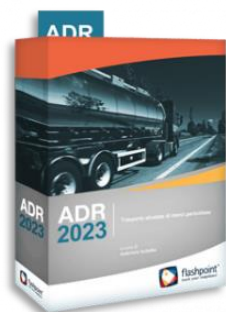
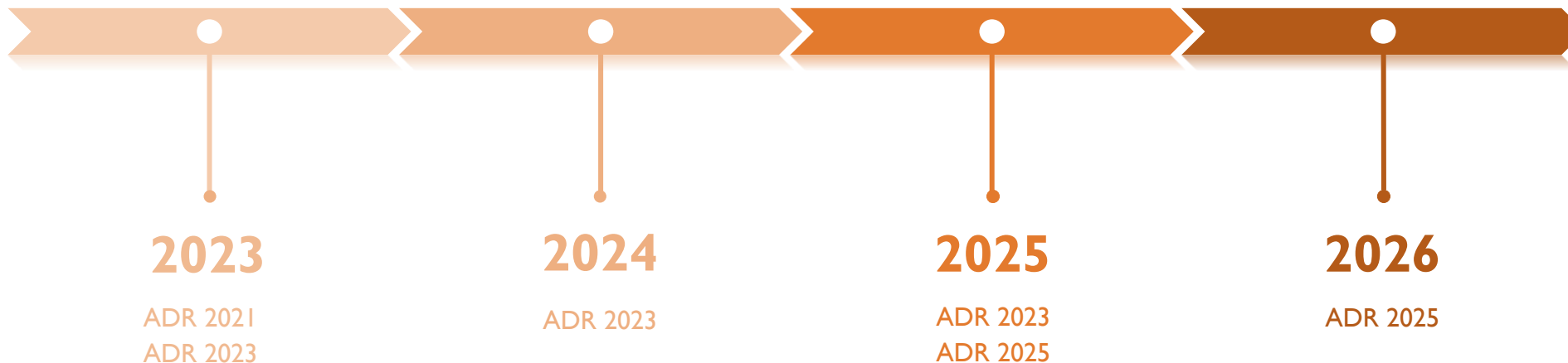


Presentazioni NOVITÀ **ADR 2025**

Dott. Roberto Albano

ACCORDO ADR

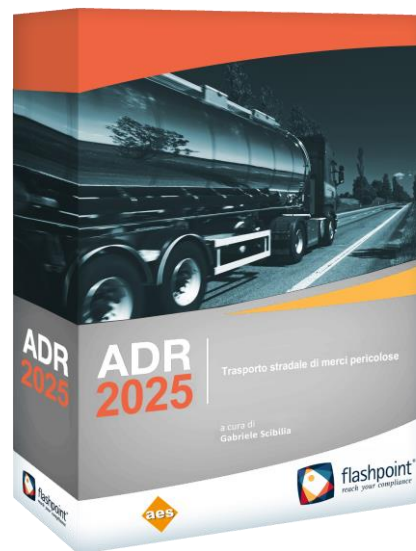


ADR 2023

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

Periodo transitorio: 6 mesi

Obbligatorio a partire dal 1° luglio 2023



ADR 2025

Entrata in vigore: 1° gennaio 2025 (su base volontaria)

Periodo transitorio: 6 mesi

Obbligatorio a partire dal 1° luglio 2025

STRUTTURA dell'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



REGULATI



PARTE I

DISPOSIZIONI GENERALI, DEFINIZIONI E FORMAZIONE

CAPITOLO I.1

CAMPO D'APPLICAZIONE E APPLICABILITÀ

- *L'esenzione rivolta ai privati prevista in 1.1.3.1 a.) viene rimodellata ed ora tiene conto del fine - vita dei beni, ovvero quel momento in cui una merce pericolosa - messa in vendita sul mercato come prodotto commerciale - ha esaurito la sua funzione d'uso e dunque deve esser ormai considerata come un rifiuto e trasportata in quanto tale.*

Nuovo punto

1.1.3.1 Esenzioni concernenti la natura dell'operazione di trasporto

Le disposizioni dell'ADR non si applicano a:

a.

- trasporti di merci pericolose effettuati da privati quando queste merci sono confezionate per la vendita al dettaglio e sono destinate al loro uso personale o domestico o alle loro attività ricreative o sportive a condizione che siano adottati provvedimenti per impedire ogni perdita del contenuto nelle normali condizioni di trasporto. Quando queste merci sono liquidi infiammabili trasportati in recipienti ricaricabili riempiti da, o per, un privato, la quantità totale non deve superare 60 litri per recipiente e 240 litri per unità di trasporto. Le merci pericolose negli IBC, grandi imballaggi o cisterne non sono considerate come imballate per la vendita al dettaglio;
- i trasporti di merci pericolose effettuati da privati nei limiti definiti al paragrafo (a) (i), destinate inizialmente al loro uso personale o domestico o alle loro attività ricreative o sportive e che sono trasportate come rifiuti, compresi i casi in cui tali merci pericolose non sono più confezionate nell'imballaggio originale per la vendita al dettaglio, a condizione che siano state adottate misure per evitare qualsiasi perdita nelle normali condizioni di trasporto;

CAPITOLO I.1

I.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	[...]	0
1	[...]	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 Classe 2: gruppo F aerosol: gruppo F prodotti chimici sotto pressione: N° ONU 3501 Classe 4.1: N° ONU da 3225 a 3230, 3531 e 3532 Classe 4.3: N° ONU 3292 Classe 5.1: N° ONU 3356 Classe 5.2: N° ONU da 3105 a 3110 Classe 6.1: N° ONU 1700, 2016 e 2017, materie appartenenti al gruppo d'imballaggio III Classe 6.2: N° ONU 3291 Classe 9: N° ONU 3090, 3091, 3245, 3480, 3481, 3536, 3551 e 3552</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 aerosol: gruppi A e O prodotti chimici sotto pressione: N° ONU 3500 Classe 3: N° ONU 3473 Classe 4.3: N° ONU 3476 Classe 8: N° ONU 2794, 2795, 2800, 3028, 3477, 3506 e 3554 Classe 9: N° ONU 2990, 3072</p>	1,000
4	<p>Class 1: 1.4S Class 2: N° ONU da 3537 a 3539 Class 3: N° ONU 3540 Class 4.1: N° ONU 1331, 1345, 1944, 1945, 2254, 2623 e 3541 Class 4.2: N° ONU 1361 e 1362 gruppo d'imballaggio III e N° ONU 3542 Class 4.3: N° ONU 3543 Class 5.1: N° ONU 3544 Class 5.2: N° ONU 3545 Class 6.1: N° ONU 3546 Class 7: N° ONU da 2908 a 2911 Class 8: N° ONU 3547 Class 9: N° ONU 3268, 3499, 3508, 3509, 3548 e 3559</p> <p>oltre che gli imballaggi vuoti, non ripuliti che hanno contenuto merci pericolose, salvo quelle classificate nella categoria di trasporto 0.</p>	illimitata

Aggiunti in Tabella i nuovi numeri ONU 3551, 3552, 3554, 3559

CAPITOLO 1.2

DEFINIZIONI, UNITÀ DI MISURA E ABBREVIAZIONI

La definizione in 1.2.1 di «**materiale plastico riciclato**» viene ulteriormente riformulata e dettagliata.

Modifiche definizioni

“**Materiale plastico riciclato**”, il materiale recuperato da imballaggi industriali usati o da altro materiale plastico che è stato preselezionato e preparato per essere trasformato in imballaggi nuovi, compresi gli IBC. Le proprietà specifiche del materiale riciclato utilizzato per la produzione di imballaggi nuovi, compresi gli IBC, devono essere garantite e documentate regolarmente nell'ambito di un programma di garanzia della qualità riconosciuto dall'autorità competente. Il programma di garanzia della qualità deve includere una registrazione della corretta preselezione e verifica che ogni lotto di materiale plastico riciclato, che è di composizione omogenea, sia coerente con le specifiche del materiale (indice di fluidità, densità e resistenza alla trazione) del prototipo fabbricato con tale materiale riciclato. Ciò include necessariamente la conoscenza del materiale plastico da cui deriva la plastica riciclata, nonché la conoscenza del precedente uso del materiale plastico, comprese le precedenti materie contenute, se quel precedente uso potrebbe ridurre la capacità degli imballaggi nuovi, compresi gli IBC, prodotti utilizzando quel materiale. Inoltre, il programma di garanzia della qualità del produttore dell'imballaggio o dell'IBC di cui al 6.1.1.4 o 6.5.4.1 deve includere l'esecuzione delle prove meccaniche appropriate sul prototipo di cui al 6.1.5 o 6.5.6 per gli imballaggi o gli IBC, fabbricati da ciascun lotto di materiale plastico riciclato. 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 “Packaging – Transport packages for dangerous goods – Recycled plastics material”, fornisce un ulteriore orientamento sulle procedure da seguire che possono essere seguite nell'approvazione dell'uso di materiale plastico riciclato. Queste linee guida sono state elaborate sulla base dell'esperienza nella produzione di fusti e taniche da materiali di plastica riciclata e come tali possono richiedere un adattamento per gli altri tipi di imballaggio, IBC e grandi imballaggi costruiti con materiale plastico riciclato.



CAPITOLO 1.2

DEFINIZIONI, UNITÀ DI MISURA E ABBREVIAZIONI



Modifiche definizioni

- Nella sezione 1.2.1 «Definizioni» sono stati rimodulati i significati dei termini di «**rapporto di riempimento**» e «**grado di riempimento**», in modo tale che la prima definizione viene riferita ai gas, mentre la seconda ai liquidi e solidi.
- Questa rimodulazione si estende di conseguenza anche verso altre Parti dell'ADR interessate, fra cui quelle concernenti le operazioni di riempimento, nonché i requisiti di costruzione ed omologazione, sia degli imballaggi (compresi gli IBC) e sia delle cisterne.

“**Rapporto di riempimento**”, il rapporto tra la massa di gas e la massa di acqua a 15°C che riempirebbe completamente un recipiente a pressione **il mezzo di contenimento pronto per l'impiego**.

“**Grado di riempimento**”, ~~il rapporto tra la massa di gas e la massa di acqua a 15°C che riempirebbe completamente un recipiente a pressione pronto per l'impiego~~ **il rapporto, espresso in %, tra il volume del liquido o del solido introdotto a 15 °C nel mezzo di contenimento e il volume del mezzo di contenimento pronto per l'uso;**

Corretta unità di misura

- Nella sezione 1.2.2 «Unità di misura», in tabella 1.2.2.1 è stata corretta l'unità di misura relativa alla resistenza elettrica, espressa in ohm (Ω)

$$1 \Omega = 1 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 / \text{s}^3 / \text{A}^2 \quad \longrightarrow \quad 1 \Omega = 1 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{A}^{-2}$$

CAPITOLO 1.2

DEFINIZIONI, UNITÀ DI MISURA E ABBREVIAZIONI

Aggiornati
riferimenti
normativi

- *Aggiornati i riferimenti normativi alle ultime edizioni del GHS, del Manuale delle Prove e dei Criteri, e del Regolamento tipo dell'ONU pubblicate nel corso del 2023.*

"**GHS**", il Sistema Globale Armonizzato di classificazione e di etichettatura dei prodotti chimici, **decima** edizione revisionata, pubblicata dalle Nazioni Unite con la sigla **ST/SG/AC.10/30/Rev.10**;

"**Manuale delle prove e dei criteri**": **l'ottava** edizione revisionata del "Manuale delle prove e dei criteri" pubblicato dall'organizzazione delle Nazioni Unite (**ST/SG/AC.10/11/Rev.8**).

"**Regolamento tipo dell'ONU**", il Regolamento tipo allegato alla **ventitreesima** edizione revisionata delle Raccomandazioni relative al trasporto di merci pericolose pubblicata dalle Nazioni Unite (**ST/SG/AC.10/1/Rev.23**);

CAPITOLO I.4

OBBLIGHI DI SICUREZZA DEGLI OPERATORI

- *Modifiche alle disposizioni concernenti gli obblighi dello **speditore**, in correlazione con le disposizioni di paragrafi 4.2.3.7, 4.3.3.5 e 4.3.3.6*

Aggiunto il punto f. Ulteriore prescrizione per lo speditore

I.4.2.1 Speditore

I.4.2.1.1 Lo speditore di merci pericolose ha l'obbligo di presentare al trasporto una spedizione conforme alle disposizioni dell'ADR. Nell'ambito del I.4.1 deve in particolare:

- f. Nel caso di container-cisterna e cisterne mobili che trasportano gas liquefatti refrigerati, accertarsi che sia determinato il tempo di tenuta reale, se applicabile, oppure, nel caso di container-cisterna e cisterne mobili vuoti e non ripuliti, accertarsi che sia ridotta sufficientemente la pressione.

4.2.3.7

Tempo di tenuta reale cisterne mobili per trasporto gas liquefatti refrigerati

4.3.3.5

Tempo di tenuta reale container-cisterna per trasporto gas liquefatti refrigerati

4.3.3.6

Requisiti per il trasporto in container-cisterna di gas liquefatti refrigerati

CAPITOLO 1.4

OBBLIGHI DI SICUREZZA DEGLI OPERATORI

- *Modifiche alle disposizioni concernenti gli obblighi del **riempitore**.*

Rimodulazione del *punto e.* di conseguenza alla modifica delle definizioni di «grado di riempimento» e «rapporto di riempimento»

1.4.3.3 Riempitore

Nell'ambito del 1.4.1, il riempitore ha in particolare i seguenti obblighi:

- e. deve rispettare, durante il riempimento della cisterna, il grado di riempimento ammissibile, il rapporto di riempimento ammissibile o la massa ammissibile del contenuto per litro di capacità per la materia di riempimento, secondo il caso.



- **MEMO:** la “*massa massima ammissibile del contenuto per litro di capacità*” viene definita alla sezione 4.3.3.2.3 ADR. Si riferisce al trasporto in cisterna di taluni gas (vedere anche tabella sezione 4.3.3.2.5 ADR).
- *La massa massima ammissibile del contenuto per litro di capacità è calcolata nel seguente modo:*
Massa massima ammissibile del contenuto per litro di capacità = 0,95 x densità della fase liquida a 50°C (in kg/l)

CAPITOLO 1.5

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 1.8.5.2)
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 (...)ª 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 ...)ª 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>).

Alcuni Accordi Multilaterali sono stati inglobati con le opportune modifiche nell'ADR 2025, fra i quali:

- *M338 (trasporto BUTADIENI E MISCELA DI IDROCARBURI, STABILIZZATI della classe 2);*
- *M346 (trasporto di residui di pitture – rifiuti);*
- *M351 (esenzione dalla nomina di un consulente per la sicurezza per gli speditori);*
- *M354 (batterie agli ioni di sodio)*
- *M356 (trasporto di rifiuti contaminati da amianto libero (UN 2212 e UN 2590)*
- *M357 (uso di veicoli AT e FL alimentati ad idrogeno)*
- *M358 (trasporto di materie ad elevata temperatura per la riparazione delle strade)*

CAPITOLO I.8

MISURE DI CONTROLLO E ALTRE MISURE DI SUPPORTO PER L'OSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI DI SICUREZZA

- Implementato l'**Accordo Multilaterale M351** promosso dal Regno Unito e già sottoscritto dall'Italia il 21 febbraio 2023 riguardante l'estensione, allo speditore, dei casi di esenzione dalla nomina di un consulente alla sicurezza per il trasporto di merci pericolose su strada.
- Rinumerato il paragrafo 1.8.3.2 con l'aggiunta del punto a.) riservato.

Estesa possibilità di
esenzione per la
nomina consulente

1.8.3 Consulente per la sicurezza

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

- a. **(Riservato)**
- b. 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
- c. che non eseguono, a titolo di attività principale o accessoria, **spedizioni**, trasporti di merci pericolose o operazioni di imballaggio, riempimento, carico o scarico connesse a tali trasporti, ma che eseguono occasionalmente **spedizioni**, 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.8

MISURE DI CONTROLLO E ALTRE MISURE DI SUPPORTO PER L'OSSERVANZA DELLE DISPOSIZIONI DI SICUREZZA

- *La normativa nazionale italiana, accogliendo il summenzionato Accordo Multilaterale, è già allineata con le nuove disposizioni attraverso l'emanazione del Decreto Ministeriale 194 dell'estate 2023.*

Normativa nazionale

Decreto Ministeriale 194 del 07/08/2023 - *Esenzione degli speditori dalla nomina del consulente ADR per il trasporto di merci pericolose.*

Art. 2 (Oggetto)

I. Il presente decreto individua le condizioni alle quali le imprese che svolgono attività di **spedizione** o trasporto, oppure una o più delle connesse attività di imballaggio, carico, riempimento oppure scarico, di merci pericolose su strada, sono esentate dalla nomina del consulente per la sicurezza in conformità a quanto previsto dal paragrafo 1.8.3.2 dell'ADR.

Art. 3 (Casi di esenzione per natura del trasporto, limiti quantitativi o disposizioni speciali)

I. Sono esentate dalla nomina del consulente per la sicurezza le imprese di cui all'articolo 2 la cui attività comporti la **spedizione**, il trasporto oppure una o più delle attività correlate di imballaggio, carico, riempimento oppure scarico di merci pericolose che:

- a) rientrano nei casi di esenzione previsti dall'ADR;
- b) rispondono ad un regime di esenzione per l'applicazione delle condizioni di trasporto di cui:
 - i. al cap. 3.3 dell'ADR "Disposizioni speciali applicabili ad alcune materie o oggetti";
 - ii. al cap. 3.4 dell'ADR "Merci pericolose imballate in quantità limitate";
 - iii. al cap. 3.5 dell'ADR "Merci pericolose imballate in quantità esenti".



PARTE 2

CLASSIFICAZIONE

CAPITOLO 2.1 DISPOSIZIONI GENERALI

- *Il 2.1.5.2 è stato riformulato al fine di specificare e riconciliare nei criteri di classificazione le varie tipologie di elementi e batterie che possono essere parte integrante di un oggetto, fra cui le batterie al sodio ionico introdotte a partire da questa edizione.*

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

2.1.5.1 Gli oggetti contenenti merci pericolose possono essere classificati, sebbene diversamente previsto dall'ADR, con la designazione ufficiale per il trasporto delle merci pericolose che contengono o in conformità con la presente sezione.

Ai fini della presente sezione, per "oggetto" si intende un macchinario, un apparato o altri dispositivi contenenti una o più merci pericolose (o loro residui) che sono parte integrante dell'oggetto, necessarie al suo funzionamento e che non possono essere rimosse ai fini del trasporto.

Un imballaggio interno non deve essere considerato un oggetto.

2.1.5.2 Tali oggetti possono inoltre contenere elementi o batterie. Gli elementi e le batterie al litio metallico, al litio ionico e al sodio ionico che sono parte integrante dell'oggetto devono essere di un tipo testato per soddisfare i requisiti delle prove del Manuale delle prove e dei criteri, parte III, sottosezione 38.3. Per gli oggetti contenenti prototipi di produzione di elementi o batterie al litio metallico, al litio ionico o al sodio ionico trasportati per essere provati, o per gli oggetti contenenti elementi o batterie al litio metallico, al litio ionico o al sodio ionico fabbricati in lotti di produzione di non più di 100 elementi o batterie, si applicano le prescrizioni della disposizione speciale 310 del Capitolo 3.3.

Riformulazione del
paragrafo 2.1.5.2 ADR

DS3 | 0

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE I)



- *Nel titolo della classe I sono state introdotte delle precisazioni. È stato messo in rilievo il profilo primario di materie esplosive delle materie pirotecniche, creando allo stesso tempo delle distinzioni ancora più marcate.*

Introdotte precisazioni

2.2.1 - Classe I - Materie e oggetti esplosivi

2.2.1.1.1 Il titolo della classe I comprende:

- a. Le materie esplosive: materie solide o liquide (o miscele di materie) che sono suscettibili, per reazione chimica, di sviluppare gas a una temperatura, una pressione e a una velocità tali che possano derivarne danni nelle vicinanze. Le materie pirotecniche: ~~materie o miscele di materie~~ materie esplosive destinate a produrre un effetto calorifico, luminoso, sonoro, gassoso o fumogeno o una combinazione di tali effetti, a seguito di reazioni chimiche esotermiche, autosostentantesi, non detonanti;

b. [...];

- *Definita la nozione di **effetto esplosivo o pirotecnico** per le materie e gli oggetti non menzionate nei punti precedenti a. e b., che siano fabbricati al fine di produrre un effetto pratico per esplosione o un effetto pirotecnico.*

Definito il significato di «effetto esplosivo o pirotecnico»

- c. Le materie e gli oggetti qui sopra non menzionati, che siano fabbricati al fine di produrre un effetto pratico per esplosione o un effetto pirotecnico.

Ai fini della Classe I si applicano le seguenti definizioni:

Effetto esplosivo o pirotecnico significa, nel contesto di (c), un effetto prodotto da reazioni chimiche esotermiche auto-sostenute, che includono shock, esplosione, frammentazione, proiezione, calore, luce, suono, gas e fumo.

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE I)

- *Nel Glossario delle denominazioni (paragrafo 2.2.1.4 ADR) della classe I viene aggiunta e descritta la nuova voce concernente il nuovo numero ONU 0514, introdotto a partire da questa edizione.*



Nuova voce

2.2.1 - Classe I - Materie e oggetti esplosivi

2.2.1.4 Glossario delle denominazioni

DISPOSITIVI DI DISPERSIONE ANTINCENDIO: N° ONU 0514

Oggetti che contengono una materia pirotecnica, destinati a disperdere un agente estinguente (o aerosol) quando attivati, e che non contengono altre merci pericolose.

Tabella A del Cap. 3.2

- *I tipi di dispositivi summenzionati possono essere assegnati al nuovo numero ONU 3559 della Classe 9, se rispettano specifici requisiti dettati nella nuova Disposizione Speciale 407.*

DS 407

DS 280

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 3)

- *Il TRIFLUOROMETIL TETRAZOLO - SALE SODICO IN ACETONE, contenente almeno il 68% di acetone, in massa è assegnato al nuovo numero ONU 3555 e classificato come un esplosivo liquido desensibilizzato (Classe 3).*

**Il nuovo numero ONU 3555
viene inserito negli esplosivi
liquidi desensibilizzati**

Tabella A del Cap. 3.2

2.2.3 Classe 3 — Liquidi infiammabili

2.2.3.1 Criteri

2.2.3.1.1 Il titolo della classe 3 comprende le materie, e gli oggetti contenenti materie di questa classe, che:

- sono liquide secondo la lettera (a) della definizione di “liquido” del 1.2.1;
- hanno, a 50°C, una pressione di vapore massima di 300 kPa (3 bar), e non sono completamente gassose a 20°C alla pressione standard di 101,3 kPa; e
- hanno un punto d’infiammabilità massimo di 60°C (vedere 2.3.3.1 per la pertinente prova).

[...]

