

OTIF



ORGANISATION INTERGOUVERNEMENTALE POUR
LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX FERROVIAIRES

ZWISCHENSTAATLICHE ORGANISATION FÜR DEN
INTERNATIONALEN EISENBAHNVERKEHR

INTERGOVERNMENTAL ORGANISATION FOR INTER-
NATIONAL CARRIAGE BY RAIL

INF.11

24. Februar 2010

Original: Deutsch

RID/ADR/ADN

Gemeinsame Tagung des RID-Fachausschusses und der
Arbeitsgruppe für die Beförderung gefährlicher Güter
(Bern, 22. bis 25. März 2010)

Tagesordnungspunkt 6: Berichte informeller Arbeitsgruppen

Bericht der Arbeitsgruppe "Telematik"

Im Namen der Arbeitsgruppe übermitteltes gemeinsames Dokument Deutschlands und des Sekretariats der OTIF

Die 5. Sitzung der Arbeitsgruppe "Telematik" fand auf Einladung Frankreichs vom 14. bis 16. Oktober 2009 in Arcachon statt. In dieser Sitzung konnten die Arbeiten an der Tabelle mit der Darstellung "Wer – Wann – Welche" Informationen bei der Gefahrgutbeförderung benötigt, abgeschlossen werden (siehe auch den Bericht der Arbeitsgruppensitzung in Anlage 1 und die überarbeitete Tabelle in Anlage 2).

In künftigen Arbeitsgruppensitzungen sollen nun bestimmte Bereiche, in denen telematische Anwendungen relevant werden könnten, näher betrachtet werden:

- elektronischer Frachtbrief,
- elektronische Übermittlung von Zuständen der Ladung und des Fahrzeugs und von Zwischenfällen,
- Geofencing und Überlegungen zur Verkehrsbeeinflussung sowie
- Sicherung.

In der nächsten Sitzung, die vom 21. bis 23. April 2010 in Hamburg stattfinden wird, soll zunächst die heutige Situation in Zusammenhang mit der Verwendung elektronischer Beförderungspapiere näher betrachtet werden und vor allem die Schnittstelle Seeverkehr zum Landverkehr einer intensiven Betrachtung unterzogen werden.

Die Gemeinsame Tagung wird gebeten, die bisherigen Arbeitsergebnisse zur Kenntnis zu nehmen.

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.

5. Sitzung der Arbeitsgruppe "Telematik" (Arcachon, 14. bis 16. Oktober 2009)

Bericht

1. Vom 14. bis 16. Oktober 2009 fand auf Einladung Frankreichs unter dem Vorsitz von Claude Pfauvadel (Frankreich) in Arcachon die 5. Sitzung der Arbeitsgruppe "Telematik" statt.
2. Folgende Staaten haben an den Beratungen dieser Sitzung teilgenommen: Belgien, Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich, Rumänien und Vereinigtes Königreich. Die Europäische Kommission war ebenfalls vertreten. Darüber hinaus haben das Internationale Technische Komitee für vorbeugenden Brandschutz und Feuerlöschwesen (CTIF), die Internationale Föderation der Spediteurorganisationen (FIATA), der Europäische Industriegase-Verband (EIGA) und der Internationale Eisenbahnverband (UIC) teilgenommen (siehe Anlage 1).

Fortsetzung der Arbeiten an der Tabelle

3. Zusammen mit dem Bericht über die 4. Tagung der Arbeitsgruppe (Dokument OTIF/RID/RC/2009/25) war der letzten Gemeinsamen Tagung im September 2009 von Deutschland das informelle Dokument INF.8 vorgelegt worden, das die von der Arbeitsgruppe entwickelte Tabelle enthielt. Die rechte Seite der Tabelle mit der Spalte "availability" (Verfügbarkeit) und den Unterspalten "operational" (Betrieb) und "in case of incident/accident" (bei einem Zwischenfall/Unfall) sowie mit der bewertenden Spalte "use of telematics" (Verwendung telematischer Einrichtungen) und den wiederum bewertenden Unterspalten "technical feasibility" (technische Machbarkeit), "better availability in case of incidents/accidents" (bessere Verfügbarkeit der Informationen bei Zwischenfällen/Unfällen) und "operational advantages" (betriebliche Vorteile) waren dabei von der Arbeitsgruppe noch nicht geprüft worden. Kommentare Österreichs, des Vereinigten Königreichs und der FIATA waren jedoch von Deutschland bereits berücksichtigt worden.
4. Zum Verständnis wird noch einmal präzisiert, dass die Überspalte "availability" (Verfügbarkeit) den Ist-Zustand wiedergibt, während die Überspalte "use of telematics" (Verwendung telematischer Einrichtungen) den Zustand nach Einführung der Telematik berücksichtigt.
5. In einem ersten Schritt werden folgende Anpassungen in diesen Spalten vorgenommen:
 - a) Da der Buchstabe "N" in der Spalte "in the case of an incident/accident" (bei einem Zwischenfall/Unfall) der Abschnitte A und B trotz der Erläuterung am Ende der Tabelle als "nein" interpretiert werden könnte, wird er durch den Buchstaben "P" ("possible restricted availability in case of incident/accident or during operation" (möglicherweise eingeschränkte Verfügbarkeit bei einem Zwischenfall/Unfall oder während des Betriebs)) ersetzt.
 - b) Zur Hervorhebung von Informationen, die nur für das ADN von Bedeutung sind, wird die Abkürzung ("AN") eingeführt.
 - c) Die bisherige Spalte "operational advantages" (betriebliche Vorteile) wird in "possible operational advantages for public authorities or enterprises" (mögliche betriebliche Vorteile für Behörden oder Unternehmen) umbenannt, um zum Ausdruck zu bringen, dass die Verwendung von telematischen Anwendungen nicht immer allen Beteiligten betriebliche Vorteile bringen muss.
 - d) In der Zeile 47 (composition of the train and position of DG wagons in the train (including mass of load and UN No.) / Zusammensetzung des Zuges und Reihung von Wagen mit gefährlichen Gütern im Zug (einschließlich Masse der Ladung und UN-Nummer)) wird ein

