FEDERCHIMICA

ASSOGASTECNICI

Associazione nazionale imprese gas tecnici, speciali e medicinali

# Linee Guida per la formazione e l'addestramento del personale coinvolto nel trasporto di merci pericolose su strada (ADR 2011)

---

A cura del
Comitato Trasporti di Assogastecnici

Edizione aprile 2011

ASSOGASTECNICI
Associazione Nazionale Imprese gas tecnici, speciali e medicinali

20149 **Milano**, Via Giovanni da Procida 11
Tel. +39 02 34565.242
Fax +39 02 34565.458
E-mail: agt@federchimica.it
http://assogastecnici.federchimica.it
Codice fiscale 80036210153

# INDICE


**1 Premessa ..... 6**

**2 I destinatari della formazione nel settore dei gas ..... 7**

**3 Prescrizioni di Security (Capitolo 1.10) ..... 8**

**4 La classificazione delle materie pericolose (Capitolo 2.1) ..... 9**

**5 Contratti e ordini di trasporto ..... 11**

5.1 Contratti di trasporto ..... 11

5.2 Ordini e richieste di trasporto ..... 12

**6 Documenti e istruzioni ..... 13**

6.1 Istruzioni scritte per il conducente ..... 13

6.2 Il documento di trasporto ..... 14

*6.2.1 Informazioni comuni per tutti i trasporti ..... 14*

*6.2.2 Informazioni da riportare per il trasporto di cisterne o recipienti pieni ..... 14*

*6.2.3 Informazioni da riportare per il trasporto di cisterne o recipienti vuoti, non degasati e non bonificati ..... 17*

6.3 La scheda di trasporto ..... 19

*6.3.1 Funzione della scheda di trasporto ..... 19*

*6.3.2 Forma e contenuto della scheda di trasporto ..... 20*

*6.3.3 Compilazione della scheda di trasporto ..... 20*

*6.3.4 Trasporti esenti dalla scheda di trasporto ..... 21*

*6.3.5 Sanzioni ..... 21*

6.4 Dichiarazione di responsabilità ..... 22

6.5 Accordi in deroga ..... 22

**7 Principali prescrizioni riguardanti i veicoli per trasporto di merci pericolose .... 23**

7.1 Abilitazione dei veicoli - (Sezione 9.1.2) ..... 23

7.2 Dispositivi di frenatura (Sezione 9.2.3) e limitatore di velocità (Sezione 9.2.5) ..... 24

7.3 Dotazioni dei veicoli - (Sezioni 8.1.4 e 8.1.5) ..... 25

*7.3.1 Mezzi di estinzione incendi (Sezione 8.1.4) ... 25*
*7.3.2 Equipaggiamenti diversi ed equipaggiamento di protezione individuale (Sezione 8.1.5) ... 26*
*7.3.3 Etichettatura - (Sezione 5.2.2 – 5.3.1) ... 27*
*7.3.4 Segnalazione arancio - (Sezione 5.3.2) ... 29*
*7.3.5 Marchio "materia pericolosa per l'ambiente" ... 31*
*7.3.6 Frecce di orientamento ... 31*
*7.3.7 Le novità del Regolamento CLP sulla Classificazione, Imballaggio ed Etichettatura 32*

**8 Prescrizioni riguardanti il carico e il trasporto ... 32**
8.1 Carico, scarico, movimentazione (Capitolo 7.5) ... 32
*8.1.1 Disposizioni generali ... 32*
*8.1.2 Obblighi dei principali operatori ... 34*
*8.1.3 Trasporto in colli (Sezione 7.5.7 e 7.5.11) ... 38*
*8.1.4 Trasporto in cisterne ... 40*
*8.1.5 Codificazione e gerarchia delle cisterne (Sottosezione 4.3.3.1) ... 44*
8.2 Carichi misti (Sottosezione 7.5.2.1) ... 45
8.3 Sosta e sorveglianza dei veicoli (Capitolo 8.4 e disposizioni speciali S17 e S20 del Capitolo 8.5) ... 45
*8.3.1 Freno di stazionamento (Sezione 8.3.7) ... 46*
8.4 Trasporto passeggeri (Sezione 8.3.1) ... 46
8.5 Apparecchi portatili di illuminazione (Sezione 8.3.4 e disposizione speciale S2(1) del Capitolo 8.5) ... 46