Il titolo della classe 3 comprende ugualmente gli esplosivi liquidi desensibilizzati. Gli esplosivi liquidi desensibilizzati sono materie esplosive in soluzione o in sospensione nell’acqua o in altri liquidi in modo da formare una miscela liquida omogenea non avente più proprietà esplosive. Queste rubriche, nella Tabella A del capitolo 3.2, sono designate dai seguenti numeri ONU: 1204, 2059, 3064, 3343, 3357, 3379 e 3555

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 4.1 e 4.2)

- Nelle Classi 4.1 e 4.2 sono state apportate modifiche nei criteri di classificazione, che hanno delineato in maniera più netta la distinzione fra «materie» ed «oggetti contenenti tali materie», riallineandosi così alle simili disposizioni già presenti in altre Classi.

Maggior evidenziazione degli oggetti nella classificazione

2.2.41 - Solidi infiammabili, materie autoreattive, materie soggette a polimerizzazione ed esplosivi solidi desensibilizzati

2.2.41.1.2 Le materie e gli oggetti della classe 4.1 sono suddivisi come segue:

F Solidi infiammabili, senza pericolo sussidiario, e oggetti contenenti tali materie:

2.2.41.1.3

Le polveri metalliche sono polveri di metalli o di leghe metalliche

«Polveri di metalli o di leghe metalliche» unificate sotto un'unica denominazione: «polveri metalliche»

Maggior evidenziazione degli oggetti nella classificazione

2.2.42 - Materie soggette ad accensione spontanea

2.2.42.1.2 Le materie e gli oggetti della classe 4.2 sono suddivisi come segue:

S Materie soggette ad accensione spontanea senza pericoli sussidiari, e oggetti contenenti tali materie:

Codice di classificazione SW diviso funzionalmente in due parti

SW Materie soggette ad accensione spontanea che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili, e oggetti contenenti tali materie:

SW1 Materie

SW2 Oggetti

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 5.2)

- *Inserite nuove materie inserite nella lista dei perossidi organici già classificati trasportati in imballaggi.*

2.2.52 - Perossidi organici

2.2.52.4 Lista dei perossidi organici già classificati trasportati in imballaggi

Nella colonna “Metodo di imballaggio”, i codici da “OPI” 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 (%) I)	Materie solide inerti (%)	Acqua (%)	Metodo di imballaggio	Temperatura di controllo (°C)	Temperatura di emergenza (°C)	N° ONU (rubrica generica)	Pericoli sussidiari e note
2,5-DIMETIL-2,5-DI-(ter-BUTILPEROSSÌ) ESANO	≤ 22			≥ 78					Esente	29)
PEROSSIDO DI DIBENZOILE	≤ 42	≥ 38			≥ 13	OP8			3109	
PEROSSIDO(I) DI METILETILCHETONE	ved.osservaz. 33	≥ 41			≥ 9	OP8			3105	33) 34)

OSSERVAZIONI

33) Ossigeno attivo ≤ 10%.

34) Somma del diluyente tipo A e acqua ≥ 55 %, e in aggiunta metil etil chetone.

Nuove osservazioni

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 6.1)

- Anche nella Classe 6.1 sono state apportate modifiche minori come quelle che hanno interessato le Classi 4.1 e 4.2, rimarcando perciò in maniera più netta la distinzione fra «materie» ed «oggetti contenenti tali materie» e riallineandosi così alle simili disposizioni già presenti in altre Classi.

Maggior evidenziazione degli oggetti nella classificazione

2.2.61 Classe 6.1 - Materie tossiche

2.2.61.1.2 Le materie e oggetti della classe 6.1 sono suddivise come segue:

T Materie tossiche senza pericolo sussidiario e oggetti contenenti tali materie:

...

TF Materie tossiche infiammabili e oggetti contenenti tali materie:

...

TF4 Oggetti

...

TC Materie tossiche corrosive e oggetti contenenti tali materie:

...

TC5 Oggetti

...

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 6.2 e 7)

- Al par. 2.2.62.1.4.1, le **colture** del Virus del vaiolo della scimmia sono assegnate al numero ONU 2814 MATERIA INFETTANTE PER L'UOMO.

ESEMPI DI MATERIE INFETTANTI CLASSIFICATE NELLA CATEGORIA A IN QUALUNQUE FORMA SIANO, SALVO INDICAZIONE CONTRARIA (2.2.62.1.4.1)

N° ONU e designazione

UN 2814

MATERIA INFETTANTE PER L'UOMO

Microrganismo

Virus del vaiolo della scimmia (solo colture)

- Di conseguenza le materie infettive contenenti il virus del vaiolo delle scimmie (ad eccezione delle colture del virus del vaiolo delle scimmie) possono essere trasportate sotto il numero UN 3373 o UN 3291 (come appropriato) attraverso l'Accordo Multilaterale M347 (quest'ultimo valido fino al 31 dicembre 2025).

- Introdotta nota nella definizione di «Attività specifica di un radionuclide» in Classe 7.

2.2.7 - Materiali radioattivi

**Nuova
NOTA**

Attività specifica di un radionuclide, l'attività per unità di massa del nuclide stesso. Per attività specifica di un materiale s'intende l'attività per unità di massa del materiale nel quale i radionuclidi sono distribuiti in maniera uniforme.

NOTA: I termini "concentrazione di attività" e "attività specifica" sono sinonimi ai fini dell'ADR.

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 9)

- *Vengono dettagliate e disciplinate sempre più accuratamente le varie tipologie di batterie presenti in commercio e nell'industria. Nell'ADR sono ora classificate anche le batterie al sodio ionico.*

Classificate le batterie al sodio ionico

Tabella A del Cap. 3.2

2.2.9 – Materie e oggetti pericolosi diversi

2.2.9.1.2 Le materie e gli oggetti della classe 9 sono suddivisi come segue:

...

M4 Batterie al litio e batterie al sodio ionico;

2.2.9.1.7 Batterie al litio e batterie al sodio ionico

[...]

2.2.9.1.7.2 Batterie al sodio ionico



Figure 1
Example of Lithium Metal Cells and Batteries



Figure 2
Example of Lithium Ion Cells and Batteries

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 9)

- *Di conseguenza cambia il riferimento del paragrafo inerente le batterie al litio, che diventa il 2.2.9.1.7.1.*

2.2.9.1.7.1 Batterie al litio

Le batterie al litio devono soddisfare le seguenti prescrizioni, salvo quando diversamente disposto nell'ADR(per esempio per i prototipi di batterie e piccole serie di produzione conformemente alla disposizione speciale 310 oppure per le batterie danneggiate conformemente alla disposizione speciale 376).

Gli elementi e le batterie, gli elementi e le batterie contenute in un'apparecchiatura, oppure gli elementi e le batterie imballate con un'apparecchiatura, contenenti litio in qualsiasi forma devono essere assegnate, a seconda dei casi, ai N° ONU 3090, 3091, 3480 o 3481. Esse possono essere trasportate sotto queste rubriche se soddisfano le seguenti prescrizioni:

- a. Ogni elemento e batteria è del tipo che ha dimostrato soddisfare le prescrizioni di ogni prova del Manuale delle prove e dei criteri, Parte III, sotto-sezione 38.3;
- b. Ogni elemento e batteria incorpora un dispositivo di protezione contro le sovrappressioni interne o è progettata in maniera tale da escludere una rottura violenta nelle normali condizioni di trasporto;
- c. Ogni elemento e batteria è munita di un sistema efficace per impedire corto circuiti esterni;
- d. Ogni batteria formata da elementi o da serie di elementi connessi in parallelo è equipaggiata con sistemi efficaci per evitare correnti inverse (per es. diodi, fusibili, ecc.);

DS 310

CONTINUA.....

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 9)

- *Di conseguenza cambia il riferimento del paragrafo inerente le batterie al litio, che diventa il 2.2.9.1.7.1.*

.....**CONTINUA**.....

2.2.9.1.7.1 Batterie al litio

- e. Gli elementi e le batterie devono essere fabbricate conformemente ad un programma di gestione della qualità che deve comprendere i seguenti elementi:
- i. una descrizione della struttura organizzativa e delle responsabilità del personale per quanto riguarda la progettazione e la qualità del prodotto;
 - ii. le pertinenti istruzioni riguardanti i controlli e le prove, il controllo di qualità, la garanzia della qualità e lo svolgimento delle operazioni;
 - iii. i controlli di processo che devono includere le pertinenti attività volte a prevenire ed individuare i guasti al livello di corto circuiti interni durante la fabbricazione degli elementi;
 - iv. le registrazioni di valutazione della qualità, come rapporti di controllo, dati di prova, dati di calibrazione e certificati. I dati di prova devono essere conservati e resi disponibili all'autorità competente su richiesta;
 - v. le verifiche della direzione aziendale al fine di garantire l'effettiva operatività del programma di gestione della qualità;
 - vi. una procedura di controllo dei documenti e della loro revisione;
 - vii. un sistema di controllo degli elementi e delle batterie non conformi al tipo che ha soddisfatto le prescrizioni delle prove così come indicato in (a) qui sopra;
 - viii. i programmi di formazione e le procedure di qualificazione che si applicano al personale coinvolto; e
 - ix. le procedure per garantire che il prodotto finito non sia danneggiato.

- *MEMO: Le batterie al litio non sono sottoposte alle disposizioni dell'ADR se soddisfano le prescrizioni della disposizione speciale 188 del capitolo 3.3.*

DS 188

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 9)

- *Di conseguenza cambia il riferimento del paragrafo inerente le batterie al litio, che diventa il 2.2.9.1.7.1.*
- *Allo stesso tempo viene esplicitata la nozione di «mettere a disposizione» il sommario di prova come specificato nell'apposita sottosezione del Manuale delle Prove e dei Criteri.*

2.2.9.1.7.1 Batterie al litio

.....CONTINUA

- f. Le batterie al litio, contenenti sia elementi al litio metallico primari che elementi al litio ionico ricaricabili, che non sono progettate per essere caricate esternamente (vedere disposizione speciale 387 del Capitolo 3.3) devono soddisfare le seguenti condizioni:
- i. Gli elementi al litio ionico ricaricabili possono essere caricati soltanto dagli elementi al litio metallici primari;
 - ii. Il sovraccarico degli elementi al litio ionico ricaricabili è precluso dalla progettazione;
 - iii. La batteria è stata testata come una batteria al litio primaria;
 - iv. Gli elementi componenti della batteria devono essere di un tipo provato per soddisfare i rispettivi requisiti di prova del Manuale delle prove e dei criteri, parte III, sottosezione 38.3;
- g. Salvo per le pile a bottone installate in apparecchiature (comprese le schede elettroniche) 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 38.3.5.

NOTA: Il termine "mettere a disposizione" significa che i fabbricanti e i successivi distributori garantiscono che il sommario di prova sia accessibile in modo che lo speditore o altre persone nella catena di fornitura possano confermare la conformità.

Resa chiara per
le batterie la
nozione di
«mettere a
disposizione»

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 9)

- Alle batterie al sodio ionico devono essere assegnati i nuovi n° ONU 3551 o 3552, a seconda dei casi.



**Nuovo paragrafo
relativo alle batterie al
sodio ionico**

Tabella A del Cap. 3.2

2.2.9.1.7.2 Batterie al sodio ionico

Elementi e batterie, elementi e batterie contenute in apparecchiature, o elementi e batterie imballate con apparecchiature contenenti ioni di sodio, che sono un sistema elettrochimico ricaricabile in cui l'elettrodo positivo e quello negativo sono entrambi composti di intercalazione o di inserzione, costruiti senza sodio metallico (o leghe di sodio) in entrambi gli elettrodi e con un composto organico non acquoso come elettrolita, devono essere assegnati ai N° ONU 3551 o 3552, a seconda dei casi.

NOTA: Il sodio intercalato esiste in forma ionica o quasi-atomica nel reticolo del materiale dell'elettrodo.

Possono essere trasportati sotto queste rubriche se soddisfano le seguenti disposizioni:

- a. ogni elemento e batteria è del tipo che ha dimostrato soddisfare le prescrizioni di ogni prova del Manuale delle prove e dei criteri, Parte III, sotto-sezione 38.3;

NOTA: Le batterie devono essere di un tipo che ha dimostrato soddisfare le prescrizioni delle prove del Manuale delle prove e dei criteri, Parte III, sotto-sezione 38.3, indipendentemente dal fatto che gli elementi di cui sono composte siano di un tipo testato o meno.

CONTINUA.....

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 9)

.....CONTINUA

2.2.9.1.7.2 Batterie al sodio ionico

- b. ogni elemento e batteria incorpora un dispositivo di protezione contro le sovrappressioni interne o è progettata in maniera tale da escludere una rottura violenta nelle normali condizioni di trasporto;
- c. ogni elemento e batteria è munita di un sistema efficace per impedire corto circuiti esterni;
- d. ogni batteria formata da elementi o da serie di elementi connessi in parallelo è equipaggiata con sistemi efficaci per evitare pericolose inversioni di corrente (per es. diodi, fusibili, ecc.);
- e. gli elementi e le batterie devono essere fabbricate secondo un programma di gestione della qualità come prescritto al 2.2.9.1.7.1 (e) da (i) a (ix);
- f. i fabbricanti e i successivi distributori di elementi o batterie devono mettere a disposizione il sommario di prova come specificato nel Manuale delle prove e dei criteri, parte III, sottosezione 38.3, paragrafo 38.3.5.

NOTA: Il termine "mettere a disposizione" significa che i fabbricanti e i successivi distributori garantiscono che il sommario di prova sia accessibile in modo che lo speditore o altre persone nella catena di fornitura possano confermare la conformità.

Le batterie al sodio ionico non sono sottoposte alle disposizioni dell'ADR se soddisfano le prescrizioni della disposizione speciale 188 o 400 del capitolo 3.3.

DS 188

DS 400

- Se non soddisfano le pertinenti condizioni delle disposizioni speciali 188, 230, 310, 636 o 670 del Capitolo 3.3, le batterie al sodio ionico (così come quelle al litio) **NON SONO AMMESSE AL TRASPORTO** (vedere 2.2.9.2)

Manuale delle prove e dei criteri Rev. 8 (2023)

Manuale delle prove e dei criteri Rev. 7 (2019)

38.3.5 **Cell and battery test summary**

38.3.5 **Lithium cell and battery test summary**

The following test summary shall be made available:

The following test summary shall be made available:

Cell or battery test summary in accordance with subsection 38.3 of the *Manual of Tests and Criteria*

Lithium cell or battery test summary in accordance with sub-section 38.3 of *Manual of Tests and Criteria*

The following information shall be provided in this test summary:

The following information shall be provided in this test summary:

- (a) Name of cell, battery, or product manufacturer, as applicable;
- (b) Cell, battery, or product manufacturer's contact information to include address, phone number, email address and website for more information;
- (c) Name of the test laboratory to include address, phone number, email address and website for more information;
- (d) A unique test report identification number;
- (e) Date of test report;
- (f) Description of cell or battery to include at a minimum:
 - (i) Lithium ion, lithium metal or sodium ion cell or battery;
 - (ii) Mass of cell or battery;
 - (iii) Watt-hour rating, or lithium content;
 - (iv) Physical description of the cell/battery; and
 - (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.
- (g) List of tests conducted and results (i.e., pass/fail);
- (h) Reference to assembled battery testing requirements, if applicable (i.e. 38.3.3 (f) and 38.3.3 (g));
- (i) Reference to the revised edition of the *Manual of Tests and Criteria* used and to amendments thereto, if any; and
- (j) Name and title of responsible person as an indication of the validity of information provided.

- (a) Name of cell, battery, or product manufacturer, as applicable;
- (b) Cell, battery, or product manufacturer's contact information to include address, phone number, email address and website for more information;
- (c) Name of the test laboratory to include address, phone number, email address and website for more information;
- (d) A unique test report identification number;
- (e) Date of test report;
- (f) Description of cell or battery to include at a minimum:
 - (i) Lithium ion or lithium metal cell or battery;
 - (ii) Mass of cell or battery;
 - (iii) Watt-hour rating, or lithium content;
 - (iv) Physical description of the cell/battery; and
 - (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.
- (g) List of tests conducted and results (i.e., pass/fail);
- (h) Reference to assembled battery testing requirements, if applicable (i.e. 38.3.3 (f) and 38.3.3 (g));
- (i) Reference to the revised edition of the *Manual of Tests and Criteria* used and to amendments thereto, if any; and
- (j) Signature with name and title of signatory as an indication of the validity of information provided.

• *Le modifiche apportate all'edizione 2025 dell'ADR riflettono la nuova configurazione del Manuale delle Prove e dei Criteri.*

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 9)

2.2.9.3 Lista delle rubriche

<p>Batterie al litio e batterie al sodio ionico</p>	<p>M4</p>	<p>3090 BATTERIE AL LITIO METALLICO (comprese le batterie in lega di litio)</p> <p>3091 BATTERIE AL LITIO METALLICO CONTENUTE IN UN'APPARECCHIATURA (comprese le batterie in lega di litio)</p> <p>3091 BATTERIE AL LITIO METALLICO IMBALLATE CON UN'APPARECCHIATURA (comprese le batterie in lega di litio)</p> <p>3480 BATTERIE AL LITIO IONICO (comprese le batterie al litio ionico polimerico)</p> <p>3481 BATTERIE AL LITIO IONICO CONTENUTE IN UN'APPARECCHIATURA (comprese le batterie al litio ionico polimerico) o</p> <p>3481 BATTERIE AL LITIO IONICO IMBALLATE CON UN'APPARECCHIATURA (comprese le batterie al litio ionico polimerico)</p> <p>3536 BATTERIE AL LITIO INSTALLATE IN UNITÀ DI TRASPORTO MERCI, batterie al litio ionico o batterie al litio metallico</p> <p>3551 BATTERIE AL SODIO IONICO con elettrolita organico</p> <p>3552 BATTERIE AL SODIO IONICO CONTENUTE IN UN'APPARECCHIATURA o BATTERIE AL SODIO IONICO IMBALLATE CON UN'APPARECCHIATURA, con elettrolita organico</p>
<p>Mezzi di salvataggio</p> <p>Altre materie e oggetti che presentano un pericolo durante il trasporto ma che non rispondono alle definizioni di nessun'altra classe</p>	<p>M5</p> <p>M11</p>	<p>2990 MEZZI DI SALVATAGGIO AUTOGONFIABILI</p> <p>3072 MEZZI DI SALVATAGGIO NON AUTOGONFIABILI, contenenti una o più materie nell'equipaggiamento</p> <p>3268 DISPOSITIVI DI SICUREZZA, azionati elettricamente</p> <p>3559 DISPOSITIVI DI DISPERSIONE ANTINCENDIO</p> <p>zioni della classe 9 con questo codice di classificazione, vale a dire:</p> <p>1841 1-AMMINOETANOLO</p> <p>3556 VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL LITIO IONICO</p> <p>3557 VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL LITIO METALLICO</p> <p>3558 VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL SODIO IONICO</p>

CAPITOLO 2.2

DISPOSIZIONI PARTICOLARI PER LE DIVERSE CLASSI (CLASSE 9)

- *Specificate delle esenzioni per facilitare il trasporto di prodotti farmaceutici, fra cui i vaccini, che contengono MOGM o OGM.*

2.2.9 – Materie e oggetti pericolosi diversi

2.2.9.1.1 | Microrganismi o organismi geneticamente modificati



I microrganismi geneticamente modificati (MOGM) e gli organismi geneticamente modificati (OGM) sono microrganismi e organismi nei quali il materiale genetico è stato volontariamente modificato mediante l'ingegneria genetica in un modo che non si riscontra in natura. Essi sono assegnati alla classe 9 (N° ONU 3245) se non rispondono alla definizione di materie tossiche o di materie infettanti, ma possono causare agli animali, ai vegetali o alle materie microbiologiche modificate che, normalmente, non risultano dalla naturale riproduzione.

[...]

**Aggiunta la
NOTA 3**

NOTA 3: I prodotti farmaceutici (come i vaccini) che sono confezionati in una forma pronta per essere somministrata, compresi quelli oggetto di studi clinici, e che contengono MOGM (microorganismi geneticamente modificati) o OGM (organismi geneticamente modificati) non sono soggetti all'ADR.

...




N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Sottoclassificazione	Pacchaggio
(1)		3.1.2		



3301	LIQUIDO CORROSIVO AUTORISCALDANTE, N.A.S.
3301	LIQUIDO CORROSIVO AUTORISCALDANTE, N.A.S.
3302	ACRILATO DI 2-DIMETILAMMINOETILE, STABILIZZATO
3303	GAS COMPRESSO TOSSICO, COMBURENTE, N.A.S.
3304	GAS COMPRESSO TOSSICO, CORROSIVO, N.A.S.

LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE
 DISPOSIZIONI SPECIALI
 ESENZIONI RELATIVE ALLE QUANTITÀ LIMITATE
 ESENZIONI RELATIVE ALLE QUANTITÀ ESENTI

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 o in comune. Istruzioni di trasporto	Disposizioni speciali	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)
	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
0514	DISPOSITIVI DI DISPERSIONE ANTINCENDIO 	1	1.4S		1.4	407	0	E0	P135		MP23						4/(E)			CV1 CV2 CV3	S1	
3551	BATTERIE AL SODIO IONICO con elettrolita organico 	9	M4		9 A	188 230 310 348 376 377 400 401 636 677	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904 LP905 LP906								2 / (E)					
3552	BATTERIE AL SODIO IONICO CONTENUTE IN UN'APPARECCHIATURA o BATTERIE AL SODIO IONICO IMBALLATE CON UN'APPARECCHIATURA, con elettrolita organico 	9	M4		9 A	188 230 310 348 360 376 377 400 401 670 677	0	E0	P903 P908 P909 P910 P911 LP903 LP904 LP905 LP906								2 / (E)					

CONTINUA.....

Aggiunti I I nuovi numeri ONU

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 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)
3553	DISILANO	2	2F		2.1	632 662	0	E0	P200		MP9	(M)		PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2/(B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23
3554	GALLIO CONTENUTO IN MANUFATTI	8	C11		8	366	5 kg	E0	P003	PP90	MP10						3/(E)					
3555	TRIFLUOROMETIL TETRAZOLO - SALE SODICO IN ACETONE, contenente almeno il 68% di acetone, in massa	3	D	II	3	28	0	E0	P303	PP26	MP2						2/(B)			CV14 CV29	S2 S14	
3556	VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL LITIO IONICO	9	M11		9 A	388 666 667 669	0	E0	P912								- / (-)					
3557	VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL LITIO METALLICO	9	M11		9 A	388 666 667 669	0	E0	P912								- / (-)					

Aggiunti I I nuovi numeri ONU

.....CONTINUA.....

CAPITOLO 3.2

LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE

.....CONTINUA

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)
3558 	VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL SODIO IONICO	9	M11		9 A	388 404 666 667 669	0	E0	P912								- / (-)					
3559	DISPOSITIVI DI DISPERSIONE ANTINCENDIO	9	M5		9	407	0	E0	P902								4/(E)					
3560 	IDROSSIDO DI TETRAMETILAMMONIO SOLUZIONE ACQUOSA con almeno il 25% di idrossido di tetrametilammonio	6.1	TC1	I	6.1+8	279 408	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2	L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1/(C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668

Aggiunti I I nuovi numeri ONU

- Il trasporto di batterie agli ioni di sodio era già parzialmente disciplinato nell'Accordo Multilaterale M354.

