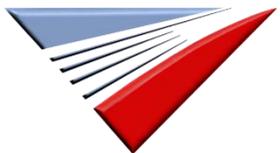


**VALIANI**



Truck, Van & Bus Service

# ADR 2023

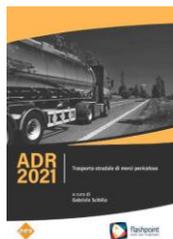
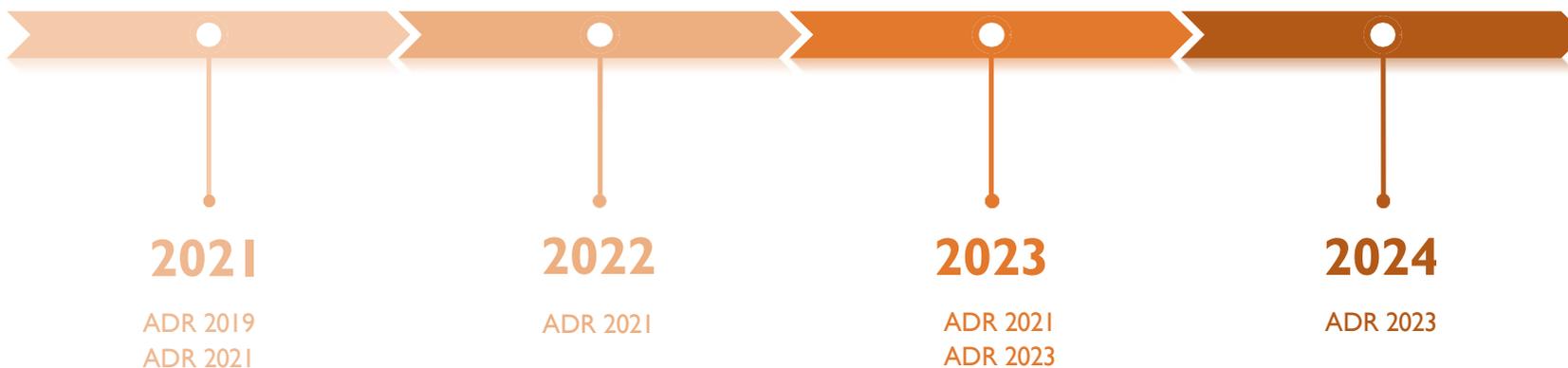
Base (1.3.2.1 ADR)  
Security (1.10.2 ADR)

Docente:  
**Dott. Alessandro Valiani**

29 ottobre 2022



# ACCORDO A.D.R.

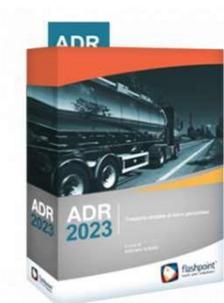


## ADR 2021

Entrata in vigore: 1° gennaio 2021 (su base volontaria)

Periodo transitorio: 6 mesi

Obbligatorio a partire dal 1° giugno 2021



## ADR 2023

Entrata in vigore: 1° gennaio 2023 (su base volontaria)

Periodo transitorio: 6 mesi

Obbligatorio a partire dal 1° giugno 2023

# STRUTTURA ADR



Parte 1 - Disposizioni generali, definizioni e formazione



Parte 2 - Classificazione



Parte 3 - Elenco delle Merci Pericolose, Disposizioni Speciali ed Esenzioni relative alle Quantità esenti e Limitate



Parte 4 - Disposizioni relative all'utilizzazione degli imballaggi e delle cisterne



Parte 5 - Procedure di spedizione



Parte 6 – Prescrizioni relative alla costruzione e prove di imballaggi, contenitori intermedi per il trasporto alla rinfusa (ibc), grandi imballaggi, cisterne e containers per il trasporto alla rinfusa



Parte 7 – Disposizioni concernenti le condizioni di trasporto, carico, scarico e movimentazione



Parte 8 – Prescrizioni relative agli equipaggi, all'equipaggiamento, all'esercizio dei veicoli e alla documentazione



Parte 9 – Requisiti concernenti la costruzione e l'approvazione dei veicoli.

Annesso A

Annesso B



Truck, Van & Bus Service



# **PARTE 1**

## **Disposizioni Generali, definizioni e formazione**

# CAPITOLO 1.1

## 1.1.3.6 Esenzioni concernenti le quantità trasportate per unità di trasporto

Categoria di trasporto (1)	Materie o oggetti Gruppo d'imballaggio o codice/gruppo di classificazione o N° ONU (2)	Quantità massima totale per unità di trasporto (3)
0	<p>Classe 1: 1.1A, 1.1 L, 1.2L, 1.3L e N° ONU 0190</p> <p>Classe 3: N° ONU 3343</p> <p>Classe 4.2: materie appartenenti al gruppo d'imballaggio I</p> <p>Classe 4.3: N° ONU 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3132, 3134, 3148, 3396, 3398 e 3399</p> <p>Classe 5.1: N° ONU 2426</p> <p>Classe 6.1: N° ONU 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250, 3294</p> <p>Classe 6.2: N° ONU 2814, 2900 e 3549</p> <p>Classe 7: N° ONU da 2912 a 2919, 2977, 2978, da 3321 a 3333 Classe 8: N° ONU 2215 (ANIDRIDE MALEICA, FUSA)</p> <p>Classe 9: N° ONU 2315, 3151, 3152 e 3432 come pure gli oggetti contenenti tali materie o loro miscele oltre che gli imballaggi vuoti non ripuliti che hanno contenuto materie comprese in questa categoria di trasporto, ad eccezione di quelli classificati al N° ONU 2908</p>	0
1	<p>Materie e oggetti appartenenti al gruppo d'imballaggio I e non compresi nella categoria di trasporto 0 come pure le materie e oggetti delle classi:</p> <p>Classe 1: da 1.1B a 1.1J<sup>a</sup>, da 1.2B a 1.2J, 1.3C, 1.3G, 1.3H, 1.3J e 1.5D<sup>a</sup></p> <p>Classe 2: gruppi T, TC<sup>a</sup>, TO, TF, TOC<sup>a</sup> e TFC</p> <p>aerosol: gruppi C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC e TOC</p> <p>prodotti chimici sotto pressione: N° ONU 3502, 3503, 3504 e 3505</p> <p>Classe 4.1: N° ONU da 3221 a 3224, da 3231 a 3240, 3533 e 3534</p> <p>Classe 5.2: N° ONU da 3101 a 3104 e da 3111 a 3120</p>	20
2	<p>Materie appartenenti al gruppo d'imballaggio II e non compresi nella categoria di trasporto 0, 1 o 4 come pure le materie e oggetti delle classi:</p> <p>Classe 1: da 1.4B a 1.4G, 1.6N</p> <p>Classe 2: gruppo F aerosol: gruppo F</p> <p>prodotti chimici sotto pressione: N° ONU 3501</p> <p>Classe 4.1: N° ONU da 3225 a 3230, 3531 e 3532</p> <p>Classe 4.3: N° ONU 3292</p> <p>Classe 5.1: N° ONU 3356</p> <p>Classe 5.2: N° ONU da 3105 a 3110</p> <p>Classe 6.1: N° ONU 1700, 2016 e 2017, materie appartenenti al gruppo d'imballaggio III</p> <p>Classe 6.2: N° ONU 3291</p> <p>Classe 9: N° ONU 3090, 3091, 3245, 3480, 3481 e 3536</p>	333
3	<p>Materie appartenenti al gruppo d'imballaggio III e non compresi nella categoria di trasporto 0, 2 o 4 come pure le materie e oggetti delle classi:</p> <p>Classe 2: gruppi A e O</p> <p>aerosol: gruppi A e O</p> <p>prodotti chimici sotto pressione: N° ONU 3500</p> <p>Classe 3: N° ONU 3473</p> <p>Classe 4.3: N° ONU 3476</p> <p>Classe 8: N° ONU 2794, 2795, 2800, 3028, 3477 e 3506</p> <p>Classe 9: N° ONU 2990, 3072</p>	1,000
4	<p>Class 1: 1.4S</p> <p>Class 2: N° ONU da 3537 a 3539</p> <p>Class 3: N° ONU 3540</p> <p>Class 4.1: N° ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254, 2623 e 3541</p> <p>Class 4.2: N° ONU 1361 e 1362 gruppo d'imballaggio III e N° ONU 3542 Class 4.3: N° ONU 3543</p> <p>Class 5.1: N° ONU 3544</p> <p>Class 5.2: N° ONU 3545</p> <p>Class 6.1: N° ONU 3546</p> <p>Class 7: N° ONU da 2908 a 2911</p> <p>Class 8: N° ONU 3547</p> <p>Class 9: N° ONU 3268, 3499, 3508, 3509 e 3548</p> <p>oltre che gli imballaggi vuoti, non ripuliti che hanno contenuto merci pericolose, salvo quelle classificate nella categoria di trasporto 0.</p>	illimitata

## 1.1.4 APPLICABILITÀ DI ALTRE REGOLAMENTAZIONI

L'accordo Multilaterale M318 è stato sottoscritto per semplificare gli scambi oltreoceano di recipienti a pressione approvati secondo il D.O.T. e il C.F.R. (Code of Federal Regulation), i quali riportano criteri costruttivi e di marcatura e segnalazione differenti rispetto all'ADR e alla Direttiva T-PED.

L'accordo nasce nel 2006 come M180, scadrà il 1° giugno 2023 ed è stato ora integrato nel testo dell'ADR 2023

**1.1.4.7 Recipienti a pressione ricaricabili autorizzati dal Dipartimento dei Trasporti degli Stati Uniti d'America**

NOTA: Per il trasporto secondo 1.1.4.7, vedere anche 5.4.1.1.24.

**Nuovi Paragrafi**

### **1.1.4.7.1 Importazione di gas**

I recipienti a pressione ricaricabili autorizzati dal Dipartimento dei Trasporti degli Stati Uniti d'America e costruiti e testati in conformità con gli standard elencati nella Parte 178, Specifiche per gli imballaggi del Titolo 49, Trasporto, del Codice dei regolamenti federali accettati per il trasporto in una catena di trasporto in conformità con 1.1.4.2 possono essere trasportati dal luogo del deposito temporaneo nel punto finale della catena di trasporto all'utente finale.

### **1.1.4.7.2 Esportazione di gas e recipienti a pressione vuoti non puliti**

I recipienti a pressione ricaricabili autorizzati dal Dipartimento dei Trasporti degli Stati Uniti d'America e costruiti in conformità con le norme elencate nella Parte 178, Specifiche per gli imballaggi del Titolo 49, Trasporto, del Codice dei Regolamenti Federali possono essere riempiti e trasportati solo ai fini dell'esportazione verso paesi che non sono Parti Contraenti dell'ADR purché siano soddisfatte le seguenti disposizioni:

- a. Il riempimento del recipiente a pressione è conforme ai pertinenti requisiti del Code of Federal Regulations degli Stati Uniti d'America;
- b. I recipienti a pressione devono essere marcati ed etichettati secondo il Capitolo 5.2;
- c. Le disposizioni del 4.1.6.12 (*condizioni per non presentare al riempimento i recipienti a pressione*) e 4.1.6.13 (*condizioni per non presentare al trasporto i recipienti a pressione*) si applicano ai recipienti a pressione. I recipienti a pressione non devono essere riempiti dopo che sono scaduti per l'ispezione periodica ma possono essere trasportati dopo la scadenza del termine per l'effettuazione dell'ispezione, comprese le operazioni di trasporto intermedio"

# 1.1.4 APPLICABILITÀ DI ALTRE REGOLAMENTAZIONI

Nuovi Paragrafi

1. Importazione di gas

2. Esportazione di gas e recipienti a pressione vuoti non puliti

5.4.1.1.24 Disposizioni speciali per recipienti a pressione ricaricabili autorizzati dal Dipartimento dei Trasporti degli Stati Uniti d'America

Per il trasporto secondo l'1.1.4.7, nel documento di trasporto deve essere inclusa la seguente dicitura:

"TRASPORTO SECONDO 1.1.4.7.1«

o

"TRASPORTO SECONDO 1.1.4.7.2«

secondo il caso.

## 1.2.1 - DEFINIZIONI

“**Gruppo di imballaggio**”, ai fini dell’imballaggio, un gruppo al quale sono assegnate certe materie in funzione del grado di pericolo che presentano per il trasporto. I gruppi di imballaggio hanno i seguenti significati che sono precisati nella parte 2:

- gruppo di imballaggio I: materie molto pericolose;
- gruppo di imballaggio II: materie mediamente pericolose;
- gruppo di imballaggio III: materie poco pericolose

~~NOTA: Alcuni oggetti, contenenti materie pericolose, sono ugualmente assegnati a un gruppo di imballaggio.~~

Nuova definizione

"Involucro del recipiente a pressione", una bombola, un tubo, un fusto a pressione o un recipiente a pressione di soccorso senza le sue chiusure o altri equipaggiamenti di servizio, ma che comprende qualsiasi dispositivo fissato in modo permanente (ad esempio anello del collare, anello del piede);

NOTA: Sono utilizzati anche i termini "involucro del cilindro", "involucro del fusto a pressione" e "involucro del tubo".

ATTENZIONE: Involucro del recipiente a pressione è diverso da recipiente a pressione

Modifica definizione

“**Recipiente a pressione**”, un recipiente trasportabile per materie sotto pressione comprese le chiusure e gli altri equipaggiamenti di servizio ed è un termine generico che comprende bombole, tubi, fusti a pressione, recipienti criogenici chiusi, sistemi di accumulo ad idruro metallico, pacchi di bombole e recipienti a pressione di soccorso;

## 1.2.1 - DEFINIZIONI

Nuova definizione

**"materiale plastico riciclato"**: materiale recuperato da imballaggi industriali usati che è stato pulito e preparato per la trasformazione in nuovi imballaggi. Le proprietà specifiche del materiale riciclato utilizzato per la produzione di nuovi imballaggi sono garantite e documentate regolarmente nell'ambito di un programma di garanzia della qualità riconosciuto dall'autorità competente. Il programma di garanzia della qualità deve comprendere un registro di un'adeguata preselezione e verifica che ogni lotto di materiale plastico riciclato abbia adeguato indice di fluidità, la densità e la resistenza allo snervamento a trazione adeguate, coerenti con quelle del tipo di progetto fabbricato con tale materiale riciclato. Ciò include necessariamente la conoscenza del materiale di imballaggio da cui sono state derivate le plastiche riciclate, nonché la consapevolezza del contenuto precedente di tali imballaggi se tali contenuti precedenti potrebbero ridurre la capacità di nuovi imballaggi prodotti utilizzando tale materiale. Inoltre, il programma di garanzia della qualità del fabbricante di imballaggi di cui al punto 6.1.1.4 deve includere l'esecuzione della prova del tipo di progettazione meccanica di cui al punto 6.1.5 su imballaggi fabbricati con ciascun lotto di materiale plastico riciclato. In questo test, le prestazioni di impilamento possono essere verificate mediante appropriati test di compressione dinamica piuttosto che test di carico statico;

NOTA: ISO 16103:2005 "Imballaggio – Imballaggi per il trasporto di merci pericolose – Materiale plastico riciclato", fornisce ulteriori indicazioni sulle procedure da seguire per approvare l'uso di materiale plastico riciclato. Queste linee guida sono state sviluppate sulla base dell'esperienza della produzione di fusti e taniche da materiale plastico riciclato e come tali potrebbe essere necessario adattarsi ad altri tipi di imballaggi, IBC e grandi imballaggi in materiale plastico riciclato. "

## 1.2.1 - DEFINIZIONI

Modifiche  
definizioni

**Pacco di bombole** (Bundle of cylinders): insieme di bombole un recipiente a pressione comprendente un insieme di bombole o involucri di bombole, attaccate tra loro e collegate tra loro con un tubo collettore e trasportate come un insieme indissociabile. La capacità totale in acqua non deve superare 3.000 litri; per i pacchi destinati al trasporto di gas tossici della classe 2 (gruppi iniziati con la lettera T conformemente al 2.2.2.1.3) questa capacità in acqua è limitata a 1.000 litri;

“**Chiusura**”, dispositivo che serve a chiudere un’apertura di un recipiente;

NOTA: per i recipienti di pressione, le chiusure sono, ad esempio, valvole, dispositivi di sovrappressione, manometri o indicatori di livello .

“**Recipiente criogenico chiuso**”, un recipiente a pressione trasportabile isolato termicamente per gas liquefatti refrigerati di capacità in acqua non superiore a 1.000 litri;

(vedere anche “Recipiente criogenico aperto”);

“**Bombola**”, recipiente trasportabile a pressione, di capacità in acqua non superiore a 150 litri (vedere anche “Pacco di bombole”)

“**GHS**”, Sistema globale armonizzato di classificazione ed etichettatura delle sostanze chimiche: la nona edizione riveduta della pubblicazione delle Nazioni Unite recante questo titolo (ST/SG/AC.10/30/Rev.9);

“**Manuale delle prove e dei criteri**”: la settima edizione revisionata della pubblicazione delle Nazioni Unite recante questo titolo (ST/SG/AC.10/11/Rev.7 e Amend.1);

“**Regolamento tipo dell’ONU**”, il Regolamento tipo allegato alla ventiduesima revisionata delle Raccomandazioni relative al trasporto di merci pericolose pubblicata dalle Nazioni Unite (ST/ SG/AC.10/1/Rev. 22);

## 1.2.1 - DEFINIZIONI

Modifiche  
definizioni

### “Equipaggiamento di servizio”,

- a. della cisterna: i dispositivi di riempimento, svuotamento, aerazione, sicurezza, riscaldamento, isolamento termico, addizionali, come pure gli strumenti di misura;
- b. degli elementi di un veicolo-batteria o di un CGEM: i dispositivi di riempimento, svuotamento, compreso il tubo collettore, i dispositivi di sicurezza come pure gli strumenti di misura;
- c. di un IBC: i dispositivi di riempimento e di svuotamento e ogni dispositivo di decompressione o di aerazione, di sicurezza, di riscaldamento e di isolamento termico, come pure gli strumenti di misura;
- d. di un recipiente a pressione, si intendono chiusure, collettori, tubazioni, materiale poroso, assorbente o adsorbente e qualsiasi dispositivo strutturale, ad es. per la manipolazione;

### "Pressione di servizio"

- a) per un gas compresso, la pressione stabilizzata a una temperatura di riferimento di 15 °C in un recipiente a piena pressione;
- b) per il N° ONU 1001 acetilene, disciolto, si intende la pressione stabilizzata calcolata a una temperatura di riferimento uniforme di 15 °C in una bombola di acetilene contenente il tenore di solvente specificato e il tenore massimo di acetilene;
- c) per il N° ONU 3374 acetilene, senza solventi, si intende la pressione di servizio che è stata calcolata per la bombola equivalente per il N° ONU 1001 acetilene, disciolto;"

## 1.2.1 - DEFINIZIONI

“**Container-cisterna**”, un dispositivo di trasporto rispondente alla definizione di container e comprendente un serbatoio e degli equipaggiamenti, compresi quelli atti a consentire gli spostamenti del container-cisterna senza cambiamento d’assetto utilizzato per il trasporto di materie gassose, liquide, polverulente o granulari, e avente una capacità superiore a 0,45 m<sup>3</sup> (450 litri), quando destinato al trasporto di gas così come definiti al 2.2.2.1.1.

NOTA: I contenitori intermedi per il trasporto alla rinfusa (IBC), che soddisfano le disposizioni del capitolo 6.5 non sono considerati come container-cisterna

Inoltre:

Per "container-cisterna extra-large" si intende un contenitore-cisterna con una capacità superiore a 40000 litri



## I.2.3 – ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI

Le definizioni da acronimi sono state eliminate e riportate nel nuovo paragrafo I.2.3

Nuovo paragrafo da modifica  
del paragrafo I.2.1

### I.2.3. Elenco delle abbreviazioni

#### A

ADN: indica l'accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose per vie navigabili interne;

"ASTM" indica l'American Society for Testing and Materials (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, Stati Uniti d'America), [www.astm.org](http://www.astm.org);

#### C

"CGA" indica la Compressed Gas Association, 8484 Westpark Drive, Suite 220, McLean, Virginia 22102, Stati Uniti d'America, [www.cganet.com](http://www.cganet.com);

"CIM"\* indica le regole uniformi relative al contratto di trasporto internazionale di merci per ferrovia [appendice B della convenzione relativa al trasporto internazionale per ferrovia (COTIF)], come modificata;

"CMR" : la Convenzione relativa al contratto di trasporto internazionale di merci su strada (Ginevra, 19 maggio 1956), come modificata;

[...]

#### D

[...]

## 1.2.3 – ELENCO DELLE ABBREVIAZIONI

### 1.2.3. Elenco delle abbreviazioni

#### INGLESE/ITALIANO

Traduzione Acronimi

"IBC" Contenitore intermedio per il trasporto alla rinfusa (cfr. 1.2.1);

"FRP" materia plastica rinforzata di fibre (vedere 1.2.1)

#### INGLESE

"MEGC" means multiple-element gas container (see 1.2.1);

"SADT" means self-accelerating decomposition temperature (see 1.2.1);

"SAPT" means self-accelerating polymerization temperature (see 1.2.1);

#### ITALIANO

"CGEM" : contenitore di gas a più elementi (cfr. 1.2.1);

"TDAA", temperatura di decomposizione autoaccelerata (vedere 1.2.1);

"TPAA", temperatura di polimerizzazione autoaccelerata (vedere 1.2.1);

# CAPITOLO I.5 - DEROGHE

UNECE **TRANSPORT** DANGEROUS GOODS

Transport:  
Dangerous Goods  
Competent Authorities  
ECOSOC bodies  
UNECE bodies  
Meetings & Documents  
Meeting Documents before 2021 (ARCHIVE)  
Legal Instruments and Recommendations  
ADR

About the ADR  
Road map for accession and implementation  
Agreement (without Annexes)  
Status and notifications  
Country information (Competent Authorities, Notifications)  
Linguistic versions (ADR, Instructions in writing)  
ADR Interpretation List  
Guidelines (Telematics, Application of Standards, Construction and approval of vehicles, Calculation of Risks)  
Telematics  
ADR Certificates  
Accident reports (notifications according to 1.8.3.2)  
**Multilateral agreements**  
ADR 2021 (files and amendments)  
Amendments to ADR 2019

## ADR Multilateral agreements

List of Bilateral and Multilateral Agreements

Procedures to be followed for the communication of multilateral agreements concluded in accordance with Section 1.5.1 of ADR

- 1) The initiating country contacts the secretariat and informs it of its intention to initiate a multilateral agreement, the draft of which it transmits by e-mail or by mail.
- 2) The secretariat registers the title of the draft agreement and assigns it a serial number which it communicates immediately to the initiating country.
- 3) The initiating country includes the serial number in the heading of the draft agreement (e.g. "Multilateral agreement M252") and then proposes it to the other Contracting Parties to ADR.
- 4) As soon as the initiating country has reached agreement with the parties concerned on the final version of the clauses of the multilateral agreement, it transmits its signed copy to the secretariat in hard copy and electronically and transmits unsigned copies to the other Contracting Parties to ADR.
- 5) Each signatory country returns its signed copy to the initiating country and transmits a signed copy to the secretariat.
- 6) As soon as the secretariat receives the copy signed by a second signatory, the agreement is entered in a database which may be consulted on e-mail/Internet.
- 7) Each Contracting Party which revokes an agreement shall immediately so inform the secretariat.
- 8) The final clause of a multilateral agreement should be worded as follows: "This agreement shall be valid until (...) for the carriage on the territories of those ADR Contracting Parties signatory to this agreement. If it is revoked before then by one of the signatories, it shall remain valid until the above mentioned date only for carriage on the territories of those ADR Contracting Parties signatory to this agreement which have not revoked it. (date ...) The competent authority for ADR of ..... (Signature)".
- 9) Where a signatory country signs a multilateral agreement with reservations regarding its application, these reservations shall be expressly mentioned in the copy which it transmits to the secretariat.

Notes

- a) Date of expiry of the multilateral agreement which must be indicated by the

Nota del Segretariato: Gli accordi particolari conclusi in virtù del presente capitolo possono essere consultati sul sito Internet del Segretariato della Commissione Economica per l'Europa delle Nazioni Unite

(<https://unece.org/adr-multilateral-agreements>).

# CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

Misure transitorie scadute

~~I.6.1.44 Le imprese che partecipano al trasporto di merci pericolose solo come speditori e che non hanno nominato un consulente per la sicurezza sulla base delle disposizioni applicabili fino al 31 dicembre 2018 devono, in deroga alle disposizioni del I.8.3.1 applicabili dal 1° gennaio 2019, nominare un consulente per la sicurezza entro il 31 dicembre 2022. Soppresso~~

~~I.6.1.46 Il trasporto di macchinari o apparecchiature non specificati nel presente allegato e che contengono merci pericolose nel loro dispositivo interno o operativo e che sono pertanto assegnati ai N° ONU 3363, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 o 3548, che era esentato dalle disposizioni dell'ADR conformemente all'I.1.3.1 (b) applicabile fino al 31 dicembre 2018, può continuare ad essere esentato dalle disposizioni dell'ADR fino al 31 dicembre 2022 a condizione che siano state prese le misure per impedire qualsiasi perdita di contenuto nelle normali condizioni di trasporto. Soppresso~~

## CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

~~1.6.1.44 Le imprese che partecipano al trasporto di merci pericolose solo come speditori e che non hanno nominato un consulente per la sicurezza sulla base delle disposizioni applicabili fino al 31 dicembre 2018 devono, in deroga alle disposizioni del 1.8.3.1 applicabili dal 1° gennaio 2019, nominare un consulente per la sicurezza entro il 31 dicembre 2022. Soppresso~~

*Entro il 31 Dicembre 2022 tutte le imprese che spediscono merci o rifiuti soggetti ad A.D.R. dovranno nominare un Consulente per la Sicurezza dei Trasporti di Merci Pericolose, il cosiddetto Consulente A.D.R.*

*L'obbligo è adesso esteso anche alle aziende che effettuano spedizioni occasionali o di quantitativi minimi di merci e/o rifiuti pericolosi ai fini del trasporto.*

*Nota: le disposizioni A.D.R. citate e commentate in questo articolo sono previste in egual misura dal RID e dall'ADN per la gestione dei trasporti ferroviari e per vie navigabili interne rispettivamente.*

**1.8.3.2 Le autorità competenti** delle Parti contraenti **possono prevedere** che le presenti disposizioni non si applichino alle imprese:

1. le cui attività riguardano quantitativi, per ogni unità di trasporto, che non superano i limiti definiti al 1.1.3.6 e al 1.7.1.4 come pure ai capitoli 3.3, 3.4 o 3.5; ovvero

2. che non eseguono, a titolo di attività principale o accessoria, trasporti di merci pericolose o operazioni di imballaggio, riempimento, carico o scarico connesse a tali trasporti, ma che eseguono occasionalmente trasporti nazionali di merci pericolose, o operazioni di imballaggio, riempimento, carico o scarico connesse a tali trasporti che presentano un grado di pericolosità o un rischio di inquinamento minimi.

# CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

Decreto Legislativo 4 febbraio 2000, n. 40

Normativa nazionale

## Art. 2. Campo di applicazione

Salvo quanto previsto al comma 2, le disposizioni del presente decreto si applicano alle imprese che effettuano operazioni di **trasporto** di merci pericolose su strada, per ferrovia o per via navigabile interna, oppure operazioni di **carico** e **scarico** connesse a tali trasporti.

Le disposizioni del presente decreto non si applicano:

- a) alle attività di cui al comma 1 effettuate con mezzi di trasporto di proprietà delle Forze armate o delle Forze di polizia ovvero con mezzi di trasporto impiegati sotto la responsabilità delle stesse;
- b) alle attività di cui al comma 1 effettuate per vie navigabili interne nazionali non collegate alle vie navigabili interne degli altri Stati dell'Unione europea.

## Art 6. Sono esentate dall'obbligo di nominare il consulente:

- a) le imprese esercenti le attività di cui all'articolo 2, comma 1, riguardanti trasporti su strada di quantitativi limitati, per ogni unità di trasporto, al di sotto dei limiti definiti dai marginali 10010 e 10011 dell'allegato B al decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione 4 settembre 1996 e successivi aggiornamenti;
- b) le imprese esercenti le attività di cui al comma 1 definite dal Ministro dei trasporti e della navigazione, con decreto da adottarsi entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del presente decreto, quando i trasporti di merci pericolose, o le operazioni di carico o scarico ad essi connesse, non siano effettuati a titolo di attività principale od accessoria dell'impresa, ma vengano effettuati occasionalmente, in ambito esclusivamente nazionale e le merci trattate presentino un grado di pericolosità o di inquinamento minimi

# CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

~~1.6.1.46 Il trasporto di macchinari o apparecchiature non specificati nel presente allegato e che contengono merci pericolose nel loro dispositivo interno o operativo e che sono pertanto assegnati ai N° ONU 3363, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 o 3548, che era esentato dalle disposizioni dell'ADR conformemente all'1.1.3.1 (b) applicabile fino al 31 dicembre 2018, può continuare ad essere esentato dalle disposizioni dell'ADR fino al 31 dicembre 2022 a condizione che siano state prese le misure per impedire qualsiasi perdita di contenuto nelle normali condizioni di trasporto. **Soppresso**~~

## Esempio RAEE

Contatti e interruttori contengono composti del cadmio (tossico e pericoloso per l'ambiente)

Schermi LCD contengono composti del mercurio (tossico e pericoloso per l'ambiente)

Schermi con tubo catodico (CRT) contengono composti del piombo (tossico e pericoloso per l'ambiente)

## 2.1.5 Classificazione di oggetti come oggetti contenenti merci pericolose, n.a.s.

NOTA: Per gli oggetti che non hanno una designazione ufficiale di trasporto e che contengono soltanto merci pericolose entro i limiti permessi delle quantità limitate specificati nella Colonna (7a) della Tabella A del Capitolo 3.2, possono essere applicati il N° ONU 3363 e le disposizioni speciali 301 e 672 del Capitolo 3.3.

DS 301 Questa rubrica si applica solo agli oggetti quali macchinari, apparati o dispositivi che contengono merci pericolose come residuo o come elemento integrante degli oggetti. Non deve essere utilizzata per gli oggetti per i quali esiste già una designazione ufficiale di trasporto nella Tabella A del Capitolo 3.2. Gli oggetti trasportati sotto questa rubrica devono contenere solo merci pericolose che sono autorizzate ad essere trasportate conformemente alle disposizioni del capitolo 3.4 (quantità limitate). La quantità di merci pericolose negli oggetti non deve superare la quantità specificata nella colonna (7a) della Tabella A del Capitolo 3.2 per ciascuna merce pericolosa contenuta. Se gli oggetti contengono più di una merce pericolosa, le singole merci pericolose devono essere delimitate per evitare che reagiscano pericolosamente tra loro durante il trasporto (vedere 4.1.1.6). Quando è necessario assicurare che le merci pericolose liquide rimangano nell'orientamento previsto, le frecce di orientamento devono essere mostrate su almeno due lati verticali opposti con le frecce rivolte nella direzione corretta in conformità al 5.2.1.10

DS 672 Gli oggetti, quali macchinari, apparati o dispositivi trasportati sotto questa rubrica e in conformità con la disposizione speciale 301 non sono soggetti ad altre disposizioni dell'ADR a condizione che siano:

- imballati in un robusto imballaggio esterno costruito con materiale idoneo, di resistenza e design adeguati in relazione alla capacità dell'imballaggio e all'uso previsto, e che soddisfi le prescrizioni applicabili del 4.1.1.1; oppure
- trasportati senza imballaggio esterno se l'oggetto è costruito e progettato in modo che i recipienti contenenti le merci pericolose abbiano una protezione adeguata

## CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

Eliminazione  
misura transitoria

~~1.6.3.33 Quando il serbatoio di un container-cisterna è stato già suddiviso in sezioni di capacità massima di 7.500 litri mediante tramezzi o frangi-flutto prima del 1° gennaio 2009, non è necessario aggiungere alla capacità del serbatoio il simbolo “S” nelle indicazioni richieste dal 6.8.2.5.1 fino a quando sia stata eseguita la prossima prova periodica conformemente al 6.8.2.4.2. **Soppresso**~~

~~1.6.4.32 Quando il serbatoio di un container-cisterna è stato già suddiviso in sezioni di capacità massima di 7.500 litri mediante tramezzi o frangi-flutto prima del 1° gennaio 2009, non è necessario aggiungere alla capacità del serbatoio il simbolo “S” nelle indicazioni richieste dal 6.8.2.5.1 fino a quando sia stata eseguita la prossima prova periodica conformemente al 6.8.2.4.2. **Soppresso**~~



1. Ogni cisterna deve portare una targa di metallo resistente alla corrosione, fissata in modo permanente sulla cisterna in un punto facilmente accessibile per l'ispezione. Su questa targa devono essere marcati per punzonatura o altro mezzo simile almeno le seguenti informazioni. Queste informazioni possono essere impresse direttamente sulle pareti del serbatoio stesso, se le pareti sono rinforzate in modo da non compromettere la resistenza del serbatoio:

- numero di approvazione;
- nome o sigla di costruzione;
- numero di serie di costruzione;
- anno di costruzione;
- pressione di prova (pressione manometrica);
- pressione esterna di calcolo (vedere 6.8.2.1.7);
- capacità del serbatoio - per i serbatoi multi scomparto la capacità di ogni scomparto -, seguita dal simbolo “S” quando i serbatoi o gli scomparti con più di 7.500 litri sono suddivisi in sezioni di capacità massima di 7.500 litri mediante frangiflutto;

[...]

# CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

I.6.1.49 Il marchio indicato nella figura 5.2.1.9.2 applicabile fino al 31 dicembre 2022 può continuare ad essere applicato fino al 31 dicembre 2026.



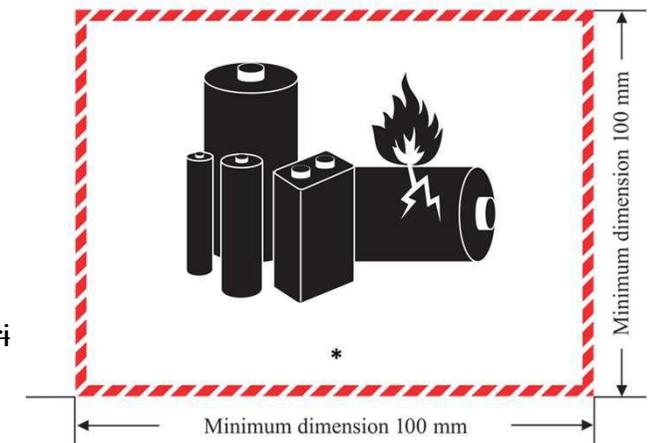
- \* Posizione per il numero o i numeri ONU
- \*\* Posizione per il numero di telefono per ulteriori informazioni

**Nuova misura transitoria da modifica del marchio 5.2.1.9**

## Capitolo 5.2

### 5.2.1.9 Marchio per le batterie al litio

- \* Posizione per il numero o i numeri ONU
- ~~\*\* Posizione per il numero di telefono per ulteriori informazioni~~



# CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

Nuova misura transitoria

1.6.1.51 Gli adesivi, le pitture e le materie simili alle pitture, gli inchiostri da stampa e le materie simili agli inchiostri da stampa e le soluzioni di resina assegnati al N° ONU 3082 Materia pericolosa per l'ambiente, liquida, N.A.S., gruppo di imballaggio III secondo il 2.2.9.1.10.6 come conseguenza del 2.2.9.1.10.51 , contenenti almeno 0,025 % delle seguenti sostanze, da sole o in combinazione:

- 4,5-dicloro-2-ottil-2H-isotiazol-3-one (DCOIT);

- ottilinone (OIT); e

- zinco piritione (ZnPT);

possono essere trasportati fino al 30 giugno 2025 in imballaggi di acciaio, alluminio, altri metalli o plastica che non soddisfano le prescrizioni del 4.1.1.3, se trasportati in quantità pari o inferiori a 30 litri per imballaggio come segue:

a) nei carichi pallettizzati, in box-palette o in un dispositivo di carico unitario, ad es. imballaggi individuali sistemati o impilati su una paletta e assemblati mediante cinghie, pellicola termoretraibile o estensibile o mediante altro metodo appropriato; oppure

b) come imballaggi interni di imballaggi combinati con una massa netta massima di 40 kg.

ATTENZIONE: è lo stesso contenuto dell'Accordo Multilaterale M343 (la cui scadenza è prevista il 30 giugno 2023)

# CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

Nuova misura transitoria

1.6.2.17 I requisiti della nota 3 del 6.2.1.6.1 applicabili fino al 31 dicembre 2022 possono continuare ad essere applicati fino al 31 dicembre 2024.

## 6.2.1.6 Ispezioni e prove periodiche (dei recipienti a pressione)

- a. Controllo dello stato esterno del recipiente a pressione e verifica dell'equipaggiamento e dei marchi esterni;
  - b. Controllo dello stato interno del recipiente a pressione (per esempio, esame dell'interno, controllo dello spessore minimo delle pareti);
  - c. Controllo della filettatura:
    - i. se vi è evidenza di corrosione; oppure
    - ii. se le chiusure o altri equipaggiamenti di servizio vengono rimossi;
  - d. Una prova di pressione idraulica dell'involucro del recipiente a pressione e, se necessario, una verifica delle caratteristiche del materiale mediante prove adeguate
  - e. Controllo degli equipaggiamenti di servizio, se da rimettere in servizio. Tale controllo può essere effettuato separatamente dall'ispezione dell'involucro del recipiente a pressione; e
  - f. Una prova di tenuta dei pacchi di bombole dopo il rimontaggio
- [...]

NOTA 3: Il controllo delle condizioni interne del 6.2.1.6.1 (b) e la prova di pressione idraulica del 6.2.1.6.1 (d) possono essere sostituiti da un esame ad ultrasuoni effettuato in conformità con la norma ISO 18119:2018 per gli involucri delle bombole in acciaio senza saldatura e in lega di alluminio senza saldatura

## CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

Nuove misure transitorie

1.6.2.18 I recipienti criogenici chiusi costruiti prima del 1° luglio 2023 che erano soggetti alle disposizioni di ispezione e prova iniziali del 6.2.1.5.2 applicabili fino al 31 dicembre 2022 ma che non sono tuttavia conformi alle disposizioni del 6.2.1.5.2 relative all'ispezione e prova iniziali applicabili a partire dal 1° gennaio 2023, possono continuare ad essere utilizzati.

*Modifica prove prescritte al capitolo 6.2.1.5*

1.6.2.19 Le bombole di acetilene costruite prima del 1° luglio 2023 che non sono marcate conformemente al 6.2.2.7.3 (k) o (l) applicabile dal 1° gennaio 2023 possono continuare ad essere utilizzate fino alla successiva ispezione e prova periodici dopo il 1° luglio 2023.

*Modifica delle marcature sulle bombole all'acetilene*

1.6.2.20 Le chiusure dei recipienti a pressione ricaricabili costruiti prima del 1° luglio 2023 che non sono marcati conformemente al 6.2.2.11 o al 6.2.3.9.8 applicabili dal 1° gennaio 2023 possono continuare ad essere utilizzate.

*Nuove marcature previste per le chiusure dei recipienti a pressione*

# CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

Misure transitorie nate dalla modifica del paragrafo I.8.6 in relazione ai controlli amministrativi

Nuove misure transitorie

I.6.3.54 Le procedure utilizzate dall'autorità competente per l'approvazione degli esperti che eseguono attività riguardanti le **cisterne fisse (veicoli-cisterna) e le cisterne smontabili** destinate al trasporto di materie diverse da quelle per le quali si applicano TA4 e TT9 del 6.8.4, che sono conformi alle prescrizioni del Capitolo 6.8 in vigore fino al 31 dicembre 2022 ma non conformi alle prescrizioni del I.8.6 applicabili agli organismi di ispezione dal 1° gennaio 2023, possono continuare ad essere utilizzate fino al 31 dicembre 2032.

I.6.4.57 Salvo quanto previsto al 6.8.1.5, secondo paragrafo, secondo trattino, le procedure utilizzate dall'autorità competente per l'approvazione degli esperti che eseguono attività concernenti i **container-cisterna** destinati al trasporto di materie diverse da quelle per le quali si applicano TA4 e TT9 del 6.8.4 che sono conformi alle prescrizioni del Capitolo 6.8 in vigore fino al 31 dicembre 2022 ma non conformi alle prescrizioni del I.8.6 applicabili agli organismi di ispezione dal 1° gennaio 2023, possono continuare ad essere utilizzate fino al 31 dicembre 2032.

NOTA: il termine «esperto» è stato sostituito dal termine «organismo di ispezione».

Misure transitorie nate dalla modifica del paragrafo I.8.7 in relazione alla valutazione della conformità

I.6.3.55 I certificati di approvazione del prototipo rilasciati per le **cisterne fisse (veicoli-cisterna) e le cisterne smontabili** destinate al trasporto di materie diverse da quelle per le quali si applicano TA4 e TT9 del 6.8.4, rilasciati anteriormente al 1° luglio 2023 in conformità al Capitolo 6.8 che non sono conformi al I.8.7 applicabile dal 1° gennaio 2023, possono continuare ad essere utilizzati fino al termine della loro validità.

I.6.4.58 I certificati di approvazione del prototipo rilasciati per i **container-cisterna** destinati al trasporto di materie diverse da quelle per le quali si applicano TA4 e TT9 del 6.8.4, rilasciati prima del 1° luglio 2023 conformemente al Capitolo 6.8, ma non conformi al I.8.7 applicabile dal 1° gennaio 2023, possono continuare ad essere utilizzati fino al termine della loro validità.

# CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

Nuove misure transitorie

I.6.3.56 Le cisterne fisse (veicoli-cisterna) e le cisterne smontabili costruite prima del 1° luglio 2033 secondo le prescrizioni del **Capitolo 6.9** in vigore fino al 31 dicembre 2022 ma che non sono tuttavia conformi alle prescrizioni del **Capitolo 6.13** applicabili dal 1° gennaio 2023, possono essere ancora utilizzate.

I.6.4.59 I **container-cisterna** costruiti prima del 1° luglio 2033 in conformità alle prescrizioni del **Capitolo 6.9** in vigore fino al 31 dicembre 2022, possono essere ancora utilizzati.

## CAPITOLO 6.9

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA PROGETTAZIONE, ALLA COSTRUZIONE, ALLE ISPEZIONI E ALLE PROVE DELLE CISTERNE MOBILI CON INVOLUCRI IN MATERIA PLASTICA RINFORZATA DI FIBRA (FRP)

## CAPITOLO 6.13

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA PROGETTAZIONE, ALLA COSTRUZIONE, AGLI EQUIPAGGIAMENTI, ALL'APPROVAZIONE DEL TIPO, ALLE PROVE E ALLA MARCATURA DI CISTERNE FISSE (VEICOLI-CISTERNA) E CISTERNE SMONTABILI IN MATERIA PLASTICA RINFORZATA DI FIBRE

## CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

Nuova misura transitoria per le valvole di sicurezza

I.6.3.57 Le **cisterne fisse (veicoli-cisterna) e le cisterne smontabili** costruite prima del 1° gennaio 2024 secondo le prescrizioni in vigore fino al 31 dicembre 2022 ma che non soddisfano, tuttavia, le prescrizioni applicabili dal 1° gennaio 2023 in merito al montaggio delle valvole di sicurezza conformemente al 6.8.3.2.9 possono essere ancora utilizzate.

I.6.4.60 I **container-cisterna** costruiti prima del 1° gennaio 2024 secondo le prescrizioni in vigore fino al 31 dicembre 2022 ma che non sono tuttavia conformi alle prescrizioni applicabili dal 1° gennaio 2023 in merito al montaggio delle valvole di sicurezza secondo il 6.8.3.2.9, possono essere ancora utilizzati.

## CAPITOLO I.6 – MISURE TRANSITORIE

### Nuove misure transitorie

I.6.5.23 I veicoli **EX/III** immatricolati per la prima volta o entrati in servizio prima del 1° gennaio 2029, in conformità alle prescrizioni del 9.7.9.2 applicabili fino al 31 dicembre 2022, ma che non sono conformi alle prescrizioni del 9.7.9.2 applicabili dal 1° gennaio 2023, possono continuare ad essere utilizzati.

**9.7.9.2** sistema automatico di estinzione incendi motore

I.6.5.24 I veicoli **FL** immatricolati per la prima volta o entrati in servizio prima del 1° gennaio 2029, che non sono conformi alle prescrizioni del 9.7.9.1 applicabili dal 1° gennaio 2023, possono continuare ad essere utilizzati.

**9.7.9.1** protezioni termiche contro gli incendi delle ruote

I.6.5.25 I veicoli **FL** immatricolati per la prima volta o entrati in servizio prima del 1° gennaio 2029, che non sono conformi alle prescrizioni del 9.7.9.2 applicabili dal 1° gennaio 2023, possono continuare ad essere utilizzati.

**9.7.9.2** sistema automatico di estinzione incendi motore

# CAPITOLO I.8

## Misure di controllo e altre misure di supporto per l'osservanza delle disposizioni di sicurezza

### 1.8.5.4 Modello di rapporto per eventi occorsi durante il trasporto di merci pericolose

#### Rapporto su eventi occorsi durante il trasporto di merci pericolose conformemente alla sezione I.8.5 del RID/ADR

6. Merci pericolose coinvolte						
N° ONU <sup>(1)</sup>	Classe	Gruppo di imballaggio	Quantità stimata di prodotti perduti (kg o litri) <sup>(2)</sup>	Mezzo di contenimento <sup>(3)</sup>	Materiale del mezzo di contenimento	Tipo di difetto del mezzo di contenimento <sup>(4)</sup>
<sup>(1)</sup> In caso di merci pericolose appartenenti ad una rubrica collettiva alla quale si applica la disposizione speciale 274, indicare anche il nome tecnico				<sup>(2)</sup> Per la classe 7, indicare i valori in accordo ai criteri enunciati al 1.8.5.3		
<sup>(3)</sup> Indicare il numero appropriato <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Imballaggio</li> <li>2. IBC</li> <li>3. Grande imballaggio</li> <li>4. Piccolo container</li> <li>5. Carro</li> <li>6. Veicolo</li> <li>7. Carro-cisterna</li> <li>8. Veicolo-cisterna</li> <li>9. Carro-batteria</li> <li>10. Veicolo-batteria</li> <li>11. Carro con cisterna amovibile</li> <li>12. Cisterna smontabile</li> <li>13. Grande container</li> <li>14. Container cisterna</li> <li>15. CGEM</li> <li>16. Cisterna mobile</li> </ul>				<sup>(4)</sup> Indicare il numero appropriato <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Perdita</li> <li>2. Incendio</li> <li>3. Esplosione</li> <li>4. Difetto strutturale</li> </ul>		

17 MEMU  
18 container-cisterna extra-large

# CAPITOLO I.8

## Misure di controllo e altre misure di supporto per l'osservanza delle disposizioni di sicurezza

Adeguamento del paragrafo alle procedure di controllo e approvazione nello Spazio Economico Europeo

~~1.8.6 Controlli amministrativi per la realizzazione delle valutazioni della conformità, dei controlli periodici, dei controlli intermedi e dei controlli eccezionali~~ **Controlli amministrativi per le attività descritte ai punti 1.8.7 e 1.8.8**

NOTA 1: Ai fini della presente sezione i termini:

**"organismo di ispezione approvato"**: un organismo di ispezione approvato dall'autorità competente per svolgere attività diverse conformemente al punto 1.8.6.1; e

**"organismo di ispezione riconosciuto"**: un organismo di ispezione approvato riconosciuto da un'altra autorità competente.

NOTA 2: Un organismo di ispezione può essere designato dall'autorità competente per agire in qualità di autorità competente (vedere la definizione di autorità competente al 1.2.1).

### 1.8.6.1 Disposizioni generali

L'autorità competente di una Parte contraente l'ADR può approvare organismi di ispezione per le seguenti attività: le valutazioni di conformità, le ispezioni periodiche, le ispezioni intermedie, le ispezioni eccezionali, le verifiche di **entrata in servizio** e la sorveglianza del servizio di ispezione interna di cui ai Capitoli 6.2 e 6.8.

# CAPITOLO I.8

## Misure di controllo e altre misure di supporto per l'osservanza delle disposizioni di sicurezza

Adeguamento del paragrafo alle procedure di controllo e approvazione nello Spazio Economico Europeo

### 1.8.6 Controlli amministrativi per le attività descritte ai punti 1.8.7 e 1.8.8

1.8.6.2.2.3 Un organismo di ispezione che avvii una nuova attività **può essere approvato provvisoriamente**. Prima dell'approvazione provvisoria, l'autorità competente deve garantire che l'organismo di ispezione soddisfi le prescrizioni del 1.8.6.3.1. L'organismo di ispezione deve essere accreditato secondo la norma EN ISO/IEC 17020:2012 (eccetto il punto 8.1.3) nel suo primo anno di attività per poter continuare questa nuova attività.

1.8.6.2.4.1 Le Parti Contraenti l'ADR **devono pubblicare le proprie procedure nazionali** per la valutazione, l'approvazione e il monitoraggio degli organismi di ispezione e di eventuali modifiche a tali informazioni.

1.8.6.2.4.3 Un **organismo di ispezione approvato da un'autorità competente può essere riconosciuto da un'altra autorità competente**. Se un'autorità competente desidera avvalersi dei servizi di un organismo di ispezione già approvato da un'altra autorità competente per effettuare attività relative alle valutazioni della conformità e le ispezioni per suo conto, allora tale autorità competente deve aggiungere questo organismo di ispezione, l'ambito delle attività per le quali è riconosciuto, e l'autorità competente che ha approvato l'organismo di ispezione, nell'elenco di cui al 1.8.6.2.4.2 e ne informa il segretariato dell'UNECE. Se l'approvazione viene revocata o sospesa, il riconoscimento non ha più validità.

