



Organisation intergouvernementale pour les transports internationaux ferroviaires  
Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr  
Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail

**OTIF/RID/RC/2017/19**  
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/19)

21. Dezember 2016

Original: Englisch

## **RID/ADR/ADN**

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

## **Tagesordnungspunkt 2: Tanks**

### **Änderung des Absatzes 6.8.2.1.23**

### **Antrag der Niederlande**

## **ZUSAMMENFASSUNG**

### ***Erläuternde Zusammenfassung:***

Bei den Diskussionen in der informellen Arbeitsgruppe für die Prüfung und Zertifizierung von Tanks und bei der praktischen Anwendung des Absatzes 6.8.2.1.23 sind Schwachstellen in den Vorschriften für die zerstörungsfreie Prüfung der Schweißnähte von Tanks zu Tage getreten. Ziel dieses Antrags ist es, diese Schwachstellen auszuräumen.

### ***Zu treffende Entscheidung:***

Änderung des Absatzes 6.8.2.1.23.

## Einleitung

1. Für die RID/ADR-Ausgabe 2017 wurde der Absatz 6.8.2.1.23 geändert, um zu präzisieren, in welchen Abschnitten und in welchem Ausmaß Schweißnähte durch zerstörungsfreie Prüfungen geprüft werden müssen. Weitere Diskussionen bei der Sitzung der informellen Arbeitsgruppe für die Prüfung und Zertifizierung von Tanks im Dezember 2016 zeigten, dass in den Vorschriften für die zerstörungsfreie Prüfung keine typische Auslegung für die Verbindung der Tankböden mit dem zylindrischen Teil des Tankkörpers von Tanks mit Entleerung durch Schwerkraft aufgenommen wurde.
2. Vor kurzem wurden Mängel in Schweißnähten im Kantenbereich von Tankböden festgestellt, die aus zwei Platten zusammengesetzt waren. Obwohl in den Änderungen 2017 zum Absatz 6.8.2.1.23 des RID/ADR Schweißnähte in Tankböden erwähnt werden, zeigt dies, dass die Vorschriften nicht präzise genug sind.

## Antrag 1

3. In Absatz 6.8.2.1.23, am Ende des letzten Satzes des ersten Unterabsatzes ("Zerstörungsfreie Prüfungen müssen mittels Durchstrahlung oder Ultraschall vorgenommen werden und müssen bestätigen, dass die Qualität der Schweißnähte beanspruchungsgerecht ist.") einen Verweis auf eine neue Fußnote aufnehmen.
4. Der Text der Fußnote erhält folgenden Wortlaut:

"Überlappingsverbindungen dürfen unter Verwendung alternativer Methoden anstelle von Durchstrahlung oder Ultraschall geprüft werden."

## Antrag 2

5. In Absatz 6.8.2.1.23 erhält der Unterabsatz für " $\lambda = 0,8$ " folgenden Wortlaut (gestrichener Text ist ~~durchgestrichen~~, neuer Text in **Fettdruck** dargestellt):

" $\lambda = 0,8$ : Alle Schweißnähte müssen auf beiden Seiten so weit wie möglich visuell geprüft und zerstörungsfreien Prüfungen unterzogen werden. Die zerstörungsfreien Prüfungen müssen alle «T»-Verbindungen, ~~und~~ alle eingefügten Stoßstellen zur Vermeidung sich überschneidender Schweißnähte **und Schweißnähte im Kantenbereich und im Rand der Tankböden** umfassen. Die Gesamtlänge der zu untersuchenden Schweißnähte darf nicht geringer sein als:".

(übriger Text bleibt unverändert)

6. In Absatz 6.8.2.1.23 erhält der Unterabsatz für " $\lambda = 0,9$ " folgenden Wortlaut (neuer Text ist in **Fettdruck** dargestellt):

$\lambda = 0,9$ : Alle Schweißnähte müssen auf beiden Seiten so weit wie möglich visuell geprüft und zerstörungsfreien Prüfungen unterzogen werden. Die zerstörungsfreien Prüfungen müssen alle Verbindungen, alle eingefügten Stoßstellen zur Vermeidung sich überschneidender Schweißnähte, **Schweißnähte im Kantenbereich und im Rand der Tankböden** und alle Schweißnähte für die Montage von Ausrüstungsteilen mit größeren Durchmessern umfassen. Die Gesamtlänge der zu untersuchenden Schweißnähte darf nicht geringer sein als:".

(übriger Text bleibt unverändert)

### Antrag 3

7. Folgende neue Übergangsvorschriften in den Abschnitten 1.6.3 und 1.6.4 aufnehmen:

**"1.6.3.xx** Kesselwagen / Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks, die vor dem 1. Juli 2019 gemäß den bis zum 31. Dezember 2018 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2019 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.8.2.1.23 betreffend die Prüfung der Schweißnähte im Kantenbereich und der Überlappingsverbindungen entsprechen, dürfen weiterverwendet werden."

**"1.6.4.xx** Tankcontainer, die vor dem 1. Juli 2019 gemäß den bis zum 31. Dezember 2018 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2019 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.8.2.1.23 betreffend die Prüfung der Schweißnähte im Kantenbereich und der Überlappingsverbindungen entsprechen, dürfen weiterverwendet werden."

### Begründung

8. Insbesondere Tanks mit Entleerung durch Schwerkraft (Absatz 6.8.2.1.14 a)) haben eingesetzte Tankböden; die Verbindung zwischen dem Tankboden und dem zylindrischen Teil des Tankkörpers bestehen aus Ecknähten der Überlappingsabschnitte. Es ist allgemein anerkannt, dass diese Art von Schweißnähten mittels Durchstrahlungs- oder Ultraschallprüfung nicht korrekt beurteilt werden kann. Obwohl in diesen Fällen eine Farbeindringprüfung als alternative Prüfmethode verwendet wird, ist dies in Absatz 6.8.2.1.23 nicht vorgesehen.
9. Die von der Arbeitsgruppe für die RID/ADR-Ausgabe 2017 vorgenommenen Änderungen liefern präzisere Angaben, an welchen Stellen und in welchem Ausmaß Prüfungen vorgenommen werden müssen. Diese schließen auch Schweißnähte in Tankböden ein, wenn diese aus Abschnitten zusammengesetzt sind. Vor kurzem wurde eine bedeutende Anzahl von Fehlern in Schweißnähten von Tankböden entdeckt, die aus zwei Abschnitten zusammengesetzt waren. Diese Fehler wurden bei der Durchstrahlung der entstehenden T-Verbindungen entdeckt. Diese Durchstrahlung erfasste jedoch nicht den vollständigen Kantenbereich der Schweißverbindung, in dem die größte Verformung bei der Herstellung der Kanten und Ränder der Tankböden erfolgt. Es wird vorgeschlagen, den zu prüfenden Kantenbereich besonders zu erwähnen.