CAPITOLO 3.2

LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE



- In linea generale, il trasporto di batterie al sodio viene suddiviso dalla nuova Disposizione Speciale 40 I in tre distinte classificazioni sulla base della tipologia di sodio presente nella batteria stessa.*

↳ Elementi e batterie al sodio ionico con elettrolita organico | N° ONU 3551 o 3552.

↳ Elementi e batterie al sodio ionico con elettrolita acquoso alcalino | N° ONU 2795
ACCUMULATORI elettrici RIEMPITI DI ELETTROLITA LIQUIDO ALCALINO



↳ Batterie contenenti sodio metallico o leghe di sodio | N° ONU 3292. ~~ACCUMULATORI AL SODIO~~ o ~~ELEMENTI DI ACCUMULATORI AL SODIO~~ ACCUMULATORI AL SODIO METALLICO O LEGA DI SODIO, o ELEMENTI DI ACCUMULATORI AL SODIO METALLICO O LEGA DI SODIO

- Pertanto viene modificata la denominazione ufficiale di trasporto del numero ONU 3292 (in precedenza «ACCUMULATORI AL SODIO o ELEMENTI DI ACCUMULATORI AL SODIO»), ora configurato per disciplinare le batterie al sodio metallico o lega di sodio.*

CAPITOLO 3.2 – LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE

- In seguito all'introduzione del numero ONU 3560, sono state modificate le voci relative al numero ONU 1835 distinguendole non solo più per gruppo d'imballaggio, ma anche in base alla concentrazione della soluzione acquosa.

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)
1835	IDROSSIDO DI TETRAMETILAMMONIO IN SOLUZIONE ACQUOSA contenente più del 2,5% ma meno del 25% di idrossido di tetrametilammonio	8	€7 CT1	II	8 + 6.1	279 408	1L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2	L4BN		AT	2/(E)			CV13 CV28		80 86
1835	IDROSSIDO DI TETRAMETILAMMONIO IN SOLUZIONE ACQUOSA contenente al massimo il 2,5% di idrossido di tetrametilammonio	8	C7	III	8	408	5L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2	L4BN		AT	3/(E)	V12				80

Nuova misura transitoria

DS 408

ONU 3560

1.6.1.55 Le materie assegnate al N° ONU 1835 o 3560 possono essere trasportate fino al 31 dicembre 2026 in conformità con le disposizioni di classificazione e le condizioni di trasporto dell'ADR applicabili al N° ONU 1835 IDROSSIDO DI TETRAMETILAMMONIO IN SOLUZIONE fino al 31 dicembre 2024.

CAPITOLO 3.2

LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE

- Il numero ONU 3423 IDROSSIDO DI TETRAMETILAMMONIO, SOLIDO cambia classe di pericolo, diventando una materia tossica, pur conservando la corrosività come pericolo secondario. Pertanto, la rubrica cambia quasi completamente tutte le prescrizioni ad essa associate. Da notare l'attribuzione del gruppo d'imballaggio I (materia molto pericolosa).

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)
3423	IDROSSIDO DI TETRAMETILAMMONIO, SOLIDO	8 6.1	8 TC2	II I	6.1+8	279	1 Kg 0	E2 E5	P002 IBC08 IBC99	B4	MP10 MP18	T3 T6	TP33	SGAN L4BN S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	2 / (E) 1 / (C/E)	V11		CV1 CV13 CV28	S9 S14	80 668

Nuova misura transitoria

1.6.1.56 Le materie assegnate al N° ONU 3423 possono essere trasportate fino al 31 dicembre 2026 in conformità con le disposizioni di classificazione e le condizioni di trasporto dell'ADR applicabili fino al 31 dicembre 2024.

- Per quanto concerne il numero ONU 1010, adesso è consentito trasportare miscele di butadieni ed idrocarburi (inerenti la voce BUTADIENI E MISCELA DI IDROCARBURI, STABILIZZATI) aventi quantità di butadieni superiori al 20 % . Questa disposizione, assieme all'introduzione della nuova DS 402, riportano quanto già anticipato dall'**Accordo Multilaterale M338**.

UN1010 BUTADIENI, STABILIZZATI o BUTADIENI E MISCELA DI IDROCARBURI, STABILIZZATI, contenenti più del 40% più del 20% di butadieni.

3.2.1 Tabella A: Lista delle merci pericolose - Spiegazioni

- Esplicitazione di un frequente caso nelle procedure di classificazione. Si pensi, a titolo di esempio, alla DS 251 assegnata al UN3316 KIT DI PRODOTTI CHIMICI e KIT DI PRONTO SOCCORSO della Classe 9.

Puntualizzazione

Colonna (4) "Gruppo di imballaggio"

Indica il o i numeri dei gruppi di imballaggio (I, II o III) assegnati alla materia pericolosa. Questi numeri dei gruppi di imballaggio sono assegnati sulla base delle procedure e dei criteri della parte 2. Gli oggetti e talune materie non sono assegnate a un gruppo di imballaggio. I gruppi di imballaggio possono essere anche assegnati in base alle disposizioni speciali del Capitolo 3.3 indicate nella colonna (6).

CAPITOLO 3.2

LISTA DELLE MERCI PERICOLOSE

Altre modifiche apportate alla Tabella A del Capitolo 3.2

- Per il numero ONU 0331, nella colonna (11) della Tabella A del Cap. 3.2, cancellare la Disposizione “TPI”.
- Per i numeri ONU 1391 e 3482, nella colonna (10) della Tabella A del Cap. 3.2, aggiungere la Disposizione “T13” e nella colonna (11), aggiungere le Disposizioni “TP2,TP7,TP42”.
- Per il numero ONU 1700, nella colonna (3b) della Tabella A del Cap. 3.2, sostituire la Disposizione “TF3” con la “TF4”.
- Per il numero ONU 1774, nella colonna (3b) della Tabella A del Cap. 3.2, sostituire la Disposizione “C11” con la “C9”.
- Per il numero ONU 2016, nella colonna (3b) della Tabella A del Cap. 3.2, sostituire la Disposizione “T2” con la “T10”.
- Per il numero ONU 2017, nella colonna (3b) della Tabella A del Cap. 3.2, sostituire la Disposizione “TC2” con la “TC5”.
- Per il numero ONU 2028, nella colonna (4) della Tabella A del Cap. 3.2, cancellare il gruppo d’imballaggio “II”.
- Per tutte le voci del numero ONU 2037, nella colonna (16) della Tabella A del Cap. 3.2, aggiungere la Disposizione “VI4”.
- Per i numeri ONU 2210, 2870 (prima voce), 3393 and 3394, nella colonna (3b) della Tabella A del Cap. 3.2, sostituire il codice di classificazione “SW” con “SW1”.
- Per i numeri ONU 2212 e 2590, nella colonna (17) della Tabella A del Cap. 3.2, aggiungere le Disposizioni “VC1”, “VC2” e “API2” mentre nella colonna (18), aggiungere “CV38”.
- Per il numero ONU 2870 (seconda voce), nella colonna (3b) della Tabella A del Cap. 3.2, sostituire il codice di classificazione “SW” con “SW2” mentre, nella colonna (4), cancellare il gruppo d’imballaggio “I”.
- Per i numeri ONU da 3101 fino al 3110, nella colonna (18) della Tabella A del Cap. 3.2, aggiungere la Disposizione “CV29”.
- Per il numero ONU 3165, nella colonna (4) della Tabella A del Cap. 3.2, cancellare il gruppo d’imballaggio “I”.
- Per il numero ONU 3257, prima voce, nella colonna (17) della Tabella A del Cap. 3.2, aggiungere la Disposizione “API1”.
- Per il numero ONU 3269 (entrambe le voci), nella colonna (3b) della Tabella A del Cap. 3.2, sostituire il codice di classificazione “F3” con “F1”.
- Per il numero ONU 3527 (entrambe le voci), nella colonna (3b) della Tabella A del Cap. 3.2, sostituire il codice di classificazione “F4” con “F1”.
- Per il numero ONU 3550, nella colonna (9b) della Tabella A del Cap. 3.2, aggiungere l’istruzione d’imballaggio in comune “MPI8”, nella colonna (12), cancellare il codice cisterna “LI0CH” e nella colonna (13), cancellare le Disposizioni “TUI4” e “TE21”.

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Modifiche alle Disposizioni Speciali

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

In seguito alle variazioni apportate all'edizione 2025, alcune Disposizioni Speciali sono modificate, soppresse oppure riformulate.

365 Per gli strumenti e gli oggetti manufatti contenenti mercurio o gallio, vedere il N° ONU 3506 o 3554, secondo il caso.

366 Gli strumenti e gli oggetti manufatti contenenti non più di 1 kg di mercurio o di gallio non sono sottoposti all'ADR.

• *Per il numero ONU 2073 nella colonna (6) della Tabella 3.2 la DS “532” viene eliminata.*

~~532 N° ONU 2672 ammoniacca in soluzione contenente almeno il 10% ma al massimo il 35% di ammoniacca è una materia della classe 8. (soppressa)~~

• *Per il numero ONU 2672 nella colonna (6) della Tabella 3.2 la DS “543” viene eliminata.*

~~543 N° ONU 1005 ammoniacca anidra, N° ONU 3318 ammoniacca in soluzione acquosa contenente più del 50% di ammoniacca e N° ONU 2073 ammoniacca in soluzione acquosa contenente più del 35% ma al massimo 50% di ammoniacca sono materie della classe 2. Le soluzioni di ammoniacca contenenti non più del 10% di ammoniacca non sono sottoposte alle disposizioni dell'ADR. (soppressa)~~

• *Per il numero ONU 2426 nella colonna (6) della Tabella 3.2 la DS “644” viene eliminata.*

~~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 contenga 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%. (soppressa)~~

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- *Inglobando l'Accordo Multilaterale M358, l'ADR 2025 amplia il raggio d'azione della DS 668 includendo nell'esenzione non solo più materie (trasportate a caldo) destinate alla posa della segnaletica stradale orizzontale, ma anche - tra l'altro - il bitume utilizzato per riparare le strade.*

Integrata Disposizione Speciale

668 ~~Le materie trasportate a caldo ai fini della posa della segnaletica stradale orizzontale non sono soggette alle disposizioni dell'ADR, a condizione che siano soddisfatte le seguenti condizioni:~~ Le materie per l'applicazione della segnaletica stradale e il bitume o prodotti simili per la riparazione di crepe e fessure nelle superfici stradali esistenti, trasportate a caldo, non sono soggette alle altre disposizioni dell'ADR, a condizione che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- a. Le materie non soddisfano i criteri di classificazione di una qualsiasi classe diversa dalla Classe 9;
- b. La temperatura della superficie esterna della caldaia non supera i 70 °C;
- c. La caldaia è chiusa in modo tale da escludere perdite di prodotto durante il trasporto;
- d. La capacità massima della caldaia è limitata a 3.000 l.

- *Assegnata al numero ONU 3257 LIQUIDO AD ELEVATA TEMPERATURA, N.A.S., a 100 °C o superiore e inferiore al proprio punto di infiammabilità (inclusi metalli fusi, sali fusi, ecc.), riempiti ad una temperatura superiore a 190 °C*
- *Assegnata al numero ONU 3257 LIQUIDO AD ELEVATA TEMPERATURA, N.A.S., a 100 °C e inferiore al proprio punto di infiammabilità (inclusi metalli fusi, sali fusi, ecc.), riempiti ad una temperatura pari o inferiore a 190 °C*

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- *La DS 252 viene riformulata e divisa in due parti. Nella prima parte sono stabiliti dei criteri d'applicabilità, mentre nella seconda sono delineate delle condizioni d'esenzione.*

~~252 Le soluzioni acquose di nitrato d'ammonio, non contenenti più dello 0,2% di materia combustibile, con concentrazione non eccedente l'80%, non sono sottoposte alle disposizioni dell'ADR, a condizione che il nitrato d'ammonio resti in soluzione in tutte le condizioni di trasporto.~~

252

(1) Le soluzioni concentrate calde di nitrato di ammonio possono essere trasportate sotto questa rubrica a condizione che:

- la soluzione contenga al massimo il 93% di nitrato di ammonio;
- la soluzione contenga almeno il 7% di acqua;
- la soluzione contenga al massimo lo 0,2% di materiale combustibile;
- la soluzione non contenga composti di cloro in quantità tali che il livello di ioni cloruro superi lo 0,02%;
- il pH di una soluzione acquosa al 10% della materia è compreso tra 5 e 7, misurato a 25 °C; e
- la temperatura massima ammissibile per il trasporto della soluzione è di 140 °C.

(2) Inoltre, le soluzioni concentrate calde di nitrato di ammonio non sono soggette all'ADR a condizione che:

- la soluzione contenga al massimo l'80% di nitrato di ammonio;
- la soluzione contenga al massimo lo 0,2% di materiale combustibile;
- il nitrato di ammonio rimanga in soluzione in tutte le condizioni di trasporto; e
- la soluzione non soddisfi i criteri di qualsiasi altra classe.

DS 252
riformulata
interamente nella
sua struttura

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- *La DS 653 viene soppressa.*

~~**653** Il trasporto di questo gas in bombole cui prodotto della pressione di prova per la capacità è al massimo di 15,2 Mpa.litro (152 bar.litro), non è sottoposto alle altre disposizioni dell'ADR se sono soddisfatte le seguenti condizioni:~~

- ~~– siano rispettate le disposizioni di costruzione, di prova e di riempimento applicabili alle bombole;~~
- ~~– le bombole siano imballate in imballaggi esterni che soddisfano almeno le disposizioni della Parte 4 per gli imballaggi combinati. Devono essere osservate le "Disposizioni generali di imballaggio" del 4.1.1.1, 4.1.1.2, e da 4.1.1.5 a 4.1.1.7;~~
- ~~– le bombole non siano imballate insieme con altre merci pericolose;~~
- ~~– la massa lorda di un collo non deve essere superiore a 30 kg; e~~
- ~~– ogni collo sia marcato in modo chiaro e durevole con "UN 1006" per l'argon compresso, "UN 1013" per il diossido di carbonio, "UN 1046" per l'elio compresso o "UN 1066" per l'azoto compresso; questo marchio è circondato da una linea che forma un quadrato posato su un vertice con misure di almeno 100 mm x 100 mm. (soppressa)~~

Nuove misure transitorie

DS 406

1.6.2.24 Per il trasporto dei gas dei N° ONU 1006, 1013, 1046 e 1066 in bombole che hanno il prodotto della pressione di prova per la capacità al massimo di 15,2 MPa · l (152 bar · l), le prescrizioni della disposizione speciale 653 del capitolo 3.3 applicabili fino al 31 dicembre 2024 possono continuare ad essere applicate fino al 31 dicembre 2026.

- *Per i numeri ONU 1006, 1013, 1046 e 1066, nella colonna (6) della Tabella A del Cap. 3.2, cancellare la DS "653".*

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- *Le modifiche alla DS 650 introducono alcune disposizioni dell'Accordo Multilaterale M346.*
- *Per il numero ONU 3082, nella colonna (6) della Tabella A del Cap. 3.2, aggiungere la DS "650".*

650

I rifiuti comprendenti residui di imballaggi, residui solidificati e residui liquidi di pitture possono essere trasportati come materie del N° ONU 1263, gruppo di imballaggio II, o del N° ONU 3082, secondo il caso. Oltre alle disposizioni per il N° ONU 1263, gruppo di imballaggio II, e il N° ONU 3082, i rifiuti possono anche essere imballati e trasportati come segue:

- a. I rifiuti possono essere imballati secondo l'istruzione di imballaggio P002 del 4.1.4.1 o secondo l'istruzione di imballaggio IBC06 del 4.1.4.2. È consentito l'imballaggio misto di rifiuti classificati come UN 1263 e di rifiuti di vernici a base acqua classificati come UN 3082.
- b. I rifiuti possono essere imballati in IBC flessibili dei tipi I3H3, I3H4 e I3H5, in sovrimezzi a pareti piene.
- c. Le prove sugli imballaggi e sugli IBC indicati in (a) e (b) possono essere eseguite secondo le disposizioni del capitolo 6.1 o 6.5, secondo il caso, per i solidi e per il livello di prova del gruppo di imballaggio II.
Le prove devono essere eseguite su imballaggi e IBC riempiti con un campione rappresentativo dei rifiuti come presentati al trasporto.
- d. Il trasporto alla rinfusa è permesso in veicoli telonati, container chiusi o grandi container telonati, tutti a pareti piene. I rifiuti classificati come UN 1263 possono essere caricati in comune con vernici a base acqua classificate come UN 3082 nello stesso veicolo o container. In caso di tale carico in comune l'intero contenuto deve essere assegnato all'UN 1263. Le casse dei veicoli o i container devono essere a tenuta o resi a tenuta, per esempio mediante un appropriato rivestimento interno sufficientemente solido.
- e. Se i rifiuti sono trasportati secondo le condizioni di questa disposizione speciale, devono essere dichiarati nel documento di trasporto, secondo il 5.4.1.1.3.1 con l'appropriato numero/i ONU, come segue:

"UN 1263 RIFIUTO PITTURE, 3, II,(D/E)";

"UN 1263 RIFIUTO PITTURE, 3, PG II, (D/E)";

"UN 3082 RIFIUTO MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (PITTURE),9, III, (-); o

"UN 3082 RIFIUTO MATERIA PERICOLOSA PER L'AMBIENTE, LIQUIDA, N.A.S. (PITTURE),9, PG III, (-).

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- In relazione ai criteri di classificazione e di trasporto enunciati nella nuova DS 407, la DS 280 NON SI APPLICA ai dispositivi di dispersione antincendio assegnati ai nuovi numeri ONU 0514 e 3559.*

280 Questa rubrica si applica ai dispositivi di sicurezza per veicoli, navi o aeromobili, per esempio generatori di gas per air bag, moduli per air bag, retrattori di cinture di sicurezza, e dispositivi piromeccanici, che contengono materie pericolose della Classe I o di altre classi, quando sono trasportati come componenti e quando questi oggetti, come presentati al trasporto, sono stati testati conformemente alle prove della Serie 6 (c) della Parte I del Manuale delle prove e dei criteri, senza che siano stati osservati esplosione del dispositivo, frammentazione dell'involucro del dispositivo o del recipiente a pressione, né rischio di proiezione o di effetto termico che possano intralciare in maniera significativa le attività di lotta all'incendio o altri interventi di emergenza nelle immediate vicinanze.

Questa rubrica non si applica ai mezzi di salvataggio descritti nella disposizione speciale 296 (N° ONU 2990 e 3072) o ai dispositivi di dispersione antincendio descritti nella disposizione speciale 407 (N° ONU 0514 e 3559).



DS 407

Cap. 2.2

Altre modifiche ed integrazioni riguardanti le Disposizioni Speciali

- ❖ *Per il numero ONU 3423, nella colonna (6) della Tabella A del Cap. 3.2, aggiungere la DS "279".*
- ❖ *Per il numero ONU 2803, nella colonna (6) della Tabella A del Cap. 3.2, aggiungere la DS "365".*
- ❖ *Per i numeri ONU 3090, 3091, 3480, 3481 nella colonna (6) della Tabella 3.2 aggiungere la DS "677".*
- ❖ *Per i numeri ONU 2212 e 2590 nella colonna (6) della Tabella 3.2 aggiungere la DS "678".*

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Modifiche alle Disposizioni Speciali relative alle batterie e veicoli alimentati unicamente da esse

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- *La DS 188 include ora anche le batterie al sodio ionico ed i relativi riferimenti.*

188 Elementi e batterie, presentate al trasporto, non sono sottoposte alle disposizioni dell'ADR se esse soddisfano le seguenti disposizioni:

- a. Per un elemento al litio metallico o lega di litio, il tenore in litio non è superiore a 1 g, e per un elemento al litio ionico o al sodio ionico, l'energia nominale in wattora non deve superare 20 Wh;

NOTA: Quando le batterie al litio conformi al 2.2.9.1.7.1 (f) sono trasportate secondo questa disposizione speciale, il tenore totale in litio di tutti gli elementi al litio metallico contenuti nella batteria non deve superare 1,5 g e la capacità totale di tutti gli elementi al litio ionico contenuti

nella batteria non deve superare 10 Wh (vedere disposizione speciale 387).

- b. Per una batteria al litio metallico o lega di litio, il tenore totale in litio non è superiore a 2 g, e per una batteria al litio ionico o al sodio ionico, l'energia nominale in wattora non deve superare 100 Wh. Le batterie al litio ionico e al sodio ionico soggette a questa disposizione devono essere marcate sull'involucro esterno con l'energia nominale in wattora, ad eccezione delle batterie al litio ionico fabbricate prima del 1° gennaio 2009;

NOTA: Quando le batterie al litio conformi al 2.2.9.1.7.1 (f) sono trasportate secondo questa disposizione speciale, il tenore totale in litio di tutti gli elementi al litio metallico contenuti nella batteria non deve superare 1,5 g e la capacità totale di tutti gli elementi al litio ionico contenuti

nella batteria non deve superare 10 Wh (vedere disposizione speciale 387).

- c. Ogni elemento e ogni batteria al litio soddisfa le disposizioni del 2.2.9.1.7.1 (a), (e), (f) se applicabile e (g) o per gli elementi e le batterie al sodio ionico, si devono applicare le disposizioni del 2.2.9.1.7.2 (a), (e) e (f);

[...]

- *Confrontando la nuova riformulazione della DS 188 e la nuova DS 400 implementata in questa edizione dell'ADR, si osserva che:*
 - *la DS 188 è applicabile sia alle batterie agli ioni di litio, sia alle batterie al sodio ionico;*
 - *La nuova DS 400 è applicabile esclusivamente alle batterie al sodio ionico.*

Riformulazione
DS 188

Par. 2.2.9.1.7.2

Par. 2.2.9.1.7.1

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- *La DS 310 viene rapportata ai criteri di classificazione e costruzione descritti nella Classe 9.*

310

Le prescrizioni delle prove nella parte III, sottosezione 38.3 del Manuale delle prove e dei criteri, non si applicano alle serie di produzione che si compongono al massimo di 100 elementi o batterie, o ai prototipi di pre-produzione di elementi o batterie quando questi prototipi sono trasportati per essere provati se imballati in conformità con l'istruzione d'imballaggio P910 del 4.1.4.1 o LP905 del 4.1.4.3, secondo il caso. Elementi o batterie provenienti da lotti di produzione di non più di 100 elementi o batterie, o i prototipi di pre-produzione di elementi o batterie quando questi prototipi sono trasportati per essere provati, devono soddisfare le disposizioni del 2.2.9.1.7.1 ad eccezione di (a), (e) (vii), (f) (iii) se applicabile, (f) (iv) se applicabile e (g).

NOTA: Il termine "trasportati per essere provati" include ma non è limitato alle prove descritte nel "Manuale delle prove e dei criteri", Parte III, sottosezione 38.3, prove di integrazione e prove delle prestazioni del prodotto.

Questi elementi e batterie devono essere imballate in conformità con l'istruzione di imballaggio P910 del 4.1.4.1 o LP905 del 4.1.4.3, a seconda dei casi. Gli oggetti (N° ONU 3537, 3538, 3540, 3541, 3546, 3547 o 3548) possono contenere tali elementi o batterie a condizione che siano soddisfatte le parti applicabili dell'istruzione di imballaggio P006 del 4.1.4.1 o LP03 del 4.1.4.3, a seconda dei casi.

