



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

OTIF/RID/RC/2022-A/Add.1
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/164/Add.1)

25. April 2022

Original: Englisch

RID/ADR/ADN

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

Bern, 14. bis 18. März 2022

Anlage II: Bericht der Tank-Arbeitsgruppe

Anmerkung: Die in diesem Bericht mit der Dokumentenbezeichnung OTIF/RID/RC/, gefolgt von der Jahreszahl und einer laufenden Nummer, erwähnten Dokumente werden, sofern nichts anderes angegeben ist, von der UNECE unter der Dokumentenbezeichnung ECE/TRANS/WP.15/AC.1/, gefolgt von der Jahreszahl und derselben laufenden Nummer, herausgegeben.

1. Die Tank-Arbeitsgruppe hat am 15. und 16. März 2022 auf der Grundlage eines entsprechenden Mandats der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung unter dem Vorsitz von Herrn Arne Bale (Vereinigtes Königreich) und mit Herrn Kees de Putter (Niederlande) als Sekretär eine Hybrid-sitzung abgehalten. Die relevanten Dokumente waren dem Plenum eingereicht und zur Prüfung an die Tank-Arbeitsgruppe weitergeleitet worden.
2. Für die Tank-Arbeitsgruppe haben sich 34 Sachverständige aus 15 Staaten und 7 Nichtregierungsorganisationen zur Teilnahme angemeldet. Die folgenden offiziellen und informellen Dokumente wurden behandelt:

Dokumente:

- OTIF/RID/RC/2021/29 (UIC)
- OTIF/RID/RC/2021/42 (Niederlande)
- OTIF/RID/RC/2022/3 (Vereinigtes Königreich)
- OTIF/RID/RC/2022/5 (Vereinigtes Königreich)
- OTIF/RID/RC/2022/10 (UIP)
- OTIF/RID/RC/2022/13 (Deutschland)
- OTIF/RID/RC/2022/19 (Frankreich)

Informelle Dokumente:

- INF.3 (Niederlande) der Herbsttagung 2021
- INF.6 (CLCCR) der Herbsttagung 2021
- INF.6 (ITCO)
- INF.9 (Vereinigtes Königreich)
- INF.10 (Deutschland)
- INF.29 (Vereinigtes Königreich)

Abschnitt 1: Änderungen, die für eine Aufnahme in das RID/ADR 2023 angenommen werden können

TOP 1: Klarstellung des Inhalts der in Absatz 1.8.7.2.2.1 RID/ADR angesprochenen Baumusterzulassungsbescheinigung

Dokument: OTIF/RID/RC/2022/19 (Frankreich)

3. In der Diskussion wird entschieden, den Vorschlag in Dokument OTIF/RID/RC/2022/19 zu verfeinern, um alle Situationen abzudecken.
4. **Antrag 1** Den letzten Satz in Absatz 1.8.7.2.2.1 streichen und den Absatz 1.8.7.2.2.1 f) wie folgt ändern (neuer Text ist unterstrichen dargestellt):

"f) die in den Unterlagen für die Baumusterprüfung gemäß Absatz 1.8.7.8.1 enthaltenen Angaben, die für die Identifizierung des Baumusters und die Abweichungen vom Baumuster erforderlich sind und in den entsprechenden Normen festgelegt sind. Die Unterlagen oder ein Verzeichnis der Unterlagen, in denen diese Daten enthalten sind, sind in der Bescheinigung anzugeben oder der Bescheinigung beizufügen;"

TOP 2: Zerstörungsfreie Prüfungen gemäß Absatz 6.8.2.1.23

Informelle Dokumente: INF.10 (Deutschland)
INF.6 (CLCCR) der Herbsttagung 2021

5. Da zu diesen Dokumenten unter Punkt 2 a) der Tagesordnung der Gemeinsamen Tagung kein Konsens erzielt werden konnte, wurden sie an die Tank-Arbeitsgruppe übertragen.

