

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/2008-B/Add.1
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/112/Add.1)

29. Oktober 2008

Original: Deutsch/Englisch

RID/ADR

**Bericht der Gemeinsamen Tagung des RID-Fachausschusses und der Arbeitsgruppe für die
Beförderung gefährlicher Güter der UNECE**

Genf, 15. bis 18. September 2008

Anlage I: Bericht der Tank-Arbeitsgruppe

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.

Tel. (+41) 31 - 359 10 17 • Fax (+41) 31 - 359 10 11 • E-Mail info@otif.org • Gryphenhübeliweg 30 • CH - 3006 Berne/Bern

1. Die Tank-Arbeitsgruppe trat vom 15. bis 16. September 2008 in Genf auf der Grundlage eines entsprechenden Mandats der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung zusammen. In die Dokumente wurde im Plenum eingeführt.
2. Von der Tank-Arbeitsgruppe wurden daher die nachfolgend aufgeführten offiziellen und informellen Dokumente behandelt:

OTIF/RID/RC/2008/15 (UIP)
OTIF/RID/RC/2008/20 (Schweden)
INF.3 (AEGPL)
INF.5 (Deutschland)
INF.7 (Deutschland)
INF.13 (CEN)
INF.25 (UIP)

3. Die Tank-Arbeitsgruppe setzte sich aus insgesamt 25 Experten aus 14 Staaten und 5 Nichtregierungsorganisationen (NGO) zusammen.
4. Die Dokumente wurden in einer nach Erfordernis und Anwesenheit abgestimmten Reihenfolge behandelt.

TOP 1: Dokument OTIF/RID/RC/2008/15 (UIP) und informelles Dokument INF.25 (UIP) – Änderung der Grenzwerte zur Berechnung der vergleichbaren Wanddicke gemäß Absatz 6.8.2.1.18

5. Das Thema wurde bereits bei der Herbstsitzung 2007 der Gemeinsamen Tagung aufgrund des informellen Dokuments INF.22 der UIP behandelt. Es wurde festgestellt, dass eine Entscheidung über die Erweiterung der Definition "Baustahl" nicht einfach ist, da die Grenzwerte für die Mindestzugfestigkeit in der für ortsbewegliche Tanks (Kapitel 6.7) geltenden Definition für "Baustahl" und in der für RID/ADR-Tanks (Kapitel 6.8) geltenden Definition gleich sind. Auch der Vorschlag, Stähle zu tolerieren, die nach EN-Normen als Baustähle gelten, wurde damals verworfen, und es wurde angeregt, dass ein Antrag auf Erweiterung der Werte in der Definition "Baustahl" beim UN-Expertenunterausschuss gestellt werden soll. Die Diskussion endete mit der Feststellung, dass die Möglichkeit besteht, die Änderung der Definition ausschließlich für das RID/ADR mit einem offiziellen Dokument zu beantragen.
6. Dies hat die UIP mit dem Dokument 2008/15 und dem in der Sitzung vorgelegten informellen Dokument INF.25 getan.
7. Nach der erneuten Vorstellung des Antrages werden die ursprünglichen Argumente in der Diskussion wiederholt.
8. Für eine Annahme des Antrags im Dokument 2008/15 würde die Tatsache sprechen, dass der derzeitige Absatz 6.8.2.1.18 die unter die Begriffsbestimmung "Baustahl" fallenden Stähle gegenüber Baustählen der EN-Normen begünstigt,
 - deren Festigkeitskennwerte besser sind,
 - die auch sonst die gleiche oder bessere Qualität aufweisen,
 - die aber nicht unter die Definition Baustahl der UN-Modellvorschriften fallen.
9. Der Vertreter der UIP weist dagegen darauf hin (INF.25), dass dieser Antrag insofern Probleme bereiten könnte, als er die Verwendung von Feinkornstählen mit einer geringeren Bruchdehnung als in Absatz 6.8.2.1.12 vorgesehen zulassen würde.

10. Der Ansatz im informellen Dokument INF.25 wird als geeignet angesehen und nach Diskussion und redaktioneller Überarbeitung wie folgt angenommen:

6.8.2.1.18 In der Fußnote 2)/3) folgenden Satz hinzufügen:

"«Baustahl» deckt in diesem Fall auch Stähle ab, die in EN-Werkstoffnormen als «Baustahl» bezeichnet sind und eine Mindestzugfestigkeit zwischen 360 N/mm² und 490 N/mm² und eine Mindestbruchdehnung gemäß Absatz 6.8.2.1.12 aufweisen."

TOP 2: Dokument OTIF/RID/RC/2008/20 (Schweden) – Vorschriften für Flammendurchschlagsicherungen

11. In diesem Dokument geht es im Wesentlichen um die Ausrüstung von Tanks, die in der Tankcodierung den Buchstaben F haben und deren Lüftungseinrichtungen daher mit Flammendurchschlagsicherungen versehen sein müssen, wenn die Tanks nicht explosionsdruckstoßfest sind.
12. Es werden in den Kapiteln 4.3 und 6.8 derzeit tatsächlich keine Anforderungen an Flammendurchschlagsicherungen in technischer und betrieblicher Hinsicht festgelegt und auch keine Hinweise auf die Frage gegeben, wo diese angeordnet werden müssen.
13. Die bisherigen, in den einzelnen Staaten unterschiedlichen Anforderungen sollen deshalb harmonisiert werden.
14. Wie im Dokument Schwedens 2008/20 unter Absatz 7 aufgeführt, gibt es die europäische Norm EN 12874, die Anforderungen an die Leistung, Prüfmethode und Verwendungseinschränkungen enthält.
15. Die Diskussion ergibt, dass die Anwendung dieser Norm in den einzelnen Staaten nicht geklärt werden kann. Die Mehrheit der Gruppe ist der Meinung, dass die dort behandelten "flame arrester" nicht notwendig sind und normale "flame traps", d.h. Siebe, den Eintritt der Flamme in den Tank ausreichend verhindern. Zur Klärung dieses Punktes regt der Vorsitzende an, dass für die nächste Sitzung hierzu von Deutschland ein klärendes Dokument erarbeitet wird. In diesem Zusammenhang sollte auch der in Absatz 6.8.2.2.3 enthaltene Begriff "immediate passage of flame" geklärt werden.
16. Hinsichtlich der Anordnung von Flammendurchschlagsicherungen wird festgestellt, dass nur das im Dokument 2008/20 unter 11 b) aufgeführte Beispiel die RID/ADR-Anforderungen erfüllt.
17. In dieser Hinsicht kann Folgendes festgestellt werden:
- Bei (nicht explosionsdruckstoßfesten) Tanks zur Beförderung von Stoffen, die den Flammpunktkriterien der Klasse 3 entsprechen, muss durch eine geeignete Flammendurchschlagsicherung der unmittelbare Übergang der Flamme in den Tank durch dessen Öffnungen verhindert werden.
 - Wenn der Tank aus mehreren Abteilen besteht, muss jedes Abteil getrennt geschützt werden.
 - Der Schutz mit einer geeigneten Flammendurchschlagsicherung muss so nahe wie möglich am Tankkörper oder am Tankkörperabteil angeordnet sein.
18. Diese Punkte könnten als Schutzziele direkt in das Regelwerk aufgenommen werden.

TOP 3: Informelle Dokumente INF.3 (AEGPL), INF.13 (CEN) – Schnellschließende innere Sicherheitseinrichtung

19. Das Problem der Ausführung von Füll- und Entleereinrichtungen von Tanks der in Absatz 6.8.3.2.3 aufgeführten Gase wurde von der Arbeitsgruppe bereits mehrfach beraten. Nach der Feststellung von Problemen bei der Anwendung des Textes in der Fassung der zum 1. Januar 2009 in Kraft tretenden Änderungen wurde entschieden, die Prüfung und Klarstellung dieses Textes einer informellen Arbeitsgruppe anzuvertrauen (siehe OTIF/RID/RC/2008-A Absatz 8).
20. Diese Arbeitsgruppe erarbeitete den im informellen Dokument INF.3 enthaltenen Vorschlag. Im Anhang des informellen Dokument INF.3 sind weitere redaktionelle oder leicht modifizierte Vorschläge enthalten.
21. Die im informellen Dokument INF.3 und dessen Anhang enthaltenen Vorschläge werden zusammen mit dem informellen Dokument INF.13 des CEN länger diskutiert. Die CEN/TC 286 WG 5 hält die Forderung nach einem dichten Verschluss allein mit dem Rückschlagventil für nicht erforderlich. Nach dem informellen Dokument INF.13 würden Metall-auf-Metall-Dichtungen erlaubt sein. Es wird festgestellt, dass damit der Unterschied zwischen einem innenliegenden Absperrventil und einem innenliegenden Rückschlagventil darin besteht, dass die Dichtwirkung im zweiten Fall geringer ist. Dies hat Auswirkungen auf die Dichtheit im Fall eines Unfalls mit dem Abriss der außenliegenden Ventile. Im normalen Betrieb ist der dichte Verschluss durch das außenliegende Ventil (zweite Absperrereinrichtung) gewährleistet.
22. Es wird schließlich folgender Text angenommen, wobei der dritte Satz nur für das ADR gelten soll, da diese Art der Befüllung ausschließlich Tankfahrzeuge betrifft:

6.8.3.2.3 erhält folgenden Wortlaut:

"6.8.3.2.3 Die innere Absperrereinrichtung für alle Öffnungen für das Füllen und alle Öffnungen für das Entleeren der Tanks

mit einem Fassungsraum über 1 m³ zur Beförderung verflüssigter entzündbarer und/oder giftiger Gase müssen schnellschließend sein und sich bei einem ungewollten Verschieben des Tanks oder einem Brand automatisch schließen. Das Schließen der inneren Absperrereinrichtung muss auch fernausgelöst werden können.

(nur ADR:) Jedoch darf an Tanks zur Beförderung verflüssigter nicht giftiger entzündbarer Gase ausschließlich für Füllungsöffnungen in der Dampfphase des Tanks die innere Absperrereinrichtung mit Fernauslösung durch ein Rückschlagventil ersetzt werden. Das Rückschlagventil muss im Inneren des Tanks angeordnet sein, federbelastet sein, so dass sich das Ventil schließt, wenn der Druck in der Füllleitung kleiner oder gleich dem Druck im Tank ist, und mit einer geeigneten Dichtung ausgerüstet sein*).

*) Die Verwendung von Metall-auf-Metall-Dichtungen ist nicht zugelassen."

23. Für bestehende Tanks sollte die folgende Übergangsvorschrift gelten:

(nur ADR:)

1.6.3 Eine Übergangsvorschrift mit folgendem Wortlaut aufnehmen:

"1.6.3.36 Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) zur Beförderung verflüssigter nicht giftiger entzündbarer Gase, die vor dem 1. Juli 2011 gebaut wurden und mit Rückschlagventilen anstelle von inneren Absperreinrichtungen ausgerüstet sind, welche den Vorschriften des Absatzes 6.8.3.2.3 nicht entsprechen, dürfen weiterverwendet werden."

24. Die Tank-Arbeitsgruppe ist schließlich der Meinung, dass von AEGPL selbstverständlich ein neuer Antrag vorgelegt werden könnte, aus dem hervorgeht, dass und wie bei Verwendung von Metall-auf-Metall-Dichtungen ein gleicher Stand der Sicherheit erreicht werden kann.

TOP 4: Informelles Dokument INF.5 (Deutschland) – Interpretation des Absatzes 6.8.2.2.3

25. Der Vorsitzende erläutert zu diesem Punkt die bisher geführte Diskussion.

26. Mit dem Dokument 2007/36 beantragte Belgien eine Klarstellung der Forderung in Absatz 6.8.2.2.3, wonach der Tankkörper einer Explosion infolge des Flammendurchschlags in das Tankinnere standhalten muss, ohne dass der Tank undicht wird. Dies bedeutet eine sicherheitstechnische Alternative zu Flammendurchschlagsicherungen bei Tanks, deren Tankcodierung den Buchstaben F, N oder H enthält. Bei F gilt diese Forderung für Tanks mit Lüftungseinrichtung (Absatz 4.3.4.1.1); bei N und H gilt die Forderung für Tanks mit Vakuumventilen bzw. zwangsbetätigten Belüftungsventilen (Absatz 6.8.2.2.3). Der Vertreter Belgiens verwies in diesem Zusammenhang auf die Norm EN 14460.

27. Deutschland hatte mit dem informellen Dokument INF.23 (September 2007) einen Lösungsvorschlag unterbreitet und sicherte ein Hintergrundpapier zu der im informellen Dokument praktizierten Lösung zu. Dies ist mit der Anlage zum informellen Dokument INF.5 erfolgt.

28. Es wird die Frage der Anwendbarkeit der Norm EN 14460 für Transporttanks und die Alternative dazu, d.h. die Vorgehensweise in Deutschland mit der Richtlinie TRT 006 erneut diskutiert.

29. Nach längerer Diskussion über die zukünftige Vorgehensweise wird festgestellt, dass die im informellen Dokument INF.23 (TRT 006) unter Punkt 3 und 4 enthaltenen Eckpunkte und Vorgehensweisen als Basis für die weitere Behandlung dienen können. Der gesamte Inhalt erscheint jedoch zur Aufnahme in das RID/ADR als zu umfangreich.

30. Es soll seitens Deutschlands ein Dokument vorbereitet werden, mit dem ein Weg für eine sinnvolle Aufteilung zwischen Regelwerk und der Tanknorm EN 14025 bzw. einer neu zu entwickelnden EN-Richtlinie aufgezeigt wird. Dabei ist das Schutzziel im Regelwerk präziser zu fassen, und die Ausführungsvorschriften sind in die Norm bzw. in die oben genannte Richtlinie einzuführen.

TOP 5: Informelles Dokument INF.7 (Deutschland) – Verwendung von Werkstoffen für den Bau von Tankkörpern in Verbindung mit Normen

31. Mit dem informellen Dokument INF.7 weist Deutschland darauf hin, dass nach dem Absatz 6.8.2.1.4 RID/ADR 2009 Tankkörper nach den Bestimmungen der in Unterabschnitt 6.8.2.6 aufgeführten Normen oder eines von der zuständigen Behörde gemäß Unterabschnitt 6.8.2.7 anerkannten technischen Regelwerks entworfen und gebaut sein müssen.

32. Für Drucktanks gilt z.B. die Norm EN 14025. Betreffend die Verwendung von Werkstoffen verweist diese Norm auf die europäische Norm für unbefeuerte Druckbehälter EN 13445-2. Diese wiederum verweist normativ auf die Werkstoffnorm EN 10028 "Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen (Teil 3: Schweißgeeignete Feinkornbaustähle, normalgeglüht)".
 33. Die Norm EN 10025 "Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen" ist weder in der Norm EN 14025 noch in der Norm EN 13445 aufgeführt.
 34. Diese Stähle waren bis zur Einführung der Norm EN 14025 beispielsweise in Deutschland nach dem AD-Regelwerk als technischem Code in Übereinstimmung mit Absatz 6.8.2.1.4 RID/ADR bis zu einer bestimmten Druckstufe zugelassen, wenn bestimmte mechanische Kennwerte erfüllt wurden.
 35. Nach der Einführung der Norm EN 14025 ist nach Ansicht Deutschlands ein Einzelgutachten entsprechend Abschnitt 4.3.3 der Norm EN 13445-2 erforderlich, wenn Stähle für Tankkörper verwendet werden sollen, die nicht in den zutreffenden Normen aufgeführt sind.
 36. Diese Ansicht wird von der Gruppe geteilt. Es wird noch einmal betont, dass unabhängig von einer Werkstoffnorm oder einem Einzelgutachten die Anforderungen des RID und des ADR in jedem Fall erfüllt sein müssen. Dies kann z.B. dazu führen, dass ein Werkstoff der nach den genannten Normen als geeignet gilt, nicht verwendet werden darf, weil eine oder mehrere Anforderungen des RID/ADR nicht erfüllt werden. Es sind also immer die RID/ADR- und Normungsanforderungen zu erfüllen. Im Fall eines Einzelgutachtens sind bei einem genormten Werkstoff die jeweiligen mechanischen Kennwerte der in Bezug genommenen Norm als Grundlage zu nehmen.
 37. Die mehrfachen Verweise zur Auswahl der Werkstoffe auf andere Normen werden von der Arbeitsgruppe als verwirrende Regelung bezeichnet. Die Norm EN 14025 sollte diesen Punkt bei der nächsten Überarbeitung deutlich machen.
-