Il documento di trasporto deve riportare la seguente dicitura: "Trasporto secondo la disposizione speciale 310".

Par. 2.2.9.1.7.1

Gli elementi, le batterie, o gli elementi e le batterie contenute in apparecchiature, danneggiate o difettose, devono essere trasportate in conformità con la disposizione speciale 376.

Par. 2.1.5.2

Gli elementi, le batterie, o gli elementi e le batterie contenute in apparecchiature trasportate per lo smaltimento o il riciclaggio possono essere imballate in conformità con la disposizione speciale 377 e l'istruzione d'imballaggio P909 del 4.1.4.1.

- *Per i numeri ONU 3537, 3538, 3540, 3541, 3546, 3547 e 3548 nella colonna (6) della Tabella 3.2 aggiungere la DS "310".*

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- *La DS 230 viene estesa alle batterie al sodio ionico se soddisfa le pertinenti disposizioni.*

Modificata DS 230

230 Gli elementi e le batterie al litio possono essere trasportate sotto questa rubrica se soddisfano le disposizioni del 2.2.9.1.7.1. Gli elementi e le batterie al sodio ionico possono essere trasportati sotto questa rubrica se soddisfano le disposizioni del 2.2.9.1.7.2.

- *L'introduzione dei nuovi numeri ONU 3556, 3557 e 3558 ha maggiormente dettagliato l'assegnazione ad una specifica rubrica di veicoli alimentati unicamente da batterie, in base alla tipologia di quest'ultime. Pertanto, la DS 360 ora particolareggia i veicoli alimentati unicamente da batterie al litio metallico, al litio ionico o al sodio ionico.*

Riformulazione DS 360

360 I veicoli alimentati unicamente da batterie al litio metallico, al litio ionico o al sodio ionico devono essere assegnati alla rubrica ~~ONU 3171 Veicolo alimentato a batteria~~ UN 3556 VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL LITIO IONICO o UN 3557 VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL LITIO METALLICO o UN 3558 VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL SODIO IONICO, secondo il caso. Le batterie al litio installate nelle unità di trasporto merci, progettate esclusivamente per fornire energia esterna all'unità di trasporto, devono essere assegnate alla rubrica UN 3536 BATTERIE AL LITIO INSTALLATE IN UNITÀ DI TRASPORTO MERCI, batterie al litio ionico o batterie al litio metallico.

Tabella A del Cap. 3.2

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- La DS 363 viene ricalibrata al punto f., tenendo in considerazione le batterie al sodio ionico

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

- a. Questa rubrica si applica ai motori o ai macchinari, alimentati da carburanti classificati come merci pericolose, con sistemi a combustione interna o con pile a combustibile (per esempio motori a combustione, generatori, compressori, turbine, impianti di riscaldamento, ecc.), ad esclusione degli equipaggiamenti di veicoli assegnati al N° ONU 3166 come indicato nella disposizione speciale 666.

[...]

- f. I motori o i macchinari possono contenere, oltre al carburante, altre merci pericolose (per esempio batterie, estintori, accumulatori di gas compresso o dispositivi di sicurezza) necessari per il loro funzionamento o per l'esercizio sicuro, senza che siano soggetti a prescrizioni supplementari per tali altre merci pericolose, salvo disposizione contraria dell'ADR. ~~Tuttavia, le batterie al litio devono soddisfare le disposizioni del 2.2.9.1.7, salvo quanto previsto nella disposizione speciale 667.~~ Tuttavia, le batterie al litio devono soddisfare le disposizioni del 2.2.9.1.7.1, ad eccezione delle lettere (a), (e) (vii), (f) (iii) se applicabile, (f) (iv) se applicabile e (g) che non si applicano quando le batterie di un lotto di produzione di non più di 100 elementi o batterie, o i prototipi di pre-produzione di elementi o batterie quando questi prototipi sono trasportati per essere provati, sono installati in macchinari o motori. Inoltre, le batterie al sodio ionico devono soddisfare le disposizioni del 2.2.9.1.7.2, ad eccezione delle lettere (a), (e) e (f) che non si applicano quando le batterie di un lotto di produzione di non più di 100 elementi o batterie, o i prototipi di pre-produzione di elementi o batterie quando questi prototipi sono trasportati per le essere provati, sono installati in macchinari o motori.

Modificato
punto f. della
DS 363

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- *Modificate le DS 376 e 377, al fine di regolamentare le batterie al sodio ionico danneggiate o difettose oppure destinate al riciclaggio/smaltimento.*

376 Gli elementi o le batterie al litio metallico, al litio ionico o al sodio ionico che risultino essere danneggiate o difettose da non essere conformi al tipo testato secondo le disposizioni applicabili del Manuale delle prove e dei criteri, devono essere conformi alle prescrizioni della presente disposizione speciale.

[...]

[...]

I colli devono essere contrassegnati con la marcatura “BATTERIE AL LITIO IONICO DANNEGGIATE/DIFETTOSE”, “BATTERIE AL LITIO METALLICO DANNEGGIATE/DIFETTOSE” o “BATTERIE AL SODIO IONICO DANNEGGIATE/ DIFETTOSE”, a seconda dei casi.

DS 677

377 Gli elementi e le batterie al litio metallico, al litio ionico o al sodio ionico e le apparecchiature contenenti tali elementi e batterie trasportate per lo smaltimento o il riciclaggio, imballate insieme o meno ad altre batterie non al litio o non al sodio ionico, possono essere imballate conformemente all’istruzione di imballaggio P909 del 4.1.4.1.

Questi elementi e batterie non sono sottoposte alle disposizioni del 2.2.9.1.7.1 da (a) a (g) o 2.2.9.1.7.2 da (a) a (f), a seconda dei casi. I colli devono essere contrassegnati con la marcatura “BATTERIE AL LITIO PER LO SMALTIMENTO”, “BATTERIE AL SODIO IONICO PER LO SMALTIMENTO” o “BATTERIE AL LITIO PER IL RICICLAGGIO” o “BATTERIE AL SODIO IONICO PER IL RICICLAGGIO”, a seconda dei casi. Le batterie danneggiate o difettose devono essere trasportate conformemente alla disposizione speciale 376

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- *La DS 388 disciplina il numero ONU 3171 in modo più restrittivo, applicandolo solo a veicoli ed alle apparecchiature alimentati da batterie di diverso tipo rispetto a quelle menzionate nella DS 360.*

Riformulazione DS 388

388

~~La rubrica UN 3171 si applica solo ai veicoli alimentati da batterie ad elettrolita liquido, batterie al sodio, batterie al litio metallico o batterie al litio ionico e le apparecchiature alimentate da batterie ad elettrolita liquido o batterie al sodio che sono trasportate con tali batterie installate.~~

La rubrica UN 3171 si applica solo ai veicoli e alle apparecchiature alimentati da batterie ad elettrolita liquido, batterie al sodio metallico o batterie in lega di sodio, trasportati con tali batterie installate.

Le rubriche UN 3556 VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL LITIO IONICO, UN 3557 VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL LITIO METALLICO e UN 3558 VEICOLO, ALIMENTATO CON BATTERIA AL SODIO IONICO, a seconda dei casi, si applicano ai veicoli alimentati da batterie al litio ionico, al litio metallico o al sodio ionico trasportati con le batterie installate.

Ai fini della presente disposizione speciale, i veicoli sono dei dispositivi autopropulsi progettati per trasportare una o più persone o merci. Esempi di tali veicoli sono le automobili, i motocicli, gli scooter, i veicoli o i motocicli a tre e quattro ruote, i camion, le locomotive, le biciclette (cicli a pedale con motore) e gli altri veicoli di questo tipo (ad es. i veicoli di auto-bilanciamento o i veicoli senza nemmeno un posto a sedere), le sedie a rotelle, i trattori tosaerba, le macchine agricole e per l'edilizia autopropulse, le barche e gli aerei. ~~Sono compresi anche i veicoli trasportati in un imballaggio. In questo caso alcune parti del veicolo possono essere separate per ottimizzarne il confezionamento.~~ Quando i veicoli sono trasportati in un imballaggio, alcune parti del veicolo, diverse dalla batteria, possono essere staccate dal telaio per ottimizzarne il confezionamento.

CONTINUA.....

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

.....CONTINUA

- *Inoltre, DS 388 viene naturalmente rapportata ai nuovi criteri di classificazione e costruzione descritti nella Classe 9.*

388

~~Le merci pericolose, quali batterie, airbag, estintori, accumulatori di gas compresso, dispositivi di sicurezza e altri componenti integrali del veicolo che sono necessari per il funzionamento del veicolo o per la sicurezza del suo operatore o dei passeggeri, devono essere saldamente installati nel veicolo e non sono sottoposte ad altre disposizioni dell'ADR. Tuttavia, le batterie al litio devono soddisfare le disposizioni del 2.2.9.1.7, salvo quanto diversamente previsto nella disposizione speciale 667. Se una batteria al litio installata su un veicolo o un'apparecchiatura è danneggiata o difettosa, il veicolo o l'apparecchiatura deve essere trasportato conformemente alle condizioni definite nella disposizione speciale 667 (c).~~

Le merci pericolose, come batterie, airbag, estintori, accumulatori di gas compresso, dispositivi di sicurezza e altri componenti integrali del veicolo che sono necessari per il funzionamento del veicolo o per la sicurezza del suo operatore o dei passeggeri, devono essere saldamente installati nel veicolo e non sono sottoposte ad altre disposizioni dell'ADR. Tuttavia, le batterie al litio devono soddisfare le disposizioni del 2.2.9.1.7.1, ad eccezione delle lettere (a), (e) (vii), (f) (iii) se applicabile, (f) (iv) se applicabile e (g) che non si applicano quando sui veicoli sono installate batterie di un lotto di produzione di non più di 100 elementi o batterie, o prototipi di pre-produzione di elementi o batterie quando tali prototipi sono trasportati per essere provati. Inoltre, le batterie al sodio ionico devono soddisfare le disposizioni del 2.2.9.1.7.2, ad eccezione delle lettere (a), (e) e (f) che non si applicano quando sui veicoli sono installate le batterie di un lotto di produzione di non più di 100 elementi o batterie, o i prototipi di pre-produzione di elementi o batterie quando tali prototipi sono trasportati per essere provati. Se una batteria al litio installata su un veicolo è danneggiata o difettosa, il veicolo deve essere trasportato secondo le condizioni definite nella disposizione speciale 667 (c).

Figure 1
Example of Lithium Metal Cells and Batteries



Figure 2
Example of Lithium Ion Cells and Batteries

DS 666

DS 667

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- Nella DS 636 sono implementate anche le batterie al sodio ionico quando gestite come rifiuti destinati o allo smaltimento o al riciclaggio, a seconda del caso.

Integrazione DS 636



636

Fino agli impianti intermedi di trattamento, gli elementi e le batterie al litio o gli elementi o le batterie al sodio ionico con una massa lorda non superiore a 500 g ciascuna, gli elementi al litio ionico o al sodio ionico con energia nominale in wattora non superiore a 20 Wh, le batterie al litio ionico o al sodio ionico con energia nominale in wattora non superiore a 100 Wh, gli elementi al litio metallico con un contenuto di litio non superiore a 1 g e le batterie al litio metallico con un contenuto complessivo di litio non superiore a 2 g, non contenute in un'apparecchiatura, raccolte e consegnate per il trasporto al fine della selezione, smaltimento o riciclo, insieme con o senza altri elementi o batterie, non sono sottoposte alle altre disposizioni dell'ADR compresa la disposizione speciale 376, il 2.2.9.1.7.1 e il 2.2.9.1.7.2, se sono soddisfatte le seguenti condizioni:

- Gli elementi e le batterie sono imballate secondo l'istruzione d'imballaggio P909 del 4.1.4.1 ad eccezione delle prescrizioni supplementari 1 e 2;
- è attuato un sistema di garanzia della qualità per garantire che la quantità totale di elementi e batterie al litio e di elementi e batterie al sodio ionico per unità di trasporto non superi i 333 kg;
NOTA: La quantità totale di elementi e batterie al litio e di elementi e batterie al sodio ionico nel carico misto può essere valutata per mezzo di un metodo statistico incluso nel sistema di garanzia della qualità. Su richiesta, una copia delle registrazioni della garanzia della qualità deve essere messa a disposizione dell'autorità competente.
- I colli sono contrassegnati con il marchio "BATTERIE AL LITIO PER LO SMALTIMENTO", "BATTERIE AL LITIO PER IL RICICLAGGIO", "BATTERIE AL SODIO IONICO PER LO SMALTIMENTO" o "BATTERIE AL SODIO IONICO PER IL RICICLAGGIO", secondo il caso.

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- *L'esenzione dalle disposizioni dell'ADR della DS 666 richiede dall'edizione 2025 anche il soddisfacimento dei requisiti descritti al nuovo punto e.*

Integrazione DS 666

DS 388

DS 404

666 I veicoli e le apparecchiature alimentate a batteria, di cui alla disposizione speciale 388, quando trasportati come carico, nonché ogni merce pericolosa che essi contengono necessaria per il loro funzionamento o il funzionamento dei loro dispositivi, non sono soggetti ad altre disposizioni dell'ADR, a condizione che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

[...]

- d. ...
- e. I veicoli contenuti completamente in imballaggi, gabbie o altri mezzi che impediscono una pronta identificazione sono soggetti ai requisiti di marcatura ed etichettatura del capitolo 5.2.

In alternativa, per i veicoli alimentati a batteria al sodio ionico, vedere la disposizione speciale 404.

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

- *La DS 667 menziona ora anche le batterie al sodio ionico, ed al contempo viene soppresso il suo punto a.*

Integrazione DS 667

DS 388

667

- ~~Le disposizioni del 2.2.9.1.7 (a) non si applicano quando i prototipi di pre-produzione di elementi o batterie al litio oppure gli elementi o le batterie al litio di una piccola serie di produzione, composta al massimo da 100 elementi o batterie, sono installate nel veicolo, motore o macchinario. (Soppressa)~~
- Le disposizioni del 2.2.9.1.7.1 e 2.2.9.1.7.2 non si applicano agli elementi o alle batterie al litio o agli elementi o batterie al sodio ionico installate nel veicolo, motore o macchinario danneggiato o difettoso. In tali casi devono essere soddisfatte le seguenti condizioni:
 - Se il danno o il difetto non ha un impatto significativo sulla sicurezza dell'elemento o della batteria, i veicoli, i motori o i macchinari danneggiati o difettosi, possono essere trasportati secondo le condizioni definite nelle disposizioni speciali 363 o 666, come appropriato;
 - Se il danno o il difetto hanno un impatto significativo sulla sicurezza dell'elemento o della batteria, l'elemento o la batteria al litio o l'elemento o la batteria al sodio ionico deve essere rimossa e trasportata conformemente alla disposizione speciale 376. Tuttavia se non è possibile rimuovere l'elemento o la batteria in modo sicuro o non è possibile verificare le condizioni dell'elemento o della batteria, il veicolo, il motore o il macchinario può essere rimorchiato o trasportato come specificato al punto (i).
- Le procedure descritte al punto b) si applicano anche agli elementi o alle batterie al litio o agli elementi o batterie al sodio ionico danneggiate in veicoli, motori o macchinari.

In linea generale, le rinnovate disposizioni sulle batterie hanno portato a altre modifiche relative alle Disposizioni Speciali DS 296, DS 328, DS 348, DS 387, DS 389, DS 669 e DS 670.

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Le nuove Disposizioni Speciali

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Nuove Disposizioni Speciali



- *Nel capitolo 3.3 sono state introdotte nuove Disposizioni Speciali, fra cui la DS 28. Essa impone requisiti più stringenti per il trasporto di determinati esplosivi liquidi desensibilizzati liquidi (Classe 3) o solidi (Classe 4.1), ovvero materie pericolose che per la loro natura sono diluite con altre sostanze al fine di eliminare le proprietà esplosive.*

28

Questa materia può essere trasportata secondo le disposizioni della Classe 3 o della Classe 4.1 solo se è imballata in modo tale che la percentuale di diluente non scenda al di sotto di quella dichiarata, in qualsiasi momento del trasporto (vedere 2.2.3.1.1 e 2.2.41.1.18). Nel caso in cui il diluente non sia indicato, la materia deve essere imballata in modo che la quantità di materia esplosiva non superi il valore indicato.

- *Per i numeri ONU 1204, 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2059 (tutte le voci), 2555, 2556, 2852, 2907, 3064, 3317, 3319, 3343, 3344, 3357, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370 e 3376, nella colonna (6) della Tabella A del Cap. 3.2 aggiungere la DS “28”.*

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Nuove Disposizioni Speciali

402 Le materie trasportate sotto questa rubrica devono avere una pressione di vapore a 70 °C non superiore a 1,1 MPa (11 bar) e una densità a 50 °C di almeno 0,525 kg/l.

- Per il numero ONU 1010 BUTADIENI, STABILIZZATI o BUTADIENI E MISCELA DI IDROCARBURI, STABILIZZATI, contenenti più del 20% di butadieni, nella colonna (6) della Tabella A del Cap. 3.2, aggiungere la DS “402”.

Cap. 3.2

403 Le membrane filtranti in nitrocellulosa di questa rubrica con un contenuto di nitrocellulosa al massimo di 53 g/m² e una massa netta di nitrocellulosa al massimo di 300 g per imballaggio interno, non sono soggetti alle disposizioni dell’ADR se soddisfano le seguenti condizioni:

- a. sono imballati con separatori di carta da almeno 80 g/m² posti tra ogni strato di membrane filtranti in nitrocellulosa;
 - b. sono imballati in modo da mantenere l'allineamento delle membrane filtranti in nitrocellulosa e dei separatori di carta in una delle seguenti configurazioni:
 - i. rotoli strettamente avvolti e confezionati in fogli di plastica di almeno 80 g/m² o in buste di alluminio con una permeabilità all'ossigeno pari o inferiore allo 0,1% secondo la norma ISO 15105-1:2007;
 - ii. fogli confezionati in cartone di almeno 250 g/m² o in buste di alluminio con una permeabilità all'ossigeno pari o inferiore allo 0,1% secondo la norma ISO 15105-1:2007;
 - iii. filtri rotondi confezionati in portadischi o in imballaggi di cartone di almeno 250 g/m² o confezionati singolarmente in buste di carta e materiale plastico di almeno 100 g/ m² complessivi.
- Per il numero ONU 3270 MEMBRANE FILTRANTI IN NITROCELLULOSA , nella colonna (6) della Tabella A del Cap. 3.2, aggiungere la DS “403”.

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Nuove Disposizioni Speciali

DS 653

406 Le materie di questa rubrica possono essere trasportate secondo le disposizioni relative alle quantità limitate del capitolo 3.4 quando sono trasportate in recipienti a pressione contenenti non più di 1.000 ml. I recipienti a pressione devono essere conformi alle disposizioni dell'istruzione di imballaggio P200 del 4.1.4.1 e avere un prodotto della pressione di prova per la capacità al massimo di 15,2 MPa-l (152 bar-l). I recipienti a pressione non devono essere imballati insieme ad altre merci pericolose.

- Per i numeri ONU 1006, 1013, 1046 e 1066, nella colonna (6) della Tabella A del Cap. 3.2, inserire la DS “406” ed al contempo cancellare la DS “653”.

- La DS 408 viene emanata a seguito dell'introduzione del nuovo numero ONU 3560 IDROSSIDO DI TETRAMETILAMMONIO SOLUZIONE ACQUOSA con almeno il 25% di idrossido di tetrametilammonio e la conseguente riorganizzazione delle rubriche del numero ONU 1835.

408 Questa rubrica si applica solo alle soluzioni acquose composte da acqua, idrossido di tetrametilammonio (TMAH) e al massimo l'1% di altri componenti. Altre formulazioni contenenti idrossido di tetrametilammonio devono essere assegnate ad una appropriata rubrica generica o N.A.S. (ad es. UN 2927 LIQUIDO TOSSICO, CORROSIVO, ORGANICO, N.A.S.), ad eccezione di quanto segue:

- altre formulazioni contenenti un tensioattivo in concentrazione > 1 % e con almeno l'8,75 % di idrossido di tetrametilammonio sono assegnate alla rubrica UN 2927 LIQUIDO TOSSICO, CORROSIVO, ORGANICO, N.A.S., PG I; e
 - altre formulazioni contenenti un tensioattivo in concentrazione > 1 % e con più del 2,38 % ma meno dell'8,75 % di idrossido di tetrametilammonio sono assegnate alla rubrica UN 2927 LIQUIDO TOSSICO, CORROSIVO, ORGANICO, N.A.S., PG II.
- Per il numero ONU 1835 gruppo d'imballaggio II, nella colonna (6) della Tabella A del Cap. 3.2, inserire la DS “279” e la DS “408”.
 - Per il numero ONU 1835 gruppo d'imballaggio III, nella colonna (6) della Tabella A del Cap. 3.2, inserire la DS “408”.

Cap. 3.2

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Nuova Disposizione Speciale

Cap. 2.2

DS 280

- *Nella DS 407 sono enunciati alcuni criteri di classificazione per i dispositivi di dispersione antincendio; in particolar modo sono descritti i casi in cui questi dispositivi possono essere ricondotti alla Classe I – Esplosivi oppure assegnati al numero ONU 3559 (Classe 9 – Materie ed oggetti diversi).*

407 I dispositivi di dispersione antincendio sono oggetti che contengono una materia pirotecnica, destinati a disperdere un agente estinguente (o aerosol) quando attivati, e che non contengono altre merci pericolose. Questi oggetti, quando imballati per il trasporto, devono soddisfare i criteri per la Divisione 1.4, Gruppo di Compatibilità S, se testati in conformità con la serie di test 6 (c) della Sezione 16 della Parte I del Manuale delle Prove e dei Criteri. Il dispositivo deve essere trasportato con il mezzo di attivazione rimosso o dotato di almeno due sistemi indipendenti per prevenire l'attivazione accidentale.

I dispositivi di dispersione antincendio devono essere assegnati alla Classe 9, N° ONU 3559 solo se vengono soddisfatte le seguenti condizioni aggiuntive:

- il dispositivo soddisfa i criteri di esclusione del 2.2.1.1.8.2 (b), (c) e (d);
- l'agente estinguente è considerato sicuro per gli spazi normalmente occupati in conformità con le norme internazionali o nazionali (ad es. la norma NFPA 2010 della National Fire Protection Association degli Stati Uniti di America per i sistemi fissi di estinzione ad aerosol);
- l'oggetto è imballato in modo tale che, quando attivato, le temperature all'esterno del collo non superino i 200 °C;
- questa rubrica può essere utilizzata solo con l'approvazione dell'autorità competente del paese di fabbricazione³

Questa rubrica non si applica ai "DISPOSITIVI DI SICUREZZA, azionati elettricamente" descritti nella disposizione speciale 280 (N° ONU 3268).

³ Se il Paese di fabbricazione non è una Parte contraente dell'ADR, l'approvazione deve essere riconosciuta dall'autorità competente di una Parte contraente dell'ADR.