6. Es wird als wesentlich erachtet, dass für Umfangs-, Längs- und Radialschweißnähte (in der Regel Stumpfnähte) Radiographie- oder Ultraschallverfahren angewendet werden. Andere Arten von Schweißnähten wie Eck- und Überlappungsnähte, die nach den Normen für die Auslegung und den Bau von Tanks verwendet werden dürfen, sollten mit einem der in der geltenden Prüfnorm genannten alternativen Verfahren geprüft werden können. Es wird auch festgestellt, dass die in der Tabelle 1 in Abschnitt 5.3.6.1 der Norm EN 12972:2018 in Klammern gesetzten Elemente als Beispiele anzusehen sind. Nach der Diskussion und nach Formulierungsarbeiten einigt man sich auf den folgenden Antrag.

7. **Antrag 2** In Absatz 6.8.2.1.23 nach dem Unterabsatz für " $\lambda = 1$ " folgenden neuen Unterabsatz einfügen:

"Die zerstörungsfreien Prüfungen der Umfangs-, Längs- und Radialschweißnähte muss mittels Durchstrahlung oder Ultraschall vorgenommen werden. Andere Schweißnähte, die in der entsprechenden Auslegungs- und Baunorm zugelassen sind, müssen mit alternativen Methoden in Übereinstimmung mit der (den) in Absatz 6.8.2.6.2 in Bezug genommenen Norm(en) geprüft werden. Die Prüfungen müssen bestätigen, dass die Qualität der Schweißung beanspruchungsgerecht ist."

8. Folgeänderungen

- Den letzten Satz vor dem Unterabsatz für " $\lambda = 0,8$ " (in der für das RID/ADR 2023 angenommenen Fassung) streichen.
- Die Fußnote 6) streichen und die nachfolgenden Fußnoten umnummerieren.

Abschnitt 2: Änderungen, die für eine Aufnahme in das RID/ADR 2025 angenommen werden können

TOP 3: Füllungsgrad von Stoffen, die bei oder über 50 °C befördert werden

Dokument: OTIF/RID/RC/2021/42 (Niederlande)

9. Die Anwendung des Absatzes 4.3.2.2.3, der den höchsten Füllungsgrad bei und über 50 °C regelt, wird durch seinen Wortlaut eingeschränkt. Der Wortlaut grenzt nicht nur die Anwendung auf Tanks mit einer Heizeinrichtung ein, sondern lässt auch keine Temperaturerhöhung über die Fülltemperatur hinaus zu, was nicht der gängigen Praxis in der Industrie entspricht.

10. Der Antrag findet allgemeine Unterstützung und wird mit redaktionellen Änderungen angenommen.

11. **Antrag 3** Der Absatz 4.3.2.2.3 erhält folgenden Wortlaut:

4.3.2.2.3 Die Vorschriften des Absatzes 4.3.2.2.1 a) bis d) gelten nicht für Tanks, in denen flüssige Stoffe bei einer Temperatur von mehr als 50 °C befördert werden.

Der Füllungsgrad von

- flüssigen Stoffen, die bei einer Temperatur von mehr als 50 °C befördert werden,
- flüssigen Stoffen, die unter einer Temperatur von 50 °C eingefüllt wurden, aber im Laufe des Beförderungsvorgangs auf mehr als 50 °C erhitzt werden sollen, und

- festen Stoffen, die über ihrem Schmelzpunkt befördert werden,

muss von Anfang an so bemessen sein, dass der Tank zu keinem Zeitpunkt während der Beförderung zu mehr als 95 % gefüllt ist.

Der höchste Füllungsgrad muss durch folgende Formel bestimmt werden:

$$\text{Füllungsgrad} = 95 \frac{d_r}{d_f} \% \text{ des Fassungsraums}$$

wobei d_f und d_r die Dichten des Stoffes bei der mittleren Temperatur während des Befüllens bzw. der höchsten mittleren Temperatur des Füllguts während der Beförderung sind.

