

OTIF



ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR  
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN  
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTER-  
NATIONAL CARRIAGE BY RAIL

OCTI/RID/GT-III/2005/34  
(TRANS/WP.15/AC.1/2005/34)

11. Januar 2005

Original: Englisch

## RID/ADR

Gemeinsame Tagung des RID-Sicherheitsausschusses und der  
Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter  
(Bern, 7. bis 11. März 2005)

## Aufschriften an Tankcontainern bzw. Kesselwagen und Angaben in der Tank- Zulassungsbescheinigung gemäß den Absätzen 6.8.2.5.2 und 6.8.2.3.1

### Antrag Belgiens

#### 1. Einführung

Für die Gemeinsame Tagung im September 2004 hatte Frankreich das Dokument OCTI/RID/GT-III/2004/24 unterbreitet, um klarzustellen, wie die Sondervorschriften in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 13 angewendet werden sollten.

Die Tank-Arbeitsgruppe der Gemeinsamen Tagung teilte die Auffassung, dass Interpretationsprobleme bei der Anwendung bestimmter Sondervorschriften bestehen, da diese für den Anwender augenscheinlich nicht eindeutig genug abgefasst wurden (vgl. Absatz 10 des Dokuments OCTI/RID/GT-III/2004-A/Add.1 – TRANS/WP.15/AC.1/96/Add.1).

Folgende Probleme sind aufgetreten:

- Bestimmte Sondervorschriften sind nicht in jedem Fall zwingend anzuwenden. Beispielsweise die Sondervorschrift TE 6 ("Die Tanks dürfen mit einer Einrichtung ausgerüstet sein, die so ausgelegt ist, dass eine Verstopfung durch den beförderten Stoff ausgeschlossen und ein Freiwerden und der Aufbau eines Über- oder Unterdrucks im Innern des Tankkörpers verhindert wird."): Wenn eine solche Einrichtung vorhanden ist, muss sie besonders ausgelegt sein; es ist jedoch auch zugelassen, überhaupt keine Einrichtung vorzusehen. Verschiedene Experten waren der Meinung, dass in beiden Fällen "TE 6" auf dem Tank und in der Tank-Zulassungsbescheinigung anzugeben ist, während andere Experten die Ansicht vertraten,

Aus Kostengründen wurde dieses Dokument nur in begrenzter Auflage gedruckt. Die Delegierten werden daher gebeten, die ihnen zugesandten Exemplare zu den Sitzungen mitzubringen. Das Zentralamt verfügt nur über eine sehr geringe Reserve.

dass dies nur dann erfolgen sollte, wenn die besonders ausgelegte Einrichtung vorhanden ist. Im letzteren Fall könnte der Stoff in einen Tank gefüllt werden, der nicht mit der in Spalte 13 angegebenen Sondervorschrift TE6 gekennzeichnet ist. Eine derartige Situation wäre für den Befüller äußerst verwirrend.

- Die Übergangsvorschriften des Kapitels 1.6 erscheinen nicht in der Tabelle A.

## 2. Vorgeschlagene Lösungen

2.1 Belgien ist der Auffassung, dass die oben erwähnten Probleme am besten durch eine Ergänzung am Ende der jeweiligen Sondervorschriften TC, TE und TA gelöst werden könnten, die klarstellt, in welchen Fällen die Sondervorschrift auf dem Tank und/oder in der Tank-Zulassungsbescheinigung anzugeben ist. Die Absicht dabei ist, dass jeder Code einer Sondervorschrift auf jedem Tank und/oder auf jeder Zulassungsbescheinigung erscheint, der/die den Anforderungen dieser Sondervorschrift entspricht.

2.2 In verschiedenen Fällen wird jedoch klar, dass diese Vorgehensweise die Angabe eines Codes auf fast jedem Tankcontainer bzw. Kesselwagen erforderlich machen würde, um ein Problem zu lösen, das nur einen oder nur sehr wenige Stoffe betrifft. In einem solchen Fall erscheint es unter Berücksichtigung der folgenden Punkte angemessen, für diese Stoffe Tanks vorzuschreiben, die nicht für die wechselweise Verwendung zugelassen sind:

- verschiedene dieser Sondervorschriften sind oft für ein und denselben Stoff anwendbar;
- da die wechselweise Verwendung für andere Stoffe und Stoffgruppen nun zugelassen ist, wenn dies in der Bescheinigung über die Baumusterzulassung spezifiziert ist, führt diese Vorgehensweise zu keinen Problemen;
- in wenigen Fällen lässt die Sondervorschrift eine weniger strenge Anforderung zu (z.B. braucht gemäß Sondervorschrift TC 2 die Wanddicke nicht mehr als 15 mm zu betragen, auch wenn die Berechnung nach Absatz 6.8.2.1.17 einen höheren Wert ergibt). Dies bedeutet, dass die übrigen gefährlichen Stoffe in diesen Tanks auch dann nicht zugelassen sind, wenn die Tankcodierung und andere Sondervorschriften anscheinend das Gegenteil aussagen.

