

Economic Commission for Europe

Inland Transport Committee

English

Working Party on the Transport of Dangerous Goods

14 July 2016

Joint Meeting of Experts on the Regulations annexed to the European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (ADN) (ADN Safety Committee)

Twenty-ninth session

Geneva, 22 - 25 August 2016

Item 5 of the provisional agenda

Reports of informal working groups

Informal working group on degassing of cargo tanks Document ECE/TRANS/WP.15/AC.2/2016/46

Submitted by Germany

1. Germany would like to report on two accidents related to the degassing of cargo tanks.
2. February 2015 – Accident report annex 1

This accident caused the death of one person who fell upon entering a cargo tank degassed by ventilation (after carrying UN 1114) and then died probably of asphyxiation due to the lack of oxygen in the cargo tank.

As far as is known, the person entered the cargo tank without wearing protective equipment and without being secured. Apparently, the upper part of the cargo tank was tested for explosive gases but not for toxic gases or oxygen level.

Two persons involved in rescue attempts were hospitalized for a short time.

3. March 2016 – Accident report annex 2

Three persons were killed and substantial damage to property occurred in this accident.

Two cargo tanks were opened at the top by an explosion completely separating the tank top with all superstructures. The cargo tanks did not show any other deformations.

A tank vessel of closed type N lay unloaded in a shipyard. The unloading of a product that has to be carried heated to above its flash-point was done several days prior to the incident. Evidence available so far shows that welding operations were carried out on the tank tops of two cargo tanks although there was no gas-free certificate. These operations probably caused an explosion in the cargo tanks that still contained an explosive gas/air mixture.

In an initial preliminary opinion, an expert recommended that it should be required to inert the cargo tanks during unloading of the cargo if dangerous goods have been carried heated to above their flash-point.

4. The German delegation would also like to refer to an accident that, according to a press report in the Frankfurter Allgemeine Zeitung (online edition), occurred on the Danube in Austria on 6 September 2015. According to this report, three able crewmen died when they entered an empty space probably due to a lack of oxygen.

The ship in question did not carry dangerous goods. However, the German delegation is of the opinion that the operation is independent of the vessel type.

5. In the opinion of the German delegation, these incidents reiterate the great importance of the thematic field “degassing of cargo tanks” addressed by the informal working group.

On the one hand, the requirements as regards the degassing of cargo tanks and cargo spaces, work in explosion danger areas and entering holds on dry-cargo vessels and tank vessels need to be laid down in the provisions in a clear, unambiguous and safety-oriented way. On the other hand, it is also important to intensively instruct and train the persons working on board to prevent such accidents and fatalities in the future.

6. For the incident described under number 3, the Safety Committee could examine, beyond the findings of the working group, whether there are loopholes in the code with regard to the carriage of elevated temperature substances and whether the applicability of paragraph 7.2.3.7.6 of ADN and section 8.3.5 of ADN is sufficiently clear also in cases where such work is carried out by third parties (trade contractors, shipyards).

Annex 1

10/2013

1. Verkehrsträger	
<input checked="" type="checkbox"/> Wasserstraße: Rhein	<input type="checkbox"/> amtliche Schiffsnummer/Schiffsname (Angabe freigestellt):
2. Datum und Ort des Ereignisses	
Jahr: 2015 Monat: 02 Tag: 02 Stunde: 10:00	
<input type="checkbox"/> Hafen <input type="checkbox"/> Belade-/Entlade-/Umschlaganlage Ort/Staat: _____ oder <input checked="" type="checkbox"/> freie Strecke Streckenbezeichnung Rhein Kilometer: Godorf, KM 709 oder <input type="checkbox"/> Bauwerk wie Brücke oder Leitwerk	Bemerkungen zur Ortsbeschreibung: _____ _____ _____
3. Wasserstraßenverhältnisse	
Pegelstand (Referenzpegel): _____ Geschätzte Geschwindigkeit gegen Wasser: _____ <input type="checkbox"/> Hochwasser <input type="checkbox"/> Niedrigwasser	
4. Besondere Wetterbedingungen	
<input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Schneefall <input type="checkbox"/> Nebel <input type="checkbox"/> Gewitter <input type="checkbox"/> Sturm Temperatur: 3 °C	
5. Beschreibung des Ereignisses	
<input type="checkbox"/> Kollision mit Ufer, Bauwerk oder Anlageanlage <input type="checkbox"/> Kollision mit anderem Güterschiff (Zusammenstoß/Aufprall) <input type="checkbox"/> Kollision mit Fahrgastschiff (Zusammenstoß/Aufprall) <input type="checkbox"/> Grundberührung ohne/mit Festfahung <input type="checkbox"/> Brand <input type="checkbox"/> Explosion <input type="checkbox"/> Leckage/Lage und Ausdehnung des Schadens (unter zusätzliche Beschreibung) <input type="checkbox"/> Sinken <input type="checkbox"/> Kenterung <input type="checkbox"/> technisches Versagen (Angabe freigestellt) <input type="checkbox"/> menschliches Versagen (Angabe freigestellt)	
Zusätzliche Beschreibung des Ereignisses: Todesfall beim Belüften eines Ladetanks	

