

**ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE**

**INLAND TRANSPORT COMMITTEE**

Working Party on the Transport of Dangerous Goods

Joint Meeting of the RID Committee of Experts and the  
Working Party on the Transport of Dangerous Goods

Bern, 8-11 September 2009 and  
Geneva, 14-18 September 2009  
Item 5 of the provisional agenda

**TANKS**

Mannlochdeckel von Tanks

Mitteilung Deutschlands

**ZUSAMMENFASSUNG**

**Erläuternde Zusammenfassung:** Mit diesem Dokument möchte Deutschland die Gemeinsame Tagung zu Problemen der Dichtheit von Deckeln der Inspektionsöffnungen (Mannloch) von atmosphärischen Tanks bei Prüfungen und bei Unfällen mit Umkippen des Tanks informieren

**Zu treffende Entscheidung:** Diskussion

**Damit zusammenhängende Dokumente:** -

**Einleitung**



Bild 1: Undichte Domdeckel nach Unfall

Durch die Auswertung der jährlichen Ereignismeldungen nach Abschnitt 1.8.5 ADR konnten Erkenntnisse gesammelt werden, dass bei Umkippunfällen von Mineralöltanks im Regelfall der Tank nicht beschädigt wurde, das Ladegut aber über undichte Domdeckel auslief.

Dieser Zustand ist nach Unterabsatz 6.8.2.2.1 ADR nicht zulässig.

### **Information:**

In Deutschland wird wegen der Auffälligkeiten eine Untersuchung der verschiedenen Bauformen von Domdeckeln im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung durch die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung durchgeführt. Es liegen zur Zeit noch nicht alle Ergebnisse der Tests mit der Prüfvorrichtung nach EN 13 314 und EN 13 317 vor. Auch sollen Deckel im eingebauten Zustand am Tank in einem Umkippsversuch untersucht werden (Nachbildung realistischer Umkippsunfälle) um die Vergleichbarkeit der Versuchsbedingungen darzustellen. Der Untersuchungsbericht wird nach Abschluss der Arbeiten in Kürze vorliegen.

In den Versuchen zeigten sich Undichtigkeiten insbesondere bei den älteren Deckeln, die nicht nach den Normen EN 13 314 und EN 13 317 geprüft wurden. Insbesondere Deckel, die mit wenigen (bis zu 10 Stück) Hakenschrauben am Tank befestigt sind, erfüllen die heutigen Prüfanforderungen nicht.

Es ist davon auszugehen, dass die Prüfanforderungen der Domdeckel im Umkippsversuch mit wassergefüllten Tanks unter den Prüfanforderungen der Versuche mit der Prüfvorrichtung nach EN 13 314 und EN 13 317 liegen. Diese Umkippsversuche stellen dann eine exakte Prüfanforderung des ADR bis 2007 nach, als die Normen noch nicht anzuwenden waren.

Sollten sich in diesen Umkippsversuchen trotzdem noch erhebliche Mängel dieser Domdeckel zeigen, wird Deutschland den Austausch der alten Deckel prüfen (die nicht den entsprechenden Vorschriften genügen).

Konkret wurde im Rahmen der Untersuchungen auch ein in Deutschland häufig beim Bau von Tanks verwendeter Deckel, hergestellt in einem ADR-Mitgliedsstaat, untersucht.



Bild 2: Domdeckel aus einem ADR-Mitgliedsstaat in der Prüfapparatur

In den bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung durchgeführten Falltests nach EN 13 317 mit der dort angegebenen Prüfvorrichtung hat dieser Deckel, der mit einem federbelasteten Fülllochdeckel versehen war, die Prüfung nicht bestanden. Die Bilder 3 und 4 zeigen die Versuchsergebnisse des Deckels nach dem Falltest.

Der Deckel entstammt einer Bauserie, die entsprechend dem Prüfbericht einer großen international tätigen Prüfgesellschaft nach der Norm EN 13 317 geprüft wurde.



Bild 3: Versagen des Fülllochdeckels nach dem Test



Bild 4: Bruch des Verschlussbügels nach dem Test

In diesem Zusammenhang wird es für erforderlich angesehen, in den Normen EN 13 314 und EN 13 317 einen Ausschluss für federbelastete Fülllochdeckel aufzunehmen. Dies hatte die Gemeinsame Tagung auf der Septembersitzung 2004 mit der Ablehnung der Norm EN 14 596 (siehe TRANS/WP.15/AC.1/96 Abschnitte 46-48) festgelegt. Die Gemeinsame Tagung wollte nicht den Fülllochdeckel als Sicherheitseinrichtung gegen Überdruck verwendet wissen.

Nunmehr ist zwar die Norm EN 14 596 nicht im RID/ADR zitiert, die beiden Deckelnormen EN 13 314 und EN 13 317 schließen diese Bauarten von Domdeckeln mit federnd gelagertem Fülllochdeckel jedoch nicht ausdrücklich aus.

Deutschland möchte mit diesem Inf.-Papier vorinformieren und auf der kommenden Sitzung der Gemeinsamen Tagung im Frühjahr 2010 nach Auswertung der eigenen Untersuchungen auf das Thema zurückkommen.