**9 Prescrizioni riguardanti il conducente ... 47**
9.1 Formazione dei conducenti (Capitolo 8.2) ... 47
9.2 Istruzioni di emergenza ... 48
9.3 Periodi di guida e di riposo ... 48
*9.3.1 Riposo giornaliero ... 49*
*9.3.2 Riposo settimanale ... 49*

**10 Prescrizioni riguardanti i colli ... 51**
10.1 Generalità relative agli imballaggi ... 51
10.2 Disposizioni relative alla costruzione e alle prove dei recipienti a pressione (Capitolo 6.2) ... 51
10.3 Marcatura dei recipienti a pressione ricaricabili (Sottosezioni 5.2.1.6 e 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.2.3.9 e 6.2.3.10 ) ... 52
*10.3.1 Marcatura dei recipienti a pressione ricaricabili "UN" (Sezione 6.2.2.7) ... 52*
*10.3.2 Marcatura dei recipienti a pressione non ricaricabili "UN" (Sezione 6.2.2.8) ... 56*
*10.3.3 Marcatura dei recipienti a pressione ricaricabili (Sezione 6.2.3.9) ... 56*
*10.3.4 Marcatura dei recipienti a pressione non ricaricabili (Sezione 6.2.3.10) ... 57*

*10.3.5 Disposizioni supplementari per le merci della classe 2 (Sottosezione 5.2.1.6)..... 57*
10.4 Colorazione delle bombole ..... 58
10.5 Prova ed approvazione dei recipienti..... 59
10.6 Verifiche e revisioni (Istruzioni d'imballaggio P200 e Sottosezione 6.2.1.6)..... 60
*10.6.1 Controlli e prove periodici (Sezione 6.2.3.5 e Sezione 4.1.4.1)..... 61*
10.7 Cisterne e recipienti vuoti (Sottosezioni 5.1.3.1, 4.1.1.11) ..... 63
10.8 Cisterne e recipienti scaduti di collaudo o guasti (Sottosezioni 4.1.6.10, 4.3.2.4.3 e 4.3.2.4.4)..... 64

**11 Deroghe..... 65**
11.1 Trasporti su strada che seguono o precedono trasporti aerei o marittimi (Sezioni 1.1.4, 5.4.1.1.7, ~~5.4.1.1.8,~~ 5.4.2)..... 65
11.2 Esclusione dalla normativa ADR (Sottosezioni 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3 e Sezione 3.3.1 alle disposizioni speciali 119, 190, 191, 289, 291, 345, 346, 584, 593, 594, 601, 652 e 653) ..... 65
11.3 Esenzioni concernenti le merci pericolose imballate in quantità limitate (LQ) (Sottosezione 1.1.3.4.2 e Capitolo 3.4)..... 68
11.5 Accordi multilaterali di deroga tra Paesi contraenti (Sottosezioni 1.5.1.1 e 1.5.1.2)..... 71
11.6 Esenzione parziale dall'ADR (Sottosezione 1.1.3.6)..... 71
*11.6.1 Esenzioni relative alle quantità limitate per unità di trasporto..... 71*
11.7 Prescrizioni da adottare in funzione della massa massima del mezzo e della quantità di sostanze pericolose trasportate ..... 74
11.8 Calcolo delle quantità di gas trasportabili in esenzione parziale ..... 75

**12 Prove periodiche e intermedie dei veicoli cisterna e revisioni dei mezzi di trasporto ..... 76**
12.1 Prove periodiche e intermedie delle cisterne e contenitori - cisterna..... 76
12.2 Periodicità delle verifiche e revisioni di bombole, tubi, fusti a pressione, incastellature di bombole, facenti parte di veicoli batteria ..... 77
12.3 Trasporto di materie pericolose della classe 2 in colli ..... 77