NOTA: In tale contesto, devono essere rispettati gli accordi di riconoscimento reciproco tra le Parti Contraenti l'ADR.

# CAPITOLO I.8

## Misure di controllo e altre misure di supporto per l'osservanza delle disposizioni di sicurezza

### 7. Procedure per la valutazione della conformità, il rilascio del certificato di approvazione di tipo e le ispezioni

NOTA 1: In questa sezione, per "organismo competente" si intende un organismo come assegnato nei Capitoli 6.2 e 6.8.

NOTA 2: In questa sezione, per "fabbricante" si intende l'impresa che è responsabile dinanzi all'autorità competente per tutti gli aspetti della valutazione della conformità e per garantire la conformità della costruzione il cui nome e marchio compaiono nelle approvazioni e sulle marcature. Non è essenziale che l'impresa sia direttamente coinvolta in tutte le fasi della costruzione del prodotto (vedere I.8.7.1.5) oggetto della valutazione di conformità.

#### I. Disposizioni generali

I. Le procedure della sezione I.8.7 devono essere applicate come specificato nei capitoli 6.2 e 6.8.

Se l'autorità competente svolge essa stessa tali attività, l'autorità competente deve soddisfare le disposizioni della presente sezione.

#### 2. Ciascuna domanda per:

- a. l'esame del tipo secondo l'I.8.7.2.1;
- b. il rilascio del certificato di approvazione di tipo secondo l'I.8.7.2.2;
- c. la supervisione della fabbricazione secondo l'I.8.7.3; o
- d. l'ispezione iniziale e le prove secondo l'I.8.7.4

deve essere presentata dal fabbricante presso un'autorità competente o un organismo di ispezione, a seconda dei casi, in conformità ai capitoli 6.2 e 6.8.

#### Ogni domanda per:

- e. e. la **verifica dell'entrata in servizio** secondo l'I.8.7.5; o
- f. f. l'ispezione periodica, l'ispezione intermedia e l'ispezione eccezionale secondo l'I.8.7.6

deve essere presentata dal proprietario o dal suo rappresentante autorizzato, oppure dall'operatore o dal suo rappresentante autorizzato, presso un'autorità competente o un organismo di ispezione.



# PARTE 2

## Classificazione

# CAPITOLO 2.2

## DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI

**Nuova materia inserita nella lista delle materie autoreattive già classificate trasportate in imballaggi**

### 2.2.41

#### 2.2.41.4 Lista delle materie autoreattive già classificate trasportate in imballaggi

Nella colonna “Metodo di imballaggio”, i codici da “OP1” a “OP8” si riferiscono ai metodi di imballaggio in 4.1.4.1, istruzione di imballaggio P520 (vedere anche 4.1.7.1). Le materie autoreattive da trasportare devono soddisfare le condizioni di classificazione, di temperatura di controllo e di temperatura d'emergenza (dedotte dalla TDAA), come indicato. Per le materie il cui trasporto è consentito in IBC, vedere 4.1.4.2, istruzione di imballaggio IBC520, e per quelle il cui trasporto è consentito in cisterne conformemente al capitolo 4.2, vedere 4.2.5.2.6 istruzione di trasporto in cisterne mobili T23. Le formulazioni non elencate in questa sotto-sezione ma elencate nell'istruzione di imballaggio IBC520 del 4.1.4.2 e nell'istruzione per cisterne mobili T23 del 4.2.5.2.6 possono anche essere trasportate imballate in conformità al metodo di imballaggio OP8 dell'istruzione di imballaggio P520 del 4.1.4.1, con le stesse temperature di controllo e di emergenza, se applicabili.

MATERIE AUTOREATTIVE	Concentrazione (%)	Metodo di imballaggio	Temperatura di regolazione (°C)	Temperatura Critica (°C)	Rubrica generica N° ONU	Note
(7-METOSSI-5-METIL-BENZOTIOFENE-2-IL) ACIDO BORONICO	88-100	OP7			3230	(11)

(11) Il composto tecnico con i limiti di concentrazione specificati può contenere fino al 12 % di acqua e fino all'1 % di impurità organiche.

# CAPITOLO 2.2

## DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI

**Nuove materie inserite nella lista dei perossidi organici già classificati trasportati in imballaggi**

### 2.2.52

#### 2.2.52.4 Lista dei perossidi organici già classificati trasportati in imballaggi

Nella colonna “Metodo di imballaggio”, i codici da “OP1” a “OP8” si riferiscono ai metodi di imballaggio in 4.1.4.1, istruzione di imballaggio P520 (vedere anche 4.1.7.1). I perossidi organici da trasportare devono soddisfare le condizioni di classificazione, la temperatura di controllo e la temperatura d'emergenza (dedotte dalla TDAA), come indicato. Per le materie il cui trasporto è consentito in IBC, vedere 4.1.4.2, istruzione di imballaggio IBC520, e per quelle il cui trasporto è consentito in cisterne conformemente ai capitoli 4.2 e 4.3, vedere 4.2.5.2.6, istruzione di trasporto in cisterne mobili T23. Le formulazioni **non elencate in questa sotto-sezione ma** elencate nell'istruzione di imballaggio IBC520 del 4.1.4.2 e nell'istruzione per cisterne mobili T23 del 4.2.5.2.6 possono anche essere trasportate imballate in conformità al metodo di imballaggio OP8 dell'istruzione di imballaggio P520 del 4.1.4.1, con le stesse temperature di controllo e di emergenza, se applicabili.

PEROSSIDO ORGANICO	Concentrazione (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) 1)	Materie solide inerti (%)	Acqua (%)	Metodo di imballaggio	Temperatura di controllo (°C)	Temperatura di emergenza (°C)	N° ONU (rubrica generica)	Pericoli sussidiari e note
PEROSSIDO DI ACETIL ACETONE	≤ 35	≥ 57			≥ 8	OP8			3107	32)
terz-BUTILPEROSSO ISOPROPILCARBONATO	≤ 62		≥ 38			OP7			3105	
terz-ESILE PEROSSIPIVALATO	≤ 52 come dispersione stabile in acqua					OP8	+15	+20	3117	

#### OSSERVAZIONI

32) Ossigeno attivo ≤ 4,15 %

## CAPITOLO 2.2

### DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI

#### 2.2.8

2.2.8.1.5.2 Nell'assegnare il gruppo di imballaggio conformemente al 2.2.8.1.4.4, si deve tenere conto dell'esperienza umana in caso di esposizione accidentale. In assenza di esperienza umana, la classificazione deve essere basata su dati ottenuti da esperimenti conformemente alla Linee guida per i test dell'OCSE N°. 404<sup>6</sup>, 435<sup>7</sup>, 431<sup>8</sup> o 430<sup>9</sup>. Una sostanza o miscela per la quale si è determinato che non è corrosiva conformemente alle Linee guida per i test dell'OCSE<sup>6,7,8,9</sup> di uno di questi o non classificato secondo la linea guida OCSE per i test n. 43910 può essere considerata non corrosiva per la pelle ai fini dell'ADR senza eseguire ulteriori prove. Se i risultati della prova in vitro indicano che la sostanza o la miscela è corrosiva e non assegnata al gruppo di imballaggio I, ma il metodo di prova non consente la discriminazione tra i gruppi di imballaggio II e III, la sostanza o la miscela deve essere considerata del gruppo di imballaggio II.

Se i risultati della prova indicano che la sostanza o la miscela è corrosiva, ma il metodo di prova non consente la discriminazione tra i gruppi di imballaggio, deve essere assegnato il gruppo di imballaggio I se nessun altro risultato di prova indica un gruppo di imballaggio diverso.

#### 2.2.9

2.2.9.1.7 Le batterie al litio devono soddisfare le seguenti prescrizioni,

g. Ad eccezione delle pile a bottone installate nelle apparecchiature (compresi i circuiti stampati), i fabbricanti e i successivi distributori di elementi o batterie fabbricate dopo il 30 giugno 2003 devono mettere a disposizione il sommario di prova come specificato nel Manuale delle prove e dei criteri, parte III, sottosezione 38.3, paragrafo 38.3



# SOMMARIO DI PROVA MANUALE DELLE PROVE E DEI CRITERI

## PARTE III, SOTTOSEZIONE 38.3, PARAGRAFO 38.3

### 38.3.5 Lithium cell and battery test summary

The following test summary shall be made available:

Lithium cell or battery test summary in accordance with sub-section 38.3 of Manual of Tests and Criteria
<p>The following information shall be provided in this test summary:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(a) Name of cell, battery, or product manufacturer, as applicable;</li><li>(b) Cell, battery, or product manufacturer's contact information to include address, phone number, email address and website for more information;</li><li>(c) Name of the test laboratory to include address, phone number, email address and website for more information;</li><li>(d) A unique test report identification number;</li><li>(e) Date of test report;</li><li>(f) Description of cell or battery to include at a minimum:<ul style="list-style-type: none"><li>(i) Lithium ion or lithium metal cell or battery;</li><li>(ii) Mass of cell or battery;</li><li>(iii) Watt-hour rating, or lithium content;</li><li>(iv) Physical description of the cell/battery; and</li><li>(v) Cell or battery model number or, alternatively, if the test summary is established for a product containing a cell or battery, the product model number.</li></ul></li><li>(g) List of tests conducted and results (i.e., pass/fail);</li><li>(h) Reference to assembled battery testing requirements, if applicable (i.e. 38.3.3 (f) and 38.3.3 (g));</li><li>(i) Reference to the revised edition of the Manual of Tests and Criteria used and to amendments thereto, if any; and</li><li>(j) Signature with name and title of signatory as an indication of the validity of information provided.</li></ul>

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali	Quantità limitate ed esenti		Imballaggio			Cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa		Cisterne ADR
									Istruzione	Disposizioni speciali	Imballaggio in comune	Istruzioni di trasporto	Disposizioni speciali	
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	4.2.5.2, 7.3.1		tema
1169	ESTRATTI AROMATICI LIQUIDI (pressione di vapore a 50°C superiore a 110 kPa)	3	F1	II	3	601-640C	5-L	E2	P001					
1169	ESTRATTI AROMATICI LIQUIDI (pressione di vapore a 50°C inferiore o uguale a 110 kPa)	3	F1	II	3	601-640D	5-L	E2	P001-IBC02 R001					
1169	ESTRATTI AROMATICI LIQUIDI	3	F1	III	3	601	5-L	E1						
1169	ESTRATTI AROMATICI LIQUIDI (pressione di vapore a 50°C superiore a 110 kPa) (aventi un punto d'infiammabilità inferiore a 23°C e viscosi secondo 2.2.3.1.4)	3	F1	III	3	601								
1169	ESTRATTI AROMATICI LIQUIDI (pressione di vapore a 50°C inferiore o uguale a 110 kPa) (aventi un punto d'infiammabilità inferiore a 23°C e viscosi secondo 2.2.3.1.4)	3	F1	III	3									
1197	ESTRATTI LIQUIDI PER AROMATIZZARE per aromatizzare (pressione di vapore a 50°C superiore a 110 kPa)	3	F1											
1197	ESTRATTI LIQUIDI PER AROMATIZZARE per aromatizzare (pressione di vapore a 50°C inferiore o uguale a 110 kPa)	3												
1197	ESTRATTI LIQUIDI PER AROMATIZZARE per aromatizzare													
1197	ESTRATTI LIQUIDI PER AROMATIZZARE (pressione di vapore a 50°C superiore a 110 kPa) (aventi un punto d'infiammabilità inferiore a 23°C)													
1197	ESTRATTI LIQUIDI PER AROMATIZZARE (pressione di vapore a 50°C inferiore o uguale a 110 kPa) (aventi un punto d'infiammabilità inferiore a 23°C)													

## PARTE 3

Lista delle merci pericolose  
Disposizioni speciali  
Esenzioni relative alle quantità limitate  
Esenzioni relative alle quantità esenti



Truck, Van & Bus Service

# CAPITOLO 3.2 – LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE

Eliminazione del Numero ONU UN 1169

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali	Quantità limitate ed esenti		Imballaggio			Cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa		Cisterne ADR		Veicolo per il trasporto in cisterne	Categoria trasporto / Codice restrizione gallerie	Disposizioni speciali di trasporto				N° identificazione pericolo
									Istruzione	Disposizioni speciali	Imballaggio in comune	Istruzioni di trasporto	Disposizioni speciali	Codice cisterna	Disposizioni speciali			Colli	Alla rinfusa	Carico, scarico e movimentazione	Esercizio	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 / (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1169	ESTRATTI AROMATICI LIQUIDI (pressione di vapore a 50°C superiore a 110 kPa)	3	F1	II	3	601-640C	5 L	E2	P001	-	MP19	T4	TP1-TP8	L1.5BN	-	FL	2 / (D/E)	-	-	-	S2-S20	33
1169	ESTRATTI AROMATICI LIQUIDI (pressione di vapore a 50°C inferiore o uguale a 110 kPa)	3	F1	II	3	601-640D	5 L	E2	P001-IBC02 R001	-	MP19	T4	TP1-TP8	LGBF	-	FL	2 / (D/E)	-	-	-	S2-S20	33
1169	ESTRATTI AROMATICI LIQUIDI	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001-IBC03 LP01-R001	-	MP19	T2	TP1	LGBF	-	FL	3 / (D/E)	V12	-	-	S2	30
1169	ESTRATTI AROMATICI LIQUIDI (pressione di vapore a 50°C superiore a 110 kPa) (aventi un punto d'infiammabilità inferiore a 23°C e viscosi secondo 2.2.3.1.4)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001-R001	-	MP19	-	-	-	-	-	3 / (E)	-	-	-	S2	-
1169	ESTRATTI AROMATICI LIQUIDI (pressione di vapore a 50°C inferiore o uguale a 110 kPa) (aventi un punto d'infiammabilità inferiore a 23°C e viscosi secondo 2.2.3.1.4)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001-IBC02 R001	BB4	MP19	-	-	-	-	-	3 / (E)	-	-	-	S2	-
1197	ESTRATTI LIQUIDI PER AROMATIZZARE per aromatizzare (pressione di vapore a 50°C superiore a 110 kPa)	3	F1	II	3	601-640C	5 L	E2	P001	-	MP19	T4	TP1-TP8	L1.5BN	-	FL	2 / (D/E)	-	-	-	S2-S20	33
1197	ESTRATTI LIQUIDI PER AROMATIZZARE per aromatizzare (pressione di vapore a 50°C inferiore o uguale a 110 kPa)	3	F1	II	3	601-640D	5 L	E2	P001-IBC02 R001	-	MP19	T4	TP1-TP8	LGBF	-	FL	2 / (D/E)	-	-	-	S2-S20	33
1197	ESTRATTI LIQUIDI PER AROMATIZZARE per aromatizzare	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001-IBC03 LP01-R001	-	MP19	T2	TP1	LGBF	-	FL	3 / (D/E)	V12	-	-	S2	30
1197	ESTRATTI LIQUIDI PER AROMATIZZARE per aromatizzare (pressione di vapore a 50°C superiore a 110 kPa) (aventi un punto d'infiammabilità inferiore a 23°C e viscosi secondo 2.2.3.1.4)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001-R001	-	MP19	-	-	-	-	-	3 / (E)	-	-	-	S2	-
1197	ESTRATTI LIQUIDI PER AROMATIZZARE per aromatizzare (pressione di vapore a 50°C inferiore o uguale a 110 kPa) (aventi un punto d'infiammabilità inferiore a 23°C e viscosi secondo 2.2.3.1.4)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001-IBC02 R001	BB4	MP19	-	-	-	-	-	3 / (E)	-	-	-	S2	-

# CAPITOLO 3.2 – LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE

Bromuro di etile ha cambiato classe!

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali	Quantità limitate ed esenti		Imballaggio			Cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa		Cisterne ADR		Veicolo per il trasporto in cisterne	Categoria trasporto / Codice restrizione gallerie	Disposizioni speciali di trasporto				N° identificazione pericolo
									Istruzione	Disposizioni speciali	Imballaggio in comune	Istruzioni di trasporto	Disposizioni speciali	Codice cisterna	Disposizioni speciali			Colli	Alla rinfusa	Carico, scarico e movimentazione	Esercizio	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 / (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1345	CASCAMI DI GOMMA o RIFIUTI DI GOMMA, sotto forma di polvere o di grani non superiori a 840 micron e con un tenore di gomma superiore al 45 %	4.1	F1	II	4.1		1 Kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33	SGAN		AT	4 / (E)	V11				40
1872	DIOSSIDO DI PIOMBO	5.1	OF2	III	5.1 + 6.1		5 Kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33	SGANV	TU3	AT	3 / (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24 CV28		56
1891	BROMURO DI ETILE	6.1.3	FT1	II	3 + 6.1		100 ml 1 L	E4 E2	P001 IBC02	B8	MP15 MP19	T7	TP2	L4BH	TU15 TE49	AF FL	2 / (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	60 336
2015	PEROSSIDO DI IDROGENO, STABILIZZATO o PEROSSIDO DI IDROGENO IN SOLUZIONE ACQUOSA STABILIZZATA contenente più del 70% di perossido di idrogeno	5.1	OC1	I	5.1 + 8	640N	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24	L4DV (+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TT1	FL	1 / (B/E)	V5		CV24	S20	559
2426	NITRATO DI AMMONIO LIQUIDO (soluzioni calde concentrate) a più dell'80% ma non più del 93%	5.1	O1		5.1	252 644	0	E0				T7	TP1 TP16 TP17	L4BV (+)	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	AT	0 / (E)				S23	59
2908	MATERIALI RADIOATTIVI, COLLI ESENTI - IMBALLAGGI VUOTI	7				290	0	E0	Vedere 1.7	Vedere 4.1.9.1.3							4 / (E) (-)			CV33 (Vedere 1.7.1.5.1)	S5 S21	
2911	MATERIALI RADIOATTIVI, COLLI ESENTI - STRUMENTI o ARTICOLI	7				290	0	E0	Vedere 1.7	Vedere 4.1.9.1.3							4 / (E) (-)			CV33 (Vedere 1.7.1.5.1)	S5 S21	

# CAPITOLO 3.2 – LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali	Quantità limitate ed esenti		Imballaggio			Cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa		Cisterne ADR		Veicolo per il trasporto in cisterne	Categoria trasporto / Codice restrizione gallerie	Disposizioni speciali di trasporto				N° identificazione pericolo	
							3.4	3.5.1.2	Istruzione	Disposizioni speciali	Imballaggio in comune	Istruzioni di trasporto	Disposizioni speciali	Codice cisterna	Disposizioni speciali			Colli	Alla rinfusa	Carico, scarico e movimentazione	Esercizio		
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	
3208	MATERIA METALLICA IDROREATTIVA, N.A.S.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E0 E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33	SGAN		AT	2 / (D/E)	V1		CV23		423	
3209	MATERIA METALLICA IDROREATTIVA, AUTORISCALDANTE, N.A.S.	4.3	WS	II	4.3 + 4.2	274 558	0	E2 E0	P410 IBC05		MP14	T3	TP33	SGAN		AT	2 / (D/E)	V1		CV23		423	
3269	KIT DI RESINA POLIESTERE, materiale a base liquida	3	F3	II	3	236 340	5 L	E0 Vedi DS 340	P302 R001								2 / (E)				S2 S20		
3269	KIT DI RESINA POLIESTERE, materiale a base liquida	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0 Vedi DS 340	P302 R001								3 / (E)					S2	
3527	KIT DI RESINA POLIESTERE, materiale a base solida	4.1	F4	II	4.1	236 340	5 kg	E0 Vedi DS 340	P412								2 / (E)						
3527	KIT DI RESINA POLIESTERE, materiale a base solida	4.1	F4	III	4.1	236 340	5 kg	E0 Vedi DS 340	P412								3 / (E)						

340 Le confezioni chimiche, le confezioni di pronto soccorso e le confezioni di resina poliestere contenenti merci pericolose in imballaggi interni in quantità non superiori, per ogni materia, ai limiti indicati per le quantità esenti fissati nella colonna (7b) della tabella A del capitolo 3.2 per le suddette materie, possono essere trasportate conformemente alle disposizioni del capitolo 3.5. Le materie della classe 5.2, benché non siano individualmente autorizzate come quantità esenti nella colonna (7b) della tabella A del capitolo 3.2, lo sono in queste confezioni e sono assegnate al codice E2 (vedere 3.5.12).

# CAPITOLO 3.2 – LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali	Quantità limitate ed esenti		Imballaggio			Cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa		Cisterne ADR		Veicolo per il trasporto in cisterne	Categoria trasporto / Codice restrizione gallerie	Disposizioni speciali di trasporto				
									Istruzione	Disposizioni speciali	Imballaggio in comune	Istruzioni di trasporto	Disposizioni speciali	Codice cisterna	Disposizioni speciali			Colli	Alla rinfusa	Carico, scarico e movimentazione	Esercizio	N° identificazione pericolo
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 / (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
1038	ETILENE LIQUIDO REFRIGERATO	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 <del>TE26</del> TA4 TT9	FL	2 / (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223
1961	ETANO LIQUIDO REFRIGERATO	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 <del>TE26</del> TA4 TT9	FL	2 / (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223
1966	IDROGENO LIQUIDO REFRIGERATO	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP34	RxBN	TU18 <del>TE26</del> TA4 TT9	FL	2 / (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223
1972	METANO LIQUIDO REFRIGERATO o GAS NATURALE LIQUIDO REFRIGERATO (ad alto tenore in metano)	2	3F		2.1	392	0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 <del>TE26</del> TA4 TT9	FL	2 / (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223
3138	ETILENE, ACETILENE E PROPYLENE IN MISCELA LIQUIDA REFRIGERATA, contenente almeno il 71,5% di etilene, al massimo il 22,5% di acetilene e al massimo il 6% di propilene	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 <del>TE26</del> TA4 TT9	FL	2 / (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223
3312	GAS LIQUIDO REFRIGERATO, INFIAMMABILE, N.A.S.	2	3F		2.1	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5	RxBN	TU18 <del>TE26</del> TA4 TT9	FL	2 / (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223

**TE26** Tutte le connessioni per il riempimento e lo scarico, comprese quelle in fase vapore, delle cisterne destinate al trasporto di gas liquefatti refrigerati infiammabili devono essere dotate di una valvola di arresto automatico a chiusura istantanea (vedere 6.8.3.2.3) posta il più vicino possibile alla cisterna.

# NOTA

TE26 Tutte le connessioni per il riempimento e lo scarico, comprese quelle in fase vapore, delle cisterne destinate al trasporto di gas liquefatti refrigerati infiammabili devono essere dotate di una valvola di arresto automatico a chiusura istantanea (vedere 6.8.3.2.3) posta il più vicino possibile alla cisterna.

## 6.8.3 Prescrizioni particolari applicabili alla classe 2

6.8.3.2.3 La valvola di arresto interna di tutte le aperture di riempimento e svuotamento delle cisterne

aventi capacità superiore a 1 m<sup>3</sup>

destinate al trasporto di gas liquefatti infiammabili o tossici deve essere a chiusura istantanea e si deve chiudere automaticamente in caso di movimento involontario della cisterna o di incendio. Deve inoltre essere possibile azionare la valvola di arresto interna con comando a distanza

Tuttavia per le cisterne destinate al trasporto di gas liquefatti infiammabili non tossici la valvola di arresto interna con controllo a distanza può essere sostituita da una valvola di non-ritorno unicamente per le aperture di carico nella fase vapore. La valvola di non-ritorno deve essere collocata all'interno della cisterna, essere di tipo a molla in modo che la valvola sia chiusa se la pressione nella linea di riempimento è inferiore o uguale alla pressione nella cisterna ed essere equipaggiata con idonea guarnizione a tenuta stagna

Vedere anche paragrafo 6.8.3.2.9

# CAPITOLO 3.2 – LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali	Quantità limitate ed esenti		Imballaggio			Cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa		Cisterne ADR		Veicolo per il trasporto in cisterne	Categoria trasporto / Codice restrizione gallerie	Disposizioni speciali di trasporto				N° identificazione pericolo
									Istruzione	Disposizioni speciali	Imballaggio in comune	Istruzioni di trasporto	Disposizioni speciali	Codice sistema	Disposizioni speciali			Colli	Alla rinfusa	Carico, scarico e movimentazione	Esercizio	
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 / (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3509	IMBALLAGGI, DISMESSI, VUOTI, NON RIPULITI	9	M11		9	663	0	E0	P003 IBC08 LP02	RR9 BB3 LL1		BK2					4 / (E)		VCI VC2 AP10			90

VCI Il trasporto alla rinfusa è autorizzato in veicoli telonati, containers telonati o containers per il trasporto alla rinfusa telonati;

VC2 Il trasporto alla rinfusa è autorizzato in veicoli chiusi, containers chiusi o containers per il trasporto alla rinfusa chiusi;

## Accordo Multilaterale M329

Gli imballaggi scartati, vuoti, non ripuliti, classificati UN 3509, possono essere trasportati alla rinfusa anche in veicoli o containers telonati (BK1, VCI) e non necessariamente chiusi (BK2, VC2). In nessun caso è necessaria la segnalazione con la marcatura di inquinante ambientale.

# CAPITOLO 3.2 – LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE

N° ONU	Nome e descrizione	Classe		Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali	Quantità limitate ed esenti		Imballaggio			Cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa		Cisterne ADR		Veicolo per il trasporto in cisterne	Categoria trasporto / Codice restrizione gallerie	Disposizioni speciali di trasporto				N° identificazione pericolo
		2.2	2.2				3.4	3.5.1.2	Istruzione	Disposizioni speciali	Imballaggio in esame	Istruzioni di trasporto	Disposizioni speciali	Codice cisterne	Disposizioni speciali			Colli	Alla rinfusa	Carico, scarico e movimentazione	Esercizio	
3.1.2		2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3	4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6/(8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
3550	COBALTO DIIDROSSIDO IN POLVERE, contenente almeno il 10% di particelle respirabili	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P200 IBC07	B20		T6	TP33	S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	I / (C/E)	V15		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66

Nuovo numero ONU

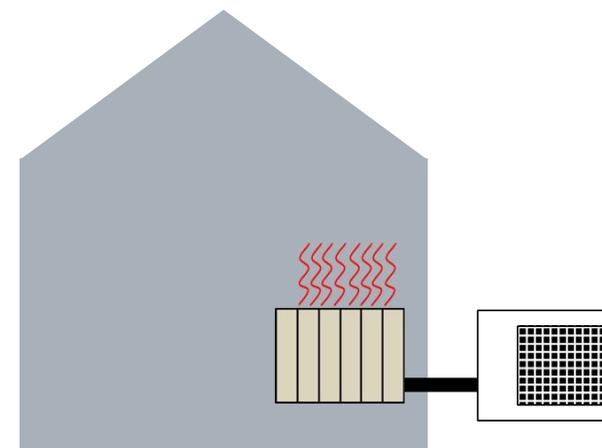
## CAPITOLO 3.3 – DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

**119** Le macchine frigorifere comprendono le macchine o altri apparecchi progettati espressamente per conservare a bassa temperatura, in un compartimento interno, gli alimenti o altri prodotti, e i condizionatori d'aria. Le macchine frigorifere e i componenti di macchine frigorifere non sono sottoposti alle disposizioni dell'ADR se contengono meno di 12 kg di un gas della classe 2, gruppo A o O secondo 2.2.2.1.3, o meno di 12 litri d'ammoniaca in soluzione (N° ONU 2672).

**NOTA:** ai fini del trasporto, le pompe di calore possono essere considerate macchine frigorifere

**291** I gas liquefatti infiammabili devono essere contenuti nei componenti delle macchine frigorifere. Questi componenti, devono essere progettati e provati per resistere ad almeno tre volte la pressione di funzionamento della macchina. Le macchine frigorifere devono essere progettate e costruite per contenere il gas liquefatto ed escludere il rischio di scoppio o di fessurazione dei componenti pressurizzati nelle normali condizioni di trasporto. Quando contengono meno di 12 kg di gas, le macchine frigorifere e i componenti di macchine frigorifere non sono sottoposti alle disposizioni dell'ADR.

**NOTA:** ai fini del trasporto, le pompe di calore possono essere considerate macchine frigorifere



## CAPITOLO 3.3 – DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

**225** Gli estintori rientranti in questa rubrica possono essere equipaggiati con cartucce assicuranti il loro funzionamento (cartucce per piromeccanismi, codice di classificazione I.4C o I.4S), senza cambiare classificazione in classe 2, gruppo A o O secondo 2.2.2.1.3, se la quantità totale della polvere esplosiva deflagrante (propellente) non è superiore a 3,2 g per estintore. Gli estintori devono essere fabbricati, testati, approvati ed etichettati secondo le disposizioni applicate nel paese di fabbricazione. [...]

a. gli estintori portatili per la movimentazione manuale e l'esercizio;

**NOTA:** Questa voce si applica agli estintori portatili, anche se alcuni componenti necessari per il loro corretto funzionamento (ad esempio tubi e ugelli) sono temporaneamente staccati, a condizione che la sicurezza dei contenitori di agenti estinguenti pressurizzati non sia compromessa e gli estintori continuino ad essere identificati come estintori portatili.

[...]

**363** Questa rubrica può essere utilizzata solo quando sono soddisfatte le condizioni di questa disposizione speciale. Non si applicano altre prescrizioni dell'ADR.

[...]

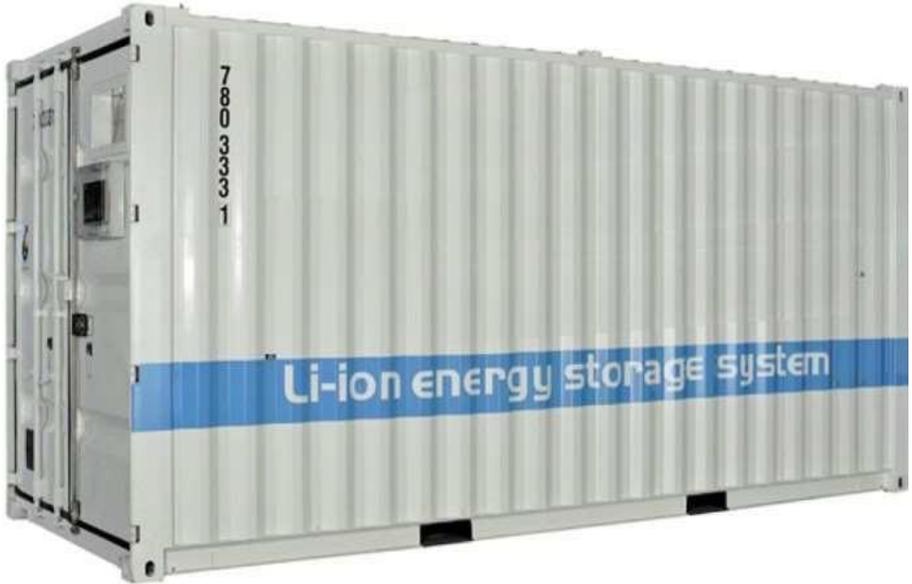
j. per il N° ONU 3528 e il N° ONU 3530: Quando il motore o il macchinario contiene più di 60 l di carburante liquido e ha una capacità superiore a 450 l ma inferiore a 3.000 l, deve essere etichettato su due lati opposti conformemente al 5.2.2. Quando il motore o il macchinario contiene più di 60 l di carburante liquido e ha una capacità superiore a 3.000 l, deve recare le placche su due lati opposti. Le placche devono corrispondere alle etichette previste nella colonna (5) della Tabella A del capitolo 3.2 e devono essere conformi alle specifiche del 5.3.1.7. Le placche devono essere applicate su un fondo di colore contrastante, o essere circondate da una bordatura con tratto continuo o discontinuo.

**NOTA:** su motori e macchine con una capacità superiore a 450 l ma contenenti 60 l di combustibile liquido o meno, sono consentite l'etichettatura e la segnaletica conforme ai requisiti di cui sopra.

# CAPITOLO 3.3 – DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

**389** Questa rubrica si applica solo alle batterie al litio ionico o alle batterie al litio metallico installate in unità di trasporto merci e progettate esclusivamente per fornire alimentazione esterna all'unità. Le batterie al litio devono soddisfare le disposizioni del 2.2.9.1.7 da (a) a (g) e contenere i sistemi necessari per impedire la sovraccarica o la sovrascarica tra le batterie. [...]

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)
3536	BATTERIE AL LITIO INSTALLATE SU UNITÀ DI TRASPORTO MERCI batterie al litio ionico o batterie al litio metallico	9	M4		9	389



# CAPITOLO 3.3 – DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

**591** I solfato di piombo non contenente più del 3% di acido libero non è sottoposto alle disposizioni della classe 8 dell'ADR

**644** Il trasporto di questa materia è ammesso a condizione che:

- il pH misurato in una soluzione acquosa al 10% della materia trasportata sia compreso tra 5 e 7;
- La soluzione non contiene più del 93 % di nitrato di ammonio
- la soluzione non contenga più dello 0,2% di materia combustibile o composti del cloro in quantità tale che il tenore di cloro superi 0,02%.

**663** Questa rubrica può essere utilizzata soltanto per gli imballaggi, i grandi imballaggi o IBC, o parti di essi, che abbiano contenuto merci pericolose, trasportati per lo smaltimento, il riciclaggio o il recupero del relativo materiale, ad eccezione di quelli trasportati per il ricondizionamento, la riparazione, la manutenzione ordinaria, la ricostruzione o il riutilizzo, e che siano stati svuotati nella misura in cui siano presenti soltanto i residui di merci pericolose a contatto con le parti degli imballaggi quando sono consegnati per il trasporto. [...]

## *Disposizioni generali*

Gli imballaggi, dismessi, vuoti, non puliti con residui che presentano un pericolo primario o sussidiario della classe 5.1 non devono essere caricati alla rinfusa insieme agli imballaggi, dismessi, vuoti, non puliti con residui che presentano un pericolo di altre classi. Gli imballaggi, scartati, vuoti, non puliti con residui che presentano un pericolo primario o sussidiario della classe 5.1 non devono essere imballati con altri imballaggi, scartati, vuoti, non puliti con residui che presentano rischi di altre classi nello stesso imballaggio esterno.

## CAPITOLO 3.3 – DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

**674** Questa disposizione speciale si applica a controlli e prove periodici di bombole sovra-stampate come definite all'1.2.1. Le bombole sovra-stampate soggette a 6.2.3.5.3.1 devono essere sottoposte a controlli e prove periodici conformemente al 6.2.1.6.1, modificati dal seguente metodo alternativo: - Sostituire la prova richiesta al 6.2.1.6.1 d) con prove distruttive alternative; - Eseguire specifiche prove distruttive supplementari relative alle caratteristiche delle bombole sovra-stampate. Le procedure e le disposizioni di questo metodo alternativo sono descritti qui di seguito. Metodo alternativo:

### a. Disposizioni generali

Le seguenti prescrizioni si applicano alle ~~bombole sovra-stampate~~ **agli involucri di bombole sovra-stampate** prodotte in serie e basate su bombole di acciaio saldato in conformità con la norma EN 1442: 2017, EN 14140: 2014

### b. Famiglia

Una famiglia di bombole sovra-stampate è definito come la produzione di bombole da un solo produttore di sovra-stampaggio utilizzando nuovi ~~bombole~~ **involucri di bombole** interne prodotti da un solo produttore nell'arco di un anno civile, basate sullo stesso prototipo, gli stessi materiali e processi di produzione.

[...]

### d. Tracciabilità

I marchi della ~~bombola~~ **dell'involucro della bombola** di acciaio interni conformemente al 6.2.3.9 devono essere ripetuti sul sovra-stampaggio. Inoltre, ogni bombola sovra-stampata deve essere dotata di un singolo dispositivo elettronico di identificazione resistente

[...]

# CAPITOLO 3.3 – DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

**Nuova Disposizione Speciale**

**396** Gli oggetti grandi e robusti possono essere trasportati collegati con bombole di gas con le valvole aperte indipendentemente dal 4.1.6.5 a condizione che:

a) le bombole di gas contengono azoto n. ONU 1066 o gas compresso n. ONU 1956 o aria compressa n. ONU 1002;

b) le bombole del gas sono collegate all'articolo tramite regolatori di pressione e tubazioni fisse in modo tale che la pressione del gas (pressione manometrica) nell'articolo non superi 35 kPa (0,35 bar);

c) le bombole del gas siano adeguatamente fissate in modo che non possano muoversi rispetto all'articolo e siano dotate di tubi e tubazioni robusti e resistenti alla pressione;

d) le bombole di gas, i regolatori di pressione, le tubazioni e gli altri componenti siano protetti da danni e urti durante il trasporto con casse di legno o altri mezzi idonei;

e) il documento di trasporto contiene la seguente dicitura "Trasporto conformemente alla disposizione speciale 396";

f) Le unità di trasporto merci contenenti articoli trasportati con bombole con valvole aperte contenenti un gas che presenta un rischio di asfissia siano ben ventilate e contrassegnate conformemente al 5.5.3.6."

N° ONU	Nome e descrizione	Classe		Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali
		Codice classificazione				
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1 .3	5.2.2	3.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)
3208	MATERIA METALLICA IDROREATTIVA, N.A.S.	4.3	W2	II	4.3	274 396 557

# CAPITOLO 3.3 – DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

**397** Miscele di azoto e ossigeno contenenti almeno il 19,5 % e non più del 23,5 % di ossigeno in volume possono essere trasportate sotto questa voce quando non sono presenti altri gas ossidanti. Un'etichetta di pericolo sussidiaria di classe 5.1 (modello n. 5.1, cfr. 5.2.2.2.2) non è richiesta per le concentrazioni entro questo limite.

## Nuove Disposizioni Speciali

**398** Questa voce si applica alle miscele di butilene, 1-butilene, cis-2-butilene e trans-2-butilene. Per l'isobutilene, vedere n. ONU 1055.

NOTA: per ulteriori informazioni da aggiungere nel documento di trasporto, vedere 5.4.1.2.2 (e).

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)
1002	ARIA COMPRESSA	2	1A		2.2	392 397 655 662

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)
1012	BUTILENI IN MISCELA o 1-BUTILENE o cis-2-BUTILENE o trans-2-BUTILENE	2	2F		2.1	398 662

## CAPITOLO 3.3 – DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

### Nuova Disposizione Speciale

**676** Per il trasporto di colli contenenti materie soggette a polimerizzazione non è necessario che si applichino le disposizioni della disposizione speciale 386, in combinazione con il 7.1.7.3, 7.1.7.4, 5.4.1.1.15 e 5.4.1.2.3.1, quando sono trasportati per lo smaltimento o il riciclaggio a condizione che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- a. prima del carico un esame ha dimostrato che non vi è alcuna deviazione significativa tra la temperatura esterna del collo e la temperatura ambiente;
- b. il trasporto è effettuato entro un periodo non superiore a 24 ore da tale esame;
- c. i colli siano protetti dalla luce solare diretta e dall'impatto di altre fonti di calore (ad esempio carichi aggiuntivi che vengono trasportati al di sopra della temperatura ambiente) durante il trasporto;
- d. la temperatura ambiente durante il trasporto è inferiore a 45 °C;
- e. i veicoli e i container siano adeguatamente ventilati;
- f. le materie siano imballate in colli con una capacità massima di 1.000 litri.

Nel valutare le materie destinate al trasporto alle condizioni di questa disposizione speciale, possono essere prese in considerazione misure aggiuntive per prevenire la polimerizzazione pericolosa, ad esempio l'aggiunta di inibitori.

*Si applica alle materie stabilizzate (numeri ONU 1010, 1051, 1060, 1081, 1082, 1085, 1086, 1087, 1092, 1093, 1143, 1167, 1185, 1218, 1246, 1247, 1251, 1301, 1302, 1303, 1304, 1545, 1589, 1614, 1724, 1829, 1860, 1917, 1919, 1921, 1991, 2055, 2200, 2218, 2227, 2251, 2277, 2283, 2348, 2352, 2396, 2452, 2521, 2522, 2527, 2531, 2607, 2618, 2838, 3022, 3073, 3079, 3302, 3531, 3532, 3533 e 3534)*

# NOTA

**386** Quando le materie sono stabilizzate da un controllo di temperatura, si applicano le disposizioni del 2.2.41.1.21, le disposizioni del 7.1.7, la disposizione speciale V8 del capitolo 7.2, la disposizione speciale S4 del capitolo 8.5 e le disposizioni del capitolo 9.6. Quando viene utilizzata una stabilizzazione chimica, il fornitore dell'imballaggio, dell'IBC o della cisterna per il trasporto deve garantire che il livello di stabilizzazione sia sufficiente ad evitare che la materia polimerizzi pericolosamente all'interno dell'imballaggio, dell'IBC o della cisterna alla temperatura media di 50° C, oppure, nel caso di una cisterna mobile, di 45° C. Se la stabilizzazione chimica diventa inefficace a temperature più basse entro la durata prevista del trasporto, è necessario un controllo di temperatura. Al fine di prendere questa decisione gli elementi da prendere in considerazione comprendono, senza essere limitati a questi, la capacità e la geometria dell'imballaggio, dell'IBC o della cisterna e l'effetto di qualsiasi isolamento presente, la temperatura della materia quando è presentata al trasporto, la durata del tragitto e le condizioni della temperatura ambiente tipicamente incontrate durante il tragitto (considerando anche la stagione dell'anno), l'efficacia e le altre proprietà dello stabilizzante impiegato, i controlli operativi imposti dalle regolamentazioni (per esempio le prescrizioni per la protezione dalle fonti di calore, compresi altri carichi trasportati a temperature superiori a quella ambiente) e ogni altro elemento pertinente.

**7.1.7 Disposizioni speciali applicabili al trasporto di materie autoreattive della classe 4.1, perossidi organici della classe 5.2 e sostanze stabilizzate mediante controllo della temperatura (diverse dalle sostanze autoreattive e dai perossidi organici)**



## **PARTE 4**

**Lista delle merci pericolose  
Disposizioni speciali  
Esenzioni relative alle quantità limitate  
Esenzioni relative alle quantità esenti**



Truck, Van & Bus Service

# CAPITOLO 4.1 – UTILIZZO DI IMBALLAGGI

## 4.1.1 Disposizioni generali

4.1.1.15 Per fusti e taniche di plastica, IBC di plastica rigida o IBC compositi con recipiente interno di plastica, salvo deroghe accordate dall'autorità competente, la durata d'utilizzo ammessa per il trasporto di merci pericolose è di cinque anni a decorrere dalla data di fabbricazione dei recipienti, sempre che una durata d'utilizzo più breve non sia stata prescritta, tenuto conto della materia da trasportare.

**NOTA:** per gli IBC compositi il periodo di utilizzo si riferisce alla data di fabbricazione del recipiente interno

### 4.1.1.20 Utilizzo dei recipienti a pressione di soccorso

4.1.1.20.2 I recipienti a pressione devono essere collocati in recipienti a pressione di soccorso di dimensione adeguata. Più recipienti a pressione possono essere collocati nel medesimo recipiente a pressione di soccorso solo se il loro contenuto è conosciuto e se non reagiscono pericolosamente tra di loro (vedere 4.1.1.6). In questo caso la somma totale delle capacità in acqua dei recipienti a pressione collocati all'interno del recipiente in questione non deve superare i **3.000 litri**. Devono essere prese misure appropriate per impedire il movimento dei recipienti a pressione all'interno dei recipienti a pressione di soccorso, per esempio utilizzando dei separatori, dell'imbottitura o bloccandoli

# CAPITOLO 4.1 – UTILIZZO DI IMBALLAGGI

## 4.1.3 Disposizioni generali concernenti le istruzioni di imballaggio

4.1.3.3 Ogni istruzione di imballaggio riporta, se il caso, gli imballaggi ammissibili semplici o combinati. Per gli imballaggi combinati sono indicati gli imballaggi interni o esterni ammissibili, e, se il caso, la quantità massima autorizzata in ogni imballaggio interno od esterno. La massa netta massima e la capacità massima sono definite nella sezione 1.2.1.

Qualora gli imballaggi che non devono necessariamente soddisfare i requisiti di cui al punto 4.1.1.3 (ad esempio casse, pallet) siano autorizzati in un'istruzione di imballaggio o nelle disposizioni speciali elencate nella tabella A del capitolo 3.2, tali imballaggi non sono soggetti ai limiti di massa o di volume generalmente applicabili agli imballaggi conformi ai requisiti del capitolo 6.1, salvo diversa indicazione nelle pertinenti istruzioni di imballaggio o disposizioni speciali.

### P003

PP32 Le materie dei N° ONU 2857 e 3358 e oggetti robusti spediti sotto il N° ONU 3164, possono essere trasportate senza imballaggio, in gabbie o appropriati sovrimezzi.

NOTA: gli imballaggi autorizzati possono superare una massa netta di 400 kg (cfr. 4.1.3.3)

### P801

2. Per trasportare le batterie usate possono essere usati anche contenitori di acciaio inossidabile o di plastica. [...]

NOTA: gli imballaggi autorizzati possono superare una massa netta di 400 kg (cfr. 4.1.3.3)

# CAPITOLO 4.1 – UTILIZZO DI IMBALLAGGI

## 4.1.4 Lista delle istruzioni di imballaggio

P62I
Questa istruzione si applica al N° ONU 3291 (RIFIUTI OSPEDALIERI o (Bio)medicali )
I seguenti imballaggi sono autorizzati a condizione che siano soddisfatte le disposizioni generali delle sezioni 4.1.1, eccetto 4.1.1.15 e 4.1.3:
1. A condizione che ci sia una quantità sufficiente di materiale assorbente per assorbire la totalità del liquido presente e che l'imballaggio sia in grado di contenere i liquidi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Fusti (IA1, IA2, IB1, IB2, IN1, IN2, IH1, IH2, ID, IG);</li><li>• Casse (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Taniche (3A2, 3B2, 3H2)</li><li>• Taniche (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2)</li></ul> [...]
P903
Questa istruzione si applica ai N° ONU 3090, 3091, 3480 e 3481 (batterie al litio)
[...]
2. Inoltre per <del>gli elementi e le batterie</del> un elemento o batteria con massa lorda pari o superiore a 12 kg per le quali si utilizza un involucro esterno robusto e resistente agli urti, <del>come pure gli insiemi di tali elementi o batterie</del> : [...]
4. Per gli elementi o le batterie contenute in un'apparecchiatura: [...] Quando intenzionalmente attivi, dispositivi come trasmettitori per l'identificazione tramite radiofrequenza (RFID), orologi e sensori di temperatura, che non sono suscettibili di generare un pericoloso sviluppo di calore possono essere trasportati in robusti imballaggi esterni <del>quando essi sono intenzionalmente attivi</del> . [...]
5. Per gli imballaggi contenenti sia elementi che batterie imballate con apparecchiature e contenute in apparecchiature:[...] Quando intenzionalmente attivi, dispositivi come trasmettitori per l'identificazione tramite radiofrequenza (RFID), orologi e sensori di temperatura, che non sono suscettibili di generare un pericoloso sviluppo di calore possono essere trasportati in robusti imballaggi esterni <del>quando essi sono intenzionalmente attivi</del> . [...]
NOTA: gli imballaggi autorizzati ai punti 2, 4 e 5 possono superare una massa netta di 400 kg (cfr. 4.1.3.3)

# CAPITOLO 4.1 – UTILIZZO DI IMBALLAGGI

## 4.1.4 Lista delle istruzioni di imballaggio

P911

Questa istruzione si applica agli elementi e alle batterie danneggiate o difettose dei N° ONU 3090, 3091, 3480 e 3481 che nelle normali condizioni di trasporto sono suscettibili di una rapida frammentazione, di reagire pericolosamente, di produrre una fiamma o un pericoloso sviluppo di calore o una pericolosa emissione di gas o vapori tossici, corrosivi o infiammabili.

Le disposizioni supplementari relative alle prestazioni dell'imballaggio devono essere verificate mediante una prova specificata dall'autorità competente di una qualsiasi Parte contraente l'ADR che può anche riconoscere una prova specificata dall'autorità competente di un Paese che non è una parte contraente l'ADR a condizione che tale prova sia stata specificata conformemente alle procedure applicabili secondo il RID, l'ADR, l'ADN, il Codice IMDG o le Istruzioni Tecniche dell'ICAO<sup>a</sup>.



### Disposizione supplementare

Gli elementi o le batterie devono essere protette contro il cortocircuito.

<sup>a</sup> Possono essere considerati i seguenti criteri, secondo il caso, per valutare la prestazione dell'imballaggio:

a. La valutazione deve essere effettuata nell'ambito di un sistema di gestione della qualità (come descritto ad esempio nella sezione 2.2.9.1.7 (e)) che consente la tracciabilità dei risultati delle prove, dei dati di riferimento e dei modelli di caratterizzazione utilizzati;

[...]

i. Nel caso di più batterie e di più apparecchiature contenenti batterie, sono presi in considerazione requisiti aggiuntivi quali il numero massimo di batterie e di apparecchiature, il contenuto energetico massimo totale delle batterie e la configurazione all'interno del pacchetto, comprese le separazioni e le protezioni delle parti.

# CAPITOLO 4.1 – UTILIZZO DI IMBALLAGGI

## 4.1.6 Disposizioni speciali relative all'imballaggio delle merci della classe 2 e delle merci delle altre classi assegnate alla istruzione di imballaggio P200

4.1.6.6 I recipienti a pressione e i recipienti criogenici aperti devono essere riempiti rispettando le pressioni di servizio e tenendo conto della pressione nominale più bassa di ciascun componente, i gradi di riempimento e le disposizioni figuranti nella istruzione di imballaggio corrispondente alla materia che contengono. Le apparecchiature di servizio aventi una pressione nominale inferiore a quella degli altri componenti devono comunque essere conformi al 6.2.1.3.1. Per i gas reattivi e le miscele di gas, la pressione di riempimento deve essere tale che, in caso di completa decomposizione del gas (o delle miscele di gas), non sia superata la pressione di servizio del recipiente a pressione. ~~I pacchi di bombole non devono essere riempiti oltre la più bassa pressione di servizio di tutte le bombole componenti il pacco.~~

4.1.6.8 Le valvole e gli altri componenti che devono rimanere collegati alla valvola durante il trasporto (ad esempio i dispositivi di movimentazione o gli adattatori) devono essere progettate e fabbricate in modo da poter resistere a guasti senza perdita di contenuto o essere protette contro ogni avaria che rischi di provocare una perdita accidentale del contenuto del recipiente a pressione, secondo uno dei seguenti metodi (vedere anche la tabella delle norme alla fine della presente sezione):

- a. le valvole sono poste all'interno del collo del recipiente a pressione e protette da un tappo o un cappello avvitato;
- b. le valvole sono protette da cappellotti chiusi o protezioni. I cappellotti chiusi devono avere fori di sfogo muniti di sfogo di sezione sufficiente per evacuare i gas in caso di perdita dalle valvole;
- c. le valvole sono protette da collari fissi o altri ~~dispositivi di sicurezza~~ sistemi di protezione permanenti;

[...]

# CAPITOLO 4.1 – UTILIZZO DI IMBALLAGGI

## 4.1.6 Disposizioni speciali relative all'imballaggio delle merci della classe 2 e delle merci delle altre classi assegnate alla istruzione di imballaggio P200

4.1.6.10 I recipienti a pressione ricaricabili, diversi dai recipienti criogenici chiusi, devono essere periodicamente ispezionati conformemente alle disposizioni rispettivamente del 6.2.1.6 o del 6.2.3.5.1 per i recipienti "non UN" e della istruzione di imballaggio P200, P205, P206 o P208 secondo il caso. I dispositivi di decompressione per i recipienti criogenici chiusi devono essere sottoposti a controlli e prove periodici conformemente alle disposizioni del 6.2.1.6.3 e dell'istruzione d'imballaggio P203. [...]

4.1.6.15 Per i recipienti a pressione "UN", devono essere applicate le norme ISO e le norme EN ISO elencate qui di seguito nella tabella 1, ad eccezione delle norme EN ISO 14245 e EN ISO 15995. Per informazioni su quale norma deve essere utilizzata al momento della fabbricazione dell'apparecchiatura, vedere 6.2.2.3.

Per gli altri recipienti a pressione, le disposizioni della sezione 4.1.6 si ritengono soddisfatte se sono applicate, per quanto appropriato, le seguenti norme di cui alla tabella 4.1.6.15.1, a seconda dei casi. Per informazioni sulle norme da utilizzare per la fabbricazione di valvole con protezione intrinseca, vedere 6.2.4.1. Per informazioni sull'applicabilità delle norme per la fabbricazione di tappi di protezione e protezioni per valvole, vedere tabella 4.1.6.15.2.

### Nuova Tabella con criteri di costruzione delle chiusure

Tabella 4.1.6.15.1: Norme per recipienti a pressione ONU e non ONU

Parametri applicabili	Riferimento	Titolo del documento
4.1.6.2	EN ISO 11114-1:2020	Bombole per gas – Compatibilità dei materiali delle bombole e delle valvole con il contenuto di gas – Parte 1: Materiali metallici
	EN ISO 11114-2:2013	Bombole per gas – Compatibilità dei materiali delle bombole e delle valvole con il contenuto del gas – Parte 2: Materiali non metallici
...	...	...

Tabella 4.1.6.15.2: Date di fabbricazione applicabili ai cappellotti aperti e ai cappellotti chiusi di protezione delle valvole installati sui recipienti "non UN"

Riferimento	Titolo del documento	Applicabile per la produzione
Certificazione ISO 11117:1998	Bombole per gas-Cappellotti chiusi e cappellotti aperti di protezione delle valvole di bombole per gas industriali e medicali - Progettazione costruzione e prove	Fino al 31 dicembre 2014
EN ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Bombole per gas-Cappellotti chiusi e cappellotti aperti di protezione delle valvole-Progettazione, costruzione e prove	Fino al 31 dicembre 2024
...	...	...

# CAPITOLO 4.2

## UTILIZZO DELLE CISTERNE MOBILI E DEI CGEM UN

### 4.2.5.2 Istruzioni per il trasporto in cisterne mobili

#### 4.2.5.2.6 Istruzioni di trasporto in cisterne mobili

Le istruzioni di trasporto in cisterne mobili specificano le disposizioni applicabili alle cisterne mobili utilizzate per il trasporto di materie specifiche. Le istruzioni di trasporto in cisterne mobili da T1 a T22 specificano la pressione minima di prova applicabile, lo spessore minimo del serbatoio (in mm di acciaio di riferimento per gli involucri costruiti in materiali metallici o lo spessore minimo dell'involucro in FRP) e le disposizioni relative ai dispositivi di decompressione e alle aperture dal basso.

T1 a T22	Istruzione di trasporto in cisterne mobili			T1 a T22
<p>Queste istruzioni per il trasporto in cisterne mobili si applicano alle materie liquide e solide della Classe I e delle Classi dalla 3 alla 9. Devono essere soddisfatte le disposizioni generali della sezione 4.2.1 e le disposizioni della sezione 6.7.2</p> <p>Le istruzioni per le cisterne mobili con gusci FRP si applicano alle sostanze delle classi I, 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 e 9. Inoltre, si applicano i requisiti del capitolo 6.9.</p>				
Istruzione di trasporto in cisterne mobili	Pressione minima di prova(bar)	Spessore minimo del serbatoio (in mm d'acciaio di riferimento per gli involucri di materiali metallici) (vedere 6.7.2.4)	Dispositivi di decompressione (vedere 6.7.2.8)	Aperture nella parte bassa (vedere 6.7.2.6)
T1	1,5	Vedere 6.7.2.4.2	Normali	Vedere 6.7.2.6.2
T2	1,5	Vedere 6.7.2.4.2	Normali	Vedere 6.7.2.6.3
T3	2,65	Vedere 6.7.2.4.2	Normali	Vedere 6.7.2.6.2
T4	2,65	Vedere 6.7.2.4.2	Normali	Vedere 6.7.2.6.3
T5	2,65	Vedere 6.7.2.4.2	Vedere 6.7.2.8.3	Non autorizzati
T6	4	Vedere 6.7.2.4.2	Normali	Vedere 6.7.2.6.2
T7	4	Vedere 6.7.2.4.2	Normali	Vedere 6.7.2.6.3
T8	4	Vedere 6.7.2.4.2	Normali	Non autorizzati
T9	4	6 mm	Normali	Non autorizzati
T10	4	6 mm	Vedere 6.7.2.8.3	Non autorizzati
T11	6	Vedere 6.7.2.4.2	Normali	Vedere 6.7.2.6.3
T12	6	Vedere 6.7.2.4.2	Vedere 6.7.2.8.3	Vedere 6.7.2.6.3
T13	6	6 mm	Normali	Non autorizzati
T14	6	6 mm	Vedere 6.7.2.8.3	Non autorizzati
T15	10	Vedere 6.7.2.4.2	Normali	Vedere 6.7.2.6.3
T16	10	Vedere 6.7.2.4.2	Vedere 6.7.2.8.3	Vedere 6.7.2.6.3
T17	10	6 mm	Normali	Vedere 6.7.2.6.3
T18	10	6 mm	Vedere 6.7.2.8.3	Vedere 6.7.2.6.3
T19	10	6 mm	Vedere 6.7.2.8.3	Non autorizzati
T20	10	8 mm	Vedere 6.7.2.8.3	Non autorizzati
T21	10	10 mm	Normali	Non autorizzati
T22	10	10 mm	Vedere 6.7.2.8.3	Non autorizzati

## CAPITOLO 4.3

### USO DI CISTERNE FISSE, SMONTABILI, CONTAINER CISTERNA, CASSE MOBILI CON SERBATOI METALLICI, VEICOLI BATTERIA, E CGEM

#### 4.3.2.3 Servizio

4.3.2.3.7 Le cisterne fisse (veicoli cisterna), le cisterne smontabili, i veicoli-batteria, i container-cisterna, le casse mobili cisterna e i CGEM non possono essere riempite o presentate al trasporto dopo la scadenza per la prova o il controllo richiesti dal 6.8.2.4.2, 6.8.3.4.6 e 6.8.3.4.12. Tuttavia, le cisterne fisse (veicoli cisterna), le cisterne smontabili, i veicoli-batteria, i container-cisterna, le casse mobili cisterna e i CGEM riempite prima della data specificata per l'ispezione successiva di scadenza dell'ultimo controllo periodico possono essere trasportate:

- a. per un periodo non superiore ad un mese dopo tale data di scadenza la data specificata se l'ispezione dovuta è un'ispezione periodica conformemente ai punti 6.8.2.4.2, 6.8.3.4.6, lettera a) e 6.8.3.4.12;
- b. salvo disposizioni contrarie da parte dell'autorità competente, per un periodo non superiore a tre mesi dopo la data di scadenza la data specificata, se l'ispezione dovuta è un'ispezione periodica conformemente ai punti 6.8.2.4.2, 6.8.3.4.6, lettera a) e 6.8.3.4.12, al fine di permettere il ritorno delle merci pericolose per il corretto smaltimento o riciclaggio. Il riferimento a tale deroga deve essere menzionato nel documento di trasporto;
- c. per un periodo non superiore a tre mesi dalla data specificata, se l'ispezione dovuta è un'ispezione intermedia conformemente ai punti 6.8.2.4.3, 6.8.3.4.6 b) e 6.8.3.4.12.

4.3.3.2.5 Tabella dei gas e miscele di gas che possono essere ammessi al trasporto in cisterne fisse (veicoli cisterna), veicoli-batteria, cisterne smontabili, container-cisterna e CGEM, con indicazione della pressione minima di prova applicabile alle cisterne e, se indicato, del grado di riempimento. Per i gas e le miscele di gas assegnati a delle rubriche n.a.s., i valori della pressione di prova e del grado di riempimento devono essere fissati dall'esperto riconosciuto dall'autorità competente organismo di ispezione. Quando le cisterne destinate a contenere gas compressi o gas liquefatti ad alta pressione sono state sottoposte ad una pressione di prova inferiore a quella figurante nella tabella, e le cisterne sono munite di protezione calorifuga, l'esperto riconosciuto dall'autorità competente può prescrivere una massa massima inferiore, a condizione che la pressione della materia nella cisterna a 55°C non superi la pressione di prova impressa sulla cisterna

## CAPITOLO 4.3

### USO DI CISTERNE FISSE, SMONTABILI, CONTAINER CISTERNA, CASSE MOBILI CON SERBATOI METALLICI, VEICOLI BATTERIA, E CGEM

#### 4.3.2.3 Servizio

4.3.2.3.7 Le cisterne fisse (veicoli cisterna), le cisterne smontabili, i veicoli-batteria, i container-cisterna, le casse mobili cisterna e i CGEM non possono essere riempite o presentate al trasporto dopo la scadenza per la prova o il controllo richiesti dal 6.8.2.4.2, 6.8.3.4.6 e 6.8.3.4.12. Tuttavia, le cisterne fisse (veicoli cisterna), le cisterne smontabili, i veicoli-batteria, i container-cisterna, le casse mobili cisterna e i CGEM riempite prima della data specificata per l'ispezione successiva di scadenza dell'ultimo controllo periodico possono essere trasportate:

[...]

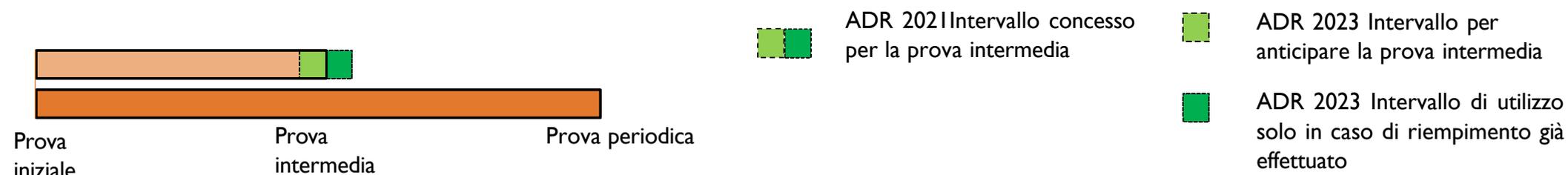
c. per un periodo non superiore a tre mesi dalla data specificata, se l'ispezione dovuta è un'ispezione intermedia conformemente ai punti 6.8.2.4.3, 6.8.3.4.6 b) e 6.8.3.4.12.

6.8.2.4.3 I serbatoi ed i loro equipaggiamenti devono essere sottoposti a ispezioni intermedie almeno ogni

Tre anni

Due anni e mezzo

dopo l'ispezione iniziale ed ogni ispezione periodica. Tali ispezioni intermedie possono essere eseguite entro tre mesi prima o dopo la data specificata





# PARTE 5

## Procedure di spedizione

# CAPITOLO 5.2 – MARCATURA ED ETICHETTATURA

## 5.2.2.2 Modelli di etichette

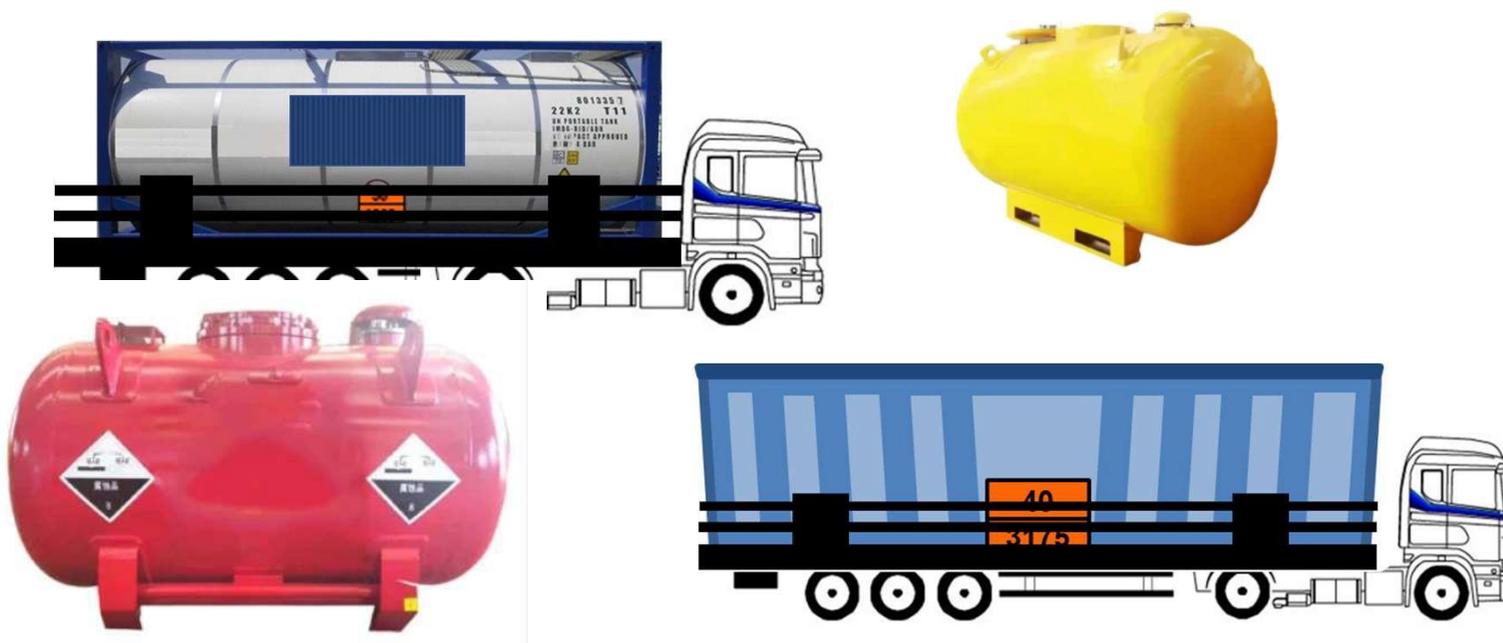
Modello Etichetta N°	Divisione o Categoria	Simbolo e colore del simbolo	Sfondo	Cifra nell'angolo in basso (e colore della cifra)	Modelli di etichetta	Note
<b>Classe 9: Materie ed oggetti pericolosi diversi, comprese le materie pericolose per l'ambiente</b>						
9	-	7 linee verticali nella metà superiore: nero	Bianco	9 sottolineato (nero)		-
9A	-	7 linee verticali nella metà superiore: nero; gruppo di batterie, una danneggiata che emette una fiamma nella metà inferiore: nero	Bianco	9 sottolineato (nero)		-

# CAPITOLO 5.3 – PLACCATURA E MARCATURA UNITÀ DI CARICO/TRASPORTO

## 5.3.2.1 Disposizioni generali relative alla segnalazione con pannelli arancioni

5.3.2.1.5 Se i pannelli arancioni prescritti al 5.3.2.1.2 e 5.3.2.1.4 apposti sui container, container per il trasporto alla rinfusa, container-cisterna, CGEM o cisterne mobili non sono ben visibili all'esterno del veicolo trasportatore, gli stessi pannelli devono essere inoltre apposti sui due lati laterali del veicolo.

NOTA: Non è necessario applicare questo paragrafo ai veicoli che trasportano container per il trasporto alla rinfusa, cisterne e CGEM alla segnalazione con i pannelli arancioni dei veicoli coperti o telonati, trasportanti cisterne di con una capacità massima di 3000 litri



# CAPITOLO 5.4 – DOCUMENTAZIONE

## 5.4.1.1.3 Disposizioni particolari relative ai rifiuti

5.4.1.1.3.1 Se sono trasportati dei rifiuti di merci pericolose (diversi dai rifiuti radioattivi), la designazione ufficiale di trasporto deve essere preceduta dalla dicitura “RIFIUTO”, a meno che questo termine non faccia già parte della designazione ufficiale di trasporto, per esempio:

“UN 1230 RIFIUTO METANOLO, 3 (6.1), II (D/E)”, o

[...]

5.4.1.1.3.2 Se non è possibile misurare la quantità esatta dei rifiuti nel luogo di carico, la quantità di cui al 5.4.1.1.1, lettera f), può essere stimata per i seguenti casi alle seguenti condizioni:

a) per gli imballaggi, al documento di trasporto è aggiunto un elenco di imballaggi comprendente il tipo e il volume nominale;

b) per i contenitori, la stima si basa sul loro volume nominale e su altre informazioni disponibili (ad esempio tipo di rifiuti, densità media, grado di riempimento);

c) Per le cisterne di rifiuti sottovuoto, la stima è giustificata (ad esempio mediante una stima fornita dallo speditore o dall'equipaggiamento del veicolo).

Tale stima della quantità non è consentita per:

- esenzioni per le quali è essenziale la quantità esatta (ad esempio 1.1.3.6);
- rifiuti contenenti le sostanze di cui al 2.1.3.5.3 o le sostanze della classe 4.3;
- Serbatoi diversi dai serbatoi di scarico sottovuoto.

Nel documento di trasporto è riportata una dichiarazione come segue:

"QUANTITÀ STIMATA CONFORMEMENTE AL 5.4.1.1.3.2".

**Semplificazione nella gestione  
dei rifiuti  
(chiarimento anche ai fini  
dell'applicazione dell'Accordo  
Multilaterale M329)**

## CAPITOLO 5.4 – DOCUMENTAZIONE

### 5.4.1.1.5 Disposizioni particolari relative agli imballaggi di soccorso, compresi i grandi imballaggi di soccorso e ai recipienti a pressione di soccorso

Quando le merci pericolose sono trasportate in un imballaggio di soccorso conformemente al 4.1.1.19, compresi i grandi imballaggi di soccorso, ~~o in un recipiente a pressione di soccorso, dopo la descrizione delle merci nel documento di trasporto deve essere aggiunta la dicitura “IMBALLAGGIO DI SOCCORSO” o “RECIPIENTE A PRESSIONE DI SOCCORSO”.~~ imballaggi di dimensioni maggiori o grandi imballaggi di tipo e livello di prova adeguato da essere utilizzati come imballaggio di soccorso, nel documento di trasporto deve essere aggiunta la dicitura **"IMBALLAGGIO DI SOCCORSO"** dopo la descrizione delle merci.

Quando le merci pericolose sono trasportate in recipienti a pressione di soccorso in conformità al 4.1.1.20, nel documento di trasporto deve essere aggiunta la dicitura **"RECIPIENTE A PRESSIONE DI SOCCORSO"** dopo la descrizione delle merci.

### 5.4.1.1.11 Disposizioni speciali per il trasporto di IBC, cisterne, veicoli-batteria, cisterne mobili e CGEM dopo la data di scadenza dell'ultima prova o controllo periodici

Per il trasporto in conformità al 4.1.2.2 (b), 4.3.2.3.7 (b), 6.7.2.19.6.1 (b), 6.7.3.15.6.1 (b) o 6.7.4.14.6.1 (b), sul documento di trasporto deve essere riportata una delle seguenti diciture:

“TRASPORTO SECONDO 4.1.2.2 (b)”,

“TRASPORTO SECONDO 4.3.2.3.7 (b)”,

“TRASPORTO SECONDO 6.7.2.19.6.1 (b)”,

“TRASPORTO SECONDO 6.7.3.15.6.1 (b)”; o

“TRASPORTO SECONDO 6.7.4.14.6.1 (b)” secondo il caso.

## CAPITOLO 5.4 – DOCUMENTAZIONE

### 5.4.1.1.15 Disposizioni speciali per il trasporto di materie stabilizzate ~~mediante controllo della temperatura con controllo di temperatura~~

~~Se il termine “STABILIZZATO” fa parte della designazione ufficiale di trasporto (vedere anche 3.1.2.6), quando la stabilizzazione è ottenuta mediante controllo della temperatura, la temperatura di controllo e la temperatura di emergenza (vedere 7.1.7) devono essere indicate come segue nel documento di trasporto: “Temperatura di controllo: ...°C — Temperatura di emergenza ...°C”~~

A meno che non faccia già parte della designazione ufficiale di trasporto, il termine **"STABILIZZATO"** deve essere aggiunto alla designazione ufficiale di trasporto se viene utilizzata la stabilizzazione e il termine **"CON CONTROLLO DI TEMPERATURA"** deve essere aggiunto alla designazione ufficiale di trasporto se la stabilizzazione avviene mediante un controllo della temperatura o una combinazione di stabilizzazione chimica e controllo della temperatura (vedi 3.1.2.6).

Se il termine **"CON CONTROLLO DI TEMPERATURA"** fa parte della designazione ufficiale di trasporto (vedi anche 3.1.2.6), le temperature di controllo e di emergenza (vedi 7.1.7) devono essere indicate nel documento di trasporto, come segue:

**“Temperatura di controllo: ...°C Temperatura di emergenza ...°C”.**

## CAPITOLO 5.4 – DOCUMENTAZIONE

### 5.4.1.1.16 Informazioni richieste dalla disposizione speciale 640 del capitolo 3.3

~~Quando è prescritto dalla disposizione speciale 640 del capitolo 3.3, il documento di trasporto deve recare la menzione “Disposizione speciale 640X” dove “X” è la lettera maiuscola che compare dopo il riferimento alla disposizione speciale 640 nella colonna (6) della Tabella A del capitolo 3.2. (Soppresso)~~

Resta assegnata alle rubriche la Disposizione Speciale 640:

Le caratteristiche fisiche e tecniche menzionate nella colonna (2) della Tabella A del capitolo 3.2, determinano l'attribuzione di differenti codici-cisterna per il trasporto di materie dello stesso gruppo di imballaggio in cisterne ADR.

Al fine di identificare le caratteristiche fisiche e tecniche del prodotto trasportato in cisterna, le seguenti indicazioni devono essere aggiunte, solo nel caso di trasporto in cisterne ADR, alle diciture che devono comparire sul documento di trasporto:

"Disposizione speciale 640X" dove "X" è la maiuscola che compare qui di seguito dopo il riferimento alla disposizione speciale 640 nella colonna (6) della Tabella A del capitolo 3.2.

Questi elementi possono tuttavia non essere necessari nel caso di trasporto in un tipo di cisterna che, per materie di un dato gruppo di imballaggio di uno specifico numero ONU, soddisfi almeno i requisiti più restrittivi.

## CAPITOLO 5.4 – DOCUMENTAZIONE

### ~~5.4.1.1.21 Disposizioni speciali per il trasporto dei N° ONU 3528, 3529 e 3530~~ **Informazioni supplementari in caso di applicazione di disposizioni speciali**

~~Per il trasporto dei N° ONU 3528, 3529 e 3530, il documento di trasporto, quando previsto secondo la disposizione speciale 363 del capitolo 3.3, deve contenere la seguente dicitura supplementare “Trasporto secondo la disposizione speciale 363”.~~

Qualora, conformemente a una disposizione speciale di cui al capitolo 3.3, siano necessarie informazioni supplementari, tali informazioni supplementari sono incluse nel documento di trasporto.

### **5.4.1.1.23 Disposizioni particolari per il trasporto di sostanze trasportate allo stato fuso**

Quando una sostanza solida conformemente alla definizione di cui al punto 1.2.1 è offerta per il trasporto allo stato fuso, la parola qualificante **"FUSO/FUSA"** deve essere aggiunta come parte della denominazione di spedizione propria, a meno che non faccia già parte della denominazione di spedizione propria (cfr. 3.1.2.5).

### **5.4.1.1.14 Disposizioni speciali per le materie trasportate a caldo**

Se la designazione ufficiale di trasporto per una materia trasportata o presentata al trasporto allo stato liquido ad una temperatura uguale o superiore a 100°C, o allo stato solido ad una temperatura uguale o superiore a 240°C, non indica che si tratta di una materia trasportata a caldo (per esempio, per la presenza dei termini **"FUSO/FUSA"** oppure **"TRASPORTATO/TRASPORTATA A CALDO"** come parte della designazione ufficiale di trasporto), la menzione **"AD ALTA TEMPERATURA"** deve figurare subito dopo la designazione ufficiale di trasporto.

## CAPITOLO 5.4 – DOCUMENTAZIONE

### 5.4.1.1.24 Disposizioni speciali per i recipienti a pressione ricaricabili autorizzati dal Dipartimento dei trasporti degli Stati Uniti d'America

Per il trasporto conformemente al punto I.1.4.7, nel documento di trasporto deve essere inclusa una dichiarazione come segue:

"TRASPORTO SECONDO I.1.4.7.1" o

"TRASPORTO SECONDO I.1.4.7.2", a seconda dei casi.

### 5.4.1.2.2 Disposizioni supplementari per la classe 2

a) Per il trasporto di miscele (vedere 2.2.2.1.1) in cisterne (cisterne smontabili, cisterne fisse, cisterne mobili, container-cisterna o elementi di veicoli-batteria o di CGEM), deve essere indicata la composizione della miscela in % (volume o massa). Non è necessario indicare i componenti della miscela di concentrazione inferiore all'1% (vedere anche 3.1.2.8.1.2). Non è necessario indicare la composizione della miscela quando i nomi tecnici autorizzati dalle disposizioni speciali 581, 582 o 583 sono utilizzati come complemento della designazione ufficiale di trasporto;

[...]

e) Per il trasporto del N° ONU 1012, il documento di trasporto deve contenere il nome dello specifico gas trasportato (vedere disposizione speciale 398 del capitolo 3.3) tra parentesi dopo la designazione ufficiale di trasporto.



# PARTE 6

**PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE E  
PROVE DI IMBALLAGGI, CONTENITORI INTERMEDI  
PER IL TRASPORTO ALLA RINFUSA (IBC), GRANDI  
IMBALLAGGI, CISTERNE E CONTAINERS PER IL  
TRASPORTO ALLA RINFUSA**

# CAPITOLO 6.1

## PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE E ALLE PROVE DI IMBALLAGGI

### 6.1.4.8 Fusti e taniche di plastica

#### 6.1.4.13.7 Casse di plastica

~~6.1.4.8.8 / 6.1.4.13.7 Quando sono utilizzati materiali plastici riciclati per la fabbricazione di imballaggi nuovi, le proprietà specifiche del materiale riciclato devono essere garantite e attestate regolarmente secondo un programma di garanzia della qualità riconosciuto dall'autorità competente. Questo programma deve includere un resoconto della cernita preventiva effettuata e controlli atti a stabilire che ogni lotto di materia plastica riciclata abbia caratteristiche appropriate dell'indice di fluidità, della densità e della resistenza alla trazione, corrispondenti a quelle del prototipo fabbricato a partire da questo materiale riciclato. Ciò comporta l'obbligo di informazioni sulla materia dell'imballaggio da cui proviene la materia plastica riciclata, come pure sui prodotti precedentemente contenuti in questi imballaggi, nel caso in cui tali prodotti fossero suscettibili di pregiudicare le prestazioni del nuovo imballaggio prodotto con questa materia. Inoltre, il programma di garanzia della qualità del fabbricante l'imballaggio in questione, prescritto al 6.1.1.4, deve comprendere l'esecuzione delle prove di resistenza meccanica sul prototipo secondo 6.1.5, eseguite sugli imballaggi fabbricati da ogni lotto di materia plastica riciclata. Durante queste prove, la resistenza all'impilamento può essere verificata mediante un'appropriata prova di compressione dinamica, in luogo della prova statica di messa sotto carico. NOTA. La norma ISO 16103:2005 "Imballaggi - Imballaggi di trasporto per le merci pericolose Materiali di plastica riciclata" fornisce direttive aggiuntive sulle procedure da seguire nell'approvazione dell'uso di materiali di plastica riciclata.~~

(Soppresso)

Nuova definizione di  
Materiale plastico  
riciclato

# NOTA

## CAPITOLO 1.2 - DEFINIZIONI

**"materiale plastico riciclato "** : materiale recuperato da imballaggi industriali usati che è stato pulito e preparato per la trasformazione in nuovi imballaggi. Le proprietà specifiche del materiale riciclato utilizzato per la produzione di nuovi imballaggi sono garantite e documentate regolarmente nell'ambito di un programma di garanzia della qualità riconosciuto dall'autorità competente. Il programma di garanzia della qualità deve comprendere un registro di un'adeguata preselezione e verifica che ogni lotto di materiale plastico riciclato abbia adeguato indice di fluidità, la densità e la resistenza allo snervamento a trazione adeguate, coerenti con quelle del tipo di progetto fabbricato con tale materiale riciclato. Ciò include necessariamente la conoscenza del materiale di imballaggio da cui sono state derivate le plastiche riciclate, nonché la consapevolezza del contenuto precedente di tali imballaggi se tali contenuti precedenti potrebbero ridurre la capacità di nuovi imballaggi prodotti utilizzando tale materiale. Inoltre, il programma di garanzia della qualità del fabbricante di imballaggi di cui al punto 6.1.1.4 deve includere l'esecuzione della prova del tipo di progettazione meccanica di cui al punto 6.1.5 su imballaggi fabbricati con ciascun lotto di materiale plastico riciclato. In questo test, le prestazioni di impilamento possono essere verificate mediante appropriati test di compressione dinamica piuttosto che test di carico statico;

NOTA: ISO 16103:2005 "Imballaggio – Imballaggi per il trasporto di merci pericolose – Materiale plastico riciclato", fornisce ulteriori indicazioni sulle procedure da seguire per approvare l'uso di materiale plastico riciclato. Queste linee guida sono state sviluppate sulla base dell'esperienza della produzione di fusti e taniche da materiale plastico riciclato e come tali potrebbe essere necessario adattarsi ad altri tipi di imballaggi, IBC e grandi imballaggi in materiale plastico riciclato. "

# CAPITOLO 6.2

## COSTRUZIONE E PROVE DI RECIPIENTI A PRESSIONE

### 6.2.1.1 Progettazione e costruzione

6.2.1.1.5 La pressione di prova di involucri di recipienti a pressione ~~bombole, tubi, fusti a pressione e pacchi di bombole~~ deve essere conforme alla istruzione di imballaggio P200 del 4.1.4.1 o, per i prodotti chimici sotto pressione, alla istruzione di imballaggio P206 del 4.1.4.1. La pressione di prova di recipienti criogenici chiusi, deve essere conforme alla istruzione di imballaggio P203 del 4.1.4.1. La pressione di prova di un sistema di accumulo ad idruro metallico deve essere conforme all'istruzione di imballaggio P205 del 4.1.4.1. La pressione di prova di una bombola per un gas adsorbito deve essere conforme all'istruzione d'imballaggio P208 del 4.1.4.1

### 3. Equipaggiamento di servizio

1. Ad eccezione dei dispositivi di decompressione, ~~valvole, tubazioni e altri equipaggiamenti~~ **gli equipaggiamento di servizio** sottoposti alla pressione devono essere progettati e fabbricati in modo che la pressione di scoppio sia almeno 1,5 volte la pressione di prova dei recipienti a pressione.

### 4. Approvazione dei recipienti a pressione

6.2.1.4.3 Gli involucri dei recipienti a pressione e i recipienti interni dei recipienti criogenici chiusi devono essere ispezionati, provati e approvati da un organismo di ispezione.

**Nuovi paragrafi con  
dettaglio delle valutazioni**

# CAPITOLO 6.2

## COSTRUZIONE E PROVE DI RECIPIENTI A PRESSIONE

### 6.2.1.4 Approvazione dei recipienti a pressione

Nuovi paragrafi con  
dettaglio delle valutazioni

6.2.1.4.3 Gli involucri dei recipienti a pressione e i recipienti interni dei recipienti criogenici chiusi devono essere ispezionati, provati e approvati da un organismo di ispezione.

6.2.1.4.4 Per le bombole, i fusti a pressione ed i tubi ricaricabili, la valutazione della conformità dell'involucro e della chiusura o delle chiusure può essere effettuata separatamente. In questi casi non è richiesta un'ulteriore valutazione dell'assemblaggio finale. Per i pacchi di bombole, l'involucro delle bombole e la/e valvola/e possono essere valutati separatamente, ma è necessaria un'ulteriore valutazione dell'assieme completo.

Per i recipienti criogenici chiusi, i recipienti interni e le chiusure possono essere valutati separatamente, ma è necessaria un'ulteriore valutazione dell'insieme completo. Per le bombole di acetilene, la valutazione della conformità comprende:

- a. una valutazione di conformità che copre sia l'involucro della bombola che il materiale poroso contenuto; o
- b. una valutazione separata della conformità per l'involucro della bombola vuota e un'ulteriore valutazione della conformità che copre l'involucro della bombola con il materiale poroso contenuto

# CAPITOLO 6.5 - COSTRUZIONE E PROVE IBC

## 6.5.1.1 Campo di applicazione

~~6.5.1.1.2 Eccezionalmente, l'autorità competente può decidere di approvare degli IBC e i loro equipaggiamenti di servizio che non sono strettamente conformi alle prescrizioni qui enunciate, ma che presentino varianti accettabili. Inoltre, per tenere conto dei progressi della scienza e della tecnica, l'autorità competente può prendere in considerazione l'utilizzo di altre soluzioni che offrano una sicurezza almeno equivalente in merito al rispetto della compatibilità con le proprietà delle materie trasportate e che presentino una resistenza almeno uguale o superiore agli urti, al carico e al fuoco.~~

I requisiti per gli IBC di cui al punto 6.5.3 si basano sugli IBC attualmente in uso. Per tener conto dei progressi scientifici e tecnologici, non vi è alcuna obiezione all'uso di IBC con specifiche diverse da quelle di cui ai punti 6.5.3 e 6.5.5, a condizione che siano ugualmente efficaci, accettabili per l'autorità competente e in grado di soddisfare con successo i requisiti descritti ai punti 6.5.4 e 6.5.6. I metodi di ispezione e di prova diversi da quelli descritti nell'ADR sono accettabili, purché siano equivalenti e siano riconosciuti dall'autorità competente

3. Prescrizioni relative alla costruzione
4. Prove, omologazione del prototipo e ispezioni
5. Prescrizioni particolari applicabili agli IBC
6. Prescrizioni relative alle prove

# CAPITOLO 6.5 - COSTRUZIONE E PROVE IBC

## 6.5.2 Marcatura addizionale

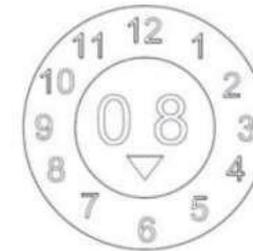
6.5.2.1.2 IBC fabbricati con materiale plastico riciclato quale definito al punto 1.2.1 devono recare la dicitura "REC". Per gli IBC rigidi questo marchio deve essere apposto vicino ai marchi prescritti al 6.5.2.1.1. Per il recipiente interno degli IBC compositi, tale marchio deve essere apposto vicino ai marchi prescritti al 6.5.2.2.4.



13H3/Z/03 01  
F/Meunier  
1713/0/1500



31HA1/Y/05  
01 D/Müller  
1683/10800/1200



### 6.5.2.1.2 6.5.2.1.3

Esempi di marcatura per i diversi tipi di IBC conformemente a 6.5.2.1.1 da (a) a (h): [...]

### 6.5.2.1.3 6.5.2.1.4

Quando un IBC è conforme ad uno o più prototipi testati di IBC [...]

# CAPITOLO 6.5 - COSTRUZIONE E PROVE IBC

## 6.5.5.3 Prescrizioni particolari per gli IBC di plastica rigida

Il corpo deve essere costruito con materia plastica appropriata le cui caratteristiche sono conosciute; la sua resistenza deve essere in funzione della capacità e dell'uso previsto. Ad eccezione del materiale plastico riciclato di cui al 1.2.1, non può essere utilizzato materiale usato diverso dai ritagli, avanzi di produzione o dal materiale rimacinato provenienti dal medesimo processo di fabbricazione. Il materiale deve avere un'adeguata resistenza all'invecchiamento e alla degradazione provocata dal contenuto e, se il caso, dall'irraggiamento ultravioletto. Si deve tenere conto, se necessario, del comportamento a bassa temperatura. La permeazione del contenuto non deve, in nessun caso, costituire un pericolo nelle normali condizioni di trasporto.

~~6.5.5.3.5 Per la fabbricazione degli IBC di plastica rigida, non deve essere utilizzato nessun materiale usato diverso dai ritagli, avanzi di produzione o materiale rimacinato provenienti dal medesimo procedimento di fabbricazione.~~

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.1 Campo di applicazione

6.8.1.2 Le presenti disposizioni si applicano alle

cisterne fisse (veicoli cisterna), cisterne smontabili e veicoli  
batteria

ai containers cisterna, casse mobili cisterna e CGEM

**Applicazione delle  
disposizioni  
dell'1.8.7**

6.8.1.5 Procedure di valutazione della conformità, approvazione di tipo e ispezioni

Le seguenti disposizioni descrivono come applicare le procedure di cui al punto 1.8.7.

NOTA: Queste disposizioni si applicano, fermo restando il rispetto da parte degli organismi di ispezione delle disposizioni del 1.8.6, e fatti salvi i diritti e gli obblighi, in particolare la notifica e il riconoscimento, fissati per loro da accordi o atti giuridici (es. Direttiva 2010/35/UE) altrimenti vincolante per le Parti contraenti l'ADR.

Ai fini della presente sottosezione, per "paese di registrazione" si intende:

- la Parte contraente dell'ADR dell'immatricolazione del veicolo su cui è montata la cisterna;

- per i serbatoi smontabili, la Parte contraente dell'ADR in cui è registrata la società del proprietario o dell'operatore.

- la Parte contraente dell'ADR in cui è registrata la società del proprietario o dell'operatore;

- se la società del proprietario o dell'operatore non è nota, la Parte contraente dell'ADR dell'autorità competente che ha riconosciuto l'organismo di ispezione che ha effettuato l'ispezione iniziale. In deroga al punto 1.6.4.57, questi organismi di ispezione devono essere accreditati secondo la norma EN ISO/IEC 17020:2012 (eccetto il punto 8.1.3) Tipo A.

Continua ...

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.1 Campo di applicazione

#### 6.8.1.5

Continua ...

Applicazione delle disposizioni dell'1.8.7.1

La valutazione della conformità della cisterna deve verificare che tutti i suoi componenti siano conformi alle prescrizioni dell'ADR, indipendentemente da dove siano stati fabbricati.

#### 6.8.1.5.1 Esame del tipo secondo l'1.8.7.2.1

a) Il fabbricante della cisterna deve incaricare un unico organismo di ispezione, **approvato o riconosciuto dall'autorità competente del paese di fabbricazione** oppure del primo paese di immatricolazione della prima cisterna fabbricata secondo quel tipo, che si assuma la responsabilità dell'esame del tipo. Se il paese di fabbricazione non è una Parte contraente l'ADR, il fabbricante deve incaricare un unico organismo di ispezione, approvato o riconosciuto dall'autorità competente del paese di immatricolazione della prima cisterna fabbricata secondo quel tipo, che si assuma la responsabilità dell'esame del tipo.

**NOTA: Fino al 31 dicembre 2028, l'esame del tipo deve essere eseguito da un organismo di ispezione approvato o riconosciuto dal paese di immatricolazione.**

b. Se l'esame del tipo dell'equipaggiamento di servizio viene eseguito separatamente dalla cisterna secondo il 6.8.2.3.1, il fabbricante dell'equipaggiamento di servizio deve incaricare un unico organismo di ispezione, approvato o riconosciuto da una Parte contraente l'ADR, che si assuma la responsabilità dell'esame del tipo.

# NOTA Capitolo 1.8.7

## **1.8.7.2.1 Esame del tipo**

### **1.8.7.2.1.1 Il fabbricante deve:**

- a. nel caso di recipienti a pressione, mettere a disposizione dell'organismo di ispezione campioni rappresentativi della produzione prevista. L'organismo di ispezione può richiedere ulteriori campioni se richiesto dal programma di prova;
- b. nel caso di cisterne, veicoli-batteria o CGEM, dare accesso al prototipo per le prove del tipo;
- c. nel caso di equipaggiamento di servizio, mettere a disposizione dell'organismo di ispezione campioni rappresentativi della produzione prevista. L'organismo di ispezione può richiedere ulteriori campioni se richiesto dal programma di prova.

NOTA: Possono essere presi in considerazione i risultati di valutazioni e prove secondo altri regolamenti o norme

### **1.8.7.2.1.2 L'organismo di ispezione deve:**

- a. esaminare la documentazione tecnica specificata al 1.8.7.8.1 per verificare che la progettazione sia conforme alle pertinenti disposizioni dell'ADR e che il prototipo o il lotto di prototipi sia stato fabbricato in conformità alla documentazione tecnica e sia rappresentativo della progettazione
- b. eseguire gli esami e le prove, oppure eseguire gli esami e verificare le condizioni di prova e supervisionare le prove in loco, come specificato nell'ADR, comprese le norme pertinenti, per determinare che le disposizioni sono state applicate e rispettate, e che le procedure adottate dal fabbricante soddisfano le prescrizioni;
- c. verificare il/i certificato/i del/i materiale/i rilasciato/i dal/i fabbricante/i dei materiali rispetto alle pertinenti disposizioni dell'ADR
- d. se del caso, approvare le procedure per l'assemblaggio permanente delle parti o verificare che siano state preventivamente approvate, e verificare che il personale addetto all'assemblaggio permanente delle parti e alle prove non distruttive sia qualificato o approvato
- e. concordare con il fabbricante il luogo o i luoghi in cui devono essere effettuati gli esami e le prove necessarie. L'organismo di ispezione deve trasmettere al fabbricante una relazione sull'esame del tipo.

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.1 Campo di applicazione

#### 6.8.1.5.2 Emissione del certificato di approvazione di tipo secondo l'1.8.7.2.2

Solo l'autorità competente che ha approvato o riconosciuto l'organismo di ispezione che ha eseguito l'esame del tipo deve rilasciare il certificato di approvazione di tipo.

Tuttavia, **quando un organismo di ispezione è designato dall'autorità competente per il rilascio del certificato di approvazione di tipo**, l'esame del tipo deve essere effettuato da tale organismo di ispezione.

Applicazione delle disposizioni  
dell'1.8.7.2 e 1.8.7.3

#### 6.8.1.5.3 Supervisione della fabbricazione secondo l'1.8.7.3

a. Per la supervisione della fabbricazione, il fabbricante della cisterna deve incaricare un unico organismo di ispezione approvato o riconosciuto dall'autorità competente del paese di immatricolazione oppure del paese di fabbricazione. Se il Paese di fabbricazione non è una Parte contraente l'ADR, un fabbricante deve incaricare un unico organismo di ispezione approvato o riconosciuto dall'autorità competente del paese di immatricolazione .

b. Se l'esame del tipo dell'equipaggiamento di servizio viene eseguito separatamente dalla cisterna, il fabbricante dell'equipaggiamento di servizio deve incaricare un unico organismo di ispezione approvato o riconosciuto dall'autorità competente di una Parte contraente l'ADR.

*Il fabbricante può utilizzare un servizio di ispezione interno secondo l'1.8.7.7 per eseguire le procedure del 1.8.7.3.*

# NOTA Capitolo 1.8.7

## **1.8.7.2.2 Rilascio del certificato di approvazione di tipo**

L'approvazione di tipo autorizza il fabbricante alla produzione per tutto il periodo di validità di tale approvazione

1.8.7.2.2.1 Se il tipo soddisfa tutte le disposizioni applicabili, l'autorità competente o l'organismo di ispezione rilascia al fabbricante un certificato di approvazione in conformità ai capitoli 6.2 e 6.8.

Tale certificato deve contenere: a. il nome e l'indirizzo dell'emittente; b. l'autorità competente sotto la quale è rilasciato il certificato; c. il nome e l'indirizzo del fabbricante; d. un riferimento all'edizione dell'ADR e alle norme utilizzate per l'esame del tipo; e. eventuali prescrizioni risultanti dall'esame del tipo; f. i dati contenuti nei documenti per l'esame del tipo di cui al 1.8.7.8.1, necessari per l'identificazione del tipo e della variante, così come definiti dalle norme di riferimento. I documenti, o un elenco identificativo dei documenti, contenenti i dati devono essere inclusi o allegati al certificato; g. il riferimento al/i verbale/i di esame del tipo; h

1.8.7.2.2.2 L'approvazione di tipo è valida per un massimo di dieci anni. Se entro tale periodo le pertinenti prescrizioni tecniche dell'ADR sono cambiate in modo tale che il tipo approvato non è più conforme ad esse, l'approvazione di tipo non è più valida. Se entro tale termine si applica la data di ritiro secondo la colonna (3) delle tabelle al 6.2.2.1 e 6.2.2.3 o la colonna (5) delle tabelle al 6.2.4.1, 6.8.2.6.1 e 6.8.3.6, l'approvazione di tipo non è più valida. Essa è quindi ritirata dall'autorità competente o dall'organismo di ispezione che ha rilasciato il certificato di approvazione. [...]

1.8.7.2.2.3 In caso di modifica di un prodotto con un'approvazione di tipo valida, scaduta o ritirata, l'esame del tipo, le prove, l'ispezione e l'approvazione pertinenti sono limitate alle parti del prodotto che sono state modificate. La modifica deve rispettare le disposizioni dell'ADR in vigore al momento della modifica. Per tutte le parti del prodotto non interessate dalla modifica resta valida la documentazione dell'approvazione di tipo iniziale.

Una modifica può essere applicata a uno o più prodotti coperti dalla stessa approvazione. Se il prodotto modificato soddisfa tutte le disposizioni applicabili, un certificato di approvazione supplementare per la modifica deve essere rilasciato al proprietario o all'operatore dall'autorità competente o dall'organismo di ispezione di qualsiasi Parte contraente l'ADR in conformità ai capitoli 6.2 e 6.8. Per cisterne, veicoli-batteria o CGEM, una copia deve essere conservata come parte del fascicolo cisterna.

## **1.8.7.3 Supervisione della fabbricazione**

1.8.7.3.1 Il fabbricante deve adottare tutte le misure necessarie per garantire che il processo di fabbricazione sia conforme alle disposizioni applicabili dell'ADR e del certificato di approvazione di tipo, alla documentazione tecnica di cui al 1.8.7.8.3 e ai verbali di prova.

1.8.7.3.2 Il processo di fabbricazione deve essere soggetto alla supervisione dell'organismo competente. L'organismo competente deve :

- a. verificare la conformità con la documentazione tecnica di cui al 1.8.7.8.3 e con le disposizioni applicabili dell'ADR e del certificato di approvazione di tipo e i verbali di prova ;
- b. verificare che il processo di fabbricazione produca prodotti conformi alle prescrizioni e alla documentazione ad esso applicabili ;
- c. verificare la tracciabilità dei materiali e verificare il/i certificato/i del/i materiale/i rispetto alle specifiche ;
- d. se del caso, verificare che il personale addetto all'assemblaggio permanente delle parti e alle prove non distruttive sia qualificato o approvato ;
- e. concordare con il fabbricante il luogo in cui devono essere effettuati gli esami e le prove necessarie; e
- f. fornire una relazione scritta sui risultati della supervisione della fabbricazione

# CAPITOLO 6.8

COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

Applicazione delle  
disposizioni dell'1.8.7.4

## 6.8.1 Campo di applicazione

### 6.8.1.5.4 Ispezione iniziale e prove secondo l'1.8.7.4

a. Il fabbricante della cisterna deve incaricare un unico organismo di ispezione, approvato o riconosciuto dall'autorità competente del paese di immatricolazione o del paese di fabbricazione, che si assuma la responsabilità dell'ispezione iniziale e delle prove. Se il paese di fabbricazione non è una Parte contraente l'ADR, il fabbricante deve incaricare un unico organismo di ispezione, approvato o riconosciuto dall'autorità competente del paese di immatricolazione, che si assuma la responsabilità dell'ispezione iniziale e delle prove.

NOTA: Fino al 31 dicembre 2032, l'ispezione iniziale deve essere eseguita da un organismo di ispezione approvato o riconosciuto dal paese di immatricolazione.

b. Se l'equipaggiamento di servizio è approvato separatamente dalla cisterna, il fabbricante dell'equipaggiamento di servizio deve incaricare lo stesso unico organismo di ispezione in caricato ai fini del 6.8.1.5.3 (b) che si assuma la responsabilità dell'ispezione iniziale e delle prove. Il fabbricante può utilizzare un servizio di ispezione interno secondo l'1.8.7.7 per eseguire le procedure del 1.8.7.4.

## CAPITOLO 6.8

### COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

Applicazione delle  
disposizioni dell'1.8.7.5

#### 6.8.1 Campo di applicazione

##### 6.8.1.5.5 Verifica dell'entrata in servizio conformemente al punto 1.8.7.5

L'autorità competente del Paese di prima immatricolazione può richiedere, su base occasionale, una verifica di entrata in servizio della cisterna per verificarne la conformità alle prescrizioni applicabili.

Quando è modificato il paese di immatricolazione di un veicolo-cisterna, l'autorità competente della Parte contraente l'ADR alla quale il veicolo cisterna è trasferito può richiedere, su base occasionale, una verifica di entrata in servizio della cisterna.

L'autorità competente del paese di prima immatricolazione può richiedere, su base occasionale, una verifica di entrata in servizio della cisterna per verificarne la conformità alle prescrizioni applicabili.

Quando è modificato il paese di immatricolazione di un container-cisterna, l'autorità competente della Parte contraente l'ADR alla quale il container-cisterna è trasferito può richiedere, su base occasionale, una verifica di entrata in servizio.

Per eseguire la verifica di entrata in servizio, il proprietario o l'operatore della cisterna deve incaricare un unico organismo di ispezione diverso dagli organismi di ispezione incaricati dell'esame del tipo, della supervisione della fabbricazione o dell'ispezione iniziale. L'organismo di ispezione incaricato della verifica di entrata in servizio deve essere approvato dall'autorità competente del paese di immatricolazione o, se un tale organismo di ispezione non esiste, l'organismo di ispezione deve essere riconosciuto dall'autorità competente del paese di immatricolazione. La verifica di entrata in servizio deve considerare le condizioni della cisterna e deve garantire che le prescrizioni dell'ADR siano soddisfatte.

# CAPITOLO 6.8

COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

## 6.8.1 Campo di applicazione

6.8.1.5.6 Ispezione intermedia, periodica o eccezionale secondo l'1.8.7.6

L'ispezione intermedia, periodica o eccezionale è effettuata:

nel paese di immatricolazione da parte di un organismo di ispezione approvato o riconosciuto dall'autorità competente di quel paese.

In alternativa, le ispezioni eccezionali possono essere eseguite nel paese di fabbricazione da un organismo di ispezione approvato o riconosciuto dall'autorità competente del paese di fabbricazione o del paese di immatricolazione.

da un organismo di ispezione approvato o riconosciuto dall'autorità competente della Parte contraente l'ADR in cui si svolge l'ispezione o da un organismo di ispezione approvato o riconosciuto dall'autorità competente del paese di immatricolazione.

Applicazione delle  
disposizioni dell'1.8.7.6

Il proprietario o l'operatore della cisterna, o il suo mandatario, incarica un unico organismo di ispezione per ogni ispezione intermedia, periodica o eccezionale.

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### Realizzazione e ispezione delle saldature

#### 6.8.2.1.23

L'organismo di ispezione che esegue le ispezioni secondo il 6.8.2.4.1 o il 6.8.2.4.4, deve verificare e confermare la capacità del fabbricante o dell'officina di manutenzione o di riparazione di eseguire operazioni di saldatura e la gestione di un sistema di garanzia della qualità della saldatura.

La saldatura deve essere eseguita da saldatori qualificati secondo un procedimento di saldatura qualificato la cui qualità (compresi i trattamenti termici che possono essere necessari) deve essere dimostrata da prove. ~~I controlli non distruttivi devono essere effettuati mediante radiografia o ultrasuoni e devono confermare che la qualità della saldatura è appropriata in relazione alle sollecitazioni.~~

Devono essere effettuati i seguenti controlli per le saldature effettuate tramite ciascun procedimento di saldatura del fabbricante conformemente al valore del coefficiente lambda ( $\lambda$ ) utilizzato per la determinazione dello spessore del serbatoio al 6.8.2.1.17; I controlli non distruttivi devono essere effettuati mediante radiografia o ultrasuoni e devono confermare che la qualità della saldatura è appropriata in relazione alle sollecitazioni.

[...]

Le saldature effettuate durante le riparazioni o le alterazioni devono essere valutate come sopra e in conformità con le prove non distruttive specificate nella norma o nelle norme pertinenti di cui al 6.8.2.6.2.

Quando ci sono dubbi riguardanti la qualità delle saldature, comprese le saldature fatte per riparare eventuali difetti riscontrati a seguito dei controlli non distruttivi, possono essere richiesti controlli supplementari.

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.2.3.1 Esame del tipo

Si applicano le disposizioni di cui al punto 1.8.7.2.1.

Un fabbricante di apparecchiature di servizio per le quali una norma è elencata nella tabella ai punti 6.8.2.6.1 o 6.8.3.6 può chiedere un esame del tipo separato. Questo esame del tipo separato deve essere preso in considerazione durante l'esame del tipo della cisterna.

### 6.8.2.3.1 6.8.2.3.2 Approvazione del tipo

~~Per ogni nuovo tipo di veicolo-cisterna, cisterna smontabile, container-cisterna, cassa mobile cisterna, veicolo-batteria o CGEM, l'autorità competente, o un organismo da essa designato, deve emettere un certificato attestante che il tipo che è stato ispezionato, compresi i mezzi di fissaggio, è idoneo per l'uso per il quale è progettato e risponde alle prescrizioni di costruzione del 6.8.2.1, alle prescrizioni di equipaggiamento del 6.8.2.2 e alle disposizioni speciali per le classi delle materie trasportate.~~

L'autorità competente deve rilasciare per ogni nuovo tipo di veicolo-cisterna, cisterna smontabile, container-cisterna, cassa mobile cisterna, veicolo-batteria o CGEM un certificato attestante che il tipo che è stato esaminato, compresi i fissaggi, è idoneo allo scopo per il quale è destinato e soddisfa le prescrizioni di costruzione del 6.8.2.1, le prescrizioni di equipaggiamento del 6.8.2.2 e le condizioni speciali per le classi delle materie trasportate.

**Questo certificato deve indicare, in aggiunta agli elementi elencati al 1.8.7.2.2.1 :**

- I risultati della sperimentazione
- [...]

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.2.3.4

In caso di modifica di una cisterna con un'approvazione di tipo in corso di validità, scaduta o ritirata, le prove, le ispezioni e l'approvazione sono limitati alle parti della cisterna che sono state modificate. La modifica deve soddisfare le disposizioni dell'ADR applicabili alla data in cui ha luogo. Per tutte le parti della cisterna non interessate dalla modifica, la documentazione dell'approvazione del prototipo iniziale resta valida. Una modifica si può applicare ad una o più cisterne coperte da un'approvazione di tipo. Un certificato di approvazione della modifica deve essere consegnato al richiedente da parte dell'autorità competente di una Parte contraente l'ADR, o da un organismo da essa designato e deve essere conservata come parte del fascicolo cisterna. Ogni domanda di un certificato d'approvazione per una modifica deve essere presentata dal richiedente ad un'unica autorità competente o ad un organismo designato da tale autorità.

Conformemente al punto 1.8.7.2.2.3, l'autorità competente rilascia un **certificato di approvazione supplementare** per la modifica in caso di modifica di un serbatoio, di un veicolo a batteria o di un MEGC con un'omologazione valida, scaduta o ritirata.

Riorganizzazione

1.8.7.2.2.3 In caso di modifica di un prodotto con un'approvazione di tipo valida, scaduta o ritirata, l'esame del tipo, le prove, l'ispezione e l'omologazione pertinenti sono limitati alle parti del prodotto che sono state modificate.

La modifica deve rispettare le disposizioni dell'ADR in vigore al momento della modifica. Per tutte le parti del prodotto non interessate dalla modifica resta valida la documentazione dell'approvazione di tipo iniziale.

Una modifica può applicarsi a uno o più prodotti coperti dalla stessa approvazione.

Se il prodotto modificato soddisfa tutte le disposizioni applicabili, un certificato di approvazione supplementare per la modifica deve essere rilasciato al proprietario o all'operatore dall'autorità competente o dall'organismo di ispezione di qualsiasi Parte contraente l'ADR in conformità ai capitoli 6.2 e 6.8. Per cisterne, veicoli-batteria o CGEM, una copia deve essere conservata come parte del fascicolo cisterna.

# CAPITOLO 6.8

**COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)**

## 6.8.2.6 Prescrizioni relative alle cisterne che sono progettate, costruite, ispezionate e provate secondo delle norme di riferimento

Riferimento	Titolo del documento	Sottosezioni e paragrafi applicabili	Applicabili per nuove approvazioni del tipo o per rinnovi	Ultima data utile per il ritiro delle approvazioni esistenti del tipo
1	2	3	4	5
Per la progettazione e la costruzione di cisterne				
EN 13175:2019 + A1:2020	Gpl Attrezzature e accessori – Specifiche e test per valvole e raccordi per recipienti a pressione per gas di petrolio liquefatto (GPL)	6.8.2.1.1, 6.8.2.2, 6.8.2.4.1 e 6.8.3.2.3	Fino a nuovo avviso	
Per gli equipaggiamenti				
En12252:2022	Attrezzature e accessori GPL – Equipaggiamento di autocisterne GPL NOTA 1: Autocisterne è da intendersi come "serbatoi fissi" e "serbatoi smontabili" come da ADR. NOTA 2: Le valvole di sicurezza sono obbligatorie dal 1° gennaio 2024.	6.8.3.2 e 6.8.3.4.9	Fino a nuovo avviso	

**Inserimento nuove voci**

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.3.2 Equipaggiamenti

~~6.8.3.2.9 Le cisterne destinate al trasporto di gas compressi, liquefatti o disciolti **possono** essere equipaggiate con valvole di sicurezza a molla. Queste valvole si devono poter aprire automaticamente ad una pressione compresa tra 0,9 e 1,0 volta la pressione di prova della cisterna sulla quale sono montate.~~

~~Devono essere di un tipo che possa resistere agli effetti dinamici, movimenti del liquido compresi.~~

~~È vietato l'impiego di valvole a funzionamento a gravità o a contrappeso. La portata richiesta delle valvole di sicurezza deve essere calcolata conformemente alla formula del 6.7.3.8.1.1.~~

~~Le valvole di sicurezza devono essere progettate per impedire o essere protette dall'ingresso di acqua o altre sostanze estranee che possono comprometterne il corretto funzionamento. Qualsiasi protezione non deve compromettere la loro prestazione.~~

Le cisterne destinate al trasporto di gas liquefatti infiammabili **devono** essere munite di valvole di sicurezza. Le cisterne destinate al trasporto di gas compressi, gas liquefatti non infiammabili o gas disciolti possono essere munite di valvole di sicurezza. Le valvole di sicurezza, se installate, devono soddisfare i requisiti da 6.8.3.2.9.1 a 6.8.3.2.9.5.

# NOTA

## MISURE TRANSITORIE

1.6.3.57 Cisterne fisse (veicoli cisterna) e serbatoi smontabili costruiti prima del 1° gennaio 2024 conformemente ai requisiti in vigore fino al 31 dicembre 2022, ma che tuttavia non sono conformi ai requisiti applicabili a decorrere dal 1° gennaio 2023 per quanto riguarda il montaggio delle valvole di sicurezza conformemente al 6.8.3.2.9 possono ancora essere utilizzati.

1.6.4.60 Container cisterna costruiti prima del 1° gennaio 2024 secondo le prescrizioni in vigore fino al 31 dicembre 2022 ma che non sono comunque conformi alle prescrizioni applicabili dal 1 gennaio 2023 in merito al montaggio delle valvole di sicurezza secondo 6.8.3.2.9, possono ancora essere utilizzati

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.3.2 Equipaggiamenti

Continua ...

1. Le valvole di sicurezza devono essere in grado di aprirsi automaticamente a una pressione compresa tra 0,9 e 1,0 volte la pressione di prova della cisterna sulla quale sono montate. Devono essere di tipo tale da resistere alle sollecitazioni dinamiche, comprese le sovratensioni di liquido. È vietato l'uso di valvole a contrappeso o peso morto. La capacità richiesta delle valvole di sicurezza deve essere calcolata secondo la formula contenuta nel 6.7.3.8.1.1 e la valvola di sicurezza deve essere conforme almeno alla prescrizione del 6.7.3.9.

Le valvole di sicurezza devono essere progettate per impedire o essere protette dall'ingresso di acqua o altri corpi estranei che potrebbero comprometterne il corretto funzionamento. L'eventuale protezione non ne deve pregiudicare la loro prestazione

2. Se le cisterne che devono essere chiuse ermeticamente sono dotate di valvole di sicurezza, queste devono essere precedute da un disco di scoppio e devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:

a) la pressione minima di scoppio a 20 °C, comprese le tolleranze, deve essere maggiore o uguale a 1,0 volte la pressione di prova;

b) la pressione massima di scoppio a 20 °C, comprese le tolleranze, deve essere pari a 1,1 volte la pressione di prova; e

c) Il disco di scoppio non deve ridurre la capacità di scarico richiesta o il corretto funzionamento della valvola di sicurezza.

Un manometro o un altro indicatore adeguato deve essere fornito nello spazio tra il disco di scoppio e la valvola di sicurezza, per consentire il rilevamento di eventuali rotture, perforazioni o perdite del disco.

3. Le valvole di sicurezza devono essere direttamente collegate al corpo cisterna o direttamente collegate all'uscita del disco di rottura.

4. Ciascuna entrata della valvola di sicurezza deve essere situata sopra la cisterna in una posizione il più vicino possibile al centro trasversale della cisterna per quanto ragionevolmente possibile. Tutti gli ingressi delle valvole di sicurezza devono, nelle condizioni di riempimento massimo, essere situati nello spazio vapore del corpo cisterna e i dispositivi devono essere disposti in modo da garantire che il vapore che fuoriesce sia scaricato senza restrizioni. Per i gas liquefatti infiammabili, il vapore che fuoriesce deve essere diretto lontano dalla cisterna in modo tale che non possa interessare la cisterna.

Sono ammessi dispositivi di protezione che deviano il flusso di vapore, a condizione che non venga ridotta la capacità richiesta della valvola di sicurezza.

5. Devono essere adottate misure per proteggere le valvole di sicurezza da danni causati dal ribaltamento della cisterna o dall'urto con ostacoli sospesi. Ove possibile, le valvole di sicurezza non devono sporgere al di fuori del profilo della cisterna.

## CAPITOLO 6.8

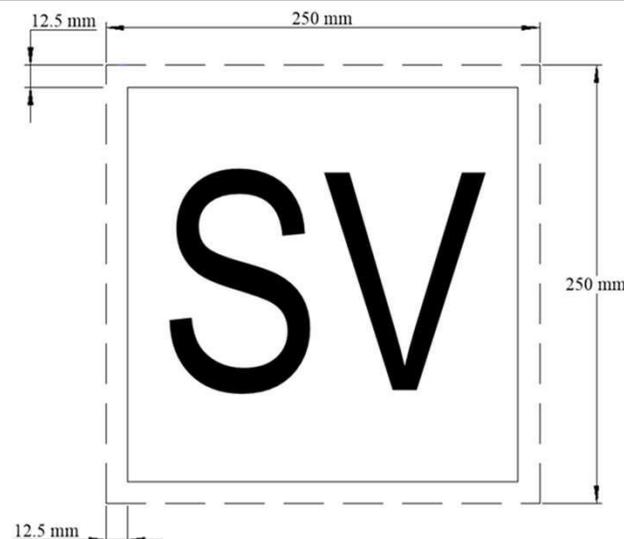
COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.3.2.9.6 Marcatura della valvola di sicurezza

6.8.3.2.9.6.1 Le cisterne munite di valvole di sicurezza in conformità ai paragrafi da 6.8.3.2.9.1 a 6.8.3.2.9.5 devono esporre il marchio come indicato nei paragrafi da 6.8.3.2.9.6.3 a 6.8.3.2.9.6.6.

6.8.3.2.9.6.2 Le cisterne non provviste di valvole di sicurezza in conformità ai paragrafi da 6.8.3.2.9.1 a 6.8.3.2.9.5 non devono esporre la marcatura di cui ai paragrafi da 6.8.3.2.9.6.3 a 6.8.3.2.9.6.6.

6.8.3.2.9.6.3 Il marchio deve essere costituito da un quadrato bianco con dimensioni minime di 250 mm × 250 mm. La linea all'interno del bordo deve essere nera, parallela e di circa 12,5 mm dall'esterno di tale linea al bordo esterno del marchio. Le lettere "SV" devono essere nere, alte almeno 120 mm e avere uno spessore minimo di 12 mm



## CAPITOLO 6.8

COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

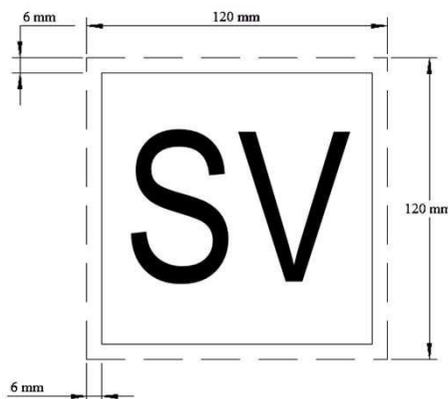
### 6.8.3.2.9.6 Marcatura della valvola di sicurezza

#### 6.8.3.2.9.6.4

Per cisterne smontabili

Per container-cisterna

con una capacità non superiore a 3.000 litri il marchio può avere dimensioni ridotte di almeno 120 mm × 120 mm. La linea all'interno del bordo deve essere nera, parallela e ci devono essere circa 6 mm dall'esterno di tale linea al bordo esterno del marchio. Le lettere "SV" devono essere nere, alte almeno 60 mm e avere uno spessore minimo di 6 mm.



## CAPITOLO 6.8

COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.3.2.9.6 Marcatura della valvola di sicurezza

6.8.3.2.9.6.5 Il materiale utilizzato deve essere resistente agli agenti atmosferici e deve essere garantito che il marchio sia durevole. La marcatura non deve staccarsi dalla sua montatura in caso di esposizione al fuoco per 15 minuti. Deve rimanere apposto indipendentemente dall'orientamento della cisterna.

6.8.3.2.9.6.6 Le lettere "SV" devono essere indelebili e devono rimanere leggibili dopo un'esposizione al fuoco per 15 minuti

I marchi devono essere esposti su entrambi i lati e sul retro delle **cisterne fisse** (veicoli-cisterna) e su entrambi i lati e su entrambe le estremità delle cisterne smontabili.

I marchi devono essere apposti su entrambi i lati e su entrambe le estremità dei **container cisterna**. Per i container-cisterna con una capacità inferiore a 3.000 litri, i marchi possono essere apposti su entrambi i lati o su entrambe le estremità.

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.3.4 Ispezione e prove

6.8.3.4.6 In deroga alle disposizioni del 6.8.2.4.2, le ispezioni periodiche devono essere effettuate:

~~almeno dopo sei anni~~

~~almeno dopo otto anni~~

~~di servizio e successivamente almeno ogni 12 anni in caso di cisterne destinate al trasporto di gas liquefatti refrigerati.~~

~~Le ispezioni intermedie in conformità al 6.8.2.4.3 devono essere eseguite almeno ogni sei anni dopo ogni ispezione periodica~~

~~Può essere effettuata una prova di tenuta o una ispezione intermedia secondo il 6.8.2.4.3, tra due ispezioni periodiche consecutive, su richiesta dell'autorità competente~~

Per le cisterne destinate al trasporto di gas liquefatti refrigerati:

a) In deroga ai requisiti di cui al 6.8.2.4.2, le ispezioni periodiche devono essere effettuate entro e non oltre

**sei anni**

**otto anni**

dopo l'ispezione iniziale e successivamente non oltre ogni 12 anni;

b) In deroga ai requisiti di cui al 6.8.2.4.3, le ispezioni intermedie devono essere effettuate entro sei anni da ciascuna ispezione periodica .

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.4 Prescrizioni speciali

#### a. Costruzione (TC)

~~TC6 Quando sia necessario l'impiego d'alluminio per le cisterne, queste devono essere costruite con alluminio di purezza uguale o superiore al 99,5%; non è necessario che lo spessore della parete sia superiore a 15 mm anche quando il calcolo dello spessore secondo 6.8.2.1.17 dia un risultato superiore.~~

Lo spessore delle pareti dei serbatoi in alluminio puro o in lega di alluminio non deve necessariamente superare i 15 mm anche se il calcolo conforme al 6.8.2.1.17 fornisce un valore più elevato.

#### b. Equipaggiamenti (TE)

~~TE14 Le cisterne devono essere munite di un isolamento termico. L'isolamento termico direttamente in contatto con il serbatoio deve avere una temperatura d'accensione superiore di almeno 50°C alla temperatura massima per la quale la cisterna è stata progettata. L'isolamento termico direttamente a contatto con il guscio e/o i componenti dell'impianto di riscaldamento deve avere una temperatura di accensione di almeno 50 °C superiore alla temperatura massima per la quale il serbatoio è stato progettato~~

TE26 Tutti i collegamenti di riempimento e scarico, compresi quelli in fase vapore, oi serbatoi destinati al trasporto di gas liquefatti refrigerati infiammabili devono essere dotati di una valvola di arresto automatico a chiusura istantanea (cfr. 6.8.3.2.3) il più vicino possibile al serbatoio

# NOTA

## MISURE TRANSITORIE

1.6.3.59 Possono continuare ad essere utilizzati i serbatoi fissi (veicoli cisterna) e i serbatoi smontabili costruiti prima del 1° luglio 2023 conformemente ai requisiti in vigore fino al 31 dicembre 2022, ma che tuttavia non soddisfano i requisiti della disposizione speciale TE26 del 6.8.4, lettera b) applicabile a decorrere dal 1° gennaio 2023.

"1.6.4.63 Possono continuare ad essere utilizzati i contenitori cisterna costruiti prima del 1° luglio 2023 conformemente ai requisiti in vigore fino al 31 dicembre 2022, ma che tuttavia non soddisfano i requisiti della disposizione speciale TE26 del 6.8.4 ,lettera b) applicabile a decorrere dal 1° gennaio 2023."

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.4 Prescrizioni speciali

#### d. Prove (TT)

TT3 In deroga alle prescrizioni del 6.8.2.4.2, le ispezioni periodiche devono ~~avere luogo al massimo~~ essere effettuate **entro e non oltre** ogni otto anni e devono comprendere un controllo dello spessore mediante idonei strumenti. Per tali cisterne, la prova di tenuta e l'ispezione di cui al 6.8.2.4.3 devono essere eseguiti entro e non oltre ogni quattro anni.

TT5 Le prove di pressione idraulica devono avvenire ~~al più tardi~~ **entro e non oltre** ogni:

Tre anni

due anni e mezzo

TT6

L'ispezione periodica deve essere effettuata ~~almeno~~ **entro e non oltre**  
ogni 3 anni

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.4 Prescrizioni speciali

#### d. Prove (TT)

TT11 Per le cisterne fisse (veicoli-cisterna) e le cisterne smontabili utilizzate esclusivamente per il trasporto di gas di petrolio liquefatto (GPL), con serbatoi ed equipaggiamenti di servizio in acciaio al carbonio, la prova di pressione idraulica può essere sostituita, in occasione dell'ispezione periodica e su richiesta del richiedente, da tecniche di prova non distruttive (PND) sotto riportate. Queste tecniche possono essere utilizzate sia singolarmente che in modo combinato così come ritenuto opportuno dall'autorità competente, ~~un suo delegato~~ o un organismo di ispezione (vedere disposizione speciale TT9).

- ~~EN ISO 17640:2010~~ **EN ISO 17640:2018** - Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo mediante ultrasuoni - Tecniche di controllo, livelli di prova e valutazione,
- ~~EN ISO 17638:2009~~ **EN ISO 17638:2016** - Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo con particelle magnetiche, con accettazione delle indicazioni secondo la norma EN ISO 23278:2009 - Controllo con particelle magnetiche delle saldature - Livelli di accettabilità,
- ~~EN 1711:2000~~ **EN ISO 17643:2015** - Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo con correnti indotte delle saldature mediante analisi dei segnali nel piano complesso,
- ~~EN 14127:2011~~ **EN ISO 16809:2019** - Prove non distruttive - Misurazione dello spessore mediante ultrasuoni, Il personale coinvolto dalle prove non distruttive (PND) deve essere qualificato, certificato ed essere in possesso di un'adeguata conoscenza teorica e pratica delle prove non distruttive che essi eseguono, specificano, dirigono, controllano o valutano secondo la seguente norma:
- EN ISO 9712:2012 - Prove non distruttive - Qualificazione e certificazione del personale addetto alle prove non distruttive.

Continua ...

# CAPITOLO 6.8

## COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DI TIPO, ISPEZIONI E PROVE, E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINER-CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI-BATTERIA E CONTAINER PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)

### 6.8.4 Prescrizioni speciali

#### d. Prove (TT)

TT11 Continua ...

Dopo l'applicazione diretta di calore come per esempio a seguito di una saldatura o di un taglio degli elementi in pressione della cisterna, si deve eseguire una prova di pressione idraulica in aggiunta a qualsiasi altra prova non distruttiva (PND) prescritta. Le prove non distruttive (PND) devono essere eseguite sulle aree del serbatoio e dell'equipaggiamento elencati nella tabella sottostante:

Area del serbatoio e dell'equipaggiamento	PND
Saldature di testa longitudinalidel serbatoio	100% PND, utilizzando una o più delle seguenti tecniche: controllo con ultrasuoni, controllo con particelle magneticheo controllo con correnti indotte.
Saldature di testa circonferenzialidel serbatoio	
Saldature (interne) di attacchi, passo d'uomo, bocchelli e aperture direttamente sul serbatoio	
Aree ad elevata sollecitazione delle doppie piastre di fissaggio (verso la fine della sella, più 400 mm in basso su ogni parte)	
Saldature delle tubazioni ed altri equipaggiamenti	
Serbatoio, aree che non possono essere controllate visivamente dall'esterno	Mappatura dello spessore con ultrasuoni, dall'interno, su una griglia distante (al massimo) 150 mm.

Indipendentemente dalla norma o dal codice tecnico originario utilizzato per la cisterna, relativamente alla progettazione e alla costruzione, il livello di accettabilità dei difetti deve essere conforme con le disposizioni delle pertinenti parti della norma EN 14025: 2018 (Cisterne per il trasporto di merci pericolose - Cisterne metalliche a pressione - Progettazione e costruzione), EN 12493: 2013 + A2: 2018 (~~Attrezzature e accessori per GPL - Cisterne di acciaio saldato per gas di petrolio liquefatto (GPL) - Veicoli cisterna stradali - Progettazione e fabbricazione~~) EN 12493:2020 (Apparecchiature e accessori GPL - recipienti a pressione in acciaio saldato per autocisterne GPL - progettazione e costruzione), EN ISO 23278:2009/2015 (Controllo non distruttivo delle saldature - Controllo con particelle magnetiche delle saldature - Livelli di accettabilità) oppure il criterio di accettabilità riportato nella norma PND applicabile.

Se è rilevato un difetto inaccettabile nella cisterna tramite i metodi PND, la stessa deve essere riparata e provata nuovamente. La prova di pressione idraulica non è autorizzata sulla cisterna senza prima aver svolto le riparazioni richieste. I risultati delle PND devono essere registrati e conservati per tutto il periodo di utilizzo della cisterna.

# NUOVO CAPITOLO 6.9

CAPITOLO 6.7 Prescrizioni relative alla progettazione, costruzione, ispezioni e prove delle **cisterne mobili** e dei contenitori per gas ad elementi multipli (CGEM) «UN»

CAPITOLO 6.8 Prescrizioni relative a costruzione, equipaggiamenti, approvazione del tipo, ispezioni e prove e marcatura delle **cisterne fisse (veicoli cisterna)**, **cisterne smontabili**, containers cisterna e casse mobili cisterna, con serbatoi costruiti con materiali metallici, e dei veicoli batteria e contenitori per gas ad elementi multipli (CGEM)

## CAPITOLO 6.9

Prescrizioni relative alla progettazione, alla costruzione, alle ispezioni e alle prove delle **cisterne mobili** con involucri in materia plastica rinforzata di fibra (FRP)

CAPITOLO 6.9 **6.13** Prescrizioni relative alla progettazione, alla costruzione, agli equipaggiamenti, all'approvazione del tipo, alle prove ed alla marcatura delle **cisterne fisse (veicoli cisterna)** e **cisterne smontabili**, ~~containers cisterna e~~ ~~casse mobili cisterna~~ in materia plastica rinforzata di fibre (FRP)



# CAPITOLO

## PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA PROGETTAZIONE, ALLA COSTRUZIONE, ALLE ISPEZIONI E ALLE PROVE DELLE CISTERNE MOBILI CON INVOLUCRI IN MATERIA PLASTICA RINFORZATA DI FIBRA (FRP)

Capitolo 6.9 Revisionato (CISTERNE MOBILI)  
Capitolo 6.13 Nuovo (CISTERNE FISSE e CISTERNE SMONTABILI)

### 6.9.1 Applicazione e requisiti generali

6.9.1.1 Le prescrizioni della sezione 6.9.2 si applicano alle cisterne mobili con involucro in FRP destinate al trasporto di merci pericolose delle Classi 1, 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 e 9 in tutte le modalità di trasporto. In aggiunta alle prescrizioni del presente capitolo, se non diversamente specificato, le prescrizioni applicabili della International Convention for Safe Containers (CSC) 1972, come modificata, devono essere soddisfatti da una cisterna mobile multimodale con involucro in FRP che soddisfi la definizione di "container" nei termini di tale Convenzione.

6.9.1.2 I requisiti del presente capo non si applicano alle cisterne mobili offshore.

6.9.1.3 Le prescrizioni del capitolo 4.2 e della sezione 6.7.2 si applicano agli involucri di cisterne mobili in FRP ad eccezione di quelle riguardanti l'uso di materiali metallici per la costruzione di involucri di cisterne mobili e delle prescrizioni supplementari indicate in questo capitolo.

### 6.9.2 Prescrizioni per la progettazione, costruzione, ispezione e prove di cisterne mobili in FRP

[...]

# CAPITOLO 6.9

**PRESCRIZIONI RELATIVE A COSTRUZIONE, EQUIPAGGIAMENTI, APPROVAZIONE DEL TIPO, ISPEZIONI E PROVE E MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA), CISTERNE SMONTABILI, CONTAINERS CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA, CON SERBATOI COSTRUITI CON MATERIALI METALLICI, E DEI VEICOLI BATTERIA E CONTENITORI PER GAS AD ELEMENTI MULTIPLI (CGEM)**

## Alcuni estratti del nuovo 6.9.2

### **6.9.2 Prescrizioni per la progettazione, costruzione, ispezione e prove di cisterne mobili in FRP**

#### **6.9.2.2 Prescrizioni generali di progettazione e costruzione**

##### **6.9.2.2.3.14 Prescrizioni speciali per il trasporto di sostanze con un punto di infiammabilità non superiore a 60 °C**

**6.9.2.2.3.14.1** Le cisterne in FRP utilizzate per il trasporto di liquidi infiammabili con un punto di infiammabilità inferiore o uguale a 60 °C devono essere costruite in modo da garantire l'eliminazione dell'elettricità statica dalle varie parti componenti per evitare l'accumulo di cariche pericolose.

#### **6.9.2.9 Conservazione dei campioni**

I campioni degli involucri (ad esempio da ritagli del passo d'uomo) per ogni cisterna fabbricata devono essere conservati per ispezioni e verifiche dell'involucro future per un periodo di cinque anni dalla data dell'ispezione e della prova iniziali e fino al completamento con successo dell'ispezione periodica quinquennale richiesta.

## CAPITOLO ~~6.9~~ 6.13

# PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA PROGETTAZIONE, ALLA COSTRUZIONE, AGLI EQUIPAGGIAMENTI, ALL'APPROVAZIONE DEL TIPO, ALLE PROVE ED ALLA MARCATURA DELLE CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA) E CISTERNE SMONTABILI, CONTAINERS CISTERNA E CASSE MOBILI CISTERNA IN MATERIA PLASTICA RINFORZATA DI FIBRE (FRP)

Capitolo 6.9 Revisionato (CISTERNE MOBILI)  
Capitolo 6.13 Nuovo (CISTERNE FISSE e CISTERNE SMONTABILI)

### 6.13.1 Generalità

6.13.1.1 Le cisterne in materia plastica rinforzata di fibre (FRP) devono essere progettate, fabbricate e sotto poste a prove secondo un sistema di qualità in conformità al 6.9.2.2.2; in particolare, i lavori di lami nazione e saldatura dei rivestimenti termoplastici devono essere eseguiti solo da personale qualificato secondo una procedura riconosciuta dall'autorità competente.

6.13.1.2 Per la progettazione e le prove delle cisterne in materia plastica rinforzata di fibre, devono essere applicate anche le disposizioni di 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 (a) e (b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27, 6.8.2.1.28 e 6.8.2.2.3.

### 6.13.2 Costruzione

[...]

6.13.2.14 Prescrizioni particolari per il trasporto di sostanze con un punto di infiammabilità non superiore a 60 °C

6.13.2.14.1 Le cisterne in FRF utilizzate per il trasporto di sostanze con un punto di infiammabilità non superiore a 60 °C devono soddisfare i requisiti del 6.9.2.2.3.14.



# **PARTE 7**

## **DISPOSIZIONI CONCERNENTI LE CONDIZIONI DI TRASPORTO, IL CARICO, LO SCARICO E LA MOVIMENTAZIONE**

# CAPITOLO 7.1

## DISPOSIZIONI GENERALI ~~E DISPOSIZIONI SPECIALI PER IL CONTROLLO DELLA~~ TEMPERATURA

### 7.1.7.4 Trasporto con controllo della temperatura

#### 7.1.7.4.7

I containers isolati, refrigerati e refrigerati meccanicamente destinati al trasporto di sostanze a temperatura controllata devono essere conformi alle seguenti condizioni:

- a) il coefficiente di scambio termico complessivo di un contenitore isolato non deve essere superiore a  $0,4 \text{ W/m}^2/\text{K}$ ;
- b) il refrigerante utilizzato non deve essere infiammabile; e
- c) Quando i contenitori sono dotati di prese d'aria o di valvole di ventilazione, occorre fare attenzione a garantire che la refrigerazione non sia compromessa dalle prese d'aria o dalle valvole di ventilazione.

Quando le materie devono essere trasportate in veicoli ~~e containers~~ isolati, refrigerati o refrigerati meccanicamente, questi veicoli ~~e containers~~ devono soddisfare le prescrizioni del Capitolo 9.6.

# CAPITOLO 7.2

## DISPOSIZIONI CONCERNENTI IL TRASPORTO IN COLLI

~~V6 Gli IBC flessibili devono essere caricati in veicoli o in container chiusi o in veicoli o container telonati. Il tendone deve essere fatto con materiale impermeabile non infiammabile.~~

VI5 Gli BIC devono essere trasportati in veicoli chiusi o in contenitori chiusi

# CAPITOLO 7.3

## DISPOSIZIONI RELATIVE AL TRASPORTO ALLA RINFUSA

### 7.3.1 Disposizioni generali

7.3.1.13 Prima di riempire un container per il trasporto alla rinfusa, un container o un veicolo, si deve procedere ad una ispezione visiva per assicurarsi che è strutturalmente atto all'impiego, che le pareti interne, tetto e pavimento sono esenti da sporgenze o da danni e che le fodere interne o i dispositivi di tenuta delle materie non presentino strappi, lacerazioni o danneggiamenti suscettibili di compromettere la capacità di trattenere il carico. Il termine “strutturalmente atto all'impiego”, indica un container per il trasporto alla rinfusa, un container o un veicolo che non presenta difetti importanti relativi ai suoi elementi strutturali quali i longheroni superiori e inferiori, le traverse superiori e inferiori, le soglie e gli architravi delle porte, le traverse del pavimento, i montanti di angolo e i blocchi di angolo. Si intende per “difetti importanti”:

- a. ~~piegature, fessure o rotture in un elemento strutturale o di sostegno che indeboliscono l'integrità del container o del veicolo;~~
- b. ~~la presenza di più di una giunzione o la esistenza di giunzioni impropriamente eseguite (per esempio mediante ricopertura) nelle traverse superiori e inferiori o negli architravi delle porte;~~
- c. ~~più di due giunzioni in uno qualunque dei longheroni superiori e inferiori;~~
- d. ~~ogni giunzione nella soglia della porta o in un montante di angolo;~~
- e. ~~cerniere delle porte e serramenti inceppati, distorti, spezzati, fuori uso o mancanti;~~
- f. ~~giunti e guarnizioni non a tenuta;~~
- g. ~~qualsiasi disallineamento della configurazione di un container sufficientemente importante per impedire il corretto allineamento degli apparecchi di movimentazione, il montaggio e lo stivaggio sui telai o sui telai o sui veicoli;~~
- h. ~~qualsiasi danneggiamento degli attacchi di sollevamento o delle interfacce con gli apparecchi di movimentazione; oppure~~
- i. ~~qualsiasi danneggiamento degli apparecchi di servizio o operazionali.~~

# CAPITOLO 7.3

## DISPOSIZIONI RELATIVE AL TRASPORTO ALLA RINFUSA

### 7.3.1 Disposizioni generali

7.3.1.13 Prima di riempire un container per il trasporto alla rinfusa, un container o un veicolo, si deve procedere ad una ispezione visiva per assicurarsi che è strutturalmente atto all'impiego, che le pareti interne, tetto e pavimento sono esenti da sporgenze o da danni e che le fodere interne o i dispositivi di tenuta delle materie non presentino strappi, lacerazioni o danneggiamenti suscettibili di compromettere la capacità di trattenere il carico. Il termine “strutturalmente atto all'impiego”, indica un container per il trasporto alla rinfusa, un container o un veicolo che non presenta difetti importanti relativi ai suoi elementi strutturali quali i longheroni superiori e inferiori, le traverse superiori e inferiori, le soglie e gli architravi delle porte, le traverse del pavimento, i montanti di angolo e i blocchi di angolo. Si intende per “difetti importanti”:

- a) curve, crepe o rotture degli elementi strutturali o di supporto o danni alle attrezzature di servizio o operative che compromettano l'integrità del contenitore alla rinfusa, del contenitore o della carrozzeria del veicolo;
- b) qualsiasi distorsione della configurazione generale o qualsiasi danno agli accessori di sollevamento o alle caratteristiche dell'interfaccia dell'attrezzatura di movimentazione sufficientemente grandi da impedire il corretto allineamento delle attrezzature di movimentazione, il montaggio e il fissaggio su un telaio o un carro o un veicolo o l'inserimento nelle celle delle navi; e, se del caso,
- (c) Cerniere delle porte, guarnizioni delle porte e hardware che sono sequestrati, attorcigliati, rotti, mancanti o altrimenti inutilizzabili.

# CAPITOLO 7.5

## DISPOSIZIONI RELATIVE AL CARICO, ALLO SCARICO E ALLA MOVIMENTAZIONE

### 1. Disposizioni generali relative al carico, allo scarico e alla movimentazione

2. Salvo indicazione contraria nell'ADR, il carico non deve essere effettuato se si è rilevato:

- da un controllo dei documenti; oppure
- da un esame visivo del veicolo o, se il caso, del o dei container, container per il trasporto alla rinfusa, CGEM, container-cisterna o cisterna mobili, come pure delle loro attrezzature utilizzate durante il carico o lo scarico,

che il veicolo, l'equipaggio, un container, un container per il trasporto alla rinfusa, un CGEM, un container-cisterna, una cisterna mobile come pure le loro attrezzature utilizzate durante il carico o lo scarico non soddisfano le disposizioni regolamentari. L'interno e l'esterno di un veicolo o container devono essere ispezionati prima del carico per assicurarsi che non sia presente alcun danneggiamento tale da compromettere la sua integrità o quella dei colli delle merci da caricare.

L'unità di trasporto merci deve essere verificata per assicurarsi che sia strutturalmente funzionante, che sia priva di eventuali residui incompatibili con il carico e che il pavimento interno, le pareti e il soffitto, ove applicabile, siano privi di sporgenze o deterioramenti che potrebbero intaccare il carico all'interno e che i grandi container siano privi di danni che pregiudichino l'integrità del container a prova di intemperie, quando richiesto.

Con il termine strutturalmente atto all'impiego si intende che l'unità di trasporto merci è esente da difetti importanti relativi ai suoi componenti strutturali. I componenti strutturali delle unità di trasporto merci per scopi multimodali sono ad es. i longheroni superiori e inferiori, le traverse superiori e inferiori, i montanti d'angolo, i blocchi d'angolo e, per i grandi contenitori, le soglie, gli architravi delle porte e le traverse del pavimento. I difetti importanti comprendono:

a. piegature, fessure o rotture degli elementi strutturali o di sostegno, e qualsiasi danno all'equipaggiamento di servizio o operativo che pregiudichi l'integrità dell'unità di trasporto merci;

b. qualsiasi distorsione della configurazione complessiva o qualsiasi danno agli accessori di sollevamento o all'interfaccia delle apparecchiature di movimentazione è sufficientemente importante da impedire il corretto allineamento delle apparecchiature di movimentazione, il montaggio e il fissaggio su un telaio o vagone o veicolo, o l'inserimento nelle navi portacontainer; e, ove applicabile;

c. cerniere delle porte, guarnizioni delle porte e serramenti che sono inceppati, distorti, spezzati, fuori uso o comunque non funzionanti.



## **PARTE 8**

### **PRESCRIZIONI RELATIVE AGLI EQUIPAGGI, ALL'EQUIPAGGIAMENTO, ALL'ESERCIZIO DEI VEICOLI E ALLA DOCUMENTAZIONE**

# CAPITOLO 8.1

## PRESCRIZIONI GENERALI RELATIVE ALLE UNITÀ DI TRASPORTO E AL MATERIALE DI BORDO

### 2. Documenti di bordo

1. Oltre ai documenti richiesti da altri regolamenti, devono trovarsi a bordo dell'unità di trasporto i seguenti documenti:
  - a. i documenti di trasporto previsti al 5.4.1 per tutte le merci pericolose trasportate e, all'occorrenza, il certificato di carico del container o del veicolo prescritto al 5.4.2;
  - b. le istruzioni scritte previste al 5.4.3;
  - c. (Riservato)
  - d. un documento di identificazione che includa una fotografia per ogni membro dell'equipaggio del veicolo, conformemente al I.10.1.4,



# PARTE 9

## PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE E ALL'APPROVAZIONE DEI VEICOLI

# CAPITOLO 9.1

## CAMPO DI APPLICAZIONE, DEFINIZIONI E PRESCRIZIONI PER L'APPROVAZIONE DEI VEICOLI

### 9.1.3 Certificato di approvazione

9.1.3.3 Il certificato di approvazione si deve presentare come il modello del 9.1.3.5. Le sue dimensioni devono essere 210 mm x 297 mm (formato A4). Può essere utilizzato un fronte/retro. Il colore deve essere bianco, con una barra diagonale rosa.

Esso deve essere redatto nella lingua, o in una delle lingue, del paese che lo rilascia. Se questa lingua non è l'inglese, il francese o il tedesco, l'intestazione del certificato di approvazione, come pure ogni osservazione che figura al punto N° 11 devono essere redatte in inglese, in francese o in tedesco.

Il certificato di approvazione per un veicolo-cisterna per rifiuti operante sotto vuoto deve portare la seguente iscrizione: "veicolo-cisterna per rifiuti operante sotto vuoto".

Il certificato per i veicoli FL o EX/III conformemente alle disposizioni del 9.7.9 deve riportare la seguente osservazione sotto il numero 11: **"Veicolo conforme al 9.7.9 dell'ADR"**.

9.1.3.4 La validità di un certificato di approvazione si esaurirà, al più tardi, un anno dopo la data dell'ispezione tecnica del veicolo che precede il rilascio del certificato. Il periodo di validità successivo dipende, tuttavia, dall'ultima data di scadenza nominale, se l'ispezione tecnica è effettuata nel mese che precede o nel mese che segue questa data. Il veicolo non deve essere utilizzato per il trasporto di merci pericolose dopo la data di scadenza nominale fino a quando il veicolo non abbia un certificato di approvazione valido.

Tuttavia nel caso delle cisterne soggette all'obbligo di controlli periodici, queste disposizioni non devono imporre le **ispezioni prove di tenuta, le prove di pressione idraulica o l'ispezione interna** delle cisterne ad intervalli inferiori a quelli stabiliti nei Capitoli 6.8, 6.10 o 6.13.

# CAPITOLO 9.2

## PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE DEI VEICOLI

### 9.2.1 Conformità con le disposizioni del presente capitolo

9.2.1.1 I veicoli EX/II, EX/III, FL e AT devono soddisfare le prescrizioni del presente capitolo, conformemente alla seguente tabella.

SPECIFICHE TECNICHE	VEICOLI				NOTE	
	EX/ II	EX/III	AT	FL		
<b>9.2.4</b>	<b>PREVENZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO</b>					
9.2.4.6	Gruppo propulsore elettrico			X		
9.2.4.6 9.2.4.7	Dispositivo di frenatura di rallentamento (rallentatore) del veicolo	Xf	X	X	X	f Applicabile ai veicoli a motore con una massa massima superiore a 16 tonnellate o autorizzati al traino di un rimorchio con massa massima superiore a 10 tonnellate immatricolati per la prima volta dopo il 31 marzo 2018. Il dispositivo di frenatura di rallentamento deve essere di tipo IIA

#### 9.2.4.6 Gruppo propulsore elettrico

NOTA: il 9.2.4.6 si applica anche ai veicoli ibridi che includono un gruppo propulsore elettrico nella trasmissione meccanica di un motore a combustione interna. I gruppi propulsori elettrici non devono essere utilizzati per i veicoli EX e FL.

Il gruppo propulsore elettrico deve soddisfare i requisiti del regolamento UNECE n.100<sup>9</sup>, come modificato almeno dalla serie di modifiche 03. Devono essere adottate misure per prevenire qualsiasi pericolo per il carico dovuto al riscaldamento o all'accensione

<sup>9</sup> Regolamento ONU N° 100 (Disposizioni uniformi in materia di omologazione dei veicoli per quanto riguarda i requisiti specifici per il gruppo propulsore elettrico).

#### 9.2.4.6 9.2.4.7 Dispositivo di frenatura di rallentamento (rallentatore) del veicolo

[...]

## CAPITOLO 9.7

### PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI RELATIVE ALLE CISTERNE FISSE (VEICOLI-CISTERNA), VEICOLI-BATTERIA E VEICOLI COMPLETI O COMPLETATI UTILIZZATI PER IL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE IN CISTERNE SMONTABILI DI CAPACITÀ SUPERIORE A 1 M3 O IN CONTAINER-CISTERNA, CISTERNE MOBILI O CGEM DI CAPACITÀ SUPERIORE A 3 M3 (VEICOLI EX/III, FL ED AT)

#### 9.7.9 Prescrizioni di sicurezza supplementari per i veicoli FL ed EX/III

9.7.9.1 I veicoli EX/III devono essere equipaggiati di estintori automatici per il compartimento motore

I seguenti veicoli devono essere equipaggiati con sistemi automatici di estinzione incendio per il compartimento in cui si trova il motore a combustione interna che aziona il veicolo:

- a. veicoli FL trasportanti gas infiammabili compressi e liquefatti con un codice di classificazione che include la lettera F;
- b. veicoli FL trasportanti liquidi infiammabili del gruppo di imballaggio I o gruppo di imballaggio II; e
- c. veicoli EX/III

9.7.9.2 La protezione del carico contro gli incendi originati dagli pneumatici deve essere assicurata da schermi termici di metallo.

I seguenti veicoli devono essere equipaggiati con protezioni termiche in grado di mitigare la propagazione di un incendio originato dalle ruote:

- a. veicoli FL trasportanti gas infiammabili compressi e liquefatti con un codice di classificazione che include la lettera F;
- b. veicoli FL trasportanti liquidi infiammabili del gruppo di imballaggio I o gruppo di imballaggio II; e
- c) veicoli EX/III.

NOTA: Lo scopo è di evitare la propagazione dell'incendio al carico, ad esempio con schermi termici o altri sistemi equivalenti, sia:

- a) per propagazione diretta dalla ruota al carico; o
- b) Per propagazione indiretta dalla ruota alla cabina e poi al carico.

# NOTA

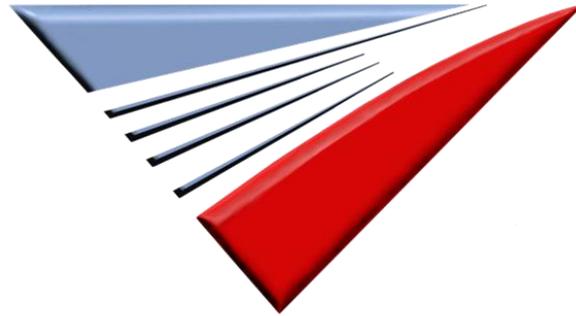
## CAPITOLO 1.6

### 1.6.5 Prescrizioni di sicurezza supplementari per i veicoli FL ed EX/III

1.6.5.24 I veicoli FL immatricolati per la prima volta o entrati in servizio prima del 1° gennaio 2029, che non sono conformi alle prescrizioni del 9.7.9.1 applicabili dal 1° gennaio 2023, possono continuare ad essere utilizzati.

1.6.5.25 I veicoli FL immatricolati per la prima volta o entrati in servizio prima del 1° gennaio 2029, che non sono conformi alle prescrizioni del 9.7.9.2 applicabili dal 1° gennaio 2023, possono continuare ad essere utilizzati.

# VALIANI



Truck, Van & Bus Service

**Valiani Veicoli Industriali S.r.l.**

Via del Trebbio Nord, 49

56029 – Santa Croce sull'Arno (PI)

0571 3889306 – [consulente.adr@gruppovaliani.it](mailto:consulente.adr@gruppovaliani.it)