Verweis auf die neue Fußnote 5) aufgenommen, die präzisiert, dass unter Masse der Ladung die Masse je UN-Nummer zu verstehen ist, was jedoch in Unterabschnitt 1.4.3.6 b) nicht ausdrücklich zum Ausdruck gebracht wird (siehe in diesem Zusammenhang auch das informelle Dokument INF.6 für die 47. Tagung des RID-Fachausschusses, in dem das Sekretariat eine Präzisierung der geforderten Angaben anregt).

- e) In der Zeile 33 (instructions in writing / schriftliche Weisungen) können sich betriebliche Vorteile dadurch ergeben, dass verschiedene Sprachfassungen in elektronischer Form vorgehalten werden können und nicht vor Beginn jeder Beförderung ausgehändigt werden müssen ("?" in der Spalte "possible operational advantages for public authorities or enterprises" / "mögliche betriebliche Vorteile für Behörden oder Unternehmen"). Nachteile können jedoch darin bestehen, dass die schriftlichen Weisungen bei Unfallsituationen weniger leicht zugänglich sind wie die Papierform ("N" in der Spalte "better availability in case of incidents/accidents" / "bessere Verfügbarkeit bei einem Zwischenfall/Unfall").
6. Zur Zeile 37 (placards and markings / Großzettel und Kennzeichnungen) wird präzisiert, dass telematische Anwendungen nicht die physischen Kennzeichnungen ersetzen, sondern die von diesen Kennzeichnungen ausgehenden Informationen zur Verfügung stellen sollen. In diesem Zusammenhang wird der Vertreter des EIGA gebeten, die Ergebnisse von Diskussionen in seinem Verband über den Ersatz der physischen Kennzeichnung auf Druckgefäßen durch RFID-Chips zur Verfügung zu stellen.
7. Da die Zeile 42 (identity of carrier in general / Identität des Beförderers im Allgemeinen) die Feststellung der Identität des Beförderers vor der Übergabe des Gutes zur Beförderung im Sinne von Kapitel 1.10 behandelt, wird in den Spalten "in case of incident/accident" (bei einem Zwischenfall/Unfall) und "better availability in case of incidents/accidents" (bessere Verfügbarkeit bei einem Zwischenfall/Unfall) "not relevant" (nicht relevant) angegeben.
8. Anders verhält es sich bei der Zeile 43 (identity of carrier in general / Identität des Fahrers), da die Identität während der gesamten Beförderung feststellbar sein muss (z.B. im Falle eines Auffindens eines Fahrzeugs mit gefährlichen Gütern mit hohem Gefahrenpotenzial ohne Fahrer).
9. Der Abschnitt C enthält Anforderungen, die in telematischen Anwendungen zu berücksichtigen sind, wenn eine entsprechende Ausrüstungsvorschrift in das RID/ADR/ADN aufgenommen wird. Bei diesen bisher noch nicht vorgeschriebenen Informationen wird in Abhängigkeit von den verschiedenen Verkehrsträgern in der Spalte "operational" (Betrieb) ein "E" eingetragen, wenn es sich um Systeme handelt, die für Beförderungsmittel bereits auf dem Markt erhältlich sind und auf freiwilliger Ebene verwendet werden. Bei Systemen, die zwar technisch machbar, jedoch noch nicht verfügbar sind, wird vorläufig ein "N" eingetragen.
10. In der Spalte "how is it provided?" (wie wird diese Information zur Verfügung gestellt?) wird bei verschiedenen Systemen eine "automatische Alarmübermittlung" (automatic alert transmission system) gefordert, welche eine Positionsbestimmung einschließen muss. Zu diesem Zweck wird in Abschnitt C als erste Zeile "positioning information (coordinates, speed, direction, ...)" (Informationen zur Position (Koordinaten, Geschwindigkeit, Fahrtrichtung, ...)) als Hauptanforderung für die nachfolgenden Fehlermeldungen aufgenommen.
11. Darüber hinaus wird eine neue Zeile "tunnel safety and access control information" (Tunnelsicherheit und Zugangskontrolle) für die Überwachung von Fahrzeugen aufgenommen, die sich auf einen Tunnel zubewegen bzw. diesen durchfahren. Diese neue Zeile deckt unter anderem Systeme zur Feststellung einer Überhitzung des Motors (bisherige Zeile 54) ab.
12. In der Spalte "how is it provided?" (wie wird diese Information zur Verfügung gestellt?) wird eine Kommunikation zwischen einer Bordeinheit und dem Infrastrukturbetreiber gefordert. Diese technische Anforderung, die auch für den Eisenbahnverkehr relevant sein kann, könnte unter Umständen eine Freigabe von Tunnels für die Beförderung gefährlicher Güter zur Folge