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Cap. 5.4

Nuova Disposizione Speciale

- *La rinnovata disciplina sul trasporto di rifiuti contaminati da amianto libero (N° ONU 2212 e 2590) proviene dall'inclusione nell'ADR dell'Accordo Multilaterale M356.*

678 I rifiuti costituiti da oggetti e materiali contaminati da amianto libero (N° ONU 2212 e 2590), che non sono fissati o immersi in un legante in modo tale da non consentire l'emissione di quantità pericolose di amianto respirabile, possono essere trasportati secondo le disposizioni del capitolo 7.3 a condizione che siano rispettate le seguenti disposizioni:

- a. il rifiuto è trasportato solo dal sito in cui è stato generato ad un impianto di smaltimento finale. Tra questi due tipi di siti, sono autorizzate solo le operazioni di stoccaggio intermedio, senza scaricare o trasferire il sacco-contenitore;
- b. il rifiuto appartiene a una delle seguenti categorie:
 - i. rifiuti solidi provenienti da lavori stradali, compresi i rifiuti di fresatura dell'asfalto contaminati da amianto libero e i relativi residui di spazzamento;
 - ii. terreno contaminato da amianto libero;
 - iii. oggetti (ad esempio, mobili) contaminati da amianto libero provenienti da strutture o edifici danneggiati;
 - iv. materiali provenienti da strutture o edifici danneggiati e contaminati da amianto libero che, a causa del loro volume o della loro massa, non possono essere imballati secondo le istruzioni di imballaggio applicabili al numero ONU utilizzato (N° ONU 2212 o 2590, a seconda dei casi); o
 - v. rifiuti da cantiere contaminati da amianto libero provenienti da strutture o edifici demoliti o risanati che, a causa delle loro dimensioni o della loro massa, non possono essere imballati secondo le istruzioni di imballaggio applicabili al numero ONU utilizzato (N° ONU 2212 o 2590, a seconda dei casi);
- c. i rifiuti coperti da queste disposizioni non devono essere mescolati o caricati con altri rifiuti contenenti amianto o altri rifiuti pericolosi o non pericolosi;
- d. ogni spedizione deve essere considerata un carico completo come definito al 1.2.1; e
- e. il documento di trasporto deve essere conforme al 5.4.1.1.4.

API 2

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Nuove Disposizioni Speciali relative alle batterie e veicoli alimentati unicamente da esse

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Nuova Disposizione Speciale

- *La DS 400 contiene disposizioni d'esenzione per il trasporto di elementi e le batterie al sodio ionico contenute o imballate con apparecchiature*
- *La batteria al sodio ionico può essere scaricata a zero e non si rovina come quelle al litio. In queste condizioni non eroga elettricità ma per usufruire dell'esenzione DS 400 i due terminali della cella o batteria devono essere messi in corto con una lamella o qualcosa di simile in modo evidente e facilmente visibile.*

400 Gli elementi e le batterie al sodio ionico e gli elementi e le batterie al sodio ionico contenute o imballate con apparecchiature, preparate e presentate trasporto, non sono soggette ad altre disposizioni dell'ADR se soddisfano quanto segue:

- l'elemento o la batteria è cortocircuitata in modo tale che l'elemento o la batteria non contenga energia elettrica. Il cortocircuito dell'elemento o della batteria è facilmente verificabile (es. barra conduttrice tra i terminali);
- ogni elemento o batteria soddisfa le disposizioni del 2.2.9.1.7.2 (a), (b), (d), (e) e (f);
- ogni collo è marcato secondo il 5.2.1.9;
- tranne quando elementi o batterie sono installate in un'apparecchiatura, ciascun collo è in grado di resistere a una prova di caduta da 1,2 m con qualsiasi orientamento senza danneggiare gli elementi o le batterie in esso contenute, senza spostamento del contenuto tale da consentire il contatto da batteria a batteria (o da elemento a elemento) e senza rilascio del contenuto;
- elementi e batterie, quando installate nell'apparecchiatura, sono protette da eventuali danni. Quando le batterie sono installate in un'apparecchiatura, l'apparecchiatura è imballata in imballaggi esterni robusti costruiti con materiale idoneo, di resistenza e design adeguati in relazione alla capacità dell'imballaggio e all'uso previsto, a meno che alla batteria non sia garantita una protezione equivalente dall'apparecchiatura in cui è contenuta;
- ogni elemento, anche se componente di una batteria, contiene solo merci pericolose autorizzate al trasporto in conformità con le disposizioni del capitolo 3.4 e in una quantità non superiore a quella specificata nella colonna (7a) della tabella A del capitolo 3.2.

Par.
2.2.9.1.7.2

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Nuove Disposizioni Speciali

- *La nuova DS 401 puntualizza e distingue l'assegnazione degli elementi e delle batterie a diverse rubriche sulla base della tipologia di materiale contenuto negli accumulatori stessi.*

401 Elementi e batterie al sodio ionico con elettrolita organico devono essere trasportate come N° ONU 3551 o 3552, a seconda dei casi. Elementi e batterie al sodio ionico con elettrolita acquoso alcalino devono essere trasportate come N° ONU 2795. Le batterie contenenti sodio metallico o leghe di sodio devono essere trasportate come N° ONU 3292.

- *Per i numeri ONU 2795 e 3292 nella colonna (6) della Tabella 3.2 aggiungere la DS “401”.*

Cap. 3.2

- *La DS 404 si riferisce ai veicoli alimentati da batterie al sodio ionico.*

404 I veicoli alimentati da batterie al sodio ionico, che non contengono altre merci pericolose, non sono soggetti ad altre disposizioni dell'ADR, se la batteria viene messa in cortocircuito in modo tale che la batteria non contenga energia elettrica. Il cortocircuito della batteria deve essere facilmente verificabile (ad esempio, barra conduttrice tra i terminali).

- *Per il numero ONU 3558 nella colonna (6) della Tabella 3.2 aggiungere la DS “404”.*

DS 666

CAPITOLO 3.3

DISPOSIZIONI SPECIALI APPLICABILI AD ALCUNE MATERIE O OGGETTI

Nuova Disposizione Speciale

- *La DS 677 raccorda le prescrizioni della DS 376 con i dettami dell'esenzione del paragrafo 1.1.3.6, inerenti le esenzioni relative alle quantità trasportate per unità di trasporto.*

677 Gli elementi e le batterie che, conformemente alla disposizione speciale 376, sono riconosciute come danneggiate o difettose e 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, devono essere assegnate alla categoria di trasporto 0. Nel documento di trasporto, la dicitura "Trasporto secondo la disposizione speciale 376" deve essere completata con la dicitura "Categoria di trasporto 0".

DS 376

CAPITOLO 3.4

MERCI PERICOLOSE IMBALLATE IN QUANTITÀ LIMITATA

TEACH

- Con il nuovo riferimento alla sezione 8.2.3 vengono esplicitati ulteriormente gli obblighi di formazione di tutto il personale - diverso dai conducenti aventi un certificato di cui al 8.2.1 - coinvolto nel trasporto di merci pericolose per strada, ANCHE quando ci si avvale dell'esenzione per quantità limitata del Cap. 3.4 ADR.
- Nella realtà questa disposizione era già implicitamente previsto con la menzione del Cap. 1.3, ma con la sottoindicata modifica nell'edizione 2025 dell'ADR viene data ancora più enfasi al concetto di formazione.

Esplicitazione degli obblighi di formazione

3.4.1 Le merci pericolose imballate in tali quantità limitate, che rispondono alle disposizioni del presente capitolo, non sono soggette ad altre disposizioni dell'ADR, ad eccezione delle disposizioni pertinenti di:

- a. parte 1, capitoli 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9;
- b. parte 2;
- c. parte 3, capitoli 3.1, 3.2, 3.3 (ad eccezione delle disposizioni speciali 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 e 650 (e));
- d. parte 4, paragrafi 4.1.1.1, 4.1.1.2 e da 4.1.1.4 a 4.1.1.8;
- e. parte 5, 5.1.2.1 (a) (i) e (b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.10, 5.4.2;
- f. parte 6, prescrizioni sulla fabbricazione del 6.1.4 e paragrafi 6.2.5.1 e da 6.2.6.1 a 6.2.6.3;
- g. parte 7, capitolo 7.1 e 7.2.1, 7.2.2, 7.5.1 (ad eccezione del 7.5.1.4), 7.5.2.4, 7.5.7, 7.5.8 e 7.5.9;
- h. parte 8, 8.2.3, 8.6.3.3 e 8.6.4.



DISPOSIZIONI RELATIVE ALL'UTILIZZAZIONE DEGLI IMBALLAGGI E DELLE CISTERNE

CAPITOLO 4.1

UTILIZZO DI IMBALLAGGI

- *Il nuovo paragrafo 4.1.1.5.3 amplia le possibilità di confezionamento rispetto alle prescrizioni definite nel 4.1.1.5.1, le quali possono essere delle volte molto restrittive rispetto alle esigenze della gestione dei rifiuti. Spesso infatti per la raccolta dei rifiuti rimangono disponibili sono degli imballaggi interni provenienti dall'imballaggio combinato originale...*

4.1.1 Disposizioni generali

4.1.1.5.3 Per il trasporto di rifiuti, diversi dagli oggetti, gli imballaggi interni di dimensioni e forme diverse, contenenti liquidi o solidi, possono essere imballati insieme in un unico imballaggio esterno, a condizione che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- a. i rifiuti trasportati in ogni imballaggio interno non sono classificati in classe 1, 2, 6.2 o 7;
- b. in deroga dal 4.1.1.5, 4.1.1.5.1, 4.1.1.5.2, 4.1.1.21, dal 4.1.3.1 al 4.1.3.5, 4.1.3.7, 4.1.4, 6.1.5.2.1, 6.5.6.1.2 e 6.6.5.2.1:
 - i. l'imballaggio esterno è uno dei seguenti tipi:
 - 1H2, 1A2, 3A2, 3H1, 3H2, 4A o 4H2;
 - 11A, 11H1 o 11H2;
 - 50A o 50H;
 - ii. l'imballaggio esterno è testato per il gruppo di imballaggio I;
 - iii. l'imballaggio esterno non deve essere testato secondo le prove richieste per gli imballaggi destinati a contenere liquidi, ma deve essere in grado di trattenere i liquidi nelle normali condizioni di trasporto;
 - iv. è utilizzato un materiale di imbottitura sufficiente per impedire un movimento significativo degli imballaggi interni nelle normali condizioni di trasporto;

Cap. 5.4

CONTINUA.....

CAPITOLO 4.1

UTILIZZO DI IMBALLAGGI

.....CONTINUA

- ... e dunque delle volte questi imballaggi interni sono troppo larghi per rispettare correttamente le disposizioni del già menzionato 4.1.1.5.1, oppure non è possibile per ragioni di sicurezza re-imballare ogni singolo imballaggio contenente rifiuti.

4.1.1 Disposizioni generali

4.1.1.5.3 Per il trasporto di rifiuti, diversi dagli oggetti, gli imballaggi interni di dimensioni e forme diverse, contenenti liquidi o solidi, possono essere imballati insieme in un unico imballaggio esterno, a condizione che siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- v. se l'imballaggio esterno contiene imballaggi interni che rischiano di rompersi facilmente, come quelli in vetro, porcellana o gres, o imballaggi interni non ermetici, l'imballaggio esterno ha un mezzo per trattenere il liquido libero che potrebbe fuoriuscire dagli imballaggi interni durante il trasporto, per esempio materiale assorbente o altri mezzi di ritenzione ugualmente efficaci;
- vi. per gli imballaggi esterni in polietilene, la prova di una sufficiente compatibilità chimica si considera fornita se la compatibilità chimica del materiale dell'imballaggio esterno con tutti i liquidi standard descritti al 6.1.6.1 è stata verificata nell'ambito di una prova del prototipo e di approvazione per imballaggi dello stesso materiale con codice 1H1 o 3H1;
- c. a seconda dei rifiuti identificati in ogni imballaggio interno, gli imballaggi interni sono imballati insieme in un imballaggio esterno appropriato solo da personale formato e competente in conformità al 1.3.2.2, con l'utilizzo di istruzioni o procedure che garantiscano la conformità al 4.1.1.6 e alle disposizioni sull'imballaggio in comune del 4.1.10.4;
- d. i rifiuti contenuti in un imballaggio esterno sono assegnati alla rubrica più appropriata. Se necessario, possono essere utilizzate più rubriche. In deroga al 5.1.4, l'unica marcatura ed etichettatura sull'imballaggio esterno corrisponde alla rubrica o alle rubriche assegnate all'imballaggio esterno.

CAPITOLO 4.1

UTILIZZO DI IMBALLAGGI

- *L'esordio del nuovo paragrafo 4.1.1.21.7 introduce semplificazioni nell'utilizzo di imballaggi di polietilene quando si trasportano rifiuti liquidi classificati sotto il 2.1.3.5.5, snellendo le procedure di verifica della compatibilità chimica.*

**Prove di compatibilità
semplificate**



4.1.1.21.7 In deroga dal 4.1.1.21.1, i rifiuti liquidi classificati sotto il 2.1.3.5.5 possono essere riempiti in imballaggi di polietilene, a condizione che gli imballaggi abbiano superato le prove con tutti i liquidi standard descritti al 6.1.6.1. Gli imballaggi devono essere conformi al livello di prestazione del gruppo di imballaggio assegnato in conformità al 2.1.3.5.5.

CONTINUA.....

4.1.1.21 Verifica della compatibilità chimica degli imballaggi, compresi gli IBC, di plastica assimilando le materie di riempimento ai liquidi standard

4.1.1.21.1 Campo di applicazione

Per gli imballaggi in polietilene definiti al 6.1.5.2.6, e per gli IBC in polietilene definiti al 6.5.6.3.5, si può verificare la compatibilità chimica con le materie di riempimento, assimilandole ai liquidi standard secondo le modalità descritte da 4.1.1.21.3 a 4.1.1.21.5 e utilizzando la lista che figura alla tabella 4.1.1.21.6, fermo restando che i prototipi particolari siano stati provati con questi liquidi standard conformemente al 6.1.5 o al 6.5.6, tenendo conto del 6.1.6 e avendo soddisfatte le condizioni del 4.1.1.21.2.

4.1.1.21.2 Condizioni [...]

4.1.1.21.3 Procedura di assimilazione [...]

4.1.1.21.4 Soluzioni acquose [...]

4.1.1.21.5 Regola per le rubriche collettive [...]

4.1.1.21.6 Lista delle materie assimilate [...]

CAPITOLO 4.1

UTILIZZO DI IMBALLAGGI

.....CONTINUA

- *Comunque sia, come contrappeso lo stesso nuovo paragrafo 4.1.1.21.7 inserisce un limite di durata più stretto per l'utilizzo di questi imballaggi in polietilene (qualora ci sia il rischio che i rifiuti liquidi ne indeboliscano la struttura): si passa dai convenzionali 5 anni a 2 anni e mezzo dalla data di fabbricazione.*

Durata imballaggi
~~5 anni~~
2,5 anni



In deroga al 4.1.1.15, sulla base della conoscenza della composizione del rifiuto liquido, in caso di presenza di materie che potrebbero indebolire l'imballaggio in polietilene (ad esempio alcuni composti clorurati), la durata d'utilizzo ammessa per questo imballaggio deve essere di due anni e mezzo dalla data di fabbricazione.

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.

CAPITOLO 4.1

UTILIZZO DI IMBALLAGGI

4.1.4 Lista delle istruzioni di imballaggio

Principali Istruzioni d'imballaggio modificate

P003

PP90 Per il N° ONU 3506 e 3554, devono essere utilizzati rivestimenti interni sigillati o sacchi di materiale resistente alla perforazione e alle perdite, impermeabile al mercurio o al gallio, secondo il caso, che prevengano la perdita di materia dal collo indipendentemente dalla posizione e dall'orientamento del collo.

P006

5. Gli oggetti contenenti prototipi di pre-produzione di elementi o batterie al litio oppure elementi o batterie al sodio ionico, quando tali prototipi sono trasportati per le prove o sono lotti di produzione di non più di 100 elementi o batterie al litio oppure elementi o batterie al sodio ionico di un tipo che non ha soddisfatto i requisiti di prova del Manuale delle prove e dei criteri, Parte III, sottosezione 38.3 devono inoltre soddisfare quanto segue:

- a) Gli imballaggi devono essere conformi ai requisiti di cui al paragrafo (1) della presente istruzione di imballaggio;
- b) Devono essere adottate le appropriate misure per ridurre al minimo gli effetti di vibrazioni ed urti e per impedire il movimento dell'oggetto all'interno del collo che possano provocare danni e renderne pericoloso il trasporto. Quando per soddisfare questo requisito viene utilizzato materiale di imbottitura, esso deve essere non combustibile ed elettricamente non conduttivo;
- c) La non combustibilità del materiale di imbottitura deve essere valutata in base ad una norma riconosciuta nel paese in cui l'imballaggio è progettato o fabbricato;
- d) L'oggetto può essere trasportato non imballato alle condizioni specificate dall'autorità competente di una Parte contraente l'ADR, che può anche riconoscere un'approvazione rilasciata dall'autorità competente di un paese che non è Parte contraente l'ADR, a condizione che tale approvazione sia stata rilasciata in conformità con le procedure applicabili secondo il RID, l'ADR, l'ADN, il Codice IMDG o le Istruzioni Tecniche dell'ICAO. Ulteriori condizioni che possono essere considerate nel processo di approvazione includono, ma non sono limitate a:
 - I. l'oggetto deve essere sufficientemente resistente per sopportare gli urti e i carichi normalmente incontrati durante il trasporto, compreso il trasbordo tra unità di trasporto merci e tra unità di trasporto merci e magazzini nonché qualsiasi rimozione da un pallet per la successiva movimentazione manuale o meccanica; e
 - II. l'oggetto deve essere fissato in culle o gabbie o altri dispositivi di manipolazione in modo tale da non allentarsi durante le normali condizioni di trasporto.

4.1.4 Lista delle istruzioni di imballaggio

P200

Disposizioni speciali di imballaggio

(10)

p: Per il N° ONU 1001 acetilene disciolto e il N° ONU 3374 acetilene senza solvente, le bombole devono essere riempite con una massa porosa omogenea monolitica; la pressione di servizio e la quantità di acetilene non devono superare i valori prescritti nel certificato di approvazione o nelle norme ISO 3807-1:2000, ISO 3807-2:2000 o ISO 3807:2013, secondo il caso.
 Per il N° ONU 1001 acetilene disciolto, le bombole devono contenere la quantità di acetone o di appropriato solvente definita nel certificato di approvazione (vedere norme ISO 3807-1:2000 oppure ISO 3807-2:2000 o ISO 3807:2013, secondo il caso); le bombole munite di un dispositivo di decompressione o collegate tra loro mediante un tubo collettore devono essere trasportate in posizione verticale.
 [...] Una prova di pressione a 52 bar si applica soltanto alle bombole dotate di tappo fusibile.

[...]

P200

Tabella 2 Gas liquefatti e Gas disciolti

N° ONU	Nome e descrizione	Codice di classificazione	CL ₅₀ (in ml/m ³)	Bombole	Tubi	Fusti a pressione	Pacchi di bombole	Periodicità delle prove (in anni) ^a	Pressione di prova (in bar)	Rapporto di riempimento	Disposizioni speciali di imballaggio
3353	DISILANO ^d	2F		X	X	X	X	10	225	0,39	q

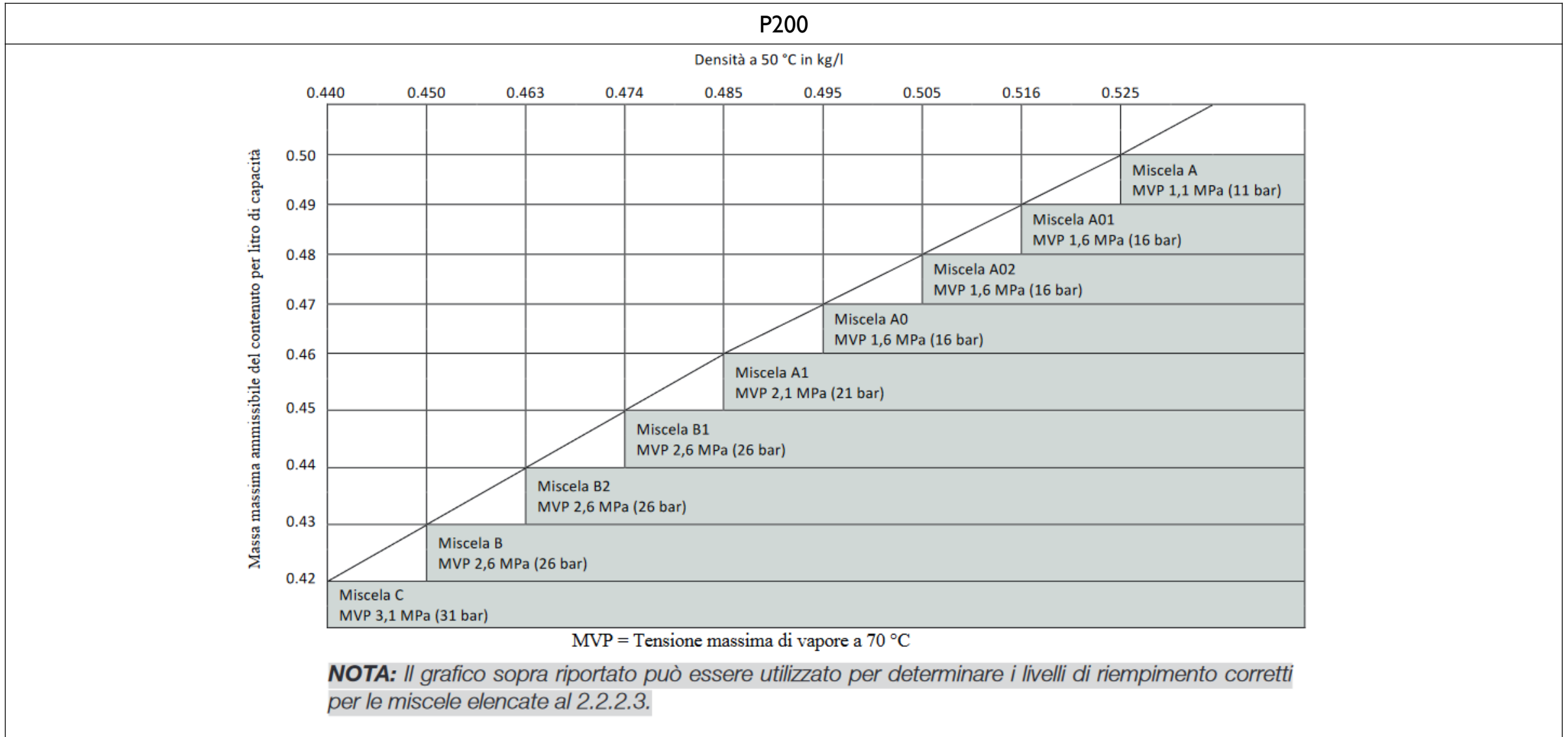
4.1.4 Lista delle istruzioni di imballaggio

P200

Tabella 2 Gas liquefatti e Gas disciolti

N° ONU	Nome e descrizione	Codice di classificazione	CL ₅₀ (in ml/m ³)	Bombole	Tubi	Fusti a pressione	Pacchi di bombole	Periodicità delle prove (in anni) ^a	Pressione di prova (in bar)	Rapporto di riempimento	Disposizioni speciali di imballaggio
1012	BUTILENE (1-butilene) o	2F		X	X	X	X	10	10	0,53	ra
1012	BUTILENE (cis-2-butilene) o	2F		X	X	X	X	10	10	0,55	ra
1012	BUTILENE (trans-2-butilene)	2F		X	X	X	X	10	10	0,54	ra
1078	MISCELA F1	2A		X	X	X	X	10	12	1,23	ra,z
1078	MISCELA F2	2A		X	X	X	X	10	18	1,15	ra,z
1078	MISCELA F3	2A		X	X	X	X	10	29	1,03	ra,z
1965	MISCELA A	2F						10	10	0,50	ra,ta,v,z
1965	MISCELA A01	2F						10	15	0,49	ra,ta,v,z
1965	MISCELA A02	2F						10	15	0,48	ra,ta,v,z
1965	MISCELA A0	2F						10	15	0,47	ra,ta,v,z
1965	MISCELA A1	2F						10	20	0,46	ra,ta,v,z
1965	MISCELA B1	2F						10	25	0,45	ra,ta,v,z
1965	MISCELA B2	2F						10	25	0,44	ra,ta,v,z
1965	MISCELA B	2F						10	25	0,43	ra,ta,v,z
1965	MISCELA C	2F						10	30	0,42	ra,ta,v,z

4.1.4 Lista delle istruzioni di imballaggio



CAPITOLO 4.1

UTILIZZO DI IMBALLAGGI

4.1.4 Lista delle istruzioni di imballaggio

Principali Istruzioni d'imballaggio modificate

P203

Questa istruzione si applica ai gas liquefatti refrigerati di Classe 2

Requisiti per i recipienti criogenici chiusi:

5) ~~Grado di riempimento~~ Riempimento

Requisiti per i recipienti criogenici aperti:

Solo i seguenti gas liquidi refrigerati non comburenti di codice di classificazione 3A possono essere trasportati in recipienti criogenici aperti: Numeri ONU 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 e 3158. Per questi gas, se utilizzati come refrigerante, si applicano le prescrizioni del

5.5.3. I recipienti criogenici aperti devono essere costruiti per soddisfare i seguenti requisiti:

[...]