Bei Tanks mit einer Heizeinrichtung muss die Temperatur so reguliert sein, dass der höchste Füllungsgrad von 95 % des Fassungsraums zu keinem Zeitpunkt während der Beförderung überschritten wird."

Abschnitt 3: Diskussionsergebnisse zu den übrigen Dokumenten

TOP 4 Gültigkeit der Bestimmungen über die Haltezeit bei tiefgekühlt verflüssigten Gasen

Dokument: OTIF/RID/RC/2021/29 (UIC)

12. Von der UIC wird die Frage aufgeworfen, ob die Haltezeit auch für ungereinigte leere Tanks gilt. Erste Diskussionen ergaben, dass die Haltezeit nur für volle Tanks bestimmt wird. Es wird erklärt, dass es sehr schwierig ist, eine Haltezeit zu bestimmen, wenn in einem ungereinigten leeren Tank nur eine begrenzte Menge an tiefgekühlt verflüssigtem Gas verbleibt.
13. Es wird erwähnt, dass derzeit an dem Leitfaden des EIGA gearbeitet wird, auf den in der Fußnote 4 zu Unterabschnitt 4.3.3.5 e) verwiesen wird. Es wird mitgeteilt, dass die UIC und die EIGA gemeinsam an diesem Thema arbeiten werden, das in einer künftigen Sitzung wieder aufgegriffen werden soll. Die UIC wird zu einer Sitzung mit EIGA und anderen betroffenen Organisationen einladen.

TOP 5 Interpretation des Absatzes 6.8.2.2.11 RID/ADR zu Füllstandsanzeigern

Dokument: OTIF/RID/RC/2022/3 (Vereinigtes Königreich)

Informelles Dokument: INF.9 (Vereinigtes Königreich)

14. Es wird um eine Klarstellung für die Anbringung von Füllstandsanzeigern an Tanks des Kapitels 6.8 RID/ADR gebeten. Nach Absatz 6.8.2.2.11 sind Füllstandsanzeiger zugelassen, sofern sie nicht aus einem zerbrechlichen Werkstoff bestehen. Da bestimmte transparente Werkstoffe im Gegensatz zu Glas nicht zerbrechlich sind, wird in Frage gestellt, ob die Verwendung solcher Werkstoffe beabsichtigt ist.
15. Die meisten Sachverständigen, die sich zu Wort melden, vertreten die Ansicht, dass Füllstandsanzeiger in Form von Schaugläsern für Tanks nach Kapitel 6.8 nicht zugelassen, für Tanks nach Kapitel 6.10 (Saug-Druck-Tanks für Abfälle) jedoch akzeptiert werden sollten. Das Vereinigte Königreich wird gebeten, für eine künftige Tagung einen Antrag vorzulegen.

TOP 6 Klarstellung der Verwendung von Tanks nach dem festgelegten Datum für die nächste Prüfung

Dokument: OTIF/RID/RC/2022/5 (Vereinigtes Königreich)

