahme einmal oder gar mehrfach zu wiederholen.

c) Der Aufwand, den mehrfach durchgeführte Probeentnahmen erfordern, kann immens sein. Die Analyse der Probe im Labor erfordert einen Zeitraum von 60 Minuten bis zu 5 Stunden. Wenn wiederholt Proben gezogen werden müssen, muss erneut eine Person auf dem Schiff entsprechende Proben ziehen. Der Vorgang an Bord dauert in der Regel 40 - 90 Minuten. Die Fahrt zwischen Schiff und Labor kann ebenfalls mehrere Stunden dauern. In einer unglücklichen Konstellation kann es bis zu einem Tag dauern, bis Proben vorhanden sind, die zweifelsfrei das Umpumpen der Ladung in den Landtank erlauben. Bei jeder Wiederholung fallen erneut Spülflüssigkeiten an. Jede Wiederholung erhöht das Risiko von Zwischenfällen /Unfällen.

Diese Probleme treten inzwischen immer häufiger auf. Die Analysetechnik in den Labors ist stark verfeinert worden. Die Bestandteile der Probeentnahmeeinrichtungen von Tankschiffen können dagegen nicht anders gereinigt werden als durch Spülen, das mit den beschriebenen Unsicherheiten verbunden ist. Tatsächliche Verunreinigungen der Ladung sind dagegen höchst selten und werfen dann noch viel schwierigere Fragen auf. So ist zu verstehen, dass verunreinigte Ladungsproben zunächst einmal ganz systematisch auf eine verunreinigte Probeentnahmeeinrichtung zurückgeführt werden – bis das Gegenteil bewiesen ist.

6. Eine kurzfristige Lösung der Probleme ist nach Auffassung des Schiffahrtsgewerbes mit dem vorhandenen technischen Equipment nicht möglich. Die vorhandene Probeentnahmetechnik liefert oft unrealistische Ergebnisse. Durch die vom ADN vorgeschriebene Praxis der Probeentnahme wird der Eindruck eines sicheren Vorgehens erweckt, die zudem noch umweltschonend sein soll. Ob dieses sichere Vorgehen tatsächlich erreicht wird, ist äußerst fraglich. Hinzu kommt, dass das Bemühen um ein mit dem ADN übereinstimmendes Vorgehen einen erheblichen Aufwand verursacht.

Lösung

7. Eine kurzfristige Lösung der Probleme wird darin gesehen, für die Mehrzahl der Stoffe, für die in Tabelle C eine teilweise geschlossene bzw. geschlossene Probeentnahmeeinrichtung vorgeschrieben ist, zur offenen Probeentnahme zurückzukehren.

Begründung

8. Ziele des Arbeitsschutzes werden durch das vorschriftsmäßige Tragen der persönlichen Schutzausrüstung eingehalten.

Bei einer offenen Probeentnahme entfallen die Entsorgungsprobleme für Spülflüssigkeiten.

Im Verhältnis zu den Gasen, die beim Entspannen freigesetzt werden, ist die Freisetzung von Gasen aus einem drucklos gemachten Tank verschwindend gering.

Eine Exposition von gasförmigen Bestandteilen der Ladung findet bei einer Probeentnahme an drucklosen Tanks nur kurzfristig und in geringen Mengen statt.

Die geringe Menge an Gas, die bei einer offenen Probeentnahme aus einem drucklosen Tank entweicht, rechtfertigt nicht den erheblichen Aufwand, den teilweise geschlossene oder geschlossene Probeentnahmen erfordern – zumal bei diesen Verfahren mit zahlreichen Problemen zu rechnen ist.

Wiederholungen der Probeentnahme belasten die Umwelt in der Summe wesentlich stärker als durch die Exposition gasförmigen Bestandteilen der Ladung bei offener Probeentnahme.

Zum einen muss die Hauptmaschine des Schiffes gestartet werden um die Lade- Löschpumpen elektrisch oder mechanisch betreiben zu können (Treibstoffverbrauch), zum anderen müssen die Laborgeräte ein weiteres Mal in Betrieb genommen werden (hoher Stromverbrauch). Durch die erneute Probeentnahme mit anschließendem Transfer zum Labor werden durch den Einsatz von Fahrzeugen mitunter erhebliche Mengen an Treibstoff verbraucht (Entfernung bis zu 300 km sind möglich).

Da die Schiffe in der Regel an den Anlagen aufgrund der fehlenden analytischen Freigabe den Steiger wieder verlassen müssen, entstehen weitere Gefahren und Probleme bezüglich Liegeplatz sowie Zugänglichkeit der Liegeplätze.

Anlage 1: Verschiedene Maßnahmen am Tank zu Kontrollzwecken

Anlage 2: Schematische Darstellung einer Probeentnahmeeinrichtung

Beispiele für betriebsnotwendige Maßnahmen an Ladetanks

Vor der Beladung

- Sauberkeits- bzw. Leerkontrolle

Nach dem Beginn der Beladung:

- Anladeprobe oder auch Fußprobe (bei 10 bis 30 cm Füllhöhe)

Nach dem Ende der Beladung:

- Durchzugsprobe (Probeentnahme mittels Enghalsflasche durch alle Schichten, d.h. von der Oberfläche bis zum Boden)
- Schichtenprobe (Probeentnahme aus definierten Tankhöhen, erforderlich bei vereinzelt Produkten, die nicht homogen sind)
- Temperaturmessung
- Messung der Füllhöhe (Voll- oder Leerraumpeilung)
- Wasserpeilung
- Bodenprobe (Trennschicht Wasser/Produkt bei Mineralölen)

Vor dem Entladen:

- Wasserpeilung
- Bodenprobe (Trennschicht Wasser/Produkt bei Mineralölen)
- Durchzugsprobe (Probeentnahme mittels Enghalsflasche durch alle Schichten, d.h. von der Oberfläche bis zum Boden)
- Schichtenprobe (Probeentnahme aus definierten Tankhöhen, erforderlich bei vereinzelt Produkten, die nicht homogen sind)
- Temperaturmessung
- Ullage-Messung (Messung Leerraum über der Ladung)
- Messung der Füllhöhe (Voll- oder Leerraumpeilung)

Nach dem Entladen

- Leerkontrolle

Bei Bedarf (durch Besatzung oder zugelassene Personen):

- Messung der Gaskonzentration in verschiedenen Tankhöhen (z.B. bei/nach Entgasung der Tanks)

Anlage 2

Schematischen Darstellung einer Probeentnahmeeinrichtung
nebst Legende

Legende:

- 1 Tank
- 2 Flüssigkeit
- 3 Probeentnahmerohre
- 4 Pumpe
- 5 Probeentnahmegesät
- 6 Aktivkohlefilter
- 7 Probeflasche
- 8 Kupplung
- 9 Füllventil
- 10 Füllnadel
- 11 Entlüftungsnadel
- 12 Septum



