



**OTIF/RID/RC/2019/25**  
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2019/25)

19. Juni 2019

Original: Englisch

## **RID/ADR/ADN**

Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der  
Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter  
(Genf, 17. bis 27. September 2019)

### **Tagesordnungspunkt 2: Tanks**

#### **Interpretation der Vorschriften für den Bau von öffnungsfähigen Böden von Saug-Druck-Tanks für Abfälle**

#### **Mitteilung des Vereinigten Königreichs**

### **ZUSAMMENFASSUNG**

***Erläuternde Zusammenfassung:***

Im Folgenden werden die Leitlinien beschrieben, die das Vereinigte Königreich seinen Prüfstellen und Herstellern in Bezug auf die Einhaltung des Unterabschnitts 6.10.3.5 ADR zur Verfügung stellen will.

***Zu treffende Entscheidung:***

Das Vereinigte Königreich erhofft sich einen Gedankenaustausch über seine Auslegung des Unterabschnitts 6.10.3.5 e) ADR.

***Damit zusammenhängende Dokumente:***

Informelle Dokumente INF.30 und INF.39 (Absatz 2) der Gemeinsamen Tagung im März 2019

## Einleitung

1. Infolge der von Prüfstellen im Vereinigten Königreich geäußerten Bedenken hinsichtlich der unterschiedlichen Auslegung der Bauvorschriften für Saug-Druck-Tanks für Abfälle in Kapitel 6.10 ADR hat sich das Vereinigte Königreich eingehend mit den Bauvorschriften für diese Fahrzeuge befasst.
2. Dementsprechend werden im Vereinigten Königreich derzeit Leitlinien ausgearbeitet, die Prüfstellen und Herstellern bei der Auslegung von Kapitel 6.10 ADR unterstützen sollen. In diesem Zusammenhang wäre das Vereinigte Königreich jedoch daran interessiert zu erfahren, ob seine Auslegung bestimmter Aspekte des Kapitels 6.10 mit dem Verständnis und der Anwendung der Anforderungen des Kapitels in anderen Mitgliedstaaten übereinstimmt.
3. In Bezug auf Unterabschnitt 6.10.3.5 e) ADR (Schutz des öffnungsfähigen Bodens und Verhinderung einer Öffnung während eines Umstürzens) beabsichtigt das Vereinigte Königreich, Hinweise zur Auslegung dieses Unterabschnitts und Beispiele für den Anforderungen dieses Unterabschnitts entsprechende Verriegelungseinrichtungen in die Leitlinien aufzunehmen. In den Leitlinien wird selbstverständlich auch festgehalten, dass andere Auslegungen zulässig sind, sofern sie ein gleichwertiges (d.h. ein gleiches oder höheres) Sicherheitsniveau bieten, und dass von den Prüfstellen erwartet wird, im Einzelfall ein technisches Urteil darüber abzugeben, ob eine alternative Auslegung angemessen ist.

### Anforderungen an "öffnungsfähige Böden"

4. Unterabschnitt 6.10.3.5 ADR lautet wie folgt:

- 6.10.3.5** Die Tanks dürfen mit öffnungsfähigen Böden ausgerüstet sein. Diese öffnungsfähigen Böden müssen folgenden Anforderungen genügen:
- a) sie müssen so ausgelegt sein, dass sie nach dem Verschließen dicht bleiben;
  - b) ein unbeabsichtigtes Öffnen darf nicht möglich sein;
  - c) wird der Öffnungsmechanismus mit Hilfskraft betätigt, muss der öffnungsfähige Boden auch bei einem Ausfall der Kraftversorgung luftdicht verschlossen bleiben;
  - d) eine Sicherheits- oder Blockiereinrichtung, die sicherstellt, dass der öffnungsfähige Boden so lange nicht geöffnet werden kann, wie sich noch Restüberdruck im Tank befindet, ist einzubauen. Dies gilt nicht für hilfskraftbetätigte öffnungsfähige Böden mit zwangsgesteuertem Öffnungsmechanismus. In diesem Fall muss es sich um eine Betätigung mit «Totmanneinrichtung» handeln, die so angeordnet ist, dass der Benutzer den Vorgang jederzeit beobachten kann und während des Öffnens oder Schließens selbst nicht gefährdet ist;
  - e) es sind Maßnahmen zum Schutz des öffnungsfähigen Bodens, der beim Umstürzen des Fahrzeugs, des Tankcontainers oder des Tankwechsellaufbaus (Tankwechselbehälters) verschlossen bleiben muss, zu treffen.

### Auslegung

5. Es erscheint klar, dass gemäß Unterabschnitt 6.10.3.5 e) zwei Elemente erfüllt sein müssen: (i) der öffnungsfähige Boden muss geschützt sein, und (ii) es müssen Maßnahmen getroffen werden, dass es [im Falle eines Umstürzens] nicht zu einer gewaltsamen Öffnung der Klappe kommen kann.