**13 Marcatura cisterne e veicoli batteria (6.8.2.5 e 6.8.3.5)..... 78**
13.2 Marcatura aggiuntiva per le cisterne della classe 2 ..... 79

**14 Norme applicabili per la costruzione (cap. 6.8.2.6) e la rivalutazione delle cisterne (TPED) ..... 82**
14.1 Controlli e prove (6.8.2.6.2) ..... 83

**15 Sanzioni..... 84**

**16 Le novità introdotte dai Decreti Legislativi 395/2000 e 286/2005 ..... 85**
16.1 Accesso alla professione di trasportatore (Decreto Legislativo del 22 dicembre 2000 n. 395) ..... 85

16.2 I punti della liberalizzazione "regolata" dell'attività di autotrasporto, Decreto Legislativo del 21 novembre 2005 n. 286 ..... 86

16.3 Carta di Qualificazione del Conducente..... 87

**17 Direttiva sulle attrezzature a pressione trasportabili (T-PED) ..... 91**

**Appendice 1 – Le nuove regole per l'etichettatura ..... 93**

**Appendice 2 – Esempi di applicazione dei pannelli arancio ..... 98**

**Appendice 3 – Istruzioni scritte secondo l'ADR.....100**

**Appendice 4 – Formulario per il trasporto multimodale di merci pericolose .....106**

**Appendice 5 – Scheda di trasporto .....109**

**Appendice 6 – Schema riassuntivo del regime sanzionatorio vigente .....111**

**Appendice 7 – Principali violazioni.....114**

**nel settore del trasporto di merci pericolose.....114**

**Appendice 8 – Tabella gas tossici .....118**

# 1 Premessa

Con l'uscita dell'ADR 2011 - recepita in Italia con il Decreto del 3 gennaio 2011 "Recepimento della direttiva 2010/61/UE della Commissione del 2 settembre 2010 che adegua per la prima volta al progresso scientifico e tecnologico gli allegati della direttiva 2008/68/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa al trasporto interno di merci pericolose", (GU n. 39 del 17.02.2011 in vigore dal 4 marzo 2011) - si sono apportate modifiche rispetto alla precedente edizione.

Già a partire dall'ADR 99 era stato introdotto l'obbligo, per le aziende, di addestrare il personale diverso dai conducenti e coinvolto nel trasporto di merci pericolose su strada.

Tutte le persone le cui funzioni hanno a che fare con il trasporto di merci pericolose per strada devono avere ricevuto, conformemente al capitolo 1.3 dell'ADR 2011, una formazione sulle disposizioni che regolano il trasporto di queste merci, rispondente alle loro responsabilità e funzioni. I dipendenti devono essere addestrati conformemente all'1.3.2 prima di assumere delle responsabilità e devono svolgere funzioni, per le quali la formazione richiesta non è ancora stata fornita, solamente sotto la supervisione di una persona addestrata. Questa prescrizione si applica, per esempio, al personale impiegato dal trasportatore o dallo speditore o dal committente o dal mittente, al personale che carica e scarica le merci pericolose, al personale che lavora per i depositi intermedi o le agenzie di spedizione e ai conducenti non previsti al punto 8.2.1 dell'ADR.

Tale obbligo sussiste a prescindere dalle quantità trasportate, essendo esteso a tutti gli operatori, coinvolgendo anche il regime delle quantità limitate per unità di trasporto (c.f.r. 1.1.3.6) e delle merci imballate in quantità esenti (c.f.r. 1.1.3.4.3 e il nuovo capitolo 3.5). Sono esclusi i trasporti in esenzione totale (capitoli 1.1.3.1, 1.1.3.2., 1.1.3.3, 1.1.3.4, 1.1.3.5 e capitolo 3.4).

L'addestramento deve essere focalizzato sulle merci e sulle attività che rientrano nei compiti delle persone coinvolte. Anche il livello di approfondimento deve essere tarato in base alle responsabilità e ai compiti assegnati.