16. Es werden drei verschiedene, aber miteinander zusammenhängende Fragen ermittelt, zu denen eine Klarstellung angestrebt wird.
17. Frage 1 – Bei wiederkehrenden Prüfungen, die bis zu einem Monat vor dem Fälligkeitsdatum durchgeführt werden, würde das Datum für die nächste Prüfung beibehalten werden, und es würde davon ausgegangen werden, dass die Prüfung am tatsächlichen Fälligkeitsdatum durchgeführt wurde. Die meisten Sachverständigen lehnen diesen Vorschlag ab, da er zu Verwirrung bei Prüfern und Kontrollbehörden führen könnte.
18. Frage 2 – Das Versäumen einer oder mehrerer wiederkehrender Prüfungen eines Tanks würde zu einer außerordentlichen Prüfung führen, bei der zusätzlich zu den bei einer wiederkehrenden Prüfung geforderten Punkte weitere Punkte geprüft werden müssten. Die Delegationen, die sich zu Wort melden, vertreten die Auffassung, dass eine normale wiederkehrende Prüfung alle erforderlichen Kontrollen umfassen würde.
19. Frage 3 – Es wird vorgeschlagen, dass die Wasserdruckprüfung im Rahmen der erstmaligen Prüfung zur Festlegung der Termine für die wiederkehrenden Prüfungen herangezogen werden sollte. Dies wird nicht unterstützt. Eine Überprüfung der Eignung des Tanks kann jedoch durchgeführt werden, wenn zum Beispiel nach einem Jahr der Abschluss der erstmaligen Prüfung erfolgt.
20. Das Vereinigte Königreich dankt den Sachverständigen für ihre Stellungnahmen und teilt mit, dass ein Leitfaden ausgearbeitet werden könnte, um den nationalen Prüfstellen bei einem gemeinsamen Vorgehen zu helfen.

TOP 7 – Qualifizierung von Schweißverfahren – Auslegung der Norm EN 14025

Dokument: OTIF/RID/RC/2022/10 (UIP)

21. Die meisten Delegationen, die sich zu Wort melden, sprechen sich für die Stufe 2 aus. Es wird jedoch die Meinung vertreten, dass auch die Stufe 1 ausreichend ist. Es wird vereinbart, diese Frage an die Arbeitsgruppe CEN/TC 296/WG3 zurückzureichen. Für die Diskussion sollte eine Übersicht über die Unterschiede zwischen den Stufen zur Verfügung gestellt werden.
22. Die Tank-Arbeitsgruppe vertagt die Entscheidung bis zur Beratung in der Arbeitsgruppe CEN/TC 296/WG3.

TOP 8 – Saug-Druck-Tanks für Abfälle: Nicht-elektrischer Explosionsschutz

Dokument: OTIF/RID/RC/2022/13 (Deutschland)

23. Eine Maßnahme zur Verhinderung der Entzündung entzündbarer Abfälle durch eine Vakuumpumpe ist die Verwendung einer Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe, die im Normalbetrieb konstruktionsbedingt sicher ist. Die sichere Auslegung beruht auf dem Vorhandensein von Wasser als Dichtungsmittel zwischen den beweglichen Teilen. Diese Pumpen können so ausgelegt werden, dass sie der Norm ISO 80079 – Teile 36 und 37 entsprechen.
24. Die Experten, die sich zu Wort melden, erklären, dass diese Pumpen bereits seit langem im Einsatz seien. In dieser Zeit seien keine Probleme mit einer Entzündung aufgetreten, obwohl die Norm nicht eingehalten worden sei. Da der Nachweis der Übereinstimmung mit der Norm zusätzliche Kosten und Belastungen mit sich bringen würde, können die Experten den Vorschlag nicht unterstützen. Ein Experte erwähnt, dass in seinem Land ein Hersteller von Saug-

Druck-Tanks für Abfälle diese mit Sensoren ausgestatteten Pumpen zur Überwachung der Wasserversorgung verwendet. Die Ausrüstung mit Sensoren könnte in die Vorschriften aufgenommen werden.