6. Um diese beiden Anforderungen zu erfüllen, geht das Vereinigte Königreich davon aus, dass (i) die Klappe mit einem Überrollschutz ausgestattet und (ii) jeder Verriegelungsmechanismus so konzipiert sein muss, dass die Klappe im Falle eines Umstürzens gegen gewaltsames Öffnen gesichert ist.
7. Hinsichtlich der Verriegelungsmechanismen, die an den hinteren Klappen von Saug-Druck-Tanks für Abfälle angebracht sind, geht das Vereinigte Königreich davon aus, dass es drei gängige Auslegungen gibt:

a) Manueller Handrad-Spanner:

Die Spanner werden durch die massiven Halterungen am Tank und an der Klappe vor Beschädigungen durch Umstürzen geschützt. Die Handräder sind so konstruiert, dass sie im Falle eines Umstürzens brechen und eine Mutter zurückbleibt, welche die Klappe sichert und ein gewaltsames Öffnen der Klappe verhindert.

Wie in Unterabschnitt 6.10.3.5 d) ADR vorgeschrieben, ist in der unten dargestellten Verschlussanordnung eine Sicherheitsvorrichtung enthalten, die ein Öffnen der Klappe verhindert, solange sich noch Restdruck im Tank befindet.



b) Hydraulischer Keilspanner:

Diese Spannvorrichtung ist vollautomatisch und wird durch hydraulische Linearantriebe gesteuert. Der Keil am Ende des Kolbens wird durch Schlitzhalterungen an der Klappe und am Ende des Tanks geführt und zieht die Dichtung fest auf die Dichtfläche. Die Hydraulikflüssigkeit ist in den Zylindern eingeschlossen und verhindert deren Öffnung. Aufgrund der umlaufenden Position der Zylinder um den Klappenring herum ist es vermutlich höchst unwahrscheinlich, dass diese derart beschädigt werden, dass ihre Wirksamkeit im Falle eines Umstürzens beeinträchtigt und die hintere Klappe gewaltsam geöffnet wird.



c) Hydraulischer Kniehebelspanner:

Diese Spannvorrichtung ist vollautomatisch und wird durch hydraulische Linearantriebe gesteuert. Eine Hakenklemme wird über mehrere Gestänge mit einem Hydraulikzylinder verbunden. Wenn der Kolben ausfährt, dreht sich die Hakenklemme über ein Drehgelenk und klemmt die Klappe zu.



8. Hinsichtlich der Anforderung in Unterabschnitt 6.10.3.5 e), wonach Maßnahmen getroffen werden müssen, um im Falle eines Umstürzens ein gewaltsames Öffnen der Klappe zu verhindern, ist das Vereinigte Königreich der Ansicht, dass die Anforderung durch die Beispiele a) und b), nicht aber durch das Beispiel c) erfüllt wird. Der Klappenspannmechanismus in Beispiel c) scheint im Falle eines Umstürzens anfällig für Umfangskräfte und Beschädigungen zu sein, die zur Öffnung der Spannvorrichtung und damit der Klappe führen können. Nach Meinung des Vereinigten Königreichs scheint Beispiel c) daher die Anforderungen des Unterabschnitts 6.10.3.5 e) ADR nicht zu erfüllen.
9. Sollte jedoch der in Beispiel c) gezeigte Verriegelungsmechanismus wie in der folgenden Abbildung dargestellt geschützt sein, müssen nach Meinung des Vereinigten Königreichs die Anforderungen des Abschnitts 6.10.3.5 e) ADR für jeden Klappenverriegelungsmechanismus so ausgelegt sein, dass er im Falle eines Umstürzens gegen gewaltsames Öffnen gesichert ist.



10. Was die Bestimmung in Unterabschnitt 6.10.3.5 e) ADR betrifft, wonach der öffnungsfähige Boden zu schützen ist, so scheinen nach Meinung des Vereinigten Königreichs alle drei vorstehend aufgeführten Beispiele die Anforderung zu erfüllen, da der Klappenschutz ein integraler Bestandteil der Auslegung des hinteren Tankbodens ist.

### **Schlussfolgerung**

11. Um einen einheitlichen Ansatz für die Auslegung der Anforderungen des Unterabschnitts 6.10.3.5 e) ADR zu gewährleisten, würde das Vereinigte Königreich einen Meinungsaustausch mit anderen Mitgliedstaaten darüber begrüßen, ob seine Auslegung dieses Abschnitts mit dem Verständnis der Anforderungen in anderen Mitgliedstaaten übereinstimmt.

---