6. Betroffene gefährliche Güter						
UN-Nummer bzw. Stoffnummer ¹⁾	Klasse	Verpackungsgruppe, falls vorhanden	Geschätzte Menge des ausgetretenen Produktes (kg oder l) ²⁾	Art der Umschließung nach Abschnitt 1.2.1 ADN ³⁾	Werkstoff der Umschließung	Art des Versagens der Umschließung ⁴⁾
1114	3	3	0	18	Stahl	
¹⁾ Bei gefährlichen Gütern, die unter eine Sammeleintragung fallen, für die die Sondervorschrift 274 gilt, ist zusätzlich die technische Benennung anzugeben.				²⁾ Für radioaktive Stoffe der Klasse 7 sind die Werte gemäß den Kriterien in Unterabschnitt 1.8.5.3 anzugeben.		
³⁾ Es ist die entsprechende Nummer anzugeben: 1 Verpackung 2 Großpackmittel (IBC) 3 Großverpackung 4 Kleincontainer 5 Wagen 6 Straßenfahrzeug 7 Kesselwagen 8 Tankfahrzeug 9 Batteriewagen 10 Batterie-Fahrzeug 11 Wagen mit abnehmbaren Tanks 12 Aufsetztank 13 Container 14 Tankcontainer 15 MEGC 16 ortsbeweglicher Tank 17 Trockengüterschiff-Einhülle/Doppelhülle 18 Tankschiff-Typ				⁴⁾ Es ist die entsprechende Nummer anzugeben: 1 Leckage 2 Brand 3 Explosion 4 strukturelles Versagen		
7. Ereignisursache (Angaben freigestellt und soweit bekannt)						
<input type="checkbox"/> technischer Mangel <input type="checkbox"/> Ladungssicherung <input type="checkbox"/> betriebliche Ursache <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges:						
8. Auswirkungen des Ereignisses						
Personenschaden in Zusammenhang mit den betroffenen gefährlichen Gütern: <input checked="" type="checkbox"/> Tote (Anzahl: <u>1</u>) <input type="checkbox"/> Verletzte (Anzahl: <u> </u>)						
Produktaustritt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> unmittelbare Gefahr eines Produktaustritts						
Sach-/Umweltschaden: <input type="checkbox"/> geschätzte Schadenshöhe ≤ 50.000 Euro <input type="checkbox"/> geschätzte Schadenshöhe ≥ 50.000 Euro						
Behördenbeteiligung: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> durch die betroffenen gefährlichen Güter bedingte Evakuierung von Personen für eine Dauer von mindestens drei Stunden <input type="checkbox"/> durch die betroffenen gefährlichen Güter bedingte Sperrung von öffentlichen Verkehrswegen von mindestens drei Stunden <input checked="" type="checkbox"/> nein						

Falls erforderlich, kann die zuständige Behörde weitere sachdienliche Auskünfte anfordern.

