

OTIF



**ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES**

**ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR**

**INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTER-
NATIONAL CARRIAGE BY RAIL**

OTIF/RID/RC/2014/32
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2014/32)

2. Januar 2014

Original: Englisch

RID/ADR/ADN

Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der
Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter
(Bern, 17. bis 21. März 2014)

Tagesordnungspunkt 2: Tanks

Haltezeit für tiefgekühlt verflüssigte Gase in Tankcontainern und Aufsetztanks

Antrag des Europäischen Industriegase-Verbands (EIGA)

Einführung

1. Nach weiteren Diskussionen in der Tank-Arbeitsgruppe im September 2013 in Genf war EIGA gebeten worden, einen Antrag zur Lösung des Problems des vorzeitigen Ansprechens von Sicherheitsventilen bei der Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase in RID/ADR-Tankcontainern und Aufsetztanks vorzulegen (siehe OTIF/RID/RC/2013-B/Add.1 – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/132/Add.1 Absatz 28). EIGA schlägt eine Reihe von Änderungen im RID/ADR zusammen mit Leitlinien der Industrie für Anwender/Betreiber vor. Das in diesem Antrag in Bezug genommene EIGA-Dokument wird der Normen-Arbeitsgruppe vor der Gemeinsamen Tagung im März zur Überprüfung zur Verfügung stehen.

Antrag

2. In Abschnitt 4.3.5 des RID und des ADR eine neue Sondervorschrift TU 42 aufnehmen und anschließend in der Spalte 13 der Tabelle A allen Gasen mit einem Klassifizierungscode, der mit der Ziffer 3 beginnt, einen Verweis auf TU 42 aufnehmen.

Aus Kostengründen wurde dieses Dokument nur in begrenzter Auflage gedruckt. Die Delegierten werden daher gebeten, die ihnen zugesandten Exemplare zu den Sitzungen mitzubringen. Die OTIF verfügt nur über eine sehr geringe Reserve.

"TU 42 Für jede Beförderung eines Tankcontainers <(nur ADR:) oder Aufsetztanks> mit tiefgekühlt verflüssigten Gasen muss die tatsächliche Haltezeit bestimmt werden, und zwar unter Berücksichtigung:

- a) der Referenzhaltezeit des zu befördernden tiefgekühlt verflüssigten Gases (siehe Absatz 6.8.3.4.17), wie auf dem in Absatz 6.8.3.5.4 genannten Schild angegeben;
- b) der tatsächlichen Füllhöhe;
- c) des tatsächlichen Fülldrucks;
- d) des niedrigsten Ansprechdrucks des (der) Druckbegrenzungseinrichtung(en).

Bem. Die Norm ISO 21014:2006 Kryo-Behälter – Leistungsmerkmale der Kryo-Isolierung beschreibt Methoden für die Bestimmung der Leistungsmerkmale der Isolierung von Kryo-Behältern und liefert eine Methode für die Berechnung der Haltezeit.

Das Datum, an dem die tatsächliche Haltezeit überschritten sein wird, muss im Beförderungspapier angegeben werden.

Tankcontainer <(nur ADR:) und Aufsetztanks> dürfen nicht zur Beförderung aufgegeben werden:

- e) mit einem Füllungsgrad, bei dem die Schwallbewegungen des Inhalts unzulässige hydraulische Kräfte hervorrufen können;
- f) wenn sie undicht sind;
- g) wenn sie in einem Ausmaß beschädigt sind, dass die Unversehrtheit des ortsbeweglichen Tanks oder seiner Hebe- oder Befestigungseinrichtungen beeinträchtigt sein kann;
- h) wenn die Bedienungsausrüstung nicht geprüft und in gutem betriebsfähigem Zustand befunden worden ist;
- i) wenn die tatsächliche Haltezeit des zu befördernden tiefgekühlt verflüssigten Gases nicht bestimmt worden ist;
- j) wenn die Dauer der Beförderung unter Berücksichtigung aller eventuell auftretenden Verzögerungen die tatsächliche Haltezeit übersteigt und
- k) wenn der Druck nicht konstant ist und auf ein Niveau abgesunken ist, so dass die tatsächliche Haltezeit erreicht werden kann^{*)}.

^{*)} Siehe EIGA-Dokument "Methods to prevent the premature activation of relief devices on tanks" (Methoden zur Vermeidung eines vorzeitigen Ansprechens der Druckentlastungseinrichtungen von Tanks), das auf www.eiga.eu zur Verfügung gestellt wird."

