

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/2014/13
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2014/13)

27. Dezember 2013

Original: Russisch

RID/ADR/ADN

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

Tagesordnungspunkt 5 b): Änderungsanträge zum RID/ADR/ADN – Neue Anträge

Änderung der Sondervorschriften TU 21 und TU 16 des Kapitels 4.3 RID/ADR/ADN zur Anpassung an die Vorschriften der Anlage 2 zum SMGS

Antrag der Ukraine

Einführung

1. In Kapitel 4.3 des RID/ADR (Verwendung von Kesselwagen, abnehmbaren Tanks / festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Aufsetztanks, Tankcontainern und Tankwechsellaufbauten (Tankwechselbehältern), deren Tankkörper aus metallenen Werkstoffen hergestellt sind, sowie von Batteriewagen/Batterie-Fahrzeugen und Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)) wird in der für die UN-Nummern 1381 PHOSPHOR, WEISS oder GELB, UNTER WASSER oder IN LÖSUNG und 2447 HOSPHOR, WEISS, GESCHMOLZEN geltenden Sondervorschrift TU 21 festgelegt, dass der Stoff bei der Verwendung von Wasser als Schutzmittel mit einer Wasserschicht von mindestens 12 cm bedeckt sein muss:

"TU 21 Der Stoff muss bei Verwendung von Wasser als Schutzmittel beim Einfüllen mit einer Wasserschicht von mindestens 12 cm bedeckt sein; dabei darf der Füllungsgrad bei einer Temperatur von 60 °C höchstens 98 % betragen. Bei Verwendung von Stickstoff als Schutzmittel darf der Füllungsgrad bei einer Temperatur von 60 °C höchstens 96 % betragen. Der freibleibende Raum muss derart mit Stickstoff gefüllt sein, dass nach dem Erkalten der Druck nicht niedriger als der atmosphäri-

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.

sche Druck ist. Der Tank ist luftdicht so zu verschließen, dass kein Gas entweichen kann."

2. Am 16. Juli 2007 entgleisten auf der Lemberg-Eisenbahnlinie in der Ukraine auf der Fahrt von Kasachstan nach Westeuropa 17 Wagen, von denen 15 mit Phosphor, gelb, unter Wasser (UN 1381) beladen waren. Die Unfalluntersuchung ergab, dass Unfallursache die Entgleisung des von der Zugspitze aus zehnten Kesselwagens war. Es wurde festgestellt, dass einer der Gründe des Unfalls die Nichteinhaltung technischer Vorschriften war, die für die Beförderung von Phosphor auf Eisenbahnstrecken mit 1520 mm Spurweite gelten, und zwar insbesondere die Vorschriften für gelben Phosphor für Industrieanwendungen und die Betriebsanweisungen für Kesselwagen des Modells 15-1412 für die Beförderung von gelbem Phosphor.
3. Die Nichteinhaltung betraf die Höhe der für die Abdeckung des Phosphors verwendeten Wasserschicht. Die erforderliche Höhe der Wasserschicht weicht zwischen den einzelnen Vorschriften voneinander ab:
 - Vorschriften für gelben Phosphor für Industrieanwendungen – mindestens 30 cm;
 - Betriebsanweisungen für Kesselwagen zur Beförderung von Phosphor – 50 bis 60 cm (bei Umgebungstemperaturen von mindestens 40 °C);
 - Sondervorschrift TU 21 des Kapitels 4.3 RID/ADR – 12 cm.
4. Bei Eintreten des Unfalls betrug die Umgebungstemperatur 31,1 °C. Eine unabhängige Sachverständigenkommission kam zu dem Ergebnis, dass die Temperatur des Tankkörpers aus Metall den Schmelzpunkt von Phosphor (44,1 °C) überstieg und dass verschiedene Tanks eine Schutzschicht von ca. 10 cm Wasser enthielten. Die Ladung wurde über eine große Distanz (etwa 3560 km) mit einer hohen Umgebungstemperatur befördert. Während der Beförderung war der Wagen Beschleunigungen, Abbremsungen und Fahrten über Gefällstrecken ausgesetzt, wobei es wegen der unzureichenden Schutzschicht aus Wasser im Tank möglicherweise zu einer Berührung des Stoffes mit Luft gekommen ist, was zu einer exothermen Reaktion geführt hat.
5. Um Unfälle zu vermeiden, die aus einer unzureichenden Wasserschicht bei der Beförderung von Phosphor über große Distanzen mit schwankenden Temperaturen resultieren, wurden in der Anlage 2 zum SMGS entsprechende Änderungen vorgenommen.

Die Anlage 2 zum SMGS legt fest, dass bei der Verwendung von Wasser als Schutzmittel auf Schienenstrecken mit einer Spurweite von 1520 mm der Stoff mit einer Wasserschicht von mindestens 30 cm oder bei Beförderung in Regionen mit einer Umgebungstemperatur von über 40 °C mit einer Wasserschicht von mindestens 60 cm bedeckt sein müssen. Bei Beförderung auf Strecken mit einer Umgebungstemperatur von unter 0 °C muss statt Wasser eine 30 cm dicke Schicht Frostschutzmittellösung, wie Calciumchloridlösung, verwendet werden.