haben. Es wird klargestellt, dass diese Zeile nur den Tunnelzugang, nicht jedoch die Streckenplanung umfasst.

13. Die Zeile 61 (Alert system for load (tank/bulk transport) – full/empty alert system / Alarmsystem für Ladung (Beförderung in Tanks/in loser Schüttung) – voll/leer) wird gestrichen, da der Füllungsgrad lediglich am Befüllort und nicht zu jedem Zeitpunkt während der Beförderung festgestellt werden muss.
14. Die Zeilen 68 und 69 (LQ and EQ marking / LQ- und EQ-Kennzeichnung) werden gestrichen. In den Zeilen 34 und 35 wird stattdessen der Verweis auf die Abschnitte 3.4.12 und 3.5.4 ausgedehnt.
15. Die Zeilen 70 (special provisions / Sondervorschriften) und 71 (required information regarding national derogations / erforderliche Informationen in Bezug auf nationale Abweichungen) werden vorläufig als Platzhalter mitgeführt.

Arbeiten nach Fertigstellung der Tabelle

16. Dem Auftrag aus der letzten Sitzung der Arbeitsgruppe entsprechend (siehe Absätze 24 bis 27 des Berichts) erläutert Herr Dr. Kaltwasser in einer Präsentation, dass der nächste Arbeitsschritt darin bestehe, die in der Tabelle zusammengefassten Informationen in technische Spezifikationen umzuschreiben. Dabei müssten insbesondere die Verwendung von Telematiksystemen während der Beförderung, die vorgeschriebenen Anforderungen und das Verhalten der Systeme, die Schnittstellen für die Gewährleistung der Interoperabilität und die Datenstrukturen für den Datenaustausch zwischen den verschiedenen Systemen beschrieben werden.
17. Die in der Tabelle zusammengestellten Informationen beziehen sich auf verschiedene Bereiche der Gefahrgutbeförderung (elektronisches Beförderungspapier, Aufenthaltsortbestimmung ("Tracking and Tracing") und Ereignismanagement) und können daher auch zu unterschiedlichen Anforderungen an Telematiksysteme führen.
18. Die vollständige Präsentation ist in der Anlage zu diesem Bericht enthalten.

Nächste Sitzung

19. Die nächste Sitzung der Arbeitsgruppe wird vom 21. bis 23. April 2010 auf Einladung Deutschlands in Hamburg stattfinden. Zu dieser Sitzung soll ein Vertreter des US-Department of Transportation eingeladen werden, um Informationen über laufende Aktivitäten in Nordamerika und insbesondere zu den Schnittstellen der verschiedenen Verkehrsträger zu erhalten.

Anlage 2
(nur Englisch)

Version 7.0 (07.01.2010)

No.	INFORMATION	WHO IS IT FOR?														WHAT IS IT FOR?	WHEN IS IT NEEDED? ³⁾	HOW IS IT PROVIDED?	AVAILABILITY		USE OF TELEMATICS					
		Driver / Crew	Shipper/Consignor/ Sender ⁽¹⁾	Freight forwarder	Consignee	Loader	Carrier	Tank-wagon operator	Packer	Filler	Tank-container operator	Infrastructure manager ⁽²⁾	Competent authority	Emergency responders	Enforcement bodies				Public authorities	Operational	In case of incident/accident	Technical feasibility	Better availability in case of incidents/accidents	Possible operational advantages for public authorities or enterprises		
A. Entry in the transport document or documents attached to the transport document																										
1	UN number 5.4.1.1.1 (a) [+ 5.2.1 + 5.3.2] R: see also item 47	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Identify DG	Initial incident, initial enforcement, initial security	Transport document [, package markings, plates]	Y	P R: Y	Y	Y	Y
2	Proper Shipping Name 5.4.1.1.1 (b) [, 5.2.1.5, 5.2.1.6, 5.2.1.7]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Identify DG	Later in incident, clean-up, later enforcement	Transport document [, package markings Class 1 & 7, sometimes Class 2]	Y	P	Y	Y	Y
3	Technical name (if req) 5.4.1.1.1 (b)		X	X	O	X	X		X	X				X	X	X			Further characterize generic or N.O.S. PSNs	Later as incident/enforcement develops	Transport document	Y	P	Y	Y	Y
4	Class (for Class 7) 5.4.1.1.1 (c) [+ 5.2 + 5.3.1]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Identify nature of hazard	Initial incident, initial enforcement, initial security	Transport document [, package labels, placards, [HINs]]	Y	P	Y	Y	Y
5	Code (for Class 1) 5.4.1.1.1 (c) [+ 5.2 + 5.3.1]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Identify nature of hazard	Initial incident, initial enforcement, initial security	Transport document [, package labels, placards]	Y	P	Y	Y	Y
6	Danger labels (class and subsidiary risks) 5.4.1.1.1 (c) [+ 5.2 + 5.3.1]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Identify additional hazard(s)	Initial incident, initial enforcement, initial security	Transport document [, package labels, placards]	Y	P	Y	Y	Y
7	Packing Group 5.4.1.1.1 (d)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Identify degree of danger	Initial incident, initial enforcement, initial security	Transport document	Y	P	Y	Y	Y
8	Number & type of packages 5.4.1.1.1 (e)	X	X	X	X	X	X					O		X	X	X			Indicate what DGs are contained	Later as incident/enforcement develops	Transport document	Y	P	Y	Y	Y

