

## Commenti alle modifiche dell'ADR 2017

### 1. Riepilogo

Le proposte di modifica dell'ADR comprendono più di 90 pagine (cfr. documento 1.1 «Modifiche ADR 2017») e riguardano principalmente i seguenti punti.

- **Terminologia e definizioni.**
- **Esenzioni** relative a: combustibili utilizzati durante il trasporto su veicoli; restrizioni in galleria per determinate materie infettanti e per le materie pericolose per l'ambiente; materie viscoso infiammabili pericolose per l'ambiente; ammoniaca anidra adsorbita o assorbita in un solido; polimeri granulati; palline da tennis; materiali per la segnaletica orizzontale.
- **Obblighi degli operatori** (trasportatore, riempitore, caricatore e scaricatore), esami per i consulenti per la sicurezza.
- **Gas:**
  - trasporto di gas chimicamente instabili;
  - costruzione delle bombole di acetilene riempite di materiale poroso secondo le norme emanate dall'autorità competente;
  - periodicità dei controlli per i contenitori di gas in materiali compositi;
  - controllo del grado di riempimento e della pressione di prova dei gas liquefatti addizionati di gas compressi;
  - applicazione di nuove norme;
  - obbligo di utilizzare grandi imballaggi appartenenti al GI II per i rifiuti di aerosol;
  - introduzione della «durata di servizio» limitata a 15 anni, salvo nel caso previsto del modello tipo, della «durata di vita nominale» per le bombole di gas e i tubi compositi «UN», e delle marcature e indicazioni pertinenti;
  - utilizzo di recipienti a pressione non conformi per i rivelatori di radiazione.
- **Pericoli:**
  - materiali polimerizzanti;
  - capacità dei difenilmetani monometilici alogenati di produrre diossine;
  - tossicità per le rubriche dei numeri ONU 2977, 2978 e 2815;
  - protezione contro il rischio di accensione delle cisterne per il trasporto di fosforo.
- **Trasporto di animali** infetti vivi e di animali geneticamente modificati.
- **Pile al litio:**
  - esenzione in caso di produzione di piccole serie;
  - autorizzazione da parte dell'autorità competente delle pile a rischio di reazioni pericolose;
  - marcatura e documentazione in caso di esenzione e non;
  - trasporto di equipaggiamento non imballato e apposizione di marcature di dimensioni ridotte.
- **Quantità esenti:**

modifica delle condizioni di utilizzazione del materiale adsorbente.
- **Uso degli imballaggi:**

disposizioni relative alla prova di tenuta; uso d'imballaggi più grandi quali imballaggi di soccorso e di recipienti a pressione di soccorso più grandi.
- **Esplosivi:**

comunicazione della classificazione da parte dell'autorità competente; presenza di piccole quantità di metallo ammessa in alcuni esplosivi.
- **Marcatura ed etichettatura:**
  - utilizzo di marcature di dimensioni ridotte;
  - apposizione delle placche-etichette nel caso in cui debbano figurare le stesse placche-etichette su tutti i compartimenti del container-cisterna o della cisterna mobile;
  - DS 363: per i motori e le macchine esenti, obbligo di marcatura e di un documento di trasporto secondo il 5.4.1 in funzione delle quantità e del tipo di carburante (gassoso o liquido).
- **Documento di trasporto:**

introduzione delle seguenti diciture: «Classificato conformemente al 2.1.2.8» per le classificazioni effettuate dallo speditore e approvate dall'autorità competente; «Trasporto secondo la disposizione speciale 363» per i motori e le macchine a combustione interna; «CON RESIDUI [...]» per gli imballaggi vuoti; «Trasporto secondo la disposizione speciale 378» per i rivelatori di radiazione; «Trasporto secondo la di-

sposizione speciale 310» per le serie di produzione di non oltre 100 pile e batterie al litio e per i loro prototipi di pre-produzione; indicazione della data di scadenza del tempo di tenuta reale per i container-cisterna adibiti al trasporto di gas liquefatti.

- **Trasporto di ghiaccio secco.**

- **Prescrizioni relative alla costruzione e alle prove degli involucri di contenimento:**

introduzione di nuove norme e aggiornamento di quelle esistenti; semplificazione delle procedure per l'approvazione dei modelli di colli per i materiali radioattivi e introduzione di una nuova categoria (contenitori per il trasporto alla rinfusa BK3).

- **Disposizioni relative a carico, scarico e manutenzione:**

autorizzazione del carico in comune di esplosivi da mina e nitrato di ammonio del numero ONU 3375; determinazione della quantità massima di esplosivo su un'unità di trasporto costituita da veicoli dei tipi EX/II e EX/III; indicazione del rischio legato al confinamento tramite marcatura sui contenitori e sui veicoli destinati al trasporto di polimeri espansibili.

- **Costruzione e approvazione dei veicoli:**

pubblicazione delle linee guida per compilare il certificato di approvazione; obbligo di conformità ai regolamenti ECE applicabili per i serbatoi di carburante dei veicoli; autorizzazione dei gas come carburanti ed eliminazione dei veicoli OX.

## **2. Ripercussioni per la protezione dell'ambiente e la sicurezza stradale**

Nel complesso, le modifiche non hanno ripercussioni negative per la protezione dell'ambiente e la sicurezza stradale. Le agevolazioni per il trasporto in galleria di determinate materie infettanti e pericolose per l'ambiente sono adeguate, in quanto tali materie non comportano pericoli specifici per le gallerie.

## **3. Ripercussioni per l'economia**

Le ripercussioni per l'economia sono tendenzialmente positive e dipendono in massima parte dal settore in cui si opera. L'assistenza medica, ad esempio, è migliorata in quanto facilitata dall'eliminazione delle restrizioni per il trasporto in galleria di materie infettanti e pericolose per l'ambiente.

Sono però introdotte anche disposizioni che possono comportare un onere supplementare per i diretti interessati (soprattutto nella fase iniziale), ad esempio la nuova etichetta di pericolo numero 9A per le pile al litio e il conseguente adeguamento delle istruzioni scritte. Potrebbe comportare un certo onere per le imprese interessate soprattutto l'attuazione della modifica delle prescrizioni concernenti il trasporto di veicoli, dei loro equipaggiamenti e di motori come carico, che persegue un allineamento alle raccomandazioni dell'ONU (Orange Book) concernenti la regolamentazione per i veicoli e gli apparecchi (cfr. commento al 3.3.1 sotto).

## **4. Ripercussioni finanziarie e sull'effettivo del personale per le autorità**

Le modifiche proposte non hanno ripercussioni sostanziali sulle finanze o sull'effettivo del personale della Confederazione o dei Cantoni.

## **5. Commenti**

I seguenti commenti si limitano agli aspetti principali delle proposte di modifica.

### Modifiche varie

Introduzione di varie modifiche terminologiche in tutta la regolamentazione: la più importante riguarda i concetti di «marchio» e «marcatura». Per «marchio» s'intendono le lettere, le cifre, i simboli e i pittogrammi che figurano sugli imballaggi e per «marcatura» l'azione di apporre un «marchio». Sono inoltre state sostituite le seguenti espressioni: «apparecchio» con «oggetto»; «placcatura» con «placca-etichetta» per designare la placca-etichetta stessa e non l'azione di apporla; «segnalazione» con «marchi e pannelli arancioni» (1.4.2.2.1 f)); «segnalazioni di pericolo» con «placcatura, marcatura e segnalazione arancione» (1.4.3.1.1 d)); «segnalazioni di pericolo prescritte» con «placche-etichette, marchi e segnalazione arancione» (1.4.3.7.1 f)); «veicolo, vagone, contenitore, container-cisterna, cisterna mobile o CGEM» con «dispositivo di trasporto» in tutto l'ADR.

### Definizioni (1.2.1)

- Modifica di definizioni:
  - l'*approvazione unilaterale* per i materiali radioattivi non si applicherà più alla prima Parte contraente interessata dall'invio, bensì a qualsiasi Parte contraente l'ADR;
  - per distinguerli dagli imballaggi interni, gli aerosol sono definiti come oggetti.
- Adozione di nuove definizioni: precisazione dei termini «riempitore»/«riempimento» e «carico»/«scarico» e descrizione delle funzioni degli operatori al 1.4.2.

### Esenzioni (1.1.3.3)

Per poter applicare un'esenzione anche al combustibile da riscaldamento usato sui veicoli durante il trasporto, al 1.1.3.3 il termine «carburante» è stato sostituito con «combustibile».

#### Obblighi degli operatori (1.4.2)

Il trasportatore dovrà assicurarsi che gli equipaggiamenti prescritti nell'ADR per singole classi si trovino a bordo del veicolo non solo per il conducente, ma per l'intero equipaggio (1.4.2.2.1 g)), mettendo a disposizione di quest'ultimo le istruzioni scritte previste dall'ADR (1.4.2.2.6).

#### Disposizioni transitorie (1.6)

Le disposizioni transitorie 1.6.1.20, 1.6.1.28, 1.6.1.30, 1.6.1.31 e 1.6.1.32 sono abrogate.

#### Consulente per la sicurezza (1.8.3)

Sono introdotti nuovi requisiti per l'esame normale (1.8.3.12.2) ed elettronico (1.8.3.12.5).

#### Restrizioni nelle gallerie (1.9.5)

Data la corrispondenza tra i rischi in galleria e quelli sui tratti a cielo aperto, le restrizioni in galleria sono state revocate per la prima rubrica della tabella A del capitolo 3.2 delle materie infettanti dei numeri ONU 2814 e 2900 e per le rubriche delle merci pericolose per l'ambiente dei numeri ONU 3077 e 3082 (1.9.5.2.2).

#### Classificazione (parte 2)

- Con il consenso dell'autorità competente, lo speditore potrà classificare diversamente alcune materie menzionate nella colonna 2 della tabella A del capitolo 3.2 (2.1.2.8). In tal caso, sul documento di trasporto deve figurare la dicitura «Classificato conformemente al 2.1.2.8» (5.4.1.1.20).
- Classe 1: l'autorità competente che attribuisce un oggetto o una materia alla classe 1 dovrà darne conferma al richiedente per iscritto (2.2.1.9).
- Classe 2: è introdotta la possibilità di trasportare i gas chimicamente instabili a condizione che sia soddisfatta la disposizione speciale «r» dell'istruzione d'imballaggio P200 (10) del 4.1.4.1(2.2.2.2.1).
- Classe 3: al 2.2.3.1.5.2 le materie viscosi che sono al tempo stesso infiammabili e pericolose per l'ambiente sono esentate dalle disposizioni dell'ADR se soddisfano la DS 375.
- In seguito a un incidente verificatosi nel 2012 in un container marittimo, sono stati creati e introdotti nella classe 4.1 quattro nuovi numeri ONU per i materiali polimerizzanti che non possono essere classificati altrove (2.1.1.1, 2.2.41.1.1, 2.2.41.1.2, 2.2.41.1.20, 2.2.41.1.21 e 2.2.41.3). Si tratta di materiali polimerizzanti stabilizzati solidi (n. ONU 3531) e liquidi (n. ONU 3532) nonché con regolazione della temperatura solidi (n. ONU 3533) e liquidi (n. ONU 3534). Questi materiali sono associati alla nuova definizione di «temperatura di polimerizzazione autoaccelerata (TPAA)» di cui al 1.2.1, determinata allo stesso modo della temperatura di decomposizione autoaccelerata (TDAA). Le condizioni di controllo della TPAA sono descritte al 2.2.41.1.21 e le disposizioni applicabili al 3.1.2.6 a). Questi materiali sono devono soddisfare i requisiti della DS 386 del capitolo 3.3, che precisa come procedere al controllo della temperatura quando la stabilizzazione chimica non è efficace e quali misure adottare per prevenire la polimerizzazione delle rubriche, già comprese nell'ADR, dei gas chimicamente instabili delle classi 2 (2.2.2.2.1), 3 (2.3.2.2.2), 6.1 (2.2.61.2.1) e 8 (2.2.8.2.1).
- Classe 6.2 (trasporto di animali infetti): gli animali vivi infettati volontariamente dovranno essere classificati nella classe 6.2, mentre quelli infettati involontariamente dipenderanno dai regolamenti dei Paesi di origine, di transito e di destinazione (NOTA 1 2.2.62.1.1); il trasporto degli animali infetti è disciplinato in una nuova NOTA al 2.2.62.1.12.1.
- Classe 9:
  - animali geneticamente modificati: la nuova NOTA 3 al 2.2.9.1.11 precisa le condizioni di esenzione per i trasporti di animali geneticamente modificati;
  - i difenilmetani monometilici alogenati che possono produrre diossine sono stati inseriti nelle rubriche dei numeri ONU 3151 (liquidi) e 3152 (solidi).

#### Tabella A, lista delle merci pericolose (3.2.1)

La tabella A del capitolo 3.2 è completata e modificata in vari punti: in particolare, il pericolo di tossicità è attribuito ai materiali radioattivi dei numeri ONU 2977 e 2978 nonché al numero ONU 2815 N-amminoetilpiperazina.

#### Disposizioni speciali applicabili a una materia o a un oggetto particolare (3.3.1)

Modifica di varie disposizioni speciali: 188, 207, 225, 236, 310, 363, 369, 370, 376, 636, 655, 658 e 664.

- DS 240, 312, 363, 385, 666 e 667 per i veicoli *dei numeri ONU 3166 e 3171* nonché *i motori e le macchine dei numeri ONU 3528, 3529 e 3530*: per facilitare il trasporto multimodale, i veicoli, il loro equipaggiamento, le macchine e i motori sono soggetti a determinati requisiti se sono trasportati come carico.

a) *I veicoli dei numeri ONU 3166 e 3171* sono definiti dalla DS 385 e non possono più essere esentati dalla regolamentazione per via dell'armonizzazione in vista del trasporto multimodale (NOTA del 2.2.9.1.14). Nel 2.2.9.32 sono assegnati al codice di classificazione M11. Le disposizioni dei veicoli trasportati come carico sono state raggruppate, mentre le esenzioni per i veicoli a gas 1.1.3.2 b) o a carburante liquido 1.1.3.3 b) e c) nonché i requisiti per i sistemi di stoccaggio a idruro metallico della DS 356 sono stati inseriti nella nuova DS 666.

- La DS 666 concernente i veicoli e il loro equipaggiamento tratta i seguenti punti:

- i. conformità delle pile al litio (DS 666, 240, 667);
- ii. approvazione dei sistemi di stoccaggio a idruro metallico (DS 666 c));
- iii. applicazione ai carburanti liquidi delle condizioni del 1.1.3.3 b) (DS 666 a));
- iv. applicazione ai carburanti gassosi delle condizioni del 1.1.3.2 b) (DS 666 b)) e il funzionamento dell'equipaggiamento durante il trasporto è autorizzato.

- La DS 240 distingue tra gli equipaggiamenti dei numeri ONU 3091 e 3481 e i veicoli elettrici dotati di batterie del numero ONU 3171, le cui pile al litio devono soddisfare il 2.2.9.1.7. La disposizione include gli equipaggiamenti trasportati in imballaggi le cui parti staccabili permettono di evitare gli spostamenti all'interno dell'imballaggio e precisa che i veicoli possono contenere altre merci pericolose necessarie al loro funzionamento.

- La DS 312 attribuisce i vari tipi di propulsione alle varie rubriche.

- La DS 667 definisce le condizioni di esenzione delle pile al litio contenute nei veicoli.

b) *Motori e macchine dei numeri ONU 3528, 3529 e 3530*: i motori a combustione interna non figurano più nella rubrica del numero ONU 3166, ma nelle nuove rubriche per i motori e le macchine dei numeri ONU 3528, 3529 e 3530. La DS 363 attribuita a questi numeri ONU non si applicherà quindi più ai numeri ONU 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 e 3475. I motori e le macchine che non sono trasportati vuoti o senza il serbatoio del carburante, ma contengono una quantità di combustibile liquido  $\geq 1000$  l per i numeri ONU 3528 e 3530 o hanno una capacità  $\geq 1000$  l per il numero ONU 3529 sono soggetti a requisiti di marcatura e documentazione conformemente al 5.4.1, che prevede la dicitura «Trasporto secondo la disposizione speciale 363» (5.4.1.1.21).

- DS 376 per le pile e batterie al litio pericolose: per evitare che l'autorità competente di ciascun Paese interessato dall'invio debba rilasciare un'autorizzazione, le condizioni di trasporto delle batterie e delle pile difettose e pericolose potranno essere definite da una sola Parte contraente.
- La DS636 specifica nuovamente le condizioni di trasporto di pile e batterie al litio contenute nelle apparecchiature domestiche trasportate per loro decontaminazione, smantellamento, smaltimento o riciclaggio.
- L'esenzione DS 658 per gli accendini (n. ONU 1057) è estesa ai grandi contenitori.
- Il campo d'applicazione della DS 310, che esenta le serie di produzione di non oltre 100 pile e batterie dei numeri ONU 3090 e 3480 e il trasporto dei loro prototipi di pre-produzione da testare, è stato esteso agli equipaggiamenti dei numeri ONU 3091 e 3481 imballati secondo la nuova P910 del 4.1.4.1, comprendente anche le condizioni per il loro trasporto non imballati. La nuova DS 310 prevede che sul documento di trasporto figuri la dicitura «Trasporto secondo la disposizione speciale 310».

Introduzione delle disposizioni speciali seguenti:

- DS 378 per i rivelatori di radiazione: autorizza per i gas dei numeri ONU 1006, 1013, 1046, 1056, 1065, 1066, 1956, 2036 l'utilizzo di recipienti a pressione non ricaricabili che non soddisfano le prescrizioni del capitolo 6.2 né l'istruzione d'imballaggio P200 del 4.1.4.1 e stabilisce che il documento di trasporto riporti la dicitura «Trasporto secondo la disposizione speciale 378»;
- DS 379 per i numeri ONU 1005 e 3516: precisa le condizioni di esenzione dell'ammoniaca anidra adsorbita o assorbita da un solido contenuto in sistemi di generazione di ammoniaca o in recipienti destinati a equipaggiare questi sistemi, utilizzati in particolare per ridurre le emissioni inquinanti di gas NOx dei veicoli;
- DS 382 per il numero ONU 2211 per i polimeri in granulati: fissa delle condizioni di esenzione;
- DS 383 per il numero ONU 2000 per le palline da tennistavolo; e
- DS 668 per i materiali per la segnaletica orizzontale trasportati a caldo del numero ONU 3257.

Disposizioni per le merci pericolose imballate in quantità limitate (capitolo 3.4) ed esenti (capitolo 3.5)

Il materiale assorbente delle merci pericolose in quantità esenti (3.5.2 b)) potrà essere impiegato sia nell'imballaggio intermedio sia in quello esterno, allo scopo di facilitarne l'eliminazione.

Disposizioni relative all'utilizzo degli imballaggi (capitolo 4.1)

- Per i liquidi, gli imballaggi (4.1.1.12, 6.1.1.3 e 6.1.1.4) e gli IBC (6.5.4.4.2 e 6.5.4.1) potranno essere sottoposti a una prova di tenuta in base a un sistema di garanzia della qualità al posto di prove per ogni oggetto.
- Il 4.1.1.19.1 autorizza l'uso di imballaggi o di grandi imballaggi di dimensioni maggiori al posto degli imballaggi di soccorso.
- Un recipiente a pressione di soccorso, la cui capacità secondo la nuova definizione al 1.2.1 passa da 1000 l a 3000 l (4.1.1.20.2), può contenere più recipienti a pressione, purché ciascuno di essi non superi 1000 l di capacità.
- 4.1.4.1 Istruzioni d'imballaggio:
- Modifica delle seguenti istruzioni:
  - la disposizione speciale PP48 delle istruzioni d'imballaggio P112 c), P114 b) e P406 autorizza la presenza di piccole quantità di metallo in alcuni imballaggi per gli esplosivi;
  - la periodicità dei controlli dei recipienti a pressione in materiale composito non è più stabilita dall'autorità competente, ma è fissata a cinque anni. Può essere estesa a dieci anni con il consenso dell'autorità competente o dell'organismo designato (NOTA al P200 3) d) e P200 9));
  - le condizioni per determinare il grado di riempimento e la pressione di prova dei gas liquefatti addizionati di gas compressi sono fissate al P200 e) per i gas e al P206 3) per i prodotti chimici sotto pressione;
  - ai recipienti a pressione P200 11) si applicano diverse nuove norme;
  - i polimeri fluorurati sono ammessi al posto del vetro per gli imballaggi destinati all'acido perclorico (PP28 in P502), permettendo così di ottenere la purezza necessaria per l'analisi degli elementi chimici;
  - gli equipaggiamenti contenenti pile e batterie al litio possono essere trasportati non imballati, indipendentemente dalla grandezza (P909 3)).
- Introduzione delle seguenti istruzioni:
  - P005 per i motori e le macchine dei numeri ONU 3528, 3529 e 3530; P412 per il numero ONU 3527 KIT DI RESINA POLIESTERE, costituente di base solido;
  - l'uso di grandi imballaggi del GI III per l'eliminazione di aerosol (1.6.1.40) continua a essere autorizzato secondo la LP02 fino al 31 dicembre 2022, data in cui sarà sostituita dalla nuova LP200, che permette di eliminare l'imballaggio interno, autorizzando unicamente l'uso di grandi imballaggi del GI II anziché del GI III.

Utilizzo delle cisterne (capitoli 4.2 - 4.4)

Per proteggere il fosforo in cisterna dei numeri ONU 1381 e 2447 contro il rischio di accensione si è introdotto l'uso di acqua oltre all'azoto purché il rischio di congelamento dell'acqua sia escluso, indipendentemente dalla data del trasporto (TU16 e TU21 del 4.3.5).

Disposizioni relative alla spedizione (parte 5)

- Se i altri marchi ed etichette prescritti al capitolo 5.2 sono visibili l'apposizione su un sovrimballaggio dei marchi «SOVRIMBALLAGGIO» e del numero ONU non è necessaria nei casi che i marchi prescritti al 5.2.1.3 - 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 - 5.2.1.7.8 e 5.2.1.10 (freccie di orientamento) non sono visibili. Sono invece obbligatori se non sono visibili tutte le etichette di pericolo contenute nel sovrimballaggio. Ogni marchio ed etichetta deve essere applicato una sola volta (5.1.2.1 a)). Le stesse disposizioni si applicano ai colli in quantità limitate e alle quantità esenti (3.4.11 e 3.5.4.3).
- *Pile e batterie al litio*: dopo il 31 dicembre 2018 (1.6.1.38), sui colli delle pile al litio dei numeri ONU 3090, 3091, 3480 e 3481 preparati secondo la DS 188 dovrà figurare un nuovo marchio specifico definito al 5.2.1.9.2, sugli altri colli il nuovo modello di etichetta numero 9A definito al 5.2.2.2.2, mentre secondo il 5.3.1.1.4 la placca-etichetta corrispondente dovrà essere conforme al modello numero 9 invece del numero 9A. Secondo il 5.4.1.1.1 c) il documento di trasporto dovrà riportare unicamente il numero della classe, ossia 9, e non 9A. Questa nuova etichetta è stata integrata anche nelle istruzioni scritte del 5.4.3.4 e tale modifica entrerà in vigore, unitamente ad altre, il 1° luglio 2017.
- Il marchio specifico del 5.2.1.9.2 per le pile al litio, le etichette sui colli delle bombole di gas (NOTA al 5.2.2.2.1.2), i marchi per le materie trasportate a caldo del 5.3.3 (100 mm) e la dicitura «Materie pericolose per l'ambiente» del 5.3.6.2 (100 mm x 100 mm) applicati sui container-cisterna o sulle cisterne mobili che non superano 3000 litri possono essere di dimensioni ridotte, se la superficie disponibile non è sufficiente.
- Se su tutti i compartimenti del container-cisterna o della cisterna mobile devono figurare le stesse placche-etichette, è possibile apporle una sola volta su ogni lato e a ogni estremità (5.3.1.2).

- Per le classi diverse dalle classi 1 e 2, le informazioni richieste al 5.4.1.1.1 c) per gli imballaggi vuoti possono essere sostituite dalla dicitura «CON RESIDUI [...]» seguita dalla o dalle classi e dal o dai rischi sussidiari corrispondenti ai vari residui interessati (5.4.1.1.6.2.1 b)).
- Il trasporto di ghiaccio secco (n. ONU 1845) non è soggetto all'ADR ad eccezione del 5.5.3. La ventilazione e la marcatura secondo il 5.5.3.6 non sono richieste, salvo nei casi di cui al 5.5.3.3.3, che distingue i veicoli ben ventilati (definizione di «ben ventilato» in una NOTA) da quelli in cui la ventilazione non è possibile per costruzione. Le condizioni di marcatura del 5.5.3.6.1 sono state ridefinite.

Prescrizioni relative a costruzione e prove degli involucri di contenimento: (parte 6)

- La «durata di servizio» e la «durata di vita nominale» sono definite al 1.2.1 per le bombole di gas e i tubi composti «UN». Il limite della durata di vita nominale, fissato a 15 anni (NOTA 1 del 6.2.2.1.1 e del 6.2.2.1.2), può essere superato a condizione che il modello tipo sia stato sottoposto con successo a un programma di prove della durata di servizio (NOTA 2 del 6.2.1.1 e del 6.2.2.1.2). In caso contrario, sono previste marcature specifiche (NOTA 2 del 6.2.2.1.1 o del 6.2.2.1.2 e 6.2.2.7.4 q) e r)) costituite da lettere:
  - «FINALE» per una durata di vita  $\leq 15$  anni;
  - «SERVIZIO» per una durata di vita  $> 15$  anni + data 15 anni dopo il primo controllo iniziale.

Queste marcature non si applicano ai contenitori di gas non «UN» (6.2.3.9.2).

- Il materiale poroso delle bombole di acetilene potrà essere fabbricato anche secondo norme emanate dall'autorità competente (6.2.1.1.9).
- Per evitare contraddizioni possibili tra le norme e i titoli della tabella al 6.8.2.6.1, questi ultimi sono stati eliminati e sostituiti da nuovi titoli «*Per la progettazione e la costruzione delle cisterne*» e «*Per gli equipaggiamenti*». Sono state introdotte nuove norme per i contenitori di gas «UN» (6.2.2.1.1, 6.2.2.1.2 e 6.2.2.1.3) e «non UN» (6.2.4.1), per le cisterne, gli equipaggiamenti e gli accessori delle cisterne GPL (6.8.2.6.1) nonché il loro controllo (6.8.2.6.2) e per gli equipaggiamenti criogenici (6.8.2.6.1 e 6.8.2.6.2). La norma EN 13634-1:2008 introdotta al 6.8.2.6.1 permette l'approvazione separata delle valvole, prevista al 6.8.2.3.1. Sono state inoltre aggiornate altre norme per le cisterne (6.8.2.6.1).
- Al 6.2.6.1.5 sono stati introdotti limiti in bar.litri per i recipienti di scarsa capacità contenenti gas liquefatti e gas compressi; se i gas in questione sono non tossici e non infiammabili la norma EN 16509:2014 è considerata conforme alle prescrizioni della sezione 6.2.6 (6.2.6.4).
- Il modello di collo per i materiali radioattivi potrà essere approvato da qualsiasi Parte contraente l'ADR e non solo dalla prima Parte interessata dall'invio (6.4.22.8 a) e b)).
- La data di fabbricazione del recipiente interno dell'IBC composito può differire da quella indicata di fabbricazione (6.5.2.1), riparazione (6.5.4.5.3) o ricostruzione (6.5.2.4; NOTA 2 al 6.5.2.2.4).
- Al 6.8.2.1.21 è introdotta la possibilità di ridurre lo spessore delle cisterne in acciaio austenitico di capacità non superiore a 5000 l.
- Il «*tempo di tenuta*» definito al 1.2.1 per i container-cisterna destinati ai gas liquefatti, descritto al 6.8.3.4.10 e al 6.8.3.4.11 e calcolato secondo il 4.3.3.5, dovrà figurare sulla marcatura unitamente alle pressioni iniziali associate (6.8.3.5.4) al fine di evitare le fughe già verificatesi in passato per l'assenza di questa informazione sulle cisterne. Lo speditore dovrà indicare nel documento di trasporto la data di scadenza del tempo di tenuta reale (5.4.1.2.2 d)). I container-cisterna che non soddisfano questi requisiti potranno essere utilizzati fino al controllo periodico successivo (1.6.4.47).
- I contenitori per il trasporto alla rinfusa flessibili BK3 sono definiti al 1.2.1. Le prescrizioni per la loro progettazione e costruzione nonché i loro controlli sono stati inseriti nel capitolo 6.11, il codice BK3 figura al 7.3.2.1, mentre il loro utilizzo è descritto al 7.3.1.10 e la loro manutenzione al capitolo 7.5.

Disposizioni concernenti le condizioni di trasporto, il carico, lo scarico e la manutenzione (parte 7)

- Secondo il 7.5.2.1 il carico in comune di merci della classe 1 (nuova NOTA 2) è possibile senza dover tener conto del rischio sussidiario; la lettera d della tabella 7.5.2.1 autorizza invece il carico in comune di esplosivi da mina e nitrato di ammonio del numero ONU 3375.
- Il 7.2.4 V2 1 precisa che, per le unità di trasporto composte da veicoli di categoria differente (EX/II e EX/III), il limite 7.5.5.2.1 applicabile ai veicoli EX/II è valido per l'intera unità di trasporto.
- In seguito a un incidente durante lo scarico di un contenitore con perle di polistirene infiammatesi ed esplose si è deciso di applicare la CV36 ai numeri ONU 2211 POLIMERI ESPANSIBILI IN GRANULATI e 3314 MATERIA PLASTICA PER STAMPAGGIO. Il relativo marchio non è tuttavia necessario se il veicolo o contenitore è già marcato secondo la DS 965 del codice IMDG.

- Prescrizioni relative alla costruzione e all'approvazione dei veicoli (parte 9)
- Le linee guida per compilare il certificato di approvazione del 9.1.3.1 possono essere consultate sul sito Internet <http://www.unece.org/trans/danger/danger.html>.
- Al 9.2.4.3 sono introdotte nuove disposizioni per il serbatoio di carburante dei veicoli. I carburanti liquidi devono essere conformi alle disposizioni del Regolamento ECE n. 34. I veicoli EX/II, EX/III, FL e OX esistenti dotati di serbatoi non omologati secondo tale regolamento potranno continuare a essere utilizzati dopo il 30 giugno 2017 (1.6.5.16).
- Fatta eccezione per i veicoli EXII e EXIII, i gas sono autorizzati come carburanti, mentre i serbatoi e il motore (9.2.4.4) devono essere conformi al Regolamento ECE n. 110 per il «*Gas naturale compresso (GNC)*» (n. ONU 1971) e il «*Gas naturale liquefatto (GNL)*» (n. ONU 1972; gas definiti al 1.2.1) e al Regolamento ECE n. 67 per il GPL.
- I veicoli OX sono stati eliminati dalla regolamentazione. L'esame tecnico annuale e il certificato di approvazione conformi al modello del 9.1.3.5 applicabili fino al 31 dicembre 2016 potranno continuare a essere applicati (1.6.5.18, 1.6.5.19 e 1.6.5.20).