## 3. Anträge

3.1 In Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 12 bei folgenden UN-Nummern am Ende der Tankcodierung ein "(+)" hinzufügen:

UN 1796, 1829, 2031, 2032, 2211, 2304, 2984, 3176, 3250, 3256 und 3257.

3.2 Den Inhalt der nachstehenden Sondervorschriften wie angegeben ändern (der hinzugefügte Text ist in Fettdruck dargestellt):

**TC 1** Für die Werkstoffe und den Bau dieser Tankkörper gelten die Vorschriften des Abschnitts 6.8.5.

**Wenn die Werkstoffe und der Bau des Tankkörpers die Vorschriften des Abschnitts 6.8.5 erfüllen, muss TC 1 Teil der gemäß den Absätzen 6.8.2.3.1 und 6.8.2.5.2 vorgeschriebenen Angaben und Aufschriften sein.**

**TC 2** Tankkörper und ihre Ausrüstungsteile müssen aus Aluminium mit einem Reinheitsgrad von mindestens 99,5 % oder einem geeigneten Stahl hergestellt sein, der keine Zersetzung des Wasserstoffperoxids bewirkt. Wenn die Tankkörper aus Reinaluminium mit einem Reinheitsgrad von mindestens 99,5 % hergestellt sind, braucht die Wanddicke nicht mehr als 15 mm zu betragen, auch wenn die Berechnung nach Ab-

satz 6.8.2.1.17 einen höheren Wert ergibt.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 2014, 2015, 2984 und/oder 3149 ausgelegt ist, muss TC 2 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

Anmerkung des Sekretariats der OTIF: Im englischsprachigen Original dieses Antrags ist noch die UN-Nummer 3149 hinzuzufügen.

**TC 3** Tankkörper müssen aus austenitischem Stahl hergestellt sein.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummer 2426 ausgelegt ist, muss TC 3 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TC 4** Tankkörper müssen mit einer Emailauskleidung oder einer gleichwertigen Schutzauskleidung versehen sein, sofern der Werkstoff des Tankkörpers von UN 3250 Chlorsigsäure angegriffen wird.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummer 3250 ausgelegt ist, muss TC 4 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TC 5** Tankkörper müssen mit einer Bleiauskleidung von mindestens 5 mm Dicke oder einer gleichwertigen Auskleidung versehen sein.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummer 1744 ausgelegt ist, muss TC 5 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TC 6** Sofern die Verwendung von Aluminium für die Tanks erforderlich ist, müssen diese Tanks aus Aluminium mit einem Reinheitsgrad von mindestens 99,5 % hergestellt sein; auch wenn die Berechnung nach Absatz 6.8.2.1.17 einen höheren Wert ergibt, braucht die Wanddicke nicht mehr als 15 mm zu betragen.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 1796, 2031 und/oder 2032 ausgelegt ist, muss TC 6 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TC 7** (nur ADR)

**TE 3** Die Tanks müssen zusätzlich folgenden Vorschriften entsprechen:

Die Heizeinrichtung darf nicht bis ins Innere des Tankkörpers führen, sondern muss außen am Tankkörper angebracht sein. Ein zur Entleerung des Phosphors dienendes Rohr darf jedoch mit einem Wärmemantel versehen sein. Die Heizeinrichtung dieses Mantels muss so eingestellt sein, dass ein Überschreiten der Temperatur des Phosphors über die Beladetemperatur des Tankkörpers verhindert wird. Die anderen Rohre müssen in den oberen Teil des Tankkörpers führen; die Öffnungen müssen oberhalb des höchstzulässigen Standes des Phosphors liegen und unter verriegelbaren Kappen vollständig verschließbar sein.