No.	INFORMATION	WHO IS IT FOR?													WHAT IS IT FOR?	WHEN IS IT NEEDED? ³⁾	HOW IS IT PROVIDED?	AVAILABILITY		USE OF TELEMATICS						
		Driver / Crew	Shipper/Consignor/ Sender ¹⁾	Freight forwarder	Consignee	Loader	Carrier	Tank-wagon operator	Packer	Filler	Tank-container operator	Infrastructure manager ²⁾	Competent authority	Emergency responders				Public authorities	Security bodies	Operational	In case of incident/accident	Technical feasibility	Better availability in case of incidents/accidents	Possible operational advantages for public authorities or enterprises		
9	Total quantity of DG 5.4.1.1.1 (f) R: see also item 47	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Indicate quantity of individual DGs	Initial incident, initial enforcement, initial security	Transport document	Y	P R: Y ⁵⁾	Y	Y	Y	Y
10	Consignor name & address 5.4.1.1.1 (g) [+ 5.2.1.7.1 (Cl. 7)]	X		X	X	O	X		O	O	X	X	X				To identify the person who initiated the transport	Later in incident, clean-up, later enforcement	Transport document and consignment note [+ package markings]	Y	P	Y	Y	Y	Y	
11	Consignee name & address 5.4.1.1.1 (h) [+ 5.2.1.7.1 (Cl. 7)]	X	X	X			X			O	X	X	X				To identify destination	Later enforcement	Transport document [and consignment note + package markings]	Y	P	Y	Y	Y	Y	
12	Declaration req'd by multilateral agreement 5.4.1.1.1 (i)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Various	Before and throughout journey	Transport document	Y	P	Y	Y	Y	Y	
13	HIN number 5.4.1.1.1 (j) (RID)		R: X				R: X	R: X	R: X	R: X				R: X			Identify nature of hazard and degree of danger	Initial incident	Transport document (for RID) [, (plates)]	Y	P	Y	Y	Y	Y	
14	Tunnel restriction code (road) 5.4.1.1.1 (k) (ADR)	A: X		A: X	A: X		A: X									A: X	To select a route in consideration of tunnel restrictions		Transport document (for ADR)	Y	P	Y	Y	Y	Y	
15	Wastes 5.4.1.1.3	X	X	X	X	X	X									X	To identify simplified classification of wastes and interface with waste regs	Later as incident/enforcement develops	Transport document	Y	P	Y	Y	Y	Y	
16	Salvage packaging 5.4.1.1.5 + 5.4.1.1.6	X	X	O	X	X	X									X	Indicates a special packaging situation	Later as incident/enforcement develops	Transport document [, package marking]	Y	P	Y	Y	Y	Y	