Antrag 1

6. Um die Beförderungsvorschriften für Phosphor zu harmonisieren, schlägt die Ukraine vor, die Sondervorschrift TU 21 des RID/ADR wie folgt zu formulieren:

Option 1

"TU 21 Der Stoff muss bei Verwendung von Wasser als Schutzmittel mit einer Wasserschicht von mindestens 30 cm bedeckt sein; dabei darf der Füllungsgrad bei einer Temperatur von 60 °C höchstens 98 % des Fassungsraums des Tankkörpers betragen. Bei Beförderung auf Strecken mit einer Umgebungstemperatur von unter 0 °C muss statt Wasser eine 30 cm dicke Schicht Frostschutzmittellösung, wie Calciumchloridlösung, verwendet

werden. Bei Beförderung in Regionen, in denen die Umgebungstemperatur 40 °C überschreiten kann, muss die Wasserschicht mindestens 60 cm betragen.

Bei Verwendung von Stickstoff als Schutzmittel darf der Füllungsgrad bei einer Temperatur von 60 °C höchstens 96 % des Fassungsraums des Tankkörpers betragen. Der frei bleibende Raum muss derart mit Stickstoff gefüllt sein, dass auch nach dem Erkalten der Druck im Tank nicht niedriger als der atmosphärische Druck ist. Der Tank ist luftdicht so zu verschließen, dass kein Gas entweichen kann."

7. Sollte entschieden werden, dass in Westeuropa eine Schutzschicht von 12 cm ausreichend ist, schlägt die Ukraine eine zweite Option vor:

Option 2

"TU 21 Der Stoff muss bei Verwendung von Wasser als Schutzmittel mit einer Wasserschicht von mindestens 12 cm bedeckt sein; dabei darf der Füllungsgrad bei einer Temperatur von 60 °C höchstens 98 % des Fassungsraums des Tankkörpers betragen.

Bei Beförderung auf Schienenstrecken mit einer Spurweite von 1520 mm muss der Stoff mit einer Wasserschicht von mindestens 30 cm oder bei Beförderung in Regionen, in denen die Umgebungstemperatur 40 °C überschreiten kann, mit einer Wasserschicht von mindestens 60 cm bedeckt sein. Bei Beförderung auf Strecken mit einer Umgebungstemperatur von unter 0 °C muss statt Wasser eine 30 cm dicke Schicht Frostschutzmittellösung, wie Calciumchloridlösung, verwendet werden.

Bei Verwendung von Stickstoff als Schutzmittel darf der Füllungsgrad bei einer Temperatur von 60 °C höchstens 96 % des Fassungsraums des Tankkörpers betragen. Der frei bleibende Raum muss derart mit Stickstoff gefüllt sein, dass auch nach dem Erkalten der Druck im Tank nicht niedriger als der atmosphärische Druck ist. Der Tank ist luftdicht so zu verschließen, dass kein Gas entweichen kann."

8. Die Ukraine bevorzugt die erste Option.
9. Die Ukraine hat auch festgestellt, dass die Sondervorschrift TU 16 in Kapitel 4.3 des RID/ADR (Verwendung von Kesselwagen, abnehmbaren Tanks / festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Aufsetztanks, Tankcontainern und Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehältern), deren Tankkörper aus metallenen Werkstoffen hergestellt sind, sowie von Batteriewagen/Batterie-Fahrzeugen und Gascontainern mit mehreren Elementen (MEGC)) Bestimmungen für leere Tanks enthält, die für die Beförderung derselben Stoffe verwendet wurden:

"TU 16 Ungereinigte leere Tanks müssen bei der Aufgabe zur Beförderung

- entweder mit Stickstoff gefüllt sein
- oder zu mindestens 96 % und höchstens 98 % ihres Fassungsraumes mit Wasser gefüllt sein; in der Zeit vom 1. Oktober bis 31. März muss das Wasser so viel Frostschutzmittel enthalten, dass das Wasser während der Beförderung nicht gefrieren kann; das Frostschutzmittel darf keine korrodierende Wirkung besitzen und mit Phosphor nicht reagieren."

10. Im RID/ADR wird jedoch bei der Beförderung ungereinigter leerer Tanks, die Phosphor enthalten haben, nicht die Angabe der Benennung, der Masse (kg) oder des Drucks (MPa) des Schutzmittels im Beförderungspapier gefordert. Diesbezüglich bestehen ernsthafte Bedenken in Bezug auf die Bremsvorschriften für Züge.

Antrag 2

11. Die Ukraine schlägt deshalb vor, in der Sondervorschrift TU 16 des Kapitels 4.3 folgenden neuen Absatz hinzuzufügen:

"Bei der Übergabe ungereinigter leerer Tanks zur Beförderung muss im Beförderungspapier eine zusätzliche Eintragung vorgenommen werden:

«Der Tank ist gemäß Sondervorschrift TU 16 befüllt mit _____*.

* Benennung des Schutzmittels. Wenn der Tank mit einem flüssigen Stoff befüllt ist, muss dessen Masse in kg angegeben werden; bei Gasen muss der Druck in MPa oder bar angegeben werden."

Begründung

12. Diese Änderung wird zu einer Verbesserung der Transportsicherheit und zu einer Harmonisierung der Vorschriften für die Beförderung von UN 1381 PHOSPHOR, WEISS oder GELB, UNTER WASSER oder IN LÖSUNG und 2447 PHOSPHOR, WEISS, GESCHMOLZEN auf Eisenbahnstrecken führen, auf denen unterschiedliche Rechtssysteme für die Beförderung gefährlicher Güter gelten.

Umsetzung

13. Die Umsetzung sollte keine Schwierigkeiten bereiten.
- _____