Der Tank muss mit einer Messeinrichtung zum Nachprüfen des Phosphorstandes versehen sein und, wenn Wasser als Schutzmittel verwendet wird, mit einem festen Zeichen, das den höchstzulässigen Wasserstand anzeigt.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 1381 und/oder 2447 ausgelegt ist, muss TE 3 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

- TE 4** Die Tankkörper müssen mit einer Wärmeisolierung aus schwer entzündbaren Werkstoffen versehen sein.
- Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 2304, 2448 und/oder 3176 ausgelegt ist, muss TE 4 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**
- TE 5** Wenn die Tankkörper mit einer Wärmeisolierung versehen sind, muss diese aus schwer entzündbaren Werkstoffen bestehen.
- Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 1389, 1391, 1392, 1407, 1415, 1420, 1421, 1422, 1423, 1428, 2257, 3401, 3402, 3403 und/oder 3404 ausgelegt ist, muss TE 5 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**
- TE 6** Die Tanks dürfen mit einer Einrichtung ausgerüstet sein, die so ausgelegt ist, dass eine Verstopfung durch den beförderten Stoff ausgeschlossen und ein Freiwerden und der Aufbau eines Über- oder Unterdrucks im Innern des Tankkörpers verhindert wird.
- Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 2304, 2448, 3176 und/oder 3257 ausgelegt ist, muss TE 6 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**
- TE 7** Die Entleerungseinrichtungen der Tankkörper müssen mit zwei hintereinanderliegenden, voneinander unabhängigen Verschlüssen versehen sein, von denen der erste aus einer inneren Absperreinrichtung mit einem Schnellschlussventil einer genehmigten Bauart und der zweite aus einer äußeren Absperreinrichtung am Ende jedes Auslaufstutzens besteht. Am Ausgang jeder äußeren Absperreinrichtung ist ein Blindflansch oder eine gleich wirksame Einrichtung anzubringen. Wenn die Schlauchanschlüsse weggerissen werden, muss die innere Absperreinrichtung mit dem Tankkörper verbunden und geschlossen bleiben.
- Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummer 2015 ausgelegt ist, muss TE 7 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**
- TE 8** Die Schlauchanschlüsse der Tanks müssen aus Werkstoffen hergestellt sein, die keine Zersetzung des Wasserstoffperoxids verursachen.
- Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 2014, 2015, 2984 und/oder 3149 ausgelegt ist, muss TE 8 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**
- TE 9** Die Tanks sind oben mit einer Verschlusseinrichtung zu versehen, die so beschaffen sein muss, dass sich im Innern des Tankkörpers kein Überdruck infolge der Zersetzung der beförderten Stoffe bilden kann und das Ausfließen von Flüssigkeit und das Eindringen fremder Substanzen ins Innere des Tankkörpers verhindert wird.
- Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 2015 und/oder 2426 ausgelegt ist, muss TE 9 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**
- TE 10** Die Verschlusseinrichtungen der Tanks müssen so hergestellt sein, dass während der Beförderung keine Verstopfung der Einrichtungen durch den fest gewordenen Stoff möglich ist.

Sind die Tanks mit einem wärmeisolierenden Stoff umgeben, so muss dieser aus anorganischem Material bestehen und vollständig frei von brennbaren Stoffen sein.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 2426 und/oder 3375 ausgelegt ist, muss TE 10 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TE 11** Die Tankkörper sowie ihre Bedienungsausrüstungen müssen so beschaffen sein, dass das Eindringen fremder Substanzen ins Innere des Tankkörpers, das Ausfließen von Flüssigkeit und die Entstehung eines gefährlichen Überdrucks im Innern des Tankkörpers infolge Zersetzung der beförderten Stoffe verhindert wird.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 1791, 1908, 2014, 2984 und/oder 3149 ausgelegt ist, muss TE 11 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TE 12** Die Tanks müssen mit einer Wärmeisolierung nach Absatz 6.8.3.2.14 versehen sein. Wenn die SADT des organischen Peroxids im Tank höchstens 55 °C beträgt oder der Tank aus Aluminium hergestellt ist, muss der Tankkörper vollständig isoliert sein. Der Sonnenschutz und jeder von ihm nicht bedeckte Teil des Tanks oder die äußere Umhüllung einer vollständigen Isolierung müssen einen weißen Anstrich haben oder in blankem Metall ausgeführt sein. Der Anstrich muss vor jeder Beförderung gereinigt und bei Vergilben oder Beschädigung erneuert werden. Die Wärmeisolierung darf keine brennbaren Stoffe enthalten.

Die Tanks müssen mit Temperaturmessgeräten ausgerüstet sein.