Richiamo al Cap. 5.5.3

P803

Questa istruzione si applica al N° ONU 2028.

Requisiti per i recipienti criogenici aperti:

I seguenti imballaggi sono autorizzati se soddisfano le disposizioni generali delle sezioni 4.1.1 e 4.1.3:

Fusti (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Casse (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2).

Richiesto livello di prova G.I. II

Gli imballaggi devono essere conformi al livello di prova del gruppo di imballaggio II.

Gli oggetti devono essere imballati individualmente e separati gli uni dagli altri mediante tramezzi di separazione, imballaggi interni o materiale di imbottitura al fine di impedire ogni scarica accidentale nelle normali condizioni di trasporto.

Massa netta massima: 75 kg

P620

Questa istruzione si applica ai N° ONU 2814 e 2900.

I seguenti imballaggi sono autorizzati se soddisfano le disposizioni particolari di imballaggio della sezione 4.1.8

[...]

Richiamo al Cap. 5.5.3

Disposizioni supplementari:

1. Gli imballaggi interni contenenti materie infettanti non devono essere raggruppati con altri imballaggi interni contenenti merci non apparentate. I colli completi possono essere sistemati in un sovrimballaggio conformemente alle disposizioni delle sezioni 1.2.1 e 5.1.2; questo sovrimballaggio può contenere ghiaccio secco. Quando il ghiaccio secco o altri refrigeranti che presentano un rischio di asfissia sono utilizzati come agente refrigerante, si devono applicare le disposizioni del 5.5.3.

2. Salvo per le spedizioni eccezionali quali quelle di organi interi, che necessitano di un imballaggio speciale, sono applicabili le seguenti disposizioni:

a. Materie spedite a temperatura ambiente o ad una temperatura superiore: I recipienti primari devono essere di vetro, di metallo o di plastica. Per garantire la tenuta, si devono utilizzare mezzi efficaci come termosaldatura, tappi con aderenza esterna o capsula di metallo serrata. Se si utilizzano tappi filettati, essi devono essere bloccati con mezzi efficaci come nastri, nastro adesivo paraffinato, o chiusura con blocco.

b. Materie spedite refrigerate o congelate: Si deve sistemare ghiaccio o ghiaccio secco o un'altra materia refrigerante attorno al o agli imballaggi secondari o nel sovrimballaggio, contenente uno o più colli completi marcati conformemente al 6.3.3. Devono essere previsti dei tramezzi interni per mantenere il o gli imballaggi secondari in posizione una volta che il ghiaccio sia fuso o il ghiaccio secco sia evaporato. Se si utilizza del ghiaccio, l'imballaggio esterno o il sovrimballaggio deve essere a tenuta. Quando il ghiaccio secco o altri refrigeranti che presentano un rischio di asfissia sono utilizzati come agente refrigerante, si devono applicare le disposizioni del 5.5.3. Se si impiega ghiaccio secco, l'imballaggio esterno o il sovrimballaggio deve permettere il rilascio dell'anidride carbonica. Il recipiente primario e l'imballaggio secondario devono mantenere la loro integrità alla temperatura del refrigerante utilizzato.

c. Materie spedite nell'azoto liquido: Si devono utilizzare recipienti primari di materia plastica che possano resistere a temperature molto basse. Quando l'azoto liquido viene utilizzato come agente refrigerante, si devono applicare le disposizioni del 5.5.3. Anche l'imballaggio secondario deve poter resistere a temperature molto basse e, nella maggior parte dei casi, si deve adattare individualmente su ogni recipiente primario. Si devono applicare anche le disposizioni relative al trasporto di azoto liquido. Il recipiente primario e l'imballaggio secondario devono mantenere la loro integrità alla temperatura dell'azoto liquido; [...]

4.1.4 Lista delle istruzioni di imballaggio

P800	
Questa istruzione si applica ai N° ONU 2803 e 2809.	
[...]	
[...]	Richiamo al Cap. 5.5.3
<p>Disposizioni speciali di imballaggio: PP41 Per il N° ONU 2803, se il gallio deve essere trasportato a bassa temperatura per mantenerlo completamente allo stato solido, gli imballaggi qui sopra possono essere contenuti in un robusto imballaggio esterno, resistente all'acqua e contenente ghiaccio secco o un altro mezzo di refrigerazione. Quando il ghiaccio secco o altri mezzi di refrigerazione che presentano un rischio di asfissia sono utilizzati come agente refrigerante, si devono applicare le disposizioni del 5.5.3.</p> <p>Se è utilizzato un refrigerante, tutti i materiali indicati qui sopra utilizzati per l'imballaggio del gallio devono poter resistere chimicamente e fisicamente ai refrigeranti e presentare una sufficiente resistenza agli urti, alle basse temperature del refrigerante utilizzato. Se si tratta di ghiaccio secco, l'imballaggio esterno deve permettere lo sviluppo dell'anidride carbonica. Devono essere previsti supporti interni per impedire il movimento dopo la dissipazione del refrigerante</p>	
<hr/>	
P901	
Questa istruzione si applica al N° ONU 3316.	
<p>I seguenti imballaggi sono autorizzati se soddisfano le disposizioni generali delle sezioni 4.1.1 e 4.1.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fusti (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); Casse (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Taniche (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). <p>Gli imballaggi devono essere conformi al livello di prova previsto per il gruppo di imballaggio al quale è assegnato l'insieme della confezione (vedere la disposizione speciale 251 del capitolo 3.3). Laddove il kit contenga solo merci pericolose alle quali non è assegnato alcun gruppo di imballaggio, gli imballaggi devono soddisfare il livello di prova del gruppo di imballaggio II.</p> <p>Quantità massima di merci pericolose per imballaggio esterno: 10 kg esclusa la massa di eventuale diossido di carbonio, solido (ghiaccio secco) utilizzato come refrigerante.</p> <p>Se è utilizzato ghiaccio secco come agente refrigerante, si devono applicare le disposizioni del 5.5.3. [...]</p>	
	Richiamo al Cap. 5.5.3

4.1.4 Lista delle istruzioni di imballaggio

Raccordo con le modifiche alla disciplina delle batterie

P902

Questa istruzione si applica al N° ONU 3268 e 3559

1. Oggetti imballati:

I seguenti imballaggi sono autorizzati se soddisfano le disposizioni generali delle sezioni 4.1.1 e 4.1.3:

Fusti (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Casse (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Taniche (3A2, 3B2, 3H2).

Gli imballaggi devono essere conformi al livello di prova del gruppo di imballaggio III.

Gli imballaggi devono essere progettati e costruiti in modo da prevenire ogni movimento degli oggetti e ogni funzionamento accidentale nelle normali condizioni di trasporto.

2. Oggetti non imballati:

Ad eccezione dell'UN 3559, gli oggetti possono anche essere trasportati senza imballaggio in dispositivi di movimentazione speciali o in unità di trasporto merci specialmente attrezzati, quando sono trasferiti presso, dal, o tra un sito di fabbricazione ed un impianto di assemblaggio che comprende siti di trattamento intermedi

P903

Questa istruzione si applica ai N° ONU 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 e 3552.

Ai fini della presente istruzione d'imballaggio, il termine "apparecchiatura" designa un apparato per il quale gli elementi o le batterie forniscono energia elettrica per il suo funzionamento.

P908

Questa istruzione si applica agli elementi o alle batterie danneggiate o difettose, incluse quelle contenute nelle apparecchiature, di N° ONU 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 e 3552.

[...]

4.1.4 Lista delle istruzioni di imballaggio

Raccordo con le modifiche alla disciplina delle batterie

P909

Questa istruzione si applica ai N° ONU 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 e 3552 trasportati per lo smaltimento o il riciclo, imballate insieme o meno ad altre batterie non al litio.

[...]

P910

Questa istruzione si applica alle serie di produzione dei N° ONU 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 e 3552 che si compongono al massimo di 100 elementi o batterie e ai prototipi di pre-produzione di elementi o batterie quando questi prototipi sono trasportati per essere provati.

Disposizioni supplementari:

Gli elementi e le batterie devono essere protette dai cortocircuiti. La protezione dai cortocircuiti comprende, ma non si limita a,

- a. protezione individuale dei terminali della batteria,
- b. imballaggio interno per evitare contatti tra gli elementi e le batterie,
- c. batterie con terminali ad incasso per proteggere progettati per proteggere da corto circuiti, o
- d. utilizzo di materiale di imbottitura elettricamente non conduttivo e non combustibile per riempire lo spazio vuoto tra gli elementi o le batterie all'interno dell'imballaggio.

P911

Questa istruzione si applica agli elementi e alle batterie danneggiate o difettose dei N° ONU 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 e 3552 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.

[...]

4.1.4 Lista delle istruzioni di imballaggio

Trasporto TRIFLUOROMETIL TETRAZOLO - SALE SODICO IN ACETONE

P303

Questa istruzione si applica al N° ONU 3555.

I seguenti imballaggi sono autorizzati se soddisfano le disposizioni generali delle sezioni 4.1.1 e 4.1.3 e della sottosezione 4.1.5.12:
Fusti di plastica con coperchio non amovibile (IHI) di capacità massima di 250 l.

Disposizione speciale di imballaggio

PP26 Per l'UN 3555, gli imballaggi devono essere privi di piombo.

P912

Trasporto veicoli alimentati con batterie

Questa istruzione si applica ai N° ONU 3556, 3557 e 3558

Il veicolo deve essere assicurato in un imballaggio esterno robusto e rigido, costruito con materiale idoneo e di adeguata resistenza e progettazione in relazione alla capacità dell'imballaggio e all'uso previsto. Deve essere costruito in modo tale da impedire un funzionamento accidentale durante il trasporto. Gli imballaggi non devono necessariamente soddisfare i requisiti del 4.1.1.3. Il veicolo deve essere assicurato con mezzi in grado di trattenerlo nell'imballaggio esterno per evitare qualsiasi movimento durante il trasporto che possa modificare l'orientamento o danneggiare la batteria del veicolo. I veicoli trasportati in un imballaggio possono avere alcune parti del veicolo, diverse dalla batteria, staccate dal telaio per essere inserite nell'imballaggio.

NOTE: Gli imballaggi possono superare la massa netta di 400 kg (vedere 4.1.3.3).

I veicoli con una massa netta individuale di almeno 30 kg:

- possono essere caricati in casse o fissati a pallet;
- possono essere trasportati senza imballaggio, a condizione che il veicolo sia in grado di rimanere in posizione verticale durante il trasporto senza supporti aggiuntivi e che il veicolo protegga adeguatamente la batteria in modo che non si verifichino danni alla batteria stessa; oppure
- se hanno la possibilità di rovesciarsi durante il trasporto (ad esempio, i motocicli), possono essere trasportati senza imballaggio in un'unità di trasporto merci dotata di mezzi che ne impediscano il rovesciamento durante il trasporto, ad esempio mediante l'uso di rinforzi, telai o rastrelliere

4.1.4.3 Istruzioni di imballaggio concernenti l'uso dei grandi imballaggi

LP03

Questa istruzione si applica ai N° ONU dal 3537 al 3548.

1. [...]
2. [...]
3. [...]

4. Gli oggetti contenenti prototipi di pre-produzione di elementi o batterie al litio o elementi o batterie al sodio ionico, quando tali prototipi vengono trasportati per prove o sono lotti di produzione di non più di 100 elementi o batterie al litio o elementi o batterie al sodio ionico di un tipo che non ha soddisfatto i requisiti di prova del Manuale delle prove e dei criteri, Parte III, sottosezione 38.3 devono inoltre soddisfare quanto segue:

- a. Gli imballaggi devono essere conformi ai requisiti di cui al paragrafo (1) delle presenti istruzioni di imballaggio;
- b. Devono essere adottate le appropriate misure per ridurre al minimo gli effetti di vibrazioni ed urti, per impedire il movimento degli elementi o delle batterie all'interno del collo che possano provocare danni e renderne pericoloso il trasporto. Quando per soddisfare questo requisito viene utilizzato materiale di imbottitura, esso deve essere non combustibile ed elettricamente non conduttivo;
- c. La non combustibilità del materiale di imbottitura deve essere valutata in base ad una norma riconosciuta nel paese in cui l'imballaggio è progettato o fabbricato.

4.1.4.3 Istruzioni di imballaggio concernenti l'uso dei grandi imballaggi

LP903

Questa istruzione si applica ai grandi elementi con una massa lorda superiore a 500 g, alle grandi batterie con una massa lorda superiore a 12 kg e alle apparecchiature contenenti grandi elementi o grandi batterie dei N° ONU 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 e 3552.

I seguenti grandi imballaggi sono autorizzati per elementi, batterie e apparecchiature contenenti elementi o batterie, a condizione che siano soddisfatte le disposizioni generali del 4.1.1 e 4.1.3 :

Grandi imballaggi rigidi conformi al livello di prova del gruppo di imballaggio II, costruiti in:

- acciaio (50A);
- alluminio (50B);
- metallo diverso dall'acciaio o dall'alluminio (50N);
- plastica rigida (50H);
- legno naturale (50C);
- legno compensato(50D);
- legno ricostituito (50F);
- cartone rigido (50G).

Raccordo con le modifiche alla disciplina delle batterie

Gli elementi, le batterie o le apparecchiature devono essere collocate in imballaggi interni o separate con altri mezzi idonei, come il posizionamento in vassoi o separatori, per garantire la protezione contro i danni che possono essere causati nelle normali condizioni di trasporto da:

- a. il loro spostamento o collocazione all'interno del grande imballaggio;
- b. il contatto con altri elementi, batterie o apparecchiature all'interno del grande imballaggio; e
- c. eventuali carichi derivanti dal peso sovrapposto di elementi, batterie, apparecchiature e componenti dell'imballaggio sopra l'elemento, la batteria o l'apparecchiatura all'interno del grande imballaggio.

Quando più elementi, batterie o apparecchiature sono imballate in un grande imballaggio, i sacchetti (ad esempio di plastica) da soli non devono essere utilizzati per soddisfare queste disposizioni.

Disposizione supplementare:

Le batterie devono essere protette contro i rischi di corto circuito.

4.1.4.3 Istruzioni di imballaggio concernenti l'uso dei grandi imballaggi

LP904

Questa istruzione si applica alle singole batterie, danneggiate o difettose, e alla singola apparecchiatura contenente elementi e batterie danneggiate o difettose dei N° ONU 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 e 3552.

[...]

LP905

Questa istruzione si applica alle serie di produzione dei N° ONU 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 e 3552 che si compongono al massimo di 100 elementi e batterie e ai prototipi di pre-produzione di elementi e batterie quando questi prototipi sono trasportati per essere provati.

[...]

LP906

Questa istruzione si applica alle batterie danneggiate o difettose dei N° ONU 3090, 3091, 3480, 3481, 3551 e 3552 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.

[...]

CAPITOLO 4.2

UTILIZZO DELLE CISTERNE MOBILI E DEI CGEM UN

**Obblighi
speditore**

DDT

- *Facoltà di omettere, a determinate condizioni, il calcolo del tempo di tenuta reale nell'uso delle cisterne mobili per il trasporto di gas liquefatti refrigerati. Questo comporta dunque tra l'altro:*
 - ✓ *Non marcare la cisterna mobile con l'indicazione del tempo di tenuta reale;*
 - ✓ *Non indicare nel Documento di Trasporto (DDT) la data in cui termina il tempo di tenuta reale.*

4.2.3.7 Tempo di tenuta reale

4.2.3.7.1 Il tempo di tenuta reale deve essere calcolato per ogni trasporto in conformità ad una procedura riconosciuta dall'autorità competente tenendo conto:

- a. del tempo di tenuta di riferimento per i gas liquefatti refrigerati destinati al trasporto (vedere 6.7.4.2.8.1) (come indicato sulla targa di cui al 6.7.4.15.1);
- b. della reale densità di riempimento;
- c. della reale pressione di riempimento;
- d. della più bassa pressione di taratura del o dei dispositivi di limitazione di pressione.

Il calcolo del tempo di tenuta reale può essere omesso quando l'intero viaggio avviene esclusivamente su strada, senza trasbordo su altro veicolo e senza sosta temporanea intermedia. Quando si rinuncia al calcolo del tempo di tenuta reale, non si applicano le disposizioni del 4.2.3.7.2, 4.2.3.7.3 e 4.2.3.8 (e) e (f).

- *Nuova disposizione speciale TP42, assegnata al numero ONU 1391 DISPERSIONE DI METALLI ALCALINI o DISPERSIONE DI METALLI ALCALINO-TERROSI e ONU 3482 DISPERSIONE DI METALLO ALCALINO, INFIAMMABILE o DISPERSIONE DI METALLO ALCALINO TERROSO, INFIAMMABILE .*

4.2.5.3 Disposizioni speciali applicabili al trasporto in cisterne mobili

TP42 Le cisterne mobili non sono autorizzate per il trasporto di dispersioni di cesio o rubidio.

CAPITOLO 4.3

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

- Rivisto il calcolo del grado di riempimento quando si trasportano materie liquide ad alta temperatura.
- Esempio: UN 2426 NITRATO DI AMMONIO, LIQUIDO (soluzioni calde concentrate).

~~4.3.2.2.3 Le disposizioni del 4.3.2.2.1 da (a) a (d) [formule per calcolare il grado di riempimento, n.d.r.] non si applicano alle cisterne il cui contenuto è mantenuto durante il trasporto ad una temperatura superiore a 50°C mediante un dispositivo di riscaldamento. In questo caso il grado di riempimento alla partenza deve essere tale e la temperatura deve essere regolata in modo che la cisterna, durante il trasporto, non sia riempita più del 95% della sua capacità e che non mai sia superata la temperatura di riempimento.~~

Le disposizioni del 4.3.2.2.1 da (a) a (d) non si applicano alle cisterne che trasportano liquidi a temperatura superiore a 50 °C.

Il grado di riempimento di:

a. materie liquide trasportate ad una temperatura superiore a 50 °C;

b. materie liquide riempite al di sotto di 50 °C ma destinate ad essere riscaldate al di sopra di 50 °C durante il trasporto, e

c. materie solide trasportate al di sopra del loro punto di fusione,

deve essere inizialmente tale che la cisterna non sia piena per più del 95% in ogni momento del trasporto.

Il grado massimo di riempimento deve essere determinato dalla seguente formula:

$$\text{Grado di riempimento} = 95 \frac{dr}{df} \% \text{ della capacità}$$

dove df e dr sono le densità della materia, rispettivamente, alla temperatura media durante il riempimento e alla temperatura media massima durante il trasporto.

Le cisterne dotate di un dispositivo di riscaldamento devono avere la temperatura regolata in modo tale che il grado di riempimento massimo del 95% della capacità non sia superato in nessun momento del trasporto.

Riformulazione

CAPITOLO 4.3

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

Obblighi
speditore

DDT

- Anche per il container-cisterna che trasporta un gas liquefatto refrigerato è prevista la facoltà di omettere il calcolo del tempo di tenuta reale.

4.3.3.5

(4) Le linee guida sono fornite dal documento della European Industrial Gases Association (EIGA) “Metodi per prevenire la prematura attivazione dei dispositivi di decompressione sulle cisterne” disponibile all’indirizzo www.eiga.eu



Il tempo di tenuta reale deve essere calcolato per ogni trasporto di un container-cisterna che trasporta un gas liquefatto refrigerato sulla base dei seguenti elementi:

- a. Il tempo di tenuta di riferimento per i gas liquefatti refrigerati destinati al trasporto (vedere 6.8.3.4.10) come indicato sulla targa di cui al 6.8.3.5.4;
- b. La reale densità di riempimento;
- c. La reale pressione di riempimento;
- d. La più bassa pressione di taratura del o dei dispositivi di limitazione di pressione;
- e. Il deterioramento dell’isolamento (4)

NOTA: La norma ISO 21014: 2006 “Recipienti criogenici Rendimento dei sistemi di isolamento criogenici” riporta i metodi per determinare il rendimento dell’isolamento dei recipienti criogenici e fornisce un metodo di calcolo del tempo di tenuta.

La data di scadenza del tempo di tenuta reale deve essere riportata sul documento di trasporto (vedere 5.4.1.2.2. (d)).

Il calcolo del tempo di tenuta reale può essere omissso quando l'intero viaggio avviene esclusivamente su strada, senza trasbordo su altro veicolo e senza sosta temporanea intermedia. Quando si rinuncia al calcolo del tempo di tenuta reale, non si applicano le disposizioni del 4.3.3.6 (e), (f) e (g).

Le disposizioni del 4.3.3.5 non devono essere soddisfatte per i container-cisterna vuoti, non ripuliti.

CAPITOLO 4.3

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

Obblighi
speditore

- Il paragrafo 4.3.3.6 è stato riformulato ed integrato con l'aggiunta del punto h. , che determina ulteriori casi in cui un container-cisterna (che trasporta gas liquefatti refrigerati) non deve essere presentato al trasporto.

4.3.3.6

(4) Le linee guida sono fornite dal documento della European Industrial Gases Association (EIGA) "Metodi per prevenire la prematura attivazione dei dispositivi di decompressione sulle cisterne" disponibile all'indirizzo www.eiga.eu



I container-cisterna non devono essere presentati al trasporto:

- a. Se le condizioni di riempimento sono tali che le oscillazioni del contenuto potrebbero generare forze idrauliche eccessive nel serbatoio;
- b. Se perdono;
- c. Se sono danneggiati a tale punto che l'integrità del container-cisterna o dei suoi attacchi di sollevamento o di fissaggio possono essere compromessi;
- d. Se l'equipaggiamento di servizio non è stato esaminato e giudicato in buono stato di funzionamento;

per i gas liquefatti refrigerati:

- e. Se il tempo di tenuta reale per il gas da trasportare non è stato determinato;
- f. Se la durata del trasporto, tenuto conto dei ritardi che potrebbero verificarsi, supera il tempo di tenuta reale;
- g. Se la pressione non si mantiene costante e si abbassa ad un livello tale che il tempo di tenuta reale non può essere raggiunto (4) ;
- h. Se vuoto, non ripulito, a meno che la pressione non sia stata ridotta a un livello tale da garantire che i dispositivi di decompressione non si attivino durante il trasporto (4).



PARTE 5

PROCEDURE DI SPEDIZIONE

CAPITOLO 5.2

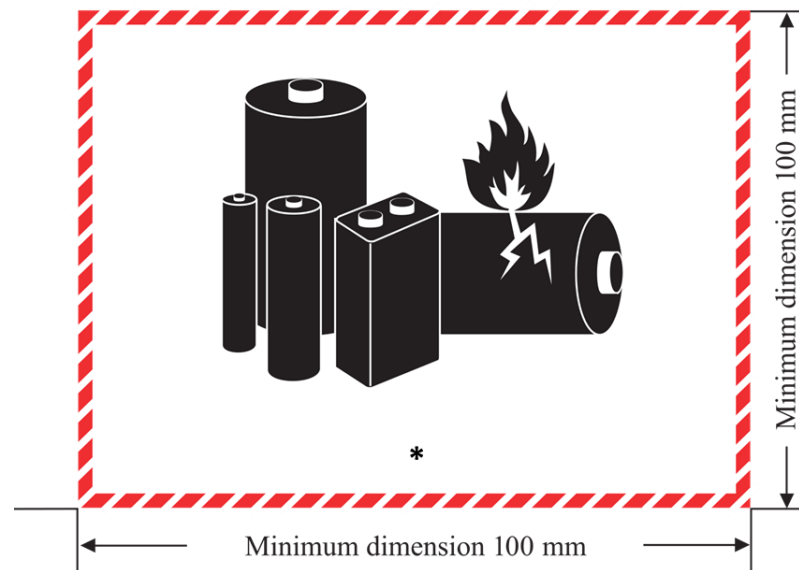
MARCATURA ED ETICHETTATURA

- Il «marchio per le batterie al litio» viene utilizzato d'ora in avanti anche per gli elementi o le batterie al sodio ionico se ricorre il caso, e dunque diventa una marcatura di tipo generale, assumendo la semplice denominazione di «marchio per le batterie».

5.2.1.9 Marchio per le batterie

5.2.1.9.1 I colli contenenti elementi o batterie al litio oppure elementi o batterie al sodio ionico preparati in conformità con le disposizioni speciali 188 o 400 del capitolo 3.3 devono essere marcati come mostrato nella Figura 5.2.1.9.2.

5.2.1.9.2 Il marchio deve riportare il numero ONU preceduto dalle lettere "UN", cioè "UN 3090" per gli elementi o le batterie al litio metallico, "UN 3480" per gli elementi o le batterie al litio ionico, o "UN 3551" per gli elementi o le batterie al sodio ionico. Se gli elementi o le batterie sono contenute in apparecchiature oppure imballate con esse, devono riportare il numero ONU preceduto dalle lettere "UN", cioè "UN 3091", "UN 3481" o "UN 3552", secondo il caso. Quando un collo contiene elementi o batterie assegnate a differenti numeri ONU, tutti i numeri ONU applicabili devono essere indicati su uno o più marchi.



Marchio per le batterie

* Posizione per il numero o i numeri ONU

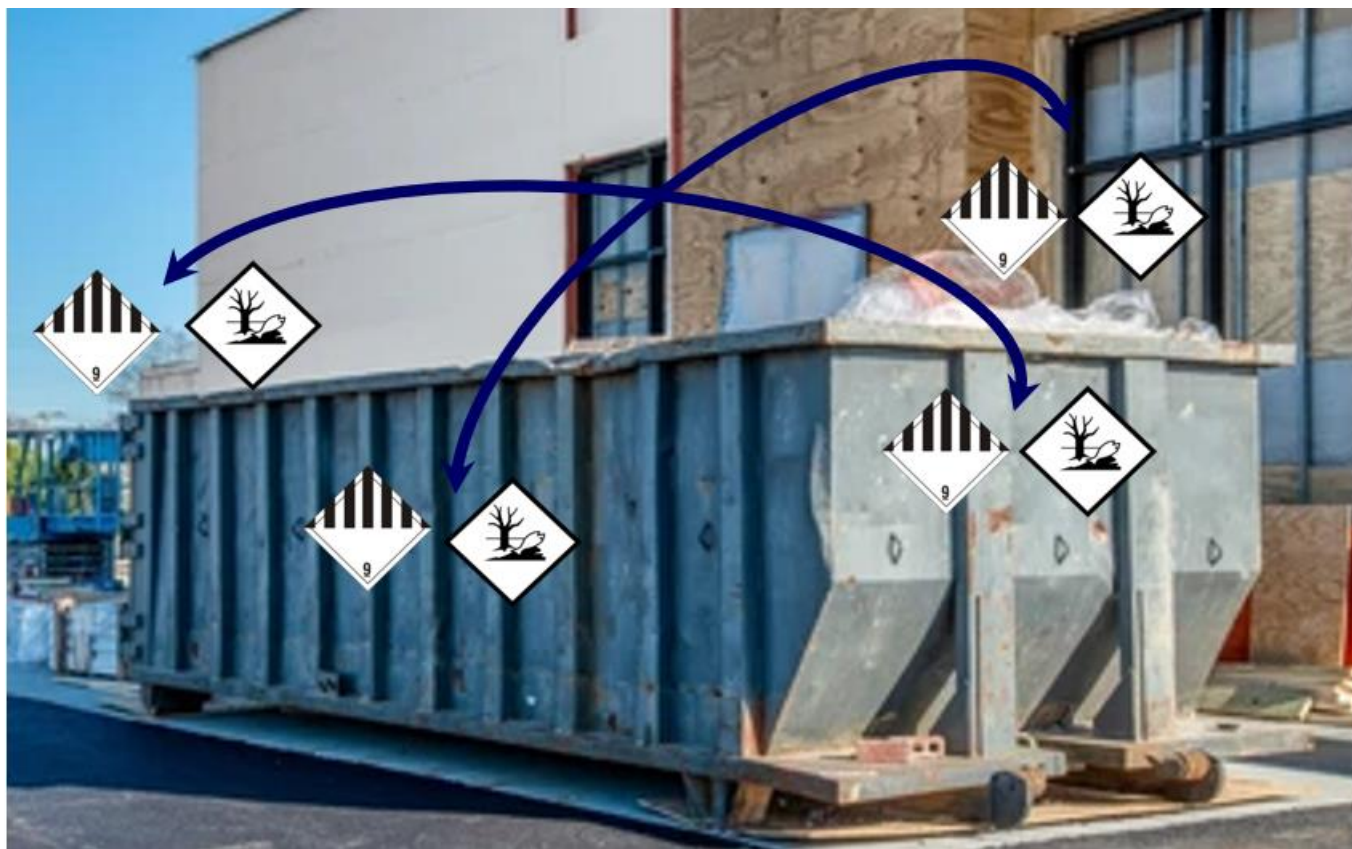
CAPITOLO 5.3

PLACCATURA E MARCATURA UNITÀ DI CARICO/TRASPORTO

- *L'aggiunta della NOTA 3 assimila cassoni scarrabili ai container sotto il punto di vista della segnalazione, e dunque le grandi etichette di pericolo (placche) dovranno essere apposte sui due lati e ad ogni estremità del container - cioè sui 4 lati - seguendo dunque le prescrizioni del paragrafo 5.3.1.2.*
- *Questo vale anche per l'applicazione del marchio di «materia pericolosa per l'ambiente».*

Aggiunta NOTA

NOTA 3: I cassoni scarrabili non conformi al capitolo 6.11 sono considerati container ai sensi del presente capitolo



CAPITOLO 5.3

PLACCATURA E MARCATURA UNITÀ DI CARICO/TRASPORTO

- *Nelle disposizioni relative all'uso dei pannelli arancioni del paragrafo 5.3.2.1.1 deve esser tenuta in considerazione l'eventuale presenza della materia classificata sotto il numero ONU3475 MISCELE DI ETANOLO E BENZINA o MISCELE DI ETANOLO E ALCOL PER MOTORI o MISCELE DI ETANOLO E PETROLIO, contenenti più del 10% di etanolo, quando caricata assieme ad altri tipi di combustibili.*

5.3.2.1 Disposizioni generali relative alla segnalazione con pannelli arancioni

5.3.2.1.1 Le unità di trasporto trasportanti merci pericolose devono avere, disposti su un piano verticale, due pannelli rettangolari di colore arancione conformi al 5.3.2.2.1. Essi devono essere fissati uno sul fronte e l'altro sul retro dell'unità di trasporto, entrambi posti perpendicolarmente all'asse longitudinale di questa. Essi devono essere ben visibili. Se un rimorchio contenente merci pericolose viene staccato dal suo veicolo durante il trasporto di merci pericolose, un pannello di colore arancione deve rimanere fissato sul retro di tale rimorchio. Quando le cisterne sono segnalate conformemente al 5.3.2.1.3, il pannello arancio deve segnalare la materia più pericolosa trasportata nella cisterna o il N° ONU 3475, secondo il caso.

5.3.2.1.3 Non è necessario apporre i pannelli di colore arancione prescritti al 5.3.2.1.2 sui veicoli cisterna o le unità di trasporto comportanti una o più cisterne che trasportano materie dei N° ONU 1202, 1203, 1223 o 3475, o carburante avio classificato ai N° ONU 1268 o 1863, ma nessun'altra merce pericolosa, se i pannelli, fissati avanti e dietro conformemente al 5.3.2.1.1, recano il numero di identificazione del pericolo e il numero ONU prescritti per la materia più pericolosa, vale a dire la materia avente il più basso punto d'infiammabilità e il numero ONU prescritto:

- a. per il N° ONU 3475; oppure
- b. per la materia più pericolosa trasportata, ovvero la materia con il punto di infiammabilità più basso in assenza di qualsiasi materia assegnata al N° ONU 3475.

5.3.2.3 Significato dei numeri d'identificazione del pericolo

~~78 materiale radioattivo, corrosivo~~ (cancellato)

Cancellato numero d'identificazione del pericolo 78

CAPITOLO 5.4

DOCUMENTAZIONE

- *La novità introdotta nel paragrafo 5.4.0.2 interessa in modo particolare la figura del trasportatore. Nella documentazione dovranno apparire le informazioni inerenti i veicoli (come ad esempio la targa) collegate alle merci pericolose che vengono movimentate in tali veicoli, determinando così una tracciabilità delle spedizioni e dei viaggi effettuati.*

Novità

5.4.0 Generalità

5.4.0.2 È ammesso ricorrere a tecniche di trattamento elettronico dei dati (EDP) o di scambio di dati informatizzati (EDI) per facilitare la redazione dei documenti o sostituirli, a condizione che le procedure utilizzate per la scelta, la conservazione e il trattamento di dati elettronici permettano di soddisfare, in modo almeno equivalente all'utilizzazione di documenti su carta, le esigenze legali in materia di forza probatoria e disponibilità dei dati durante il trasporto.

Le informazioni prescritte in questo capitolo relative alle merci pericolose trasportate devono essere disponibili durante il trasporto in modo tale che le merci per veicolo e il veicolo possano essere identificati nella documentazione.

CAPITOLO 5.4 DOCUMENTAZIONE

- *La puntualizzazione si rende necessaria per fugare ogni dubbio d'interpretazione sull'ultimo periodo del paragrafo 5.4.1.1.3.1, che non subisce perciò variazioni nei suoi modi di applicabilità.*

Puntualizzazione

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

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

“UN 1993 RIFIUTO LIQUIDO INFIAMMABILE, N.A.S. (toluene e alcol etilico), 3, II (D/E)” o

“UN 1993 RIFIUTO LIQUIDO INFIAMMABILE, N.A.S. (toluene e alcol etilico), 3, PG II (D/E)”

Se si applica la disposizione relativa ai rifiuti come stabilito al 2.1.3.5.5, deve essere aggiunto quanto segue alla descrizione delle merci pericolose richiesta al 5.4.1.1.1 da a) fino a d) e k):

“RIFIUTI CONFORMI AL 2.1.3.5.5” (per esempio “UN 3264 LIQUIDO INORGANICO CORROSIVO, ACIDO, N.A.S., 8, II, (E) RIFIUTI CONFORMI AL 2.1.3.5.5”

Se si applica la disposizione per i rifiuti di cui al 2.1.3.5.5, non è necessario aggiungere il nome tecnico, come prescritto nel capitolo 3.3, disposizione speciale 274

CAPITOLO 5.4 DOCUMENTAZIONE

- Viene introdotta la possibilità per i rifiuti del numero ONU 3291 (a determinate condizioni) di stimarne la quantità trasportata, se non è possibile misurarne la quantità esatta nel luogo di carico.



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

- per gli imballaggi, al documento di trasporto è aggiunto un elenco degli imballaggi comprendente il tipo e il volume nominale;
- per i container, la stima si basa sul loro volume nominale e altre informazioni disponibili (ad es. tipo di rifiuto, densità media, grado di riempimento);
- per le cisterne per rifiuti operanti sottovuoto, la stima è legittimata (ad esempio mediante una stima fornita dal mittente o dall'attrezzatura del veicolo).

Tale stima della quantità non è ammessa per:

- le esenzioni per le quali è indispensabile la quantità esatta (es. 1.1.3.6);
- i rifiuti contenenti le materie menzionate al 2.1.3.5.3 (ad eccezione dell'UN 3291 rifiuti ospedalieri, non specificati, n.a.s. o rifiuti (bio)medicali, n.a.s. o rifiuti medicali regolamentati, n.a.s. in imballaggi conformi all'istruzione di imballaggio P621) o le materie della classe 4.3;
- le cisterne diverse dalle cisterne per rifiuti operanti sottovuoto.

Nel documento di trasporto deve essere allegata una dichiarazione del tipo seguente:

"QUANTITÀ STIMATA IN CONFORMITÀ AL 5.4.1.1.3.2".

- *Trasporto secondo il nuovo paragrafo 4.1.1.5.3*

Par. 4.1.1.5.3

5.4.1.1.3.3 Disposizioni speciali per il trasporto di rifiuti in imballaggi interni imballati insieme in un imballaggio esterno

Per il trasporto in conformità al 4.1.1.5.3, nel documento di trasporto deve essere inserita una dicitura del tipo "Trasporto secondo il 4.1.1.5.3". Non è necessaria la dicitura aggiuntiva prescritta al 5.4.1.1.3.2. Ad esempio:

"UN 1993 RIFIUTO LIQUIDO INFIAMMABILE, N.A.S., 3, III, (E); TRASPORTO SECONDO IL 4.1.1.5.3".

Le informazioni contenute nel documento di trasporto secondo il 5.4.1.1 devono essere basate sulla rubrica o sulle rubriche assegnate all'imballaggio esterno secondo il 4.1.1.5.3 (d). Non è necessario aggiungere il nome tecnico, come prescritto nel capitolo 3.3, disposizione speciale 274.

- *Trasporto secondo la Disposizione Speciale 678 del cap. 3.3, correlato anche con la Disposizione Speciale CV38.*

▶ **DS 678**

▶ **CV38**

5.4.1.1.4 Disposizioni speciali per i rifiuti contaminati da amianto libero (N° ONU 2212 e 2590)

Quando si applica la disposizione speciale 678 del capitolo 3.3, la seguente dicitura deve essere inclusa nel documento di trasporto "Trasporto secondo la disposizione speciale 678".

La descrizione dei rifiuti trasportati secondo la disposizione speciale 678 (b) del Capitolo 3.3 deve essere aggiunta alla descrizione delle merci pericolose richiesta al 5.4.1.1.1 da (a) a (d) e (k). Il documento di trasporto deve inoltre essere accompagnato dai seguenti documenti:

- a. una copia della scheda tecnica per il tipo di sacco-contenitore, su carta intestata del fabbricante o del distributore, che indichi le dimensioni dell'imballaggio e la sua massa massima;
- b. una copia della procedura di scarico in conformità alla disposizione speciale CV38 del 7.5.11, se applicabile.

- *La precisazione apportata al 5.4.1.1.21 riflette maggiormente il ruolo delle diciture speciali eventualmente presenti nei 3.3, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3 e 5.5. che potrebbero interessare alcune tipologie di trasporto.*

Precisazione

5.4.1.1.21 Informazioni aggiuntive nel caso di applicazione di disposizioni speciali Informazioni richieste in casi specifici definiti in altre parti dell'ADR

Qualora, ai sensi di una disposizione speciale del Capitolo 3.3, siano necessarie informazioni aggiuntive, tali informazioni aggiuntive devono essere incluse nel documento di trasporto. Quando, in conformità alle disposizioni dei capitoli 3.3, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3 e 5.5, sono necessarie delle informazioni, queste devono essere comprese nelle informazioni sul trasporto.

- *Trasporto secondo il paragrafo 4.2.3.7 o 4.3.3.5, quando si rinuncia al calcolo del tempo di tenuta.*

5.4.1.2 Disposizioni supplementari per la classe 2

- d. Nel caso di trasporto di gas liquefatti refrigerati in container-cisterna o cisterne mobili lo speditore deve riportare sul documento di trasporto la data di scadenza del tempo di tenuta reale, nel seguente formato:

“Scadenza del tempo di tenuta: (GG / MM / AAAA)”

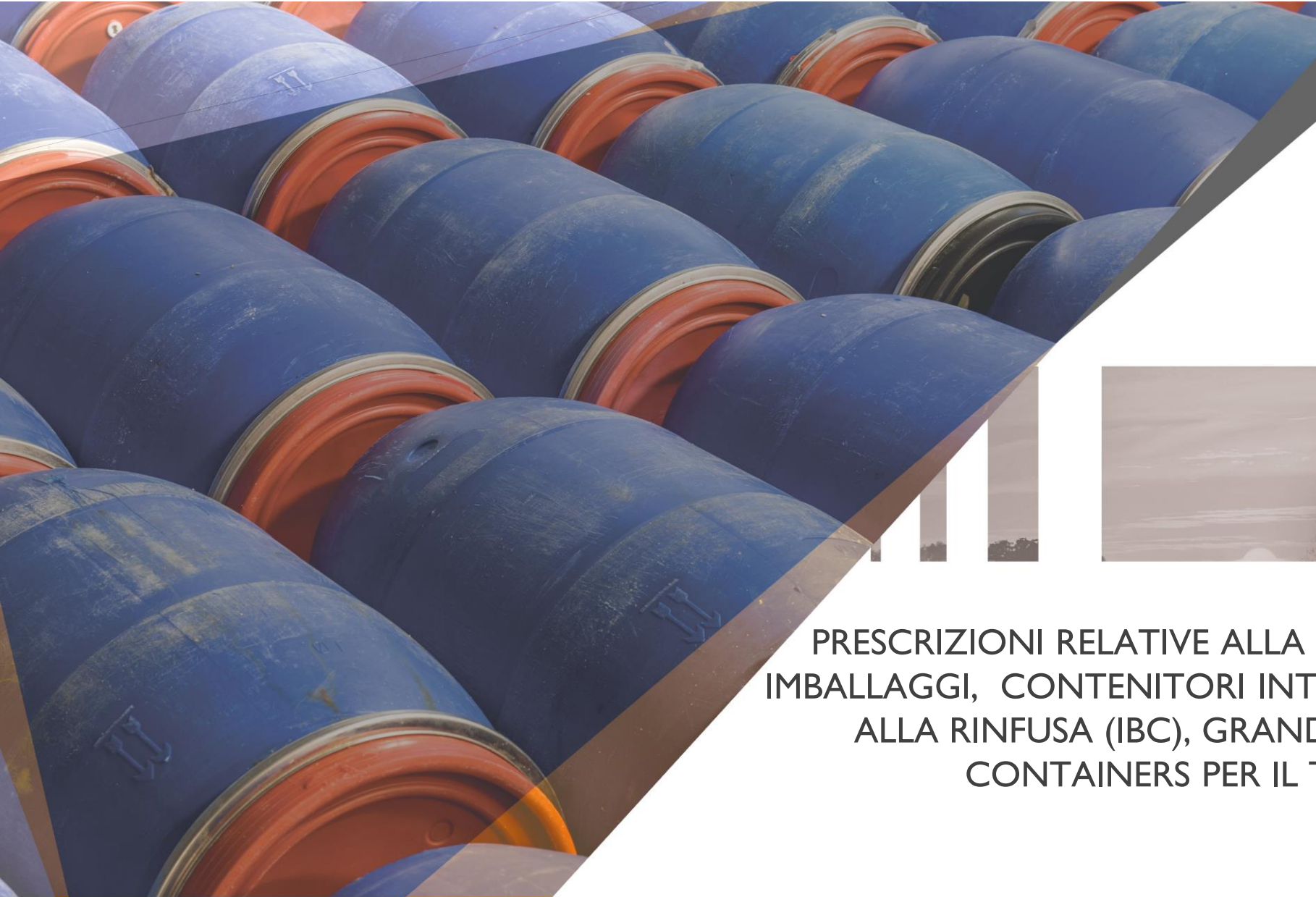
Quando si rinuncia al calcolo del tempo di tenuta reale in conformità al 4.2.3.7.1 o al 4.3.3.5, la presente disposizione non si applica.

Paragrafo 4.2.3.7

Tempo di tenuta reale cisterne mobili per trasporto gas liquefatti refrigerati

Paragrafo 4.3.3.5

Tempo di tenuta reale container-cisterna per trasporto gas liquefatti refrigerati



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

- Nuovi requisiti relativi alla marcatura ed alla costruzione per gli imballaggi.

6.1.3 Marcatura

6.1.3.1 Ogni imballaggio destinato ad essere utilizzato conformemente all'ADR deve recare dei marchi su un componente non amovibile che siano durevoli, leggibili e situati in un luogo e di una dimensione tale, con riferimento all'imballaggio, da essere facilmente visibili.

6.1.4 Prescrizioni relative agli imballaggi

6.1.4.1.4 Fusti d'acciaio

6.1.4.2.3 Fusti d'alluminio

6.1.4.3.3 Fusti di metallo diverso dall'acciaio e dall'alluminio

In linea generale, la virola dei fusti, di capacità superiore a 60 litri, deve essere provvista di almeno due cerchi di rotolamento formati per espansione o di almeno due cerchi di rotolamento riportati.

I fusti possono avere cerchi di rotolamento, espansi o riportati.



Nuove misure transitorie

1.6.1.57 Gli imballaggi costruiti prima del 1° gennaio 2027 e che non sono conformi alle disposizioni del 6.1.3.1, relative all'applicazione di marchi su componenti non rimovibili, applicabili dal 1° gennaio 2025 possono continuare ad essere utilizzati.

Nuovo titolo paragrafo

6.1.4.12 Casse di cartone (comprese le casse di cartone corrugato)

- *MEMO: in linea generale, nella Parte 6 la Norma ISO 535 cambia riferimento (~~ISO 535:1991~~ ISO 535:2014)*
- *La norma specifica un metodo per determinare l'assorbimento d'acqua di carta e cartone collati, compreso il cartone ondulato, in condizioni normali.*



CAPITOLO 6.2

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE E ALLE PROVE DI RECIPIENTI A PRESSIONE, GENERATORI DI AEROSOL, RECIPIENTI DI PICCOLA CAPACITÀ CONTENENTI GAS (CARTUCCE DI GAS), E CARTUCCE PER PILE A COMBUSTIBILE CONTENENTI GAS LIQUEFATTO INFIAMMABILE

Nel Capitolo 6.2, sono state apportate alcune modifiche, fra le quali enunciamo in breve:

- *Aggiornamento dei riferimenti normativi ISO e correlati termini di applicabilità nelle tabelle e nel corpo-testo dei paragrafi;*
- *Riconciliazione con nomenclature, terminologie e dizioni presenti e/o introdotte nella sez. 1.2.1 - Definizioni ed altre, per uniformare le semantiche del testo;*
- *Puntualizzazioni, rimandi ad altre sezioni dell'ADR, minime riformulazioni, aggiunta di note esplicite, al fine di una maggior chiarezza e comprensione del testo.*
- *Inserimento di alcuni dettagli tecnici.*

CAPITOLO 6.8

PRESCRIZIONI RELATIVE A 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)

Nel Capitolo 6.8, sono state apportate alcune modifiche, fra le quali enunciamo in breve:

- *Aggiornamento dei riferimenti normativi ISO e correlati termini di applicabilità nelle tabelle e nel corpo-testo dei paragrafi;*
- *Riconciliazione con nomenclature, terminologie e dizioni presenti e/o introdotte nella sez. 1.2.1 - Definizioni ed altre, per uniformare le semantiche del testo;*
- *Puntualizzazioni, rimandi ad altre sezioni dell'ADR, minime riformulazioni, aggiunta di note esplicite, al fine di una maggior chiarezza e comprensione del testo.*
- *Inserimento di alcuni dettagli tecnici.*



PARTE 7

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

CAPITOLO 7.2

DISPOSIZIONI CONCERNENTI IL TRASPORTO IN COLLI

- *Incluse anche le cartucce di gas nella Disposizione Speciali per i colli VI 4*

Integrazione

VI4 Gli aerosol e le cartucce di gas trasportati ai fini di riciclaggio o di eliminazione conformemente alla disposizione speciale 327 nel capitolo 3.3 devono essere trasportati solamente in veicoli o container aperti o ventilati

- *Dunque, la Disposizione Speciale VI 4 è attribuita adesso anche alle voci del numero ONU 2037 RECIPIENTI DI PICCOLA CAPACITÀ, CONTENENTI GAS (CARTUCCE DI GAS), senza dispositivo di scarico, non ricaricabili, in connubio con le voci del numero ONU 1950 AEROSOL*



CAPITOLO 7.3

DISPOSIZIONI RELATIVE AL TRASPORTO ALLA RINFUSA



- *Inserita precisazione e riformulato il testo in modo tale da introdurre un limite nell'utilizzo di un trasporto alla rinfusa per imballaggi vuoti non ripuliti che hanno contenuto materie per le quali in origine questa modalità non era consentita.*

Riformulazione

7.3.1 Disposizioni generali

7.3.1.1 Una merce non può essere trasportata alla rinfusa in container per il trasporto alla rinfusa, container o veicoli salvo se:

- a. (omissis);
- b. (omissis).

~~Tuttavia, gli imballaggi vuoti non ripuliti, possono essere trasportati alla rinfusa se questo modo di trasporto non è esplicitamente vietato da altre disposizioni dell'ADR.~~ Tuttavia, gli imballaggi vuoti non ripuliti, possono essere trasportati alla rinfusa se le merci pericolose che essi hanno contenuto sono ammesse per questa modalità di trasporto. Per queste merci si devono applicare le istruzioni per il trasporto alla rinfusa menzionate nelle colonne (10) o (17) della tabella A del capitolo 3.2.

- *La precedente versione del paragrafo 7.3.1.1 induceva alla confusione, creando un'altra opzione per il trasporto alla rinfusa senza specificare le norme applicabili, aprendo così la possibilità di trasportare alla rinfusa imballaggi vuoti non puliti contenenti materie pericolose per cui la modalità alla rinfusa non è ammessa.*

- Viene introdotta la disposizione speciale per merci alla rinfusa API I, concernente il trasporto di alluminio fuso del numero ONU LIQUIDO AD ELEVATA TEMPERATURA, N.A.S., a 100 °C o superiore e inferiore al proprio punto di infiammabilità (inclusi metalli fusi, sali fusi, ecc.), riempiti ad una temperatura superiore a 190 °C. In tale disposizione vengono disciplinate le siviere, comune mezzo di contenimento per la materia pericolosa summenzionata.

API I In conformità alla VC3 al 7.3.3.1, ai fini del trasporto alla rinfusa di alluminio fuso, il termine "norme specificate dall'autorità competente del paese di origine" indica che devono essere soddisfatte le seguenti disposizioni.

1. Disposizioni generali

1.1 Per *siviera* si intende un contenitore destinato al trasporto di alluminio fuso del N° ONU 3257, compreso il suo fasciame, il rivestimento refrattario e le attrezzature di servizio e strutturali.

1.2 Le siviere devono essere isolate in modo da non superare una temperatura superficiale di 130 °C durante il trasporto e devono essere posizionate in modo tale che gli altri utenti della strada non possano entrare in contatto con i mezzi di contenimento nelle normali condizioni di trasporto. La temperatura superficiale non deve in nessun caso avere effetti dannosi sul funzionamento del veicolo, in particolare sulle tubazioni dei freni e sui cavi elettrici.

1.3 Le siviere devono essere fissate sul veicolo in conformità con i principi di fissaggio del carico di cui al 7.5.7.1.

1.4 Non è necessario apporre sulle siviere le placature e le marcature in conformità al capitolo 5.3 se tali placature e marcature sono state apposte sul veicolo.

2. Protezione contro incendi ed esplosioni

Il rischio di incendio dovuto all'effetto termico dell'alluminio fuso sulla siviera, sul veicolo o sui dispositivi di fissaggio del carico, e il rischio di esplosione derivante dalla fuoriuscita di vapori o dalla reazione chimica dei gas che si sono sviluppati, devono essere prevenuti (ad esempio utilizzando gas inerti).

CONTINUA.....

CAPITOLO 7.3 DISPOSIZIONI RELATIVE AL TRASPORTO ALLA RINFUSA

.....**CONTINUA**

Nuova disposizione speciale

- *Questa disposizione speciale è particolarmente interessante per gli operatori dell'industria metallurgica e siderurgica.*

7.3.3.2.7 Merci della Classe 9

API I In conformità alla VC3 al 7.3.3.1, ai fini del trasporto alla rinfusa di alluminio fuso, il termine "norme specificate dall'autorità competente del paese di origine" indica che devono essere soddisfatte le seguenti disposizioni.

3. **Costruzione delle siviere**
4. **Ispezione e prove delle siviere**
 - 4.1 **Esame di tipo delle siviere**
 - 4.2 **Ispezione iniziale**
 - 4.3 **Ispezione intermedia**
 - 4.4 **Ispezione periodica**
 - 4.5 **Ispezione eccezionale delle siviere**
5. **Marcatura delle siviere**
6. **Disposizioni per il funzionamento**
7. **Veicoli**
8. **Formazione del conducente**

Misura transitoria

1.6.1.54 Le siviere per il trasporto di alluminio fuso del N° ONU 3257 che sono state costruite e approvate prima del 1° luglio 2025 in conformità con le disposizioni della legislazione nazionale ma che, tuttavia, non sono conformi ai requisiti di costruzione e di approvazione di cui alla API I del 7.3.3.2.7 applicabile dal 1° gennaio 2025 possono continuare ad essere utilizzate previa approvazione delle autorità competenti nei paesi di utilizzo.

CAPITOLO 7.3

DISPOSIZIONI RELATIVE AL TRASPORTO ALLA RINFUSA

Nuova disposizione speciale

- Viene introdotta la disposizione speciale per merci alla rinfusa API2, relativa alle modalità di trasporto dei rifiuti contaminati da amianto libero (N° ONU 2212 e 2590) attraverso «sacchi-contenitore», i quali devono possedere specifici requisiti di costruzione e utilizzo.

7.3.3.2.7 Merci della Classe 9

API2 I rifiuti possono essere trasportati alla rinfusa a condizione che siano contenuti in un sacco delle dimensioni del vano di carico, denominato “sacco-contenitore”.

Il sacco-contenitore è destinato ad essere caricato solo se collocato all'interno di un vano di carico alla rinfusa con pareti rigide. Non è destinato alla manipolazione o all'uso da solo al di fuori di questo compartimento.

Ai fini di questa disposizione i sacchi-contenitore devono avere almeno due componenti.

L'elemento interno deve essere a tenuta di polvere per impedire il rilascio di quantità pericolose di fibre di amianto durante il trasporto. Il rivestimento interno deve essere una pellicola di polietilene o polipropilene.

Il componente esterno deve essere in polipropilene e deve essere dotato di un sistema a cerniera. Quest'ultimo deve garantire la resistenza meccanica di un sacco-contenitore carico di rifiuti agli urti e alle sollecitazioni nelle normali condizioni di trasporto, in particolare quando un compartimento carico di sacchi-contenitori viene trasferito tra veicoli ed impianti di stoccaggio.

I sacchi-contenitore devono:

- essere progettati per resistere alla perforazione o alla lacerazione da parte di rifiuti o oggetti contaminati a causa dei loro angoli o della loro ruvidità;
- avere un sistema a cerniera sufficientemente stretto da impedire il rilascio di quantità pericolose di fibre di amianto durante il trasporto. Non sono autorizzate chiusure con lacci o con patta.

DS 678

CONTINUA.....

CAPITOLO 7.3 DISPOSIZIONI RELATIVE AL TRASPORTO ALLA RINFUSA

.....CONTINUA

Nuova disposizione speciale

- *La rinnovata disciplina sul trasporto di rifiuti contaminati da amianto libero interessa in particolar modo le imprese di trasporto che potrebbero collaborare a loro volta con aziende autorizzate alla bonifica dei beni contenenti amianto (Catg. 10 dell'Albo Nazionale dei Gestori Ambientali).*

7.3.3.2.7 Merci della Classe 9

API2

Il compartimento di carico deve avere pareti metalliche rigide di sufficiente resistenza per l'uso previsto. Le pareti devono essere sufficientemente alte da contenere completamente il sacco-contenitore. A condizione che il sacco-contenitore offra una protezione simile, il telone del veicolo può essere omesso quando si utilizza la disposizione VCI.

Gli oggetti contaminati da amianto libero proveniente da strutture o edifici danneggiati, nonché i rifiuti di cantiere contaminati da amianto libero da strutture o edifici demoliti o risanati di cui alla disposizione speciale 678 (b) (iii), (iv) e (v), devono essere trasportati in un sacco-contenitore posto all'interno di un secondo sacco-contenitore dello stesso tipo. La massa totale dei rifiuti contenuti non deve superare le 7 tonnellate.

In ogni caso, la massa massima dei rifiuti non deve superare la capacità specificata dal fabbricante del sacco-contenitore.



CAPITOLO 7.5

DISPOSIZIONI RELATIVE AL CARICO, ALLO SCARICO E ALLA MOVIMENTAZIONE

Nuova disposizione speciale

- *La disposizione CV38 è strettamente correlata con la disposizione AP12 e di riflesso con i numeri ONU 2212 AMIANTO, ANFIBOLO (amosite, tremolite, actinolite, antofillite, crocidolite) e 2590 AMIANTO, CRISOTILO.*

7.5.11 Disposizioni supplementari relative a classi o merci particolari

CV38 I compartimenti di carico non devono avere bordi interni taglienti (gradini interni, ecc.) in grado di strappare i sacchi-contenitore durante lo scarico. I sacchi-contenitore devono essere ispezionati prima di qualsiasi operazione di carico.

I sacchi-contenitore devono essere collocati nei compartimenti di carico per il trasporto prima di qualsiasi riempimento. Il componente esterno dei sacchi-contenitore deve essere posizionato in modo tale che il cursore della cerniera sia posto sul lato anteriore del compartimento di carico quando è chiuso. Dopo il riempimento, i sacchi-contenitore devono essere chiusi secondo le istruzioni del fabbricante.

Una volta caricati, i sacchi-contenitore non devono essere sollevati o trasferiti da un compartimento di carico all'altro. Non devono essere caricati più sacchi-contenitore pieni nello stesso compartimento di carico.

Dopo ogni operazione di riempimento e dopo la chiusura, le superfici esterne dei sacchi-contenitore devono essere decontaminate.

I sacchi-contenitore trasportati in compartimenti di carico amovibili devono essere scaricati con questi ultimi appoggiati a terra.

È autorizzato lo scarico dei sacchi-contenitore riempiti con rifiuti di cantieri stradali o con terreno contaminato da amianto libero mediante ribaltamento del compartimento di carico, a condizione che venga rispettato un protocollo di scarico concordato di comune accordo tra trasportatore e destinatario per evitare lacerazioni dei sacchi-contenitori durante lo scarico. Il protocollo deve garantire che i sacchi-contenitori non cadano o si strappino durante l'operazione di scarico.

Cap. 5.4

CAPITOLO 7.5

DISPOSIZIONI RELATIVE AL CARICO, ALLO SCARICO E ALLA MOVIMENTAZIONE

- *Inserita la nuova disposizione speciale CV29, assegnata ai PEROSSIDI ORGANICI posti sotto l'egida dei numeri ONU da 3101 a 3110 compresi, nonché attribuita al numero ONU 3555 TRIFLUOROMETIL TETRAZOLO - SALE SODICO IN ACETONE, contenente almeno il 68% di acetone, in massa.*

Nuova disposizione speciale

7.5.11 Disposizioni supplementari relative a classi o merci particolari
CV29 I colli devono essere sistemati in posizione verticale.



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

- *L'obbligo di avere a bordo dell'unità di trasporto determinati documenti assume una nuova forma: d'ora in avanti quest'ultimi devono trovarsi all'interno della cabina del veicolo, al fine di avere a portata di mano tutte le informazioni necessarie per identificare le merci pericolose trasportate.*

**Riformulazione
dell'obbligo dei
documenti a bordo**

8.1.2 Documenti di bordo

8.1.2.1 Oltre ai documenti richiesti da altri regolamenti, devono trovarsi ~~a bordo dell'unità di trasporto~~ **nella cabina di guida dell'unità di trasporto** i seguenti documenti:

- a. i documenti di trasporto previsti al 5.4.1 per tutte le merci pericolose trasportate;
- 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 1.10.1.4,

8.1.2.2 Nel caso in cui le disposizioni dell'ADR ne prevedano la redazione, devono trovarsi ~~a bordo dell'unità di trasporto~~ **nella cabina di guida dell'unità di trasporto** anche:

- a. il certificato di approvazione di cui al 9.1.3 per ogni unità di trasporto o elemento di questa;
- b. il certificato di formazione del conducente come prescritto al 8.2.1;
- c. una copia dell'approvazione dell'autorità competente, quando questa è prescritta al 5.4.1.2.1 (c) o (d) o al 5.4.1.2.3.3.

CAPITOLO 8.1

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

- *Spesso il Documento di Trasporto/Lettera di vettura viene affisso in unica copia direttamente sui colli per mezzo di una velina, e dunque in caso di emergenza (perdite di prodotto, incendi etc...) potrebbe essere irrimediabilmente distrutto. La diretta conseguenza di ciò sarebbe la difficoltà, da parte dei soccorritori, nel distinguere immediatamente di quale material/oggetto pericoloso si tratti.*



CAPITOLO 8.1

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

- *Un altro caso da esporre è sicuramente quello dei c.d. «trattoristi» nella fase di interscambio nei porti e nei terminal, dove i documenti di trasporto della merce sono riposti per prassi in tubi portadocumenti collocati poi all'interno dell'unità di trasporto (semirimorchio e/o container) e perciò non di facile accesso al conducente del trattore stradale. Spesso infatti, per motivi organizzativi, all'autista non viene fornita un'ulteriore copia dei DDT da portare sulla motrice.*





PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE E ALL'APPROVAZIONE DEI VEICOLI

CAPITOLO 9.1

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

- Nella stampa dei certificati d'approvazione sono state introdotte nuove possibilità di inserire alcune tecnologie anticontraffazione, per evitare fenomeni di falsificazione insieme agli illeciti connessi.*

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.

Può includere funzionalità di sicurezza aggiuntive come un ologramma, una stampa UV, un fondo arabescato o un codice a barre.

Le Parti contraenti che hanno introdotto funzionalità di sicurezza aggiuntive nel certificato di approvazione devono fornire al segretariato dell'UNECE un esempio del modello nazionale per qualsiasi certificato destinato al rilascio conformemente alla presente sezione. Le Parti contraenti devono fornire inoltre note esplicative per consentire la verifica della conformità dei certificati rispetto agli esempi forniti. Il segretariato deve rendere disponibili tali informazioni sul proprio sito web.

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.

CAPITOLO 9.2

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE DEI VEICOLI

- Sono stati rafforzati i requisiti di prevenzione dal rischio elettrico. Il cambiamento di prospettiva viene enfaticamente nel cambio del titolo del paragrafo 9.2.2.8 (ex «Stacca batteria»).

9.2.2.8 ~~Stacca batteria~~ Disalimentazione dei circuiti elettrici

9.2.2.8.1 I dispositivi che consentono la disalimentazione dei circuiti elettrici per tutti i livelli di tensione devono essere installati il più vicino possibile alle sorgenti di energia. Se il dispositivo disconnette un solo conduttore proveniente dalla sorgente di energia, allora deve disconnettere il conduttore di alimentazione.

9.2.2.8.2 Un dispositivo di comando della disalimentazione deve essere installato nella cabina di guida. Deve essere facilmente accessibile al conducente e chiaramente segnalato. Deve essere protetto contro l'azionamento involontario mediante un coperchio protettivo, oppure mediante un comando a movimento complesso, oppure mediante altri sistemi idonei. Possono essere installati dispositivi di comando aggiuntivi a condizione che siano segnalati in modo chiaro e protetti contro gli azionamenti involontari. Se i dispositivi di comando sono azionati elettricamente allora i loro circuiti sono soggetti alle disposizioni del 9.2.2.9.

9.2.2.8.3 I dispositivi che consentono la disalimentazione dei circuiti elettrici devono essere concepiti in modo tale da essere azionabili quando il veicolo è fermo. La disalimentazione deve completarsi entro 30 secondi dall'attivazione del dispositivo di comando.

9.2.2.8.4 Il dispositivo deve essere installato in modo da assicurare un grado di protezione IP 65 in conformità alla norma IEC 60529.

9.2.2.8.5 Connessioni elettriche sul dispositivo

I sistemi la cui tensione elettrica è superiore a 25 V c.a. o 60 V c.c. e i sistemi che ricadono nel campo di applicazione del Regolamento ONU N° 100 devono soddisfare le disposizioni del suddetto regolamento.

I sistemi la cui tensione elettrica non supera 25 V c.a. o 60 V c.c. devono avere un grado di protezione IP 54 in conformità alla norma IEC 60529. Ciò, tuttavia, non è richiesto se tali connessioni sono contenute all'interno di un alloggiamento, che può essere quello della batteria. In questo caso è sufficiente proteggere le connessioni dai cortocircuiti, ad esempio mediante un coperchio in gomma.



CAPITOLO 9.2

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE DEI VEICOLI

- Anche sezione 9.2.4 è stata ristrutturata nella struttura e nei contenuti, mutando denominazione
- (ex «Prevenzione dei rischi d'incendio») e dando maggior spazio alla mobilità elettrica ed ad idrogeno.

9.2.4 ~~Prevenzione dei rischi d'incendio~~ Sistema di propulsione del veicolo

9.2.4.1 Disposizioni generali

Le disposizioni tecniche di seguito riportate si applicano conformemente alla tabella del 9.2.1.

I veicoli ibridi equipaggiati con motore a combustione interna e da un gruppo propulsore elettrico devono essere conformi alle pertinenti disposizioni dal 9.2.4.2 al 9.2.4.5.

9.2.4.2 Serbatoi e bombole del carburante

9.2.4.3 Motore a combustione interna

9.2.4.4 Gruppo propulsore elettrico

9.2.4.5 Veicoli a celle a combustibile a idrogeno

- Pertanto, la propulsione elettrica, ibrida e ad idrogeno sono disciplinate, in ottica futura, sempre più nel dettaglio.

CAPITOLO 9.2

PRESCRIZIONI RELATIVE ALLA COSTRUZIONE DEI VEICOLI

- *Altre modifiche alla Parte 9 concernono la rinumerazione effettuata in Tabella 9.2.1.1 - con il naturale cambiamento dei riferimenti dove pertinente - e alcuni chiarimenti nonché precisazioni posti in essere per dare una maggiore chiarezza al testo ea ai nuovi riferimenti per le altre Parti dell'ADR.*
- *Le disposizioni del Cap. 9.2, emendate nell'ADR 2025 implementano in quest'ultimo l'Accordo Multilaterale M357.*

Nuove misure transitorie

1.6.5.4 Per quanto riguarda la costruzione dei veicoli AT, le prescrizioni della Parte 9 applicabili fino al 31 dicembre 2024 potranno essere applicate fino al 31 dicembre 2026.

1.6.5.26 I veicoli immatricolati per la prima volta (o entrati in servizio se l'immatricolazione non è obbligatoria) prima del 1° gennaio 2027, approvati come veicoli AT non conformi alle prescrizioni del 9.2.4.2 riguardo ai serbatoi di carburante possono continuare ad essere utilizzati.

1.6.5.27 I veicoli immatricolati per la prima volta (o entrati in servizio se l'immatricolazione non è obbligatoria) prima del 1° gennaio 2027, approvati come veicoli AT non conformi alle prescrizioni del 9.2.4.4.2 riguardo al sistema ricaricabile di accumulo di energia elettrica possono continuare ad essere utilizzati.

1.6.5.28 I veicoli immatricolati per la prima volta (o entrati in servizio se l'immatricolazione non è obbligatoria) prima del 1° gennaio 2027, approvati come veicoli AT non conformi alle prescrizioni del 9.2.4.3.1 riguardo al motore possono continuare ad essere utilizzati.

Grazie per l'attenzione

flashpoint
LEARNING



www.flashpointlearning.it

info@flashpointlearning.it