No.	INFORMATION	WHO IS IT FOR?													WHAT IS IT FOR?	WHEN IS IT NEEDED? ³⁾	HOW IS IT PROVIDED?	AVAILABILITY		USE OF TELEMATICS				
		Driver / Crew	Shipper/Consignor/ Sender ¹⁾	Freight forwarder	Consignee	Loader	Carrier	Tank-wagon operator	Packer	Filler	Tank-container operator	Infrastructure manager ²⁾	Competent authority	Emergency responders				Public authorities	Security bodies	Operational	In case of incident/accident	Technical feasibility	Better availability in case of incidents/accidents	Possible operational advantages for public authorities or enterprises
17	Empty uncleaned packagings 5.4.1.1.6	X	X	O	X	O	X							X	X	X	Identify risks from fumes/residues	Later as incident/enforcement develops	Transport document	Y	P	Y	Y	Y
18	Multimodal transport 5.4.1.1.7	O	X	X	X	X				X				X	X		Indicates sea or air requirements apply	Initial incident, initial enforcement, initial security	Transport document	Y	P	Y	Y	Y
19	IBC and tank carriage post inspection date 5.4.1.1.11		X	X	X	X	X			X					X		Indicates that journey must be to inspection/disposal facility	Initial enforcement	Transport document [, IBC and tank marking]	Y	P	Y	Y	Y
20	Multi-compartment tank 5.4.1.1.13 (ADR) [+ 5.3.1.2]		A: X		A: O	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X		Indicates which DG in which compartment	Initial incident, later enforcement	Transport document [, plates]	Y	P	Y	Y	Y
21	Elevated temperature 5.4.1.1.14 [+ 5.3.3]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Identify scalding/burning hazard		Transport document [, marking on vehicle]	Y	P	Y	Y	Y
22	Temp control/stabilized 5.4.1.1.15 (ADR)	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X	A: X		Need to maintain conditions		Transport document	Y	P	Y	Y	Y
23	SP 640x 5.4.1.1.16		X	X	X			X	X	X					X		Indicates substance classification tank code	Enforcement	Transport document	Y	P	Y	Y	Y
24	Bulk container approval or marking 5.4.1.1.17 [+ 6.11.3.4]	A: X	X	X		X	X			X					X		Indicates approved containment	Later enforcement	Transport document [, plate]	Y	P	Y	Y	Y

No.	INFORMATION	WHO IS IT FOR?													WHAT IS IT FOR?	WHEN IS IT NEEDED? ³⁾	HOW IS IT PROVIDED?	AVAILABILITY		USE OF TELEMATICS						
		Driver / Crew	Shipper/Consignor/ Sender ¹⁾	Freight forwarder	Consignee	Loader	Carrier	Tank-wagon operator	Packer	Filler	Tank-container operator	Infrastructure manager ²⁾	Competent authority	Emergency responders				Public authorities	Security bodies	Operational	In case of incident/accident	Technical feasibility	Better availability in case of incidents/accidents	Possible operational advantages for public authorities or enterprises		
25	Net Quantity (Class 1) 5.4.1.2.1 (a)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Indicates quantity of explosives in article	Later as incident/enforcement develops	Transport document	Y	P	Y	Y	Y
26	Explosives label statement 5.4.1.2.1 (c)		X	X			X										X	Clarify for enforcement purposes	Later as incident/enforcement develops	Attached to transport document	Y	P	Y	Y	Y	
27	Additional provisions Class 2 5.4.1.2.2		X	X		X	X	X	X	X	X						X	(a) Identify degree of danger; (b) RID, (c) and (d): Indicates specific conditions of transport	Later enforcement?	Transport document	Y	P	Y	Y	Y	
28	Classes 4.1 & 5.2 statement and condition of transport 5.4.1.2.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	Indicates possible explosive hazard and specific conditions of transport	Later as incident/enforcement develops	Transport document [and approval]	Y	P	Y	Y	Y	
29	Infectious substances phone no. (Cl. 6.2) 5.4.1.2.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	Identifies source of expert advice	Later as incident/enforcement develops	Transport document	Y	P	Y	Y	Y	
30	RAM information 5.4.1.2.5 [+ 5.2 + 5.3.1 + 6.4]	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	Identify detailed RAM hazard	Mix of initial and later incident information; later enforcement; operational requirements (loading etc)	Transport document [, package labels and approval]	Y	P	Y	Y	Y	
31	Non DGs 5.4.1.5	O	X	O			O	O				O				X	O	Indicates not subject to ADR/RID	Initial enforcement	Transport document	Y	P	Y	Y	Y	

No.	INFORMATION	WHO IS IT FOR?													WHAT IS IT FOR?	WHEN IS IT NEEDED? ³⁾	HOW IS IT PROVIDED?	AVAILABILITY		USE OF TELEMATICS										
		Driver / Crew	Shipper/Consignor/ Sender ¹⁾	Freight forwarder	Consignee	Loader	Carrier	Tank-wagon operator	Packer	Filler	Tank-container operator	Infrastructure manager ²⁾	Competent authority	Emergency responders				Public authorities	Security bodies	Operational	In case of incident/accident	Technical feasibility	Better availability in case of incidents/accidents	Possible operational advantages for public authorities or enterprises						
32	Container packing certificate 5.4.2	A: X R: O	X	X		X	X								X	X		Certifies loading/filling of container/vehicle in accordance with 5.4.2 IMDG Code	Later enforcement, following loading	Attached to transport document	Y	Not relevant	Y	Not relevant	Y					
B. Miscellaneous																														
33	Instructions in writing 5.4.3	X					X								X		Emergency information for the vehicle crew	Before the journey, initial incident/accident, operational requirements	Information sheet	Y	P	Y	N	?						
34	Tank certificate 6.8.2.3.1		O	O			A: X	X	X	X		X	O	X			Suitability for the intended purpose	Operational requirements (e.g. filling)	Certificate	N	N	Y	Y	Y						
35	Test report for packagings 6.1.5.8, 6.5.6.14, 6.6.5.4		X			O						X	O	X			Suitability for the intended purpose	Operational requirements (e.g. filling)	Certificate	N	N	Y	Y	Y						
36	Labels and markings 5.2 + 3.4.13 + 3.5.4	X	X	X	X	X	X							X	X	X	Hazard communication (also relevant for the general public)	During loading, throughout journey, in case of incident/accident	Labels and markings	Y	P	Y	Y	Y						
37	Placards and markings 5.3.1 + 5.5.2 + 3.4.10	X			X	X	X			X	X			X	X	X	Hazard communication (also relevant for the general public)	During loading, throughout journey, in case of incident/accident	Placards and markings	Y	P	Y	Y	Y						
38	Orange plate 5.3.2	X			X	X	X			X	X			X	X	X	Hazard communication (also relevant for the general public)	During loading, throughout journey, in case of incident/accident	Orange plate	Y	P	Y	Y	Y						