TOP 9 – Sondervorschrift TT 4 des Abschnitts 6.8.4 d) RID

Informelles Dokument: INF.3 (Niederlande) der Herbsttagung 2021

25. Die Sondervorschrift TT 4 erscheint nur im RID für Kesselwagen und Tankcontainer. Im ADR ist sie jedoch nicht anwendbar. Das Dokument enthält zwei Fragen.
26. In Bezug auf die erste Frage wird bestätigt, dass keine Begründung für die Aufnahme der Sondervorschrift TT 4 und für die Begrenzung der Anwendung auf das RID genannt werden kann.
27. Zur zweiten Frage wird erklärt, dass die Tanks entweder mit einer Innenauskleidung versehen sind oder aus Baustahl gebaut sind, wobei durch die Einwirkung von Fluorwasserstoffsäure eine Schutzschicht aus Eisenfluorid gebildet wird. Diese Art des Schutzes wird auch in Absatz 6.7.2.2.2 b) beschrieben. Bei beiden Konstruktionsmethoden treten keine Probleme mit Korrosion auf. Es wird die Ansicht vertreten, dass die Sicherheit durch eine Einführung der Sondervorschrift TT 4 im ADR nicht erhöht werden würde und die Streichung aus dem RID keine Sicherheitsprobleme verursachen würde. Allgemein wird die Ansicht vertreten, dass die allgemeinen Anforderungen an die Verträglichkeit zwischen den beförderten Stoffen und den Tankwerkstoffen ausreichend sind. Da es sich bei der Sondervorschrift TT 4 um eine Frage des RID handelt, sollte sie in der Ständigen Arbeitsgruppe des RID-Fachausschusses weiter geprüft werden.

TOP 10 – Mögliche Umweltbeschränkungen für Polytetrafluorethylen (PTFE), das zur Herstellung von Dichtungen für Bedienungseinrichtungen von Tanks verwendet wird

Informelles Dokument: INF.6 (ITCO) der Herbsttagung 2021

28. Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass die Europäische Chemikalienagentur (ECHA) im Rahmen eines Konsultationsverfahrens den REACH-Vorschlag zur Begrenzung der Risiken für die Umwelt und die menschliche Gesundheit prüft, die sich aus der Herstellung und Verwendung von Perfluoralkyl- und Polyfluoralkyl-Stoffen (PFAS) ergeben könnten. Die ECHA schätzt, dass 4700 Stoffe in den Geltungsbereich von PFAS fallen, darunter auch PTFE.
29. Ein Verbot der Verwendung von PTFE und anderen ähnlichen Stoffen hätte schwerwiegende Folgen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter. Der Werkstoff wird aufgrund seiner überlegenen Eigenschaften in Bezug auf Dichtheit und chemische Beständigkeit verwendet und liefert bessere Ergebnisse als Asbestdichtungen, die durch diesen Werkstoff ersetzt werden. Auch gibt es keine gleichwertige Alternative.
30. Den Betroffenen wird dringend empfohlen, sich an der Konsultation zu beteiligen, die im Juni/Juli 2022 abgeschlossen sein wird. Auch sollte ein umweltgerechtes Recycling gefördert werden.

TOP 11 – Vorschlag zur Entwicklung einer Norm für Druckentlastungsventile an Tankfahrzeugen zur Beförderung anderer gefährlicher Güter als Erdölprodukte und Flüssiggas

Informelles Dokument: INF.29 (Vereinigtes Königreich)

31. Bei der Sitzung des technischen Ausschusses CEN/TC 296 im November 2021 wurde ein Vorschlag für eine neue EN-Norm für Druckentlastungseinrichtungen vorgelegt. Es wurde erklärt, dass bereits die ISO 4126-Reihe zur Verfügung steht, dass der Anwendungsbereich dieser Norm geprüft werden sollte, um zu sehen, ob die neue Norm nützlich wäre, und dass das Thema auf der Frühjahrstagung der Gemeinsamen Tagung angesprochen werden sollte.

32. In der Tank-Arbeitsgruppe werden ähnliche Ansichten geäußert. Da aber der Anwendungsbereich der ISO-Norm nicht geklärt ist, ist eine Beratung durch die Tank-Arbeitsgruppe nicht möglich. Es wird jedoch erklärt, dass Überschneidungen vermieden werden sollten. Das Vereinigte Königreich bietet an, bei der Herbsttagung 2022, die vor der nächsten Sitzung des technischen Ausschusses CEN/TC 296 stattfindet, ein erläuterndes Dokument zur Diskussion zu stellen.
-