

**OTIF**



**ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR  
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES**

**ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN  
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR**

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

**INF. 6d)**

16. November 2005

Original: Englisch

**RID: 42. Tagung des Fachausschusses für die Beförderung gefährlicher Güter**  
(Madrid, 21. bis 25. November 2005)

**Thema: Sondervorschriften für Ammoniak-Kesselwagen**

**Antrag des CEFIC**

## **Einführung**

Im Mai 2005 ereigneten sich zwei Zwischenfälle mit Ammoniak-Kesselwagen auf dem Firmengelände von DSM (einem holländischen Chemieunternehmen), während diese Wagen unter Druck gesetzt wurden; in beiden Fällen versagte das Ablassventil. In einem der Fälle traten 5 kg Ammoniak aus.

Die Untersuchung ergab, dass in beiden Fällen die unmittelbare Ursache darin bestand, dass die Ablassventile aus so genanntem Buntmetall, einer Kupferlegierung, bestanden.

Unmittelbar nach diesen Zwischenfällen wurden alle Ammoniak-Kesselwagen überprüft. Einer dieser Wagen war mit demselben Ablassventil aus Buntmetall ausgerüstet.

In den im Jahr 2005 von der EFMA (European Fertilizer Manufacturers Association – Verband der europäischen Düngemittelhersteller) veröffentlichten Richtlinien für die Eisenbahnbeförderung von Ammoniak (Guidance for transporting ammonia by rail), Seite 8 (Abschnitt 2.3) steht:

"Ammoniak ist gegenüber Kupfer und Kupferlegierungen sehr korrosiv. Aus diesem Grund müssen Ausrüstungsteile, die mit Ammoniak in Berührung kommen, frei von derartigen Bestandteilen sein."

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

Auf Seite 15 (Abschnitt 3.3) steht:

"Alle Materialien, einschließlich diejenigen von Bauteilen, die mit Ammoniak in Berührung kommen, müssen frei von Stoffen sein, die zu einer gefährlichen Reaktion mit Ammoniak führen, gefährliche Verbindungen bilden, **die Materialeigenschaften nachteilig beeinflussen** oder die Qualität des Ammoniak beeinträchtigen können. **Insbesondere dürfen Kupfer und kupferhaltige Stoffe nicht verwendet werden.**"

Der Absatz 6.8.2.1.9 RID sagt diesbezüglich nur generell aus:

"Der Werkstoff der Tankkörper oder ihre Schutzauskleidungen, die mit dem Inhalt in Berührung kommen, dürfen keine Stoffe enthalten, die mit dem Inhalt gefährlich reagieren oder die unter Einwirkung des Inhalts gefährliche Stoffe erzeugen **oder den Werkstoff merklich schwächen.**"

Für Ammoniak tanks gelten die Sondervorschriften TU 38, TE 22, TM 6 und TT 8. Keine dieser Sondervorschriften bezieht sich auf die möglichen Risiken für den Fall, dass der Tank oder dessen Ausrüstungsteile Kupfer oder kupferhaltige Legierungen enthält.

## Vorschläge

CEFIC schlägt vor, das RID wie folgt zu ändern:

1. Aufnahme einer neuen Sondervorschrift TC 8 in Abschnitt 6.8.4 RID:

**"TC 8** Im Falle von Ammoniak dürfen Tanks und Ausrüstungsteile, die mit dem Produkt in Berührung kommen können, weder Kupfer noch Kupferlegierungen enthalten."

2. In Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 13 bei UN-Nummer 1005 (Ammoniak, wasserfrei) einfügen:

"TC 8".

Anmerkung des Sekretariats der OTIF: Diese Problematik stellt sich für das ADR in gleicher Weise und sollte deshalb im Rahmen der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung behandelt werden.

---