



INF. 8

10. Februar 2017

Original: Deutsch

RID/ADR/ADN

Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter (Bern, 13. bis 17. März 2017)

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

Interpretation von Tankformen in 6.8.2.1.18 – 6.8.2.1.20 ADR und in EN 13094:2015

Antrag der Europäische Konferenz der Kraftstoffverteiler (ECFD)

ZUSAMMENFASSUNG

Erläuternde Zusammenfassung:

Im Dokument OTIF/RID/RC/2017/20 – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/20 stellt Frankreich Fragen in Bezug auf die Konformität einiger Tankformen mit konkavem Teil. Das vorliegende informelle Dokument fasst die Ergebnisse einer kürzlichen Sitzung der WG2/EN 13094 und CEN/TC296 zusammen, in der mehrheitlich entschieden wurde, diese Tankform als zylindrisch anzusehen.

Zu treffende Entscheidung:

Mit Bezug auf das informelle Dokument INF.15 der Gemeinsamen Tagung im März 2015 wird weiterhin empfohlen, der dort beschriebenen Interpretation von Standard-Tankformen bei lokalen Abweichungen zu folgen. Dieser Interpretation folgend würde eine Konstruktion wie unten beschrieben klar als zylindrisch angesehen werden.

Damit zusammenhängende Dokumente:

OTIF/RID/RC/2017/20 – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/20; informelles Dokument INF.15 der Gemeinsamen Tagung im März 2015

Einleitung

1. Dieses Papier bezieht sich auf die Punkte des Dokuments OTIF/RID/RC/2017/20 – ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/20. Die ursprünglichen Teile des französischen Papiers und Kommentare dazu sind wie folgt.

Kommentar

2. Die französischen Vertreter haben die folgenden Einwände:

Einwand Frankreichs

2. *Die Tank-Arbeitsgruppe hat daraufhin beschlossen, zunächst das Ergebnis der Diskussionen in der für die Norm EN 13094 zuständigen Arbeitsgruppe des CEN/TC 296 abzuwarten.*

Stellungnahme zu 2.

3. WG2/EN 13094 des CEN/TC 296, Sitzungen vom 12./13.10.2016 und 18./19.10.2017: Mehrheitlich (lediglich mit Ausnahme Frankreichs) wurde festgelegt, dass der Tank als zylindrisch anzusehen ist, da es sich hier nur um einen Ausschnitt handelt. Die Kriterien für solche Ausschnitte wurden formuliert und werden in die Norm eingearbeitet. Dabei ist entscheidend, dass diese Ausschnitte (die auch für den sogenannten Schrank im Tank gelten) mit FEM nachgewiesen werden müssen und dass die Bauteile des Einbaus die nichtreduzierte Wanddicke aufweisen. Dies ist bei dem von Frankreich reklamierten Tank ("Schrader-Tank") voll erfüllt. Eine entsprechende Stellungnahme des Convenors der EN 13094 (WG2) liegt vor.

Weitere Einwände Frankreichs

3. *Frankreich ist der Auffassung, dass es sich hier um eine Frage handelt, die im Zuständigkeitsbereich der Gemeinsamen Tagung liegt, da Kapitel 6.8 des RID/ADR relativ klare Vorgaben zur Form von Tanks beinhaltet.*
4. *Nach Ansicht Frankreichs kann diese Bauart unter Einhaltung der Bestimmungen des RID/ADR aus nachstehend aufgeführten Gründen nicht realisiert werden.*
5. *Der in Absatz 1 dargestellte Abschnitt einer konvex-konkaven Mischform kann nicht als kreisrunder oder elliptischer Abschnitt angesehen werden; folglich handelt es sich gemäß RID/ADR um eine andere Form.*

Stellungnahme zu 3./4./5.

4. Bei der Betrachtung von Tankformen geht das ADR gemäß Absatz 6.8.2.1.20 von drei Grundformen aus: zylindrisch, elliptisch und "andere". Mit "anderen Tankformen" ist in erster Linie der Koffertank gemeint. Da sich der Koffertank aus verschiedenen Radien definiert, sind hier auch entsprechende Radien definiert. Diese Betrachtung gilt nicht für den hier vorliegenden Ausschnitt, dessen zugrunde liegende Tankform der Zylinder ist.

Weitere Einwände Frankreichs:

6. *In Absatz 6.8.2.1.18 des RID/ADR wird in der Fußnote 2 festgelegt, dass bei nicht kreisrunden Tanks die Wölbungsradien der Tankmäntel seitlich nicht größer als 2000 mm und oben und unten nicht größer als 3000 mm sein dürfen. Die vorgeschlagene Form wird im unteren Teil durch einen konkaven Radius abgeschlossen, wodurch diese Bestimmung des ADR nicht erfüllt ist.*

Stellungnahme zu 6.