3. Folgende neue Absätze 6.8.3.4.17 und 6.8.3.4.18 aufnehmen:

"Haltezeiten für Tankcontainer <(nur ADR:) und Aufsetztanks> zur Beförderung von tiefgekühlt verflüssigten Gasen

6.8.3.4.17 Die Referenzhaltezeit für Tankcontainer <(nur ADR:) und Aufsetztanks> zur Beförderung von tiefgekühlt verflüssigten Gasen muss auf der Grundlage folgender Faktoren bestimmt werden:

- a) die nach Absatz 6.8.3.4.18 bestimmte Wirksamkeit des Isolierungssystems;
- b) der niedrigste Ansprechdruck der Druckbegrenzungseinrichtung(en);
- c) die ursprünglichen Füllbedingungen;
- d) eine angenommene Umgebungstemperatur von 30 °C;
- e) die physikalischen Eigenschaften der einzelnen, für die Beförderung vorgesehenen tiefgekühlt verflüssigten Gase.

6.8.3.4.18 Die Wirksamkeit des Isolierungssystems (Wärmezufuhr in Watt) muss durch eine Typprüfung des Tankcontainers <(nur ADR:) oder Aufsetztanks> geprüft werden. Diese Prüfung muss umfassen:

- a) entweder eine Konstantdruckprüfung (zum Beispiel bei atmosphärischem Druck), bei der über einen bestimmten Zeitraum der Verlust an tiefgekühlt verflüssigtem Gas gemessen wird,
- b) oder eine Prüfung im geschlossenen System, bei der über einen bestimmten Zeitraum der Druckanstieg im Tankkörper gemessen wird.

Bei der Durchführung der Konstantdruckprüfung müssen Schwankungen des atmosphärischen Drucks berücksichtigt werden. Bei beiden Prüfungen müssen Korrekturen für eventuelle Abweichungen der Umgebungstemperatur vom angenommenen Referenzwert von 30 °C für die Umgebungstemperatur vorgenommen werden.

Bem. Die Norm ISO 21014:2006 Kryo-Behälter – Leistungsmerkmale der Kryo-Isolierung beschreibt Methoden für die Bestimmung der Leistungsmerkmale der Isolierung von Kryo-Behältern und liefert eine Methode für die Berechnung der Referenzhaltezeit."

4. In Absatz 6.8.3.5.4 folgenden, unterstrichen dargestellten Text hinzufügen:

"6.8.3.5.4 An ~~Tanks~~ Tankcontainer <(nur ADR:) und Aufsetztanks> zur Beförderung von tiefgekühlt verflüssigten Gasen:

- der höchstzulässige Betriebsdruck¹⁹⁾;
- die Referenzhaltezeit (in Tagen oder Stunden)¹⁹⁾;
- der ursprüngliche Druck (in bar oder kPa (Überdruck))¹⁹⁾.

Übergangsvorschriften

5. Folgende neue Übergangsvorschrift aufnehmen:

"1.6.3.xx Vor dem 1. Januar 2015 gebaute Tankcontainer <(nur ADR:) und Aufsetztanks> für Gase der Klasse 2, für die keine Referenzhaltezeit verfügbar ist, dürfen weiterverwendet werden. Für diese Tanks darf die tatsächliche Haltezeit ohne Rückgriff auf die Referenzhaltezeit geschätzt werden. Tankcontainer <(nur ADR:) und Aufsetztanks> für Gase der Klasse 2, die nach den vor dem 1. Januar 2015 geltenden Vorschriften des RID/ADR gekennzeichnet wurden, dürfen bis zum Zeitpunkt der nächsten wiederkehrenden Prüfung weiterverwendet werden."

Anmerkungen des Sekretariats der OTIF:

1. *Alle Textvorschläge beziehen sich auf Tankcontainer und ADR-Aufsetztanks. Kesselwagen werden durch den Vorschlag nicht erfasst, obwohl die Diskussion ihren Ursprung in den Vorschriften des für Kesselwagen geltenden Absatzes 5.4.1.2.2 d) hatte (siehe informelles Dokument INF.7 der Gemeinsamen Tagung im März 2011).*
2. *In Absatz g) der neuen Sondervorschrift TU 42 muss "des ortsbeweglichen Tanks" durch "des Tankcontainers <(nur ADR:) oder Aufsetztanks> [/(nur RID:) oder Kesselwagens] ersetzt werden.*
3. *Da die Übergangsvorschrift sich sowohl auf ADR-Aufsetztanks [bzw. RID-Kesselwagen] als auch auf Tankcontainer bezieht, müssen zwei getrennte Übergangsvorschriften in den Abschnitten 1.6.3 und 1.6.4 vorgesehen werden.*
4. *In Zusammenhang mit der Anmerkung 1 muss geprüft werden, ob die für Kesselwagen geltende Bestimmung in Absatz 5.4.1.2.2 d) RID gestrichen werden kann, da die neue Sondervorschrift TU 42 bereits Vorschriften für die Angaben im Beförderungspapier enthält. Sollte die Bestimmung in Absatz 5.4.1.2.2 d) RID (in textlich abgewandelter Form) beibehalten werden, müsste sie auch in das ADR übernommen werden, und in der Sondervorschrift TU 42 sollte ein Verweis auf diese Bestimmung aufgenommen werden.*