Die Tanks müssen mit Sicherheitsventilen und Notfall-Druckentlastungseinrichtungen ausgerüstet sein. Unterdruckventile dürfen ebenfalls verwendet werden. Notfall-Druckentlastungseinrichtungen müssen bei Drücken ansprechen, die den Eigenschaften des organischen Peroxids und der Bauart des Tanks entsprechend festgesetzt werden. Schmelzsicherungen dürfen am Tankkörper nicht zugelassen werden.

Die Tanks müssen mit federbelasteten Sicherheitsventilen ausgerüstet sein, um einen wesentlichen Druckaufbau im Tankkörper durch Zersetzungsprodukte und Dämpfe zu vermeiden, die bei einer Temperatur von 50 °C gebildet werden können. Die Abblasmenge und der Ansprechdruck des (der) Sicherheitsventils (-ventile) ist auf der Grundlage der Prüfergebnisse nach Sondervorschrift TA 2 festzulegen. Der Ansprechdruck darf jedoch keinesfalls so gewählt sein, dass flüssige Stoffe aus den Ventilen entweichen können, wenn der Tank umstürzt.

Die Notfall-Druckentlastungseinrichtungen der Tanks dürfen als federbelastete Ventile oder als Berstscheiben ausgeführt sein, die so ausgelegt sind, dass sämtliche entstehenden Zersetzungsprodukte und Dämpfe entlastet werden, die sich bei selbstbeschleunigender Zersetzung oder bei vollständiger Feuereinwirkung während eines Zeitraums von mindestens einer Stunde unter Bedingungen entwickeln, die durch folgende Formeln definiert werden:

$$q = 70961 \cdot F \cdot A^{0,82}$$

wobei:

q = Wärmeaufnahme [W]

A = benetzte Fläche [m<sup>2</sup>]

F = Isolierungsfaktor [-]

F = 1 für nicht isolierte Tanks oder

F =  $\frac{U(923 - T_{PO})}{47032}$  für isolierte Tanks

wobei:

K = Wärmeleitfähigkeit der Isolierungsschicht [ $\text{W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ]  
L = Dicke der Isolierungsschicht [m]  
U =  $K/L$  = Wärmeleitkoeffizient der Isolierung [ $\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$ ]  
 $T_{\text{PO}}$  = Temperatur des Peroxids unter Entlastungsbedingungen [K].

Der Ansprechdruck der Notfall-Druckentlastungseinrichtung(en) muss höher sein als der oben genannte und auf der Grundlage der Prüfergebnisse nach Sondervorschrift TA 2 festgelegt sein. Die Notfall-Druckentlastungseinrichtungen müssen so bemessen sein, dass der höchste Druck im Tank zu keinem Zeitpunkt den Prüfdruck des Tanks übersteigt.

**Bem.** Im Handbuch Prüfungen und Kriterien Anhang 5 ist ein Beispiel für eine Prüfmethode zur Dimensionierung der Notfall-Druckentlastungseinrichtungen angegeben.

Für vollständig isolierte Tanks ist zur Ermittlung der Kapazität und der Einstellung der Notfall-Druckentlastungseinrichtung(en) von einem Isolierungsverlust von 1 % der Oberfläche auszugehen.

Unterdruckventile und federbelastete Sicherheitsventile der Tanks sind mit einer Flammendurchschlagsicherung auszurüsten, es sei denn, die zu befördernden Stoffe und deren Zersetzungsprodukte sind nicht brennbar. Die Verminderung der Abblassemenge der Ventile durch diese Flammendurchschlagsicherung ist zu berücksichtigen.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern (RID:) 3109 und/oder 3110 / (ADR:) 3109, 3110, 3119 und/oder 3120 ausgelegt ist, muss TE 12 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TE 13** Die Tanks müssen mit einer Wärmeisolierung sowie einer außen angebrachten Heizausrüstung versehen sein.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummer 1829 ausgelegt ist, muss TE 13 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TE 14** Die Tanks müssen mit einer Wärmeisolierung versehen sein. Wärmeisolierungen in direktem Kontakt mit dem Tankkörper müssen eine Entzündungstemperatur aufweisen, die mindestens 50 °C über der Höchsttemperatur liegt, für die der Tank ausgelegt ist.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummer 3257 ausgelegt ist, muss TE 14 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TE 15** (RID/ADR:) Tanks, die mit Vakuumventilen ausgerüstet sind, die sich bei einem Unterdruck von mindestens 21 kPa (0,21 bar) öffnen, gelten als luftdicht verschlossen.

(nur RID:) Tanks gelten auch als luftdicht verschlossen, wenn sie mit zwangsbetätigten federbelasteten Belüftungsventilen ausgerüstet sind, die bei einem Unterdruck von mehr als 21 kPa (0,21 bar) öffnen.

(RID/ADR:) Für Tanks, die nur für die Beförderung fester (pulverförmiger oder körniger) Stoffe der Verpackungsgruppe II oder III, die sich während der Beförderung nicht verflüssigen, vorgesehen sind, darf der Unterdruck auf nicht weniger als 5 kPa (0,05 bar) reduziert sein.

**Wenn der Tank luftdicht verschlossen ist, muss TE 15 Teil der gemäß den Absätzen 6.8.2.3.1 und 6.8.2.5.2 vorgeschriebenen Angaben und Aufschriften sein.**

**TE 16** (nur RID)

**TE 17** (nur RID)

**TE 18** (nur ADR)

**TE 19** (nur ADR)

**TE 20** Ungeachtet der anderen Tankcodierungen, die unter der Tankhierarchie im rationalisierten Ansatz in Absatz 4.3.4.1.2 zugelassen sind, müssen Tanks immer mit einem Sicherheitsventil ausgerüstet sein.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummer 2211 ausgelegt ist, muss TE 20 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TE 21** Die Verschlüsse der Tanks müssen durch eine verriegelbare Kappe geschützt sein.

**Wenn die Verschlüsse der Tanks durch verriegelbare Kappen geschützt sind, muss TE 21 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TE 22** (nur RID)

**TE 23** Die Tanks müssen mit einer Einrichtung ausgerüstet sein, die so ausgelegt ist, dass eine Verstopfung durch den beförderten Stoff ausgeschlossen und ein Freiwerden und der Aufbau eines Über- oder Unterdrucks im Innern des Tankkörpers verhindert wird.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummer 3375 ausgelegt ist, muss TE 23 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TE 24** Wenn Tanks, die für die Beförderung und Verarbeitung von Bitumen vorgesehen sind, am Ende des Auslaufstutzens mit einer Sprühstange ausgerüstet sind, darf die in Absatz 6.8.2.2.2 vorgeschriebene Verschlusseinrichtung durch ein Verschlussventil ersetzt werden, das sich im Auslaufstutzen befindet und der Sprühstange vorgeschaltet ist.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 3256 und/oder 3257 ausgelegt ist, muss TE 24 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

Anmerkung des Sekretariats der OTIF: Im englischsprachigen Original dieses Antrags ist die UN-Nummer 3176 zu streichen.

**TA 1** Die Tanks dürfen nicht zur Beförderung organischer Stoffe zugelassen werden.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummer 2426 und/oder 3375 ausgelegt ist, muss TA 1 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TA 2** Dieser Stoff darf nur unter den von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes festgelegten Bedingungen in Kesselwagen / festverbundenen Tanks, Aufsetztanks oder Tankcontainern befördert werden, wenn die zuständige Behörde auf Grund der nachstehenden Prüfungen feststellt, dass eine solche Beförderung sicher durchgeführt werden kann.

Ist das Ursprungsland kein COTIF-Mitgliedstaat / keine Vertragspartei des ADR, so müssen die Bedingungen von der zuständigen Behörde des/der ersten von der Sendung berührten COTIF-Mitgliedstaates / Vertragspartei des ADR anerkannt werden.

Für die Baumusterzulassung sind Prüfungen vorzunehmen, um:

- die Verträglichkeit mit allen Werkstoffen nachzuweisen, die normalerweise mit dem Stoff während der Beförderung in Berührung kommen;
- Daten für die Konstruktion der Notfall-Druckentlastungseinrichtungen und der Sicherheitsventile unter Berücksichtigung der Konstruktionsmerkmale des Tanks zu erhalten und
- alle Sondervorschriften festzulegen, die für die sichere Beförderung des Stoffes erforderlich sind.

Die Prüfergebnisse müssen im Zulassungsbescheid des Tankbaumusters aufgeführt sein.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummern (RID:) 3109 und/oder 3110 / (ADR:) 3109, 3110, 3119 und/oder 3120 ausgelegt ist, muss TA 2 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

**TA 3** Dieser Stoff darf nur in Tanks der Tankcodierung LGAV oder SGAV befördert werden; die Hierarchie in Absatz 4.3.4.1.2 ist nicht anwendbar.

**Wenn der Tank für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummer 3375 ausgelegt ist, muss TA 3 Teil der gemäß Absatz 6.8.2.3.1 vorgeschriebenen Angaben sein.**

---