Annex 2

15/04/2016 15:03 +492066207290

REEDEREI JAEGER S QD

S. 02/04
10/2013

1. Verkehrsträger	
<input checked="" type="checkbox"/> Wasserstraße:	<input checked="" type="checkbox"/> amtliche Schiffsnummer/Schiffsname (Angabe freigestellt): 04803280
2. Datum und Ort des Ereignisses	
Jahr: 2016	Monat: März Tag: 31 Stunde: Ca. 08:30 h
<input checked="" type="checkbox"/> Hafen <input type="checkbox"/> Belade-/Entlade-/Umschlaganlage Ort/Staat: _____ oder <input type="checkbox"/> freie Strecke Streckenbezeichnung _____ Kilometer: _____ oder <input type="checkbox"/> Bauwerk wie Brücke oder Leitwerk	Bemerkungen zur Ortsbeschreibung: Duisburger Hafenbecken B Neue Ruhrorter Schiffswerft
3. Wasserstraßenverhältnisse	
Pegelstand (Referenzpegel): <u>3,83</u> m Geschätzte Geschwindigkeit gegen Wasser: <u>Ruhige Bedingungen im Hafen</u>	
<input type="checkbox"/> Hochwasser <input type="checkbox"/> Niedrigwasser	
4. Besondere Wetterbedingungen	
<input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Schneefall <input type="checkbox"/> Nebel <input type="checkbox"/> Gewitter <input type="checkbox"/> Sturm Temperatur: <u>Ca. 11</u> °C	
5. Beschreibung des Ereignisses	
<input type="checkbox"/> Kollision mit Ufer, Bauwerk oder Anlageanlage <input type="checkbox"/> Kollision mit anderem Güterschiff (Zusammenstoß/Aufprall) <input type="checkbox"/> Kollision mit Fahrgastschiff (Zusammenstoß/Aufprall) <input type="checkbox"/> Grundberührung ohne/mit Festfahung <input type="checkbox"/> Brand <input checked="" type="checkbox"/> Explosion <input type="checkbox"/> Leckage/Lage und Ausdehnung des Schadens (unter zusätzliche Beschreibung) <input type="checkbox"/> Sinken <input type="checkbox"/> Kenterung <input type="checkbox"/> technisches Versagen (Angabe freigestellt) <input type="checkbox"/> menschliches Versagen (Angabe freigestellt)	
Zusätzliche Beschreibung des Ereignisses: Aus bislang ungeklärten Gründen sind die beiden Ladetanks 2 und 3 explodiert.	

6. Betroffene gefährliche Güter						
UN-Nummer bzw. Stoffnummer ¹⁾	Klasse	Verpackungsgruppe, falls vorhanden	Geschätzte Menge des ausgetretenen Produktes (kg oder l) ²⁾	Art der Umschließung nach Abschnitt 1.2.1 ADN ³⁾	Werkstoff der Umschließung	Art des Versagens der Umschließung ⁴⁾
UN 3082	9	3	-	N 2.1 (18)	Stahl	Explosion (3)
UN 3256	3	3	-	N 2.1	Stahl	Explosion
¹⁾ Bei gefährlichen Gütern, die unter eine Sammeleintragung fallen, für die die Sondervorschrift 274 gilt, ist zusätzlich die technische Benennung anzugeben.			²⁾ Für radioaktive Stoffe der Klasse 7 sind die Werte gemäß den Kriterien in Unterabschnitt 1.8.5.3 anzugeben.			
³⁾ Es ist die entsprechende Nummer anzugeben: 1 Verpackung 2 Großpackmittel (IBC) 3 Großverpackung 4 Kleincontainer 5 Wagen 6 Straßenfahrzeug 7 Kesselwagen 8 Tankfahrzeug 9 Batteriewagen 10 Batterie-Fahrzeug 11 Wagen mit abnehmbaren Tanks 12 Aufsetztank 13 Container 14 Tankcontainer 15 MEGC 16 ortsbeweglicher Tank 17 Trockengüterschliff-Einhülle/Doppelhülle 18 Tankschiff-Typ			⁴⁾ Es ist die entsprechende Nummer anzugeben: 1 Leckage 2 Brand 3 Explosion 4 strukturelles Versagen			
7. Ereignisursache (Angaben freigestellt und soweit bekannt)						
<input type="checkbox"/> technischer Mangel <input type="checkbox"/> Ladungssicherung <input type="checkbox"/> betriebliche Ursache <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges: In Untersuchung						
8. Auswirkungen des Ereignisses						
Personenschaden in Zusammenhang mit den betroffenen gefährlichen Gütern: <input checked="" type="checkbox"/> Tote (Anzahl: <u>3</u>) <input type="checkbox"/> Verletzte (Anzahl: _____)						
Produktaustritt: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> unmittelbare Gefahr eines Produktaustritts						
Sach-/Umweltschaden: <input type="checkbox"/> geschätzte Schadenshöhe ≤ 50.000 Euro <input checked="" type="checkbox"/> geschätzte Schadenshöhe ≥ 50.000 Euro						
Behördenbeteiligung: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> durch die betroffenen gefährlichen Güter bedingte Evakuierung von Personen für eine Dauer von mindestens drei Stunden <input checked="" type="checkbox"/> durch die betroffenen gefährlichen Güter bedingte Sperrung von öffentlichen Verkehrswegen von mindestens drei Stunden <input type="checkbox"/> nein						

Falls erforderlich, kann die zuständige Behörde weitere sachdienliche Auskünfte anfordern.