

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/2010/15
(ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2010/15)

5. Januar 2010

Original: Englisch

RID/ADR/ADN

Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der
Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter
(Bern, 22. bis 26. März 2010)

Tagesordnungspunkt 5 b): Neue Anträge

Änderung der Vorschriften in Absatz 6.2.3.4.1 für die Flüssigkeitsdruckprüfung von Druck- gefäßen, die keine UN-Druckgefäße sind

Antrag des Europäischen Industriegase-Verbands (EIGA), des Verbands der europäischen Gasflaschen-Hersteller (ECMA) und des Europäischen Komitees für Normung (CEN)

ZUSAMMENFASSUNG

Erläuternde Zusammenfassung:

Die in Absatz 6.2.1.5.1 g) festgelegte erstmalige Prüfung von UN-Druckgefäßen lässt entweder die klassische europäische Wasserdruckprüfung ohne sichtbare dauerhafte Ausdehnung oder die Wassermantelprüfung (water jacket test) zu, bei der die Volumenexpansion gemessen wird und dauerhafte Ausdehnungen festgestellt werden. Grenzwerte für derartige Ausdehnungen sind in den Baunormen festgelegt. Der Absatz 6.2.3.4.1 lässt keine dauerhafte Verformung zu und schließt damit implizit die Anwendung der letztgenannten Prüfung für RID/ADR/ADN-Druckgefäße aus. Ziel dieses Antrags ist es, die Verwendung der Wassermantelprüfung (water jacket test) in den Fällen zuzulassen, in denen ihre Anwen-

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.

dung und die Versagenskriterien in den Auslegungs- und Baunormen festgelegt sind.

Zu treffende Entscheidung:

Streichung des Absatzes g) in Absatz 6.2.3.4.1, so dass die Vorschriften des Absatzes 6.2.1.5.1 für alle Druckgefäße vollständig anzuwenden sind.

Damit zusammenhängende Dokumente: Keine.

Einführung

1. Die Druckprüfung von ortsbeweglichen Druckgefäßen und insbesondere von Gasflaschen wird in Europa normalerweise mit sogenannten Wasserdruckprüfungen durchgeführt, bei denen das Druckgefäß bis zum Prüfdruck unter Druck gesetzt wird, dieser Druck für einige Zeit konstant gehalten wird, um festzustellen, dass der Druck nicht abfällt und das Druckgefäß damit nicht undicht ist. Während der Prüfung findet auch eine Sichtprüfung statt, um festzustellen, ob sichtbare Verformungen stattgefunden haben. Normalerweise wird keine Messung einer dauerhaften Ausdehnung vorgenommen. Sehr geringe Verformungen können visuell nicht festgestellt werden.
2. Für die Druckprüfung von Gasflaschen ist eine zweite Prüfmethode bekannt, die sogenannte Volumenexpansionsprüfung, die üblicherweise als "Wassermantelprüfung" (water jacket test) bekannt ist. Diese Prüfung wird vorwiegend in den Vereinigten Staaten von Amerika, in Kanada, Japan und anderen bedeutenden Ländern der Welt angewendet. Bei dieser Prüfung ist es möglich, die Volumenexpansion einer dem Prüfdruck ausgesetzten Flasche und eine mögliche dauerhafte Ausdehnung nach dem Druckabbau zu messen. Es können sogar sehr geringe Verformungen wie die Korrektur von Unrundheiten einer Flasche gemessen werden. Geringe Messfehler, die durch andere Parameter verursacht werden, können bei dieser sehr empfindlichen Prüfung ebenfalls zu messbaren Volumenexpansionswerten führen.
3. Theoretisch wird ein entsprechend ausgelegtes Druckgefäß zu keinem Zeitpunkt dauerhafte Ausdehnungen aufweisen, jedoch zeigen die oben genannten Umstände, dass einige geringe, aber messbare Verformungen möglich sind, die nicht als Sicherheitsproblem angesehen werden.
4. Um diese besondere Druckprüfung weltweit anzuerkennen, wurden in den ISO-Normen für Gasflaschen (z.B. ISO 9809 oder ISO 7866) beide Prüfungen als alternative Optionen aufgenommen. Bei der Volumenexpansionsprüfung werden geringe Ausdehnungswerte, die bei der Wasserdruckprüfung in keinem Fall festgestellt werden würden, toleriert und sind zulässig.
5. Im RID/ADR/ADN wurden diese Normen für UN-Druckgefäße angenommen, für die eine dauerhafte Ausdehnung bis zu den in den Auslegungsspezifikationen festgelegten Grenzwerten zugelassen ist. Dies bedeutet, dass die Wassermantelprüfung (water jacket test) für UN-Druckgefäße, nicht jedoch für andere Druckgefäße anerkannt ist.
6. Um für RID/ADR/ADN-Druckgefäße beide oben beschriebenen Druckprüfungen anzuerkennen, müssen die Vorschriften für die Druckprüfung den Vorschriften des Absatzes 6.2.1.5.1 entsprechen. In Absatz 6.2.3.4.1 sollte die Sondervorschrift für Druckgefäße, die keine UN-Druckgefäße sind, gestrichen werden.

Antrag

7. In Absatz 6.2.3.4.1 den Text wie angegeben streichen:

~~"6.2.3.4.1 Neue Druckgefäße sind in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Unterabschnitts 6.2.1.5 während und nach der Herstellung Prüfungen zu unterziehen; **ausgenommen davon ist der Absatz 6.2.1.5.1 g), der wie folgt zu ersetzen ist:**~~

~~g) eine Flüssigkeitsdruckprüfung. Die Druckgefäße müssen ohne bleibende Verformung oder Risse dem Prüfdruck standhalten."~~

Begründung

8. Diese einfache Änderung wird zu einer Vereinheitlichung der Praxis führen und sicherstellen, dass beide in den ISO-Normen vorgesehenen Arten von Druckprüfungen für Gasflaschen zulässig sind.
 9. **Sicherheit:** Gegen die Zulassung der Volumenexpansionsprüfung, die sich in vielen Ländern der Welt als zufriedenstellend erwiesen hat, bestehen keine Sicherheitsbedenken.
 10. **Durchführbarkeit:** Die Änderung wird es ermöglichen, dass Flaschen mit einer Methode geprüft werden, die weltweit anerkannt und erprobt ist.
 11. **Übergangsfrist:** Nicht erforderlich.
 12. **Tatsächliche Anwendung:** Es werden keine Probleme erwartet.
-