Sebbene l'oggetto principale di questo addestramento sia il trasporto delle merci pericolose su strada, l'ADR richiama l'esigenza di fornire informazioni, se pertinenti, anche sulla normativa relativa ad altre modalità di trasporto (incluse attività di movimentazione, carico e scarico).

Nel caso in cui il trasporto di merci pericolose comporti un'operazione di trasporto multimodale, il personale deve essere al corrente delle prescrizioni concernenti gli altri modi di trasporto.

L'attività di addestramento deve comprendere, in modo commisurato alle responsabilità e ai compiti del personale coinvolto, i seguenti aspetti:

1. Aspetti generali sulle prescrizioni relative al trasporto delle merci pericolose su strada
2. Prescrizioni specifiche riguardanti la merce trasportata (secondo i compiti assegnati)

3. Rischi e pericoli connessi con la merce trasportata (secondo i compiti assegnati)
4. Rischi di Security (secondo i compiti assegnati)

La formazione deve essere stata acquisita prima di assumere la responsabilità concernente il trasporto di merci pericolose.
L'attività di addestramento deve essere formalizzata e prevedere dei riscontri documentati che devono essere conservati ~~sia dal lavoratore sia~~ dal datore di lavoro, ~~devono essere verificati nei casi di cambio di mansione e di nuova assunzione~~ e resi disponibili al dipendente o all'autorità competente su richiesta. Le registrazioni devono essere tenute dal datore di lavoro per un periodo di tempo stabilito dall'autorità competente. Le registrazioni della formazione devono essere verificate all'atto di una nuova assunzione o del cambio di mansione.

L'addestramento deve essere ripreso periodicamente e nel caso di evoluzione della normativa (questo significa in media ripetere il corso almeno una volta ogni due anni).

Con queste linee guida, il Comitato Trasporti di Assogastecnici ha cercato di approfondire gli aspetti organizzativi di questo corso di addestramento, con particolare riferimento alle merci trasportate/movimentate e al personale da coinvolgere nel settore dei gas.

*N.B. : Laddove si citano capitoli, sezioni e sottosezioni, si intende riferirsi direttamente al testo ADR, mentre per riferirci ad altri punti di questa linea guida si utilizzerà il termine "paragrafo".*

## 2 I destinatari della formazione nel settore dei gas

Come riportato anche in premessa, la sezione 1.3.1 cita esplicitamente «*le persone impiegate presso gli operatori di cui al capitolo 1.4* [n.d.r., obblighi di sicurezza degli operatori] *il cui campo di attività comprende il trasporto di merci pericolose devono ricevere una formazione rispondente alle esigenze che le loro attività e responsabilità comportano durante il trasporto di merci pericolose. La formazione deve anche trattare disposizioni specifiche che si applicano alla Security del trasporto di merci pericolose come riportato nel capitolo 1.10*».
Più in dettaglio, con riferimento ai compiti assegnati in azienda, possono essere individuate, come destinatarie della formazione, le persone incaricate dei seguenti compiti:

redazione di contratti e di ordini di trasporto;
predisposizione del documento di trasporto;
verifica dell'idoneità del veicolo, del conducente e degli equipaggiamenti;
carico e scarico dei veicoli;
verifica di idoneità, marcatura ed etichettatura dei recipienti;

trasporto di merci pericolose senza l'obbligo del patentino (trasporto sotto i limiti di esenzione).

Si ricorda che a partire dall'1/1/07 i conducenti dei veicoli aventi PTT inferiore o uguale a 3,5 ton hanno l'obbligo del patentino ADR se trasportano merci pericolose sopra i limiti di esenzione stabiliti dalla sezione 1.1.3.6.