No.	INFORMATION	WHO IS IT FOR?													WHAT IS IT FOR?	WHEN IS IT NEEDED? ³⁾	HOW IS IT PROVIDED?	AVAILABILITY		USE OF TELEMATICS					
		Driver / Crew	Shipper/Consignor/ Sender ¹⁾	Freight forwarder	Consignee	Loader	Carrier	Tank-wagon operator	Packer	Filler	Tank-container operator	Infrastructure manager ²⁾	Competent authority	Emergency responders				Public authorities	Security bodies	Operational	In case of incident/accident	Technical feasibility	Better availability in case of incidents/accidents	Possible operational advantages for public authorities or enterprises	
39	Packaging design type approval markings 6.1 - 6.6	X		O	X	X		X				X	X	X				Indicates design type approval; indicates some properties of containment	During loading, throughout journey; some information may be helpful in case of incident	Packaging marking	Y	P	Y	Y	Y
40	Pressure receptacle markings 6.2	X		O	O	X		X				X	X	X				Indicates design type approval; indicates some properties of containment	During loading, throughout journey; some information may be helpful in case of incident	Pressure receptacle markings	Y	P	Y	Y	Y
41	Tank plate and marking 6.7 + 6.8 + 6.9	X	X	O	O	X	X	X	X		X	X	X					Indicates design type approval; indicates some properties of containment	During loading, throughout journey; some information may be helpful in case of incident	Tank plate and marking	Y	P	Y	Y	Y
42	Identity of carrier in general 1.10.1.2	O	X	X	O	X		O	O			O	O	X				Security purposes	Before offering the goods for carriage	Appropriate identity checks (professional competencies); legal compliance checks	Y	Not relevant	Y	Not relevant	Y
43	Driver identifier 1.10.1.4		O	O	O	A: X	X							A: X				Security purposes	Before handing over the goods to the driver for carriage and throughout journey	ID card or other documents accepted by the competent authority	Y	P	Y	Y	Y
44	Driver/ADN-expert training certificate 7.5.1.2 and 8.2.1	A/ A N: X	A/ X N: O	A/ A N: O	A/ A N: X	A/ A N: X	A/ A N: X							A/ A N: X	A/ A N: X			Indicates qualification for carrying dangerous goods	Before and throughout journey	Certificate, on board	A/ A/ N: X	Y P	A/ A/ N: Y	Y Not relevant	A/ A/ N: Y
45	Certificate of approval for vehicles/inland waterway vessels 9.1.3.5 ADR / 8.1.8. ADN	A/ A N: O	A/ X N: X	A/ A N: X	A/ A N: X	A/ A N: X	A/ A N: X							A/ A N: X	A/ A N: X			Indicates suitability for carrying dangerous goods	Before and throughout journey	Certificate, on board	A/ A/ N: Y	Y P	A/ A/ N: Y	Y A/ A/ N: Y	A/ A/ N: Y

No.	INFORMATION	WHO IS IT FOR?													WHAT IS IT FOR?	WHEN IS IT NEEDED? ³⁾	HOW IS IT PROVIDED?	AVAILABILITY		USE OF TELEMATICS		
		Driver / Crew	Shipper/Consignor/ Sender ¹⁾	Freight forwarder	Consignee	Loader	Carrier	Tank-wagon operator	Packer	Filler	Tank-container operator	Infrastructure manager ²⁾	Competent authority	Emergency responders				Public authorities	Security bodies	Operational	In case of incident/accident	Technical feasibility
46	Tunnel category (road) 1.9.5.3.1, 1.9.5.3.7 (ADR)	A: X	A: X	A: X			A: X				A: X	A: X	A: X	A: X	Indicates tunnel restrictions	Before and throughout journey	Road sign (for ADR) and Website UNECE	Y	Y	Y	Y	Y
47	Composition of the train and position of DG wagons in the train (including mass of load and UN No.) 1.4.2.2.5 + 1.4.3.6 (RID)	R: X					R: X				R: X	R: X	R: O	R: O	Indicates location of dangerous goods in a train	Before and throughout journey in case of incident/accident	Access to a data base or information	Y	Y	Y	Y	Y
C. New information⁴⁾																						
48	Alert-system for incident/accident - fire	S	O	O	O	O	O	O	O	S		S			Various	During loading, throughout journey, in case of incident/accident	Fire detector; automatic alert transmission system	A/R: N AN: E	N	Y	Y	Y
49	Alert-system for road traffic incident/accident (e.g. stability, shock) (ADR)	A: O ⁶⁾	O	O	O	O	O	O	O	A: S	A: S				Automatic emergency call	In case of an accident	Tilt/shock sensor; automatic alert transmission system	A: E	N	Y	Y	Y
50	Alert-system for rail incident/accident (derailment) (RID)	R: S	O	O	O	R: S	O	O	O	R: S	R: S				Automatic emergency call. Information for the driver	In case of an accident	Derailment detector; automatic alert transmission system	N	N	Y	Y	Y
51	Alert-system for incident/accident - axle-bearing temperature detection	S				S	S			S					Alert before an accident happens	Throughout journey	Temperature sensor; R: automatic alert transmission system	A: N R: N ⁷⁾	N	Y	Y	Y

No.	INFORMATION	WHO IS IT FOR?													WHAT IS IT FOR?	WHEN IS IT NEEDED? ³⁾	HOW IS IT PROVIDED?	AVAILABILITY		USE OF TELEMATICS							
		Driver / Crew	Shipper/Consignor/ Sender ¹⁾	Freight forwarder	Consignee	Loader	Carrier	Packer	Filler	Tank-wagon operator	Tank-container operator	Infrastructure manager ²⁾	Competent authority	Emergency responders				Public authorities	Security bodies	Operational	In case of incident/accident	Technical feasibility	Better availability in case of incidents/accidents	Possible operational advantages for public authorities or enterprises			
52	Alert-system for vehicle brake (temperature and other malfunction)	S					S	S			S									Alert before an accident happens	Throughout journey	Temperature sensor; brake monitoring sensor; R: automatic alert transmission system	R: N ⁽⁷⁾ A: E	N	Y	Y	R: Y A: N
53	Alert-system for road vehicles – tire pressure (ADR)	A: S																		Alert before an accident happens	Throughout journey	Tire pressure sensor	N	N	Y	Y	Y
54	Alert-system for road vehicles – engine overheating (ADR)	A: S					A: S				A: S									Alert before an accident happens	Throughout journey	Temperature sensor	N	N	Y	Y	Y
55	Alert-system for load - pressure	S	O	O	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	Information / alert before an incident/accident happens	Before and throughout journey	Pressure sensor; automatic alert transmission system	E	N	Y	Y	Y
56	Alert-system for load - temperature control [2.2.41.1.17 + 2.2.52.1.16 + 7.2.4 (V8) + 8.5 (S4) (ADR)]	S	O	O	S	S	S				S	S	S	S	S	S	S	S	Information / alert before an incident/accident happens	Before and throughout journey	Temperature sensor; automatic alert transmission system	E	N	Y	Y	Y	
57	Alert-system for load - gas leakage (load compartment)	S	O	O	S	S	S								S	S	S	S	Alert in case of an incident/accident	Before and throughout journey	Gas sensor; automatic alert transmission system	N	N	Y	Y	Y	
58	Alert-system for load - gas leakage (tank and battery vehicles)	S	O	O	S		S				S	S	S	S	S	S	S	S	Alert in case of an incident/accident	Before and throughout journey	Gas sensor; automatic alert transmission system	N	N	Y	Y	Y	
59	Alert-system for unauthorised opening of load compartment	S	S	S	S		S								S	S	S	S	Alert in case of an incident/accident	Before and throughout journey	Anti-theft device; automatic alert transmission system	E	N	Y	Y	Y	

No.	INFORMATION	WHO IS IT FOR?														WHAT IS IT FOR?	WHEN IS IT NEEDED? ³⁾	HOW IS IT PROVIDED?	AVAILABILITY		USE OF TELEMATICS			
		Driver / Crew	Shipper/Consignor/Sender ¹⁾	Freight forwarder	Consignee	Loader	Carrier	Tank-wagon operator	Packer	Filler	Tank-container operator	Infrastructure manager ²⁾	Competent authority	Emergency responders	Public authorities				Security bodies	Operational	In case of incident/accident	Technical feasibility	Better availability in case of incidents/accidents	Possible operational advantages for public authorities or enterprises
60	Alert-system for unauthorised use of vehicles (ADR/ADN)	A/A N:S	A/AN: S	A/A N:S	A/A N:S	A/A N:S									A/A N:S	A/A N:S	Alert in case of an incident/accident	Before and throughout journey	Anti-theft device; automatic alert transmission system	E	N	Y	Y	Y
61	Alert-system for load (tank/bulk-transport) – Full/Empty	S	S	S	S	S									S	S	Alert in case of an incident/accident	Before and throughout journey	Load sensor device, automatic transmission-system	N	N	Y	Y	Y
62	Alert-system for routing for DG [1.9.1 - 1.9.4]	S	O	S			S				S				S	S	e.g. Use of defined routes (e.g. motorways), no environmentally sensitive areas	Before and throughout journey	Navigation system for the driver; automatic alert transmission system	E	N	Y	Y	Y
63	Alert-system for position control (geofencing)	S	S	S			S				S				S	S	Position monitoring by a control unit	Throughout journey	GSM / GPS; automatic alert transmission system	E	N	Y	Y	Y
64	Tunnel restrictions: selection of an optimal route 1.9.5 + 8.6 (ADR)	A: S	A: S	A: S			A: S								A: S	A: S	Selection of an optimal route in consideration of the tunnel restrictions	Before and throughout journey	Navigation system for the driver	A: Y	A: Y	A: Y	A: N	A: Y
65	Transport unit / containment system identifier	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S				S	S	Identify DG and their status	During loading, throughout journey, in case of incident/accident	Smartboxes or Monitoring Units with different kinds of sensors	E	N	Y	Y	Y
66	Relevant traffic / weather conditions	S		S			S				S				S	S	Routing / e.g.: Parking when icy	Throughout journey	Radio, TV, Internet, navigation systems	E	Y	Y	Y	Y

No.	INFORMATION	WHO IS IT FOR?														WHAT IS IT FOR?	WHEN IS IT NEEDED? ³⁾	HOW IS IT PROVIDED?	AVAILABILITY		USE OF TELEMATICS		
		Driver / Crew	Shipper/Consignor/Sender ¹⁾	Freight forwarder	Consignee	Loader	Carrier	Tank-wagon operator	Packer	Filler	Tank-container operator	Infrastructure manager ²⁾	Competent authority	Emergency responders	Enforcement bodies				Public authorities	Security bodies	Operational	In case of incident/accident	Technical feasibility
67	Automatic calculation of the total maximum quantity per transport unit 1.1.3.6 (ADR/ADN)	A/A X	A/AN: X	A/A X		A/A X	A/A X					A/A X	A/A X	A/A X		Automatic calculation of the total maximum quantity per transport unit	During loading, throughout journey, in case of incident/accident	e.g. RFID reader	N	N	Y	N	Y
68	LQ Marking 3.4	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		Indicates LQ-exemption	During loading, throughout journey, in case of incident/accident	Package and TU marking	Y	N	Y	Y	Y
69	EQ Marking 3.5.4	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		Indicates EQ-exemption	During loading, throughout journey, in case of incident/accident	Package marking	Y	N	Y	Y	Y
XX	Amount of dangerous goods in limited or excepted quantities 3.4.9 + 3.5.6	X	X			X	X								X	Establishing the need for an LQ mark or EQ limit	Before and throughout journey	Various traceable means	Y	N	Y	Y	Y
70	Special provisions 3.3 et al.	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		Various	Various	Various	Placeholder	Placeholder	Placeholder	Placeholder	Placeholder
71	Required information regarding national derogations (see also No. 74)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Various	Various	Various	Placeholder	Placeholder	Placeholder	Placeholder	Placeholder

No.	INFORMATION	WHO IS IT FOR?														WHAT IS IT FOR?	WHEN IS IT NEEDED? ³⁾	HOW IS IT PROVIDED?	AVAILABILITY		USE OF TELEMATICS		
		Driver / Crew	Shipper/Consignor/Sender ¹⁾	Freight forwarder	Consignee	Loader	Carrier	Tank-wagon operator	Packer	Filler	Tank-container operator	Infrastructure manager ²⁾	Competent authority	Emergency responders	Enforcement bodies				Security bodies	Operational	In case of incident/accident	Technical feasibility	Better availability in case of incidents/accidents
72	Positioning information (coordinates, speed, direction,)	S	O	O	O	O	S	O	O	O	S		S	S	S	Knowing the position	In relation to alerts. Throughout journey.	Location reference based on OBU providing GNSS information (use of EGNOS correction and integrity) (It has to refer to the container or the transport unit and not to the package inside the container or the transport unit)	E	N	Y	Y	Y
73	Tunnel safety and access control information	S	O	O	O	O					S		S	O		Monitoring of vehicles approaching and traversing the tunnel	Before entering and throughout the tunnel	Link between vehicle and infrastructure management systems	N	N	Y	Y	Y

¹⁾ The person who initiates the process.

²⁾ Infrastructure manager means public or private body with influence over the use of road, rail or inland waterways

³⁾ Interpretation of "When is it needed" column:

- Initial incident – the immediate availability of information to those responders to an incident who are first on the scene.
- Initial enforcement – the immediate availability of information to allow visual determination of compliance with regulations.
- Initial security – the availability of information to determine compliance with security provisions at the roadside/trackside.
- Later in incident – the availability of additional, more detailed information that may inform the response to an incident once the initial actions have been taken.
- Later enforcement – the availability of additional more detailed information to assess full compliance with the regulations.
- Later security – availability of information to determine full compliance with security provisions.