5. Diese Fußnote gilt nur für andere Tankkörper als kreisrunde. Der Tank ist aber als kreisrund anzusehen. Er ist komplett zylindrisch und hat lediglich im vorderen Bereich eine lokal geltende Abweichung, welches der Herstellung des Abstands zur Zugmaschine dient. Aber auch in diesem vorderen Bereich ist der Zylinder weitgehend erhalten. Besonders im Bereich, der für das Umfallen von Bedeutung ist (Tankäquator und 30 % der Höhe um die Tankmitte herum) ist der Tank komplett zylindrisch.

Die Kreisform dieser Bauform wird von vielen Ländern anerkannt. Es gibt eigenständige, jeweils separat geprüfte Baumusterzulassungen aktuell in den Ländern Dänemark, Norwegen, Vereinigtes Königreich, Belgien, Luxemburg, Rumänien, Niederlande, Ungarn, Slowenien, Litauen, Lettland etc. Der Tank wird gemäß ADR auch in Lizenz in Russland gefertigt. Es sind bisher rund 2000 Tanksattelanhänger mit dieser Bauform in Verkehr gebracht worden. Die Tankform ist als Sicherheitstank aus den Erkenntnissen der deutschen Forschungsprojekte TOPAS und THESEUS hervorgegangen. In diesen Studien wurde eine Kippstabilität mit einem Kippwinkel von 29° gemessen. In Fachkreisen gilt diese Tankform als sicherste Tankversion für den Transport von Gefahrgut. Anhand der deutschen Unfallstatistik lässt sich dieses nachweisen.

Weitere Einwände Frankreichs:

7. *Hinzu kommen noch folgenden Bestimmungen aus den Normen EN 13094 und EN 14025 zur Auslegung und zum Bau von Tanks:*
- *Die Norm EN 13094 legt in Abschnitt 6.3.1 Mindesteckradien von 200 mm für die Verbindung der oberen, seitlichen und unteren Wölbungen fest. Die Verbindungen der seitlichen und unteren Wölbungen sind inexistent, wodurch die Vorgabe der Norm nicht erfüllt ist.*
 - *Für die auf nicht spezifizierte Bauarten anzuwendenden Berechnungen verweist Abschnitt 6.3.1 der Norm EN 14025 auf die Bestimmungen der Norm EN 13445-3, womit die Bauanforderungen der Norm EN 13445-3 und insbesondere alle für Längs- und Umfangsnähte des Tankkörpers zugelassenen Schweißnahtarten einzuhalten sind. In Übereinstimmung mit den Tabellen A-1 und A-2 der Norm EN 13445-3 sind Kehlnähte bei Längs- und Umfangsnähten des Tankkörpers nicht zugelassen; diese Vorgabe der Norm ist somit nicht erfüllt.*

Stellungnahme zu 7.

6. Die Norm EN 13094 fordert unter 6.3.1 für nicht kreisrunde Tanks einen Übergangsradius von 200 mm. Da der Tank aber als kreisrund anzusehen ist, ist der Punkt nicht relevant. Ferner fordert die Norm EN 13094 in 6.2 a) eine Berechnung nach EN 14025 ODER einem Verfahren nach Anhang A für kreisrunde Tanks, nach alternativen Methoden gemäß 6.2 b) für nicht kreisrunde Tanks (z. B. FEM oder Berechnung). Selbst wenn die Tankform also nicht zylindrisch wäre, käme eine Berechnung gemäß EN 14025 und EN 13445-3 nicht zwingend in Betracht. Insofern sind auch die in EN 13445-3 genannten Beschränkungen hinsichtlich der Schweißnähte nicht relevant.

Die reklamierte Bauform ist nach EN 13094 Anhang A Methode A3 mit FEM berechnet und geprüft worden. Außerdem ließe der vielfach gebaute Tank jederzeit auch alternativ Methode A4 (Referenzauslegung) zu.

Abschließende Empfehlung

7. Mit Verweis auf das informelle Dokument INF.15 der Gemeinsamen Tagung im März 2017 empfehlen wir weiterhin, die dort vorgeschlagene Interpretation der Definition von Standard-tankformen im Falle lokal abweichender Geometrien. Im Sinne dieser Interpretation wäre eine Konstruktion wie oben beschrieben als zylindrische Konstruktion eindeutig anzusehen. Wir empfehlen weiterhin, den Ergebnissen und dem Mehrheitsentscheid der WG2/EN13094, wie in "Stellungnahme zu 2." beschrieben, zu folgen.

Begründung

- Sicherheit: Sicherheitstank, entwickelt aus den Forschungsergebnissen TOPAS und THESEUS. Höchster erreichter Kippwinkel 29°. Ca. 2000 Einheiten europaweit im Einsatz.
- Durchführbarkeit: Das geltende Recht wird erfüllt, bestätigt durch eine Vielzahl an europäischen ADR-Zulassungen. Daher bedarf es keiner Darlegung, die Durchführbarkeit ist gegeben.
-