

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/2014/34  
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2014/34)

2. Januar 2014

Original: Französisch

### 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

#### Saug-Druck-Tanks für Abfälle

#### Antrag Frankreichs

### ZUSAMMENFASSUNG

***Erläuternde Zusammenfassung:***

Ziel des Antrags ist es, den Schutz von Saug-Druck-Tanks für Abfälle gegen die Risiken eines Brandes oder einer Explosion zum Zeitpunkt des Entleerens oder Befüllens zu erhöhen.

***Zu treffende Entscheidung:***

Änderung des Unterabschnitts 6.10.3.8 b) und Aufnahme eines neuen Absatzes in Kapitel 4.5.

***Damit zusammenhängende Dokumente:***

- OTIF/RID/RC/2013/12 – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2013/12,
- OTIF/RID/RC/2013/36 – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2013/36,
- OTIF/RID/RC/2013-A/Add.1 – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/130/Add.1, TOP 6,
- OTIF/RID/RC/2013-B/Add.1 – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/132/Add.1, TOP 1.

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.

## Einführung

1. Die Gemeinsame Tagung hat im März 2013 auf der Grundlage des Antrags OTIF/RID/RC/2013/12 – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2013/12 Deutschlands eine Änderung des Unterabschnitts 6.10.3.8 beschlossen und als Alternativlösung zur vorgeschriebenen Anbringung von Flammendurchschlagsicherungen an der Ansaug- und der Ausstoßöffnung der Druck-Vakuumpumpe mit möglicher Funkenbildung die explosionsdruckstoßfeste Ausgestaltung des Tanks zugelassen.
2. Bei der Gemeinsamen Tagung im September 2013 hat die Tank-Arbeitsgruppe den Antrag OTIF/RID/RC/2013/36 – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2013/36 Frankreichs geprüft, der zum Ziel hatte, die Vorschriften betreffend den Schutz des Saug-Druck-Tanks für Abfälle gegen die Risiken einer Explosion zum Zeitpunkt des Befüllens oder Entleerens klarzustellen.
3. Die Arbeitsgruppe bestätigte, dass insbesondere zu Beginn des Befüllens und am Ende der Entleerung, wenn der Tank und der Verbindungsschlauch nicht mit Flüssigkeit gefüllt sind, das Risiko einer Explosionsausbreitung besteht, und war der Meinung, dass diese Bedenken durch die Aufnahme von Betriebsvorschriften ausgeräumt werden könnten.
4. Beim Ansaugen entzündbarer Abfälle mit einer Druck-Vakuumpumpe kann sich im Tankkörper eine explosive Atmosphäre bilden. Diese explosive Atmosphäre breitet sich in der Folge in der Druck-Vakuumpumpe aus. Dieses Risiko ist noch höher, wenn von einem Behälterboden oder der Rest einer Flüssigkeit abgepumpt wird, da in diesem Fall das gepumpte Produkt durch die mit dem Produkt angesaugte große Menge Luft stark mit Sauerstoff angereichert wird.
5. Wenn die Druck-Vakuumpumpe eine Zündquelle darstellen kann, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit einer Explosion. Wenn sich eine Explosion ereignet, besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass sich diese im Tank und anschließend in den dem Tank vor- oder nachgeschalteten Einrichtungen (siehe Schema im informellen Dokument INF.5) ausbreitet. Auch wenn der Tank so dimensioniert ist, dass er den von dieser Explosion ausgehenden Drücken standhält, sind die vor- oder nachgeschalteten Einrichtungen in der Regel nicht für einen solche Druck ausgelegt. Die Folgen sind daher eine Explosion oder ein Brand der verbundenen Einrichtungen, ein Bersten der Verbindungsschläuche, was zu ernsthaften Verletzungen des Personals sowie zu bedeutenden Sachschäden führen kann.
6. Die explosionsdruckstoßfeste Auslegung eines Tanks bietet bei der Entleerung oder der Vakuumbefüllung weder für das Personal noch für die mit dem Tank verbundenen Einrichtungen eine ausreichende Sicherheit. Zur Verbesserung des Verständnisses ist nach Ansicht Frankreichs die Aufnahme eines neuen Absatzes betreffend die Verwendung dieser Tanks in Kapitel 4.5 sowie die Änderung des für Absatz 6.10.3.8 b) angenommenen Wortlauts gerechtfertigt.

## Antrag

7. Der Unterabschnitt 6.10.3.8 b) erhält folgenden Wortlaut:

**"6.10.3.8** Die Tanks sind mit folgenden zusätzlichen Bedienungsausrüstungen zu versehen:

(...)

- b) Tanks für entzündbare Abfälle müssen an ~~der~~ **allen Ansaug- und der Ausstoß-Öffnungen** der Druck-Vakuumpumpe, die eine Zündquelle darstellen kann, über eine Einrichtung zur Verhinderung des unmittelbaren Flammendurchschlags verfügen oder der Tank muss explosionsdruckstoßfest sein, d.h. er muss einer Explosion infolge eines Flammendurchschlags standhalten können, ohne dass er undicht wird, wobei jedoch Verformungen zulässig sind;"

8. In Kapitel 4.5 einen neuen Unterabschnitt 4.5.2.5 mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

**4.5.2.5** Wenn für das Pumpen von Stoffen oder Abfällen mit einem Flammpunkt unter 60 °C eine Druck-Vakuumpumpe verwendet wird, die eine Zündquelle darstellen kann, ist es zweckmäßig sich zu vergewissern, dass alle Einrichtungen und Ausrüstungen, die sich vor oder hinter dem Tank befinden und die mit dem Inneren des Tanks und der Druck-Vakuumpumpe verbunden sind, während des Befüllens und Entleerens entweder durch Einrichtungen zur Verhinderung einer Flammenausbreitung geschützt sind oder explosionsdruckstoßfest dimensioniert und ausgelegt sind."

---