



INF. 13

23. August 2017

Original: Englisch

RID/ADR/ADN

Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter (Genf, 19. bis 29. September 2017)

Tagesordnungspunkt 2: Tanks

Verwendung austenitisch-ferritisch rostfreier Stähle (DUPLEX-Stähle) nach Norm EN 10028-7: 2008-02 zum Bau von Tanks gemäß Abschnitt 6.8.5 RID/ADR

Antrag Deutschlands

ZUSAMMENFASSUNG

Erläuternde Zusammenfassung:

Verwendung von austenitisch-ferritisch rostfreien Stählen für Tanks gemäß Kapitel 6.8 RID/ADR, für die ein Prüfdruck von mindestens 10 bar vorgeschrieben ist.

Zu treffende Entscheidung:

Ergänzung der Absätze 6.8.5.1.2 und 6.8.5.2.1 RID/ADR.

Damit zusammenhängende Dokumente:

Einführung

1. Die generellen Anforderungen an die Werkstoffe für den Bau von Tanks sind in den Absätzen 6.8.2.1.8 bis 6.8.2.1.16 definiert und sind verbindlich einzuhalten.

Gemäß Abschnitt 6.8.3 "Sondervorschriften für die Klasse 2" müssen Tanks für den Transport von verdichteten, verflüssigten oder gelösten Gasen aus Stahl hergestellt sein. Ferner wird auf die zusätzlichen Anforderungen für geschweißte Tanks im Abschnitt 6.8.5 verwiesen.

2. Im Abschnitt 6.8.5 werden besondere Anforderungen an den Werkstoff von geschweißten Tanks gestellt, für die ein Prüfdruck von mindestens 10 bar (1,0 MPa) vorgeschrieben ist, sowie von geschweißten festverbundenen Tanks, geschweißten Aufsetztanks und geschweißten Tankkörpern von Tankcontainern (ADR) und Tankkörpern von Kesselwagen und Tankcontainern (RID) zur Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase der Klasse 2.

Die zu verwendenden Stahl-Werkstoffe sind im Absatz 6.8.5.1.2 Buchstabe a) erster bis vierter Spiegelstrich definiert, weitere Anforderungen ergeben sich aus dem Unterabschnitt 6.8.5.2 RID/ADR. Dies ist eine abschließende Liste der möglichen Tankwerkstoffe wobei austenitisch-ferritisch rostfreie Stähle nicht explizit aufgeführt sind.

3. Gemäß den geltenden Vorschriften in Abschnitt 6.8.2 RID/ADR ist es somit möglich, Tanks bis zu einem Prüfdruck von weniger als 10 bar aus austenitisch-ferritisch rostfreien Stählen zu bauen, nicht aber Tanks mit einem Prüfdruck von größer als 10 bar.

Der Prüfdruck ist demnach alleiniges Anwendungskriterium für austenitisch-ferritisch rostfreie Stähle und nicht deren Werkstoffparameter und Produktverträglichkeit.

Antrag

4. Aufnahme des folgenden Spiegelstriches unter Absatz 6.8.5.1.2 Buchstabe a) im RID/ADR:

"– **Austenitisch-ferritisch rostfreie Stähle bis zu einer Temperatur von -40°C**".

5. Durch Aufnahme der austenitisch-ferritisch rostfreien Stähle in Absatz 6.8.5.1.2 Buchstabe a) müssen diese Stähle auch in Absatz 6.8.5.2.1, zweiter Spiegelstrich, zugefügt werden:

"– Die Mindestkerbschlagzähigkeit (siehe Absätze 6.8.5.3.1 bis 6.8.5.3.3) für Probestäbe mit senkrecht zur Walzrichtung verlaufender Längsachse und einer V-Kerbe (nach ISO R 148) senkrecht zur Plattenoberfläche muss 34 J/cm^2 für Baustahl (diese Prüfungen können auf Grund bestehender ISO Normen mit Probestäben, deren Längsachse in Walzrichtung verläuft, ausgeführt werden), Feinkornstahl, legierten ferritischen Stahl $\text{Ni} < 5 \%$, legierten ferritischen Stahl $5 \% \leq \text{Ni} \leq 9 \%$, **oder** austenitischen Cr-Ni-Stahl **oder austenitisch-ferritisch rostfreien Stahl**."

Begründung

6. Durch Einhaltung der Werkstoffanforderungen gemäß den Abschnitten 6.8.2, 6.8.3 und 6.8.5 RID/ADR spricht sicherheitstechnisch nichts gegen die Verwendung von ferritisch-austenitisch rostfreien Stählen auch für Tankkörper, für die ein Prüfdruck von mindestens 10 bar vorgeschrieben ist.

Hinweis:

Weitere Werkstoffanforderungen für austenitisch-ferritisch rostfreie Stähle sind nicht erforderlich, da die allgemeinen Anforderungen hinsichtlich

- Bruchdehnung von mindestens 20 %,
 - gute Schweißbarkeit sowie
 - Materialbeständigkeit
- ebenso gelten.