## 3 Prescrizioni di Security (Capitolo 1.10)

Per far fronte alle incombenti minacce terroristiche, l'ADR 2005 ha introdotto per la prima volta il concetto di Security durante il trasporto e lo stoccaggio di merci pericolose.
Come riportato dalle "*Linee Guida per la Security nel trasporto dei gas tecnici*" (traduzione e adattamento del Doc. 913/05, edizione di giugno 2005), per "Security" si intendono tutte le misure o le precauzioni da prendere per minimizzare il furto o l'utilizzo improprio di merci pericolose che possano mettere in pericolo le persone, i beni e l'ambiente.

Le prescrizioni di Security sono riassunte nei seguenti punti:
a) Formazione (per la quale conservare le registrazioni da mostrare all'autorità competente su richiesta)
   - Rischi per la sicurezza
   - Metodologie per ridurli
   - Azioni da intraprendere
b) Identificazione dei trasportatori
c) Documento con foto per autisti
d) Zone di sosta controllate, illuminate e inaccessibili al pubblico
e) Registro dei conducenti abilitati (autorità competenti)

Viene quindi individuato un elenco di merci pericolose ad alto rischio, per le quali, oltre alle prescrizioni di Security, vi è l'obbligo di redigere un vero e proprio "Piano di Security", per evitare che l'uso improprio di tali merci provochi distruzioni di massa.

Per la classe 2 gas, le merci pericolose ad alto rischio sono le seguenti:
a) Gas infiammabili in cisterna in quantità superiori a 3.000 litri
b) Gas tossici (per qualsiasi quantità)

Il Piano di Security deve essere emesso tenendo conto delle seguenti indicazioni:
- Attribuzione responsabilità
- Annotazione merci trasportate
- Misure sicurezza (controllo assunzioni)
- Misure operative (scelta itinerari)
- Procedure valutazione e verifica
- Limitazione diffusione informazioni
- Sistemi antifurto (telemetria)

# 4 La classificazione delle materie pericolose (Capitolo 2.1)

La classificazione delle materie pericolose ai fini del trasporto discende dall'ONU e si applica sia in regime nazionale che in regime internazionale.
Le sostanze pericolose sono ripartite dall'ADR e dal RID nelle seguenti **classi**:

Classe 1 Materie e oggetti esplosivi
**Classe 2 Gas**
Classe 3 Liquidi infiammabili
Classe 4.1 Solidi infiammabili, materie autoreattive ed esplosivi solidi desensibilizzati
Classe 4.2 Materie soggette ad accensione spontanea
Classe 4.3 Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili
Classe 5.1 Materie comburenti
Classe 5.2 Perossidi organici
Classe 6.1 Materie tossiche
Classe 6.2 Materie infettanti
Classe 7 Materiali radioattivi
Classe 8 Materie corrosive
Classe 9 Materie e oggetti pericolosi diversi

Nell'ADR i gas sono definiti come quelle sostanze che a 50° C hanno una tensione di vapore maggiore di 3 bar o sono completamente gassose a 20° C alla pressione standard di 1,013 bar.
In particolare, le materie e gli oggetti della Classe 2, nella sezione 2.2.2, sono ripartiti come segue:

1 Gas compressi (temperatura critica ≤ -50° C)
2 Gas liquefatti (temperatura critica > -50° C):
- Gas liquefatti ad alta pressione (temperatura critica > -50° C e ≤ +65° C)
- Gas liquefatti a bassa pressione (temperatura critica > +65° C)
3 Gas liquefatti refrigerati
4 Gas disciolti sotto pressione
5 Generatori di aerosol e cartucce di gas
6 Altri oggetti contenenti gas otto pressione
7 Gas non pressurizzati soggetti a prescrizioni speciali (campioni di gas)

Le materie e gli oggetti della Classe 2 sono inoltre assegnati a uno dei seguenti **gruppi** in funzione delle caratteristiche di pericolosità che presentano:

gruppo A asfissianti
gruppo O comburenti
gruppo F infiammabili
gruppo T tossici
gruppo C corrosivi (solo aerosol)
gruppo CO corrosivi, comburenti (solo aerosol)
gruppo FC infiammabili, corrosivi (solo aerosol)
gruppo TF tossici, infiammabili
gruppo TC tossici, corrosivi
gruppo TO tossici, comburenti
gruppo TFC tossici, infiammabili, corrosivi
gruppo TOC tossici, comburenti, corrosivi

Con riferimento al Gruppo O (comburenti), l'ADR 2011 ha specificato che i gas puri o miscele di gas sono da inserire in tale gruppo se il loro potere comburente, determinato secondo un metodo definito nella norma ISO 10156:1996 o ISO 10156-2:2005, è superiore al 23,5%.

