

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/2011/45
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2011/45)

23. Juni 2011

Original: Englisch

RID/ADR/ADN

Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der
Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter
(Genf, 13. bis 23. September 2011)

Tagesordnungspunkt 2: Tanks

Beförderung von UN 0331 Sprengstoff, Typ B in Tanks

Antrag des Europäischen Rats der chemischen Industrie (CEFIC)

Hintergrund

1. Dieses Dokument betrifft ANFO-Sprengstoff (ANFO = Ammonium Nitrate Fuel Oil (Ammoniumnitrat-Heizöl)) als Gemisch aus geprilltem technischen Ammoniumnitrat und Öl, das als UN 0331 Sprengstoff, Typ B, Klasse 1, Unterklasse 1.5 D klassifiziert wird. Dieser Stoff wird zu Bergwerken befördert.
2. Basierend auf langjährigen Erfahrungen und aus Gründen der Sicherheit ist es sinnvoll, Tanks mit geschlossenen, pneumatisch arbeitenden Systemen zu befüllen und zu entleeren. Die Tanks müssen hierfür ausgelegt sein. Für die pneumatische Entleerung der Tanks ist aus technischen Gründen ein Überdruck von mehr als 1 bar erforderlich. Tanks mit einem Prüfdruck von 2,65 bar sind für alle zu erwartenden Betriebszustände geeignet.
3. Der Beförderung des Stoffes UN 0331 Sprengstoff, Typ B in ortsbeweglichen Tanks der Anweisung "T 1" ist seit 2005 im RID/ADR zugelassen, und es wurden Spezifikationen für die Fahrzeuge festgelegt (d.h. "EX/III" in Spalte 14 der Tabelle A des ADR). Die Eignungsprüfung für die Beförderung von UN 0331 Sprengstoff Typ B in Tanks wurde durch den Modified Vented Pipe Test (Prüfverfahren 8 (d) (ii)) gemäß Teil 1 Abschnitt 18.7.2 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien erfolgreich durchgeführt.

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.

4. Die Bauvorschriften für ortsbewegliche Tanks sehen in Absatz 6.7.2.2.1 bei Verwendung von Aluminium für den Tankkörper eine Isolierung mit einer Ummantelung aus thermisch widerstandsfähigem Material (z.B. Stahl) vor, um den Tank bei Außenbränden zu schützen. Der dadurch zusätzlich vorgeschriebene Einschluss ist für den Landtransport von UN 0331, Sprengstoff, Typ B aus Sicherheitsgründen nicht geeignet (Stellungnahmen der BAM vom 4. Dezember 2005 und vom 5. Januar 2006).
5. Anwendbare Bedingungen für die Beförderung der genannten Stoffe in RID/ADR-Tanks nach Kapitel 6.8 sind im RID/ADR 2011 nicht beschrieben, so dass eine Beförderung derzeit nicht möglich ist.
6. Um die Beförderung von UN 0331 Sprengstoff, Typ B in RID/ADR-Tanks nach Kapitel 6.8 zu ermöglichen, ist die Festlegung einer Tankcodierung in Kapitel 3.2 Tabelle A erforderlich.

Antrag

7. Es wird beantragt, die Beförderung von UN 0331 Sprengstoff, Typ B, Unterklasse 1.5 in RID/ADR-Tanks wie folgt zuzulassen:

Kapitel 3.2

Tabelle A Für UN 0331 in Spalte 12 einfügen:

"S2,65AN".

Für UN 0331 in Spalte 13 einfügen:

"TU3 TU12 TU39 TUxx TCyy TA1".

8. Ausdehnung der Vorschriften für die Verwendung in Unterabschnitt 4.3.2.1 und der Sondervorschriften in Absatz 4.3.4.1.3 auf die Beförderung von Stoffen der Klasse 1 (insbesondere Unterklasse 1.5) in Tanks.
9. **4.3.4.1.3** Die Absätze a) bis h) werden zu b) bis i).
Einen neuen Absatz a) mit folgendem Wortlaut einfügen:
"a) Unterklasse 1.5
UN 0331 Sprengstoff, Typ B: Tankcodierung [2,65AN (+)]."
10. **4.3.5** Eine neue Sondervorschrift TU xx mit folgendem Wortlaut hinzufügen:
"**TU xx** Die höchstzulässige Nettomasse gemäß Absatz 7.5.5.2.1 ist nicht anwendbar, wenn zusätzlich zum Eignungsnachweis gemäß Sondervorschrift TU 39 eine Eignung des Stoffes auch ohne Begrenzung der Masse durch die zuständige Behörde festgestellt wurde."

Anmerkung des Sekretariats der OTIF: Der in Bezug genommene Absatz 7.5.5.2.1 existiert im RID nicht.

11. **6.8.4 b)** Eine neue Sondervorschrift TC yy mit folgendem Wortlaut hinzufügen:
"**TC yy** Tankkörper müssen aus Aluminium oder Aluminiumlegierung hergestellt sein."

Begründung

12. Das durch die beantragten Änderungen ermöglichte System ist sicher und gewährleistet den erforderlichen hohen Sicherheitsstandard, wie er in Deutschland seit mehreren Jahren dank einer nationalen Ausnahmezulassung nachgewiesen ist. Die Abgeschlossenheit gegenüber der Außenluft und die Beförderung in Tanks bietet gegenüber der Beförderung und der Handhabung von kleineren Gebinden eine signifikant höhere Sicherheit.
 13. Im Jahr 2005 wurde im RID/ADR die Beförderung von UN 0331 in ortsbeweglichen Tanks zugelassen, was zu einer wesentlichen Verbesserung der Produktqualität geführt hat. Die Beförderung in Tanks vermeidet äußere Einflüsse, welche sich negativ auf das Produkt auswirken können, insbesondere der Eintrag von Feuchtigkeit in den Tank. Darüber hinaus wird das Produkt mittels pneumatischer Pfpfenförderung besonders schonend umgeschlagen.
 14. Mit der auf der deutschen Ausnahmezulassung basierenden Umstellung des Beförderungssystems auf Lkw mit Tankcontainern konnte die Anzahl der erforderlichen Sprengstofftransporte deutlich vermindert werden, was nicht zuletzt zu einer Erhöhung der Sicherheit im Rahmen des Umgangs mit explosionsgefährlichen Stoffen beiträgt. Dieser Umstand gewinnt aus aktuellem Anlass zunehmend an Bedeutung. Diese Art der Beförderung hat sich somit sowohl aus sicherheitlicher als auch als betrieblicher Sicht seit mehreren Jahren bewährt und sollte deshalb auch in Zukunft fortgesetzt werden.
 15. Der besagte Sprengstoff ist im Vorfeld von der BAM mehrfach (Dezember 2004, Oktober 2005 und November 2007) sowohl in Stahl- als auch in Aluminiumbehältern in "Modified Vented Pipe Tests" in Anlehnung an den Vorschlag UN/SCETDG/21/INF.69 vom Juli 2002 bzw. gemäß Teil 1 Abschnitt 18.7 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien geprüft worden. Die für die Tests einvernehmlich vorgenommenen Veränderungen waren Abweichungen zur konservativen Seite hin, z.B. wurde mit kleineren Ausblasöffnungen ein höherer/festerer Einschluss simuliert. Die Eignung für die Tankbeförderung wurde in jedem Test erfolgreich nachgewiesen.
 16. In keinem dieser drei Prüfungen kam es bei Belastung durch Außenbrand zur detonativen Umsetzung. Der Sprengstoff brannte jeweils vollständig ab, hierbei wurde Material teilweise aus dem Modellbehälter ausgeworfen. Die Modellbehälter aus Aluminium öffneten sich bei den entsprechenden Versuchen durch Innendruck und Temperatureinfluss.
 17. Die BAM bewertet den Materialaustritt als nicht kritisch. Das Öffnen der Behälter wird als weitere Verringerung des Einschlusses angesehen und ist somit aus sicherheitlichen Gründen im Brandfall positiv zu bewerten – sogar wünschenswert.
-