La sezione 2.2.9 tratta della classificazione delle materie e miscele pericolose per l'ambiente acquatico delle varie classi ADR, inclusi i gas.

Le materie e miscele sono classificate come materie pericolose per l'ambiente (ambiente acquatico) sulla base del Regolamento 1272/2008/CE.
Se non ci sono dati disponibili per la classificazione conformemente ai criteri del 2.2.9.1.10.3 e 2.2.9.1.10.4, una materia od una miscela:

a. deve essere classificata come una materia pericolosa per l"ambiente (ambiente acquatico) se gli devono essere attribuita/e la/e categoria/e "Acquatica Acuta 1", "Acquatica Cronica 1" o "Acquatica Cronica 2" conformemente al Regolamento 1272/2008/CE 16 o, qualora ancora pertinente conformemente al citato Regolamento, la/e frase/i di rischio R50, R50/53 o R51/53 conformemente alle Direttive 67/548/CEE o 1999/45/CE;
b. può essere considerata come una materia non pericolosa per l'ambiente (ambiente acquatico) se non gli deve essere attribuita una tale frase di rischio o categoria conformemente alle citate Direttive o al Regolamento.

Le modifiche introdotte dall'ADR 2011 diventeranno obbligatorie dall'1.1.2014 (paragrafo ADR 1.6.1.19).

~~La sezione 2.2.9, relativa alle materie ed oggetti pericolosi diversi (classe 9), è stata radicalmente modificata per quanto riguarda le materie pericolose per l'ambiente per recepire i criteri di classificazione definiti in ambito GHS (il sistema globale armonizzato di classificazione ed etichettature dei prodotti chimici), basati su tossicità acuta e cronica per l'ambiente acquatico, bioaccumulazione, degradazione biotica e abiotica dei componenti organici.~~

~~Le materie pericolose per l'ambiente (acquatico) sono classificate in 3 categorie: tossicità acuta 1, tossicità cronica 1, tossicità cronica 2.~~
~~Sono stati inoltre definiti nuovi criteri di classificazione anche per le miscele contenenti materie pericolose per l'ambiente (acquatico), basati essenzialmente su un procedimento graduale, che si sviluppa in relazione al tipo di informazione disponibile.~~
~~Viene inoltre richiesto di classificare comunque come materie pericolose per l'ambiente le sostanze o miscele che sono classificate come tali dalle Direttive 67/54/CEE e 1999/45/CEE.~~

~~È importante notare che devono essere valutate per la classificazione come materie pericolose per l'ambiente (acquatico) anche le materie già classificate pericolose in quanto rispondenti ai criteri delle classi da 1 a 8 o della classe 9 (non pericolose per l'ambiente).~~

# 5 Contratti e ordini di trasporto

## *5.1 Contratti di trasporto*

5.1.1 Il conferimento dell'incarico dei trasporti ad una Società esterna dovrebbe essere preceduto dalla stipula di un Contratto quadro di trasporto come prescritto anche dal Decreto Legislativo 286/05 e successivi aggiornamenti. Il Contratto, o preferibilmente un suo allegato, dovrebbe richiamare tutte le prescrizioni di carattere generale previste dall'ADR come:

- abilitazione dei veicoli (sezione 9.1.2)
- dispositivi di frenatura (sezione 9.2.3)
- formazione dei conducenti (capitolo 8.1)
- Security (1.10)
- istruzioni scritte per il conducente (sezione 5.4.3)
- pannelli di segnalazione (capitolo 5.3)
- etichettatura (capitolo 5.2)
- dispositivi antincendio (sezione 8.1.4)
- equipaggiamenti vari (sezione 8.1.5)
- disposizioni relative al carico e allo scarico (capitolo 7.5)
- sorveglianza dei veicoli (capitolo 8.4)
- divieto di trasporto di passeggeri, esclusi i membri dell'equipaggio (sezione 8.3.1)
- divieto di fumare (sezione 7.5.9 e sezione 8.3.5)
- funzionamento del motore durante le operazioni di carico e scarico (sezione 8.3.6)
- apparecchi di illuminazione portatili (sezione 8.3.4)
- restrizioni al trasporto, ad esempio nelle gallerie, emanate dalle autorità competenti (capitolo 1.9).

Tali prescrizioni verranno approfondite nei paragrafi seguenti.

Il contratto di trasporto si intende stipulato in forma scritta ai sensi dell'art.6 D.lgs 286/2005 se esso contiene tutti gli elementi previsti dal comma 3 del medesimo art. 6.

All'atto della stipula del contratto il vettore è inoltre tenuto (Legge 127 del 4 agosto 2010) a fornire al committente un'attestazione rilasciata dagli enti previdenziali, di data non anteriore a tre mesi, dalla quale risulti che l'azienda è in regola ai fini del versamento dei contributi assicurativi e previdenziali (DURC).

Inoltre ai sensi dell'art. 4 della legge n. 136/2010 per i trasporti dei materiali per l'attività dei cantieri (pubblici e privati) è necessario indicare sul DDT il proprietario e la targa del veicolo che effettua il trasporto.

5.1.2 Nel caso in cui il trasporto sia gestito direttamente dall'azienda produttrice dei gas, le disposizioni summenzionate dovranno essere incluse nella documentazione fornita a tutti i responsabili degli uffici che sovrintendono alla logistica di distribuzione, in occasione del loro addestramento.

## *5.2 Ordini e richieste di trasporto*

5.2.1 Le singole richieste o ordini di trasporto generalmente emessi dagli Uffici Distribuzione, preferibilmente in forma scritta, dovrebbero fare riferimento alle prescrizioni generali contenute nel contratto quadro e riportare l'identificazione del prodotto e le istruzioni specifiche, operative e di sicurezza, per il trasporto, quali:

- definizione del trasporto, se in ADR o in esenzione, parziale o totale,
- numero ONU, preceduto dalla lettera UN, denominazione della materia, etichette di pericolo e classe di appartenenza,
- quantità e stato fisico,
- natura del pericolo o dei pericoli,
- eventuale massimo grado di riempimento nel caso di trasporto in cisterna (anche in forma di scheda tecnica della cisterna allegata al documento di circolazione) (vedere sottosezione 4.3.3.2.1 per i gas compressi, 4.3.3.2.3 per i gas liquefatti a bassa pressione e 4.3.3.2.4 nel caso di gas liquefatti refrigerati),
- istruzioni e precauzioni particolari per il trasporto e per il carico/scarico,
- indicazioni di eventuali attrezzature particolari richieste.

~~L'ADR 2009 prevede che le istruzioni scritte per il conducente (Tremcard) siano fornite all'autista dal trasportatore e non più dallo speditore.~~

5.2.2 Ulteriori informazioni per il trasportatore, che è opportuno siano riportate nell'ordine di trasporto, sono:

- eventuale necessità di un certificato di pulizia del veicolo o di bonifica della cisterna;
- natura e caratteristiche delle attrezzature di carico/scarico speciali richieste (flessibili, collegamenti, pompa o compressore, carico/scarico dall'alto o dal fondo, ecc.);
- orario di lavoro e norme di comportamento da seguire nel luogo di carico/scarico;
- informazioni relative ai rischi e istruzioni specifiche per i conducenti dei mezzi di trasporto in caso di emergenza interna presso il luogo di carico/scarico,
- Security.

5.2.3 Naturalmente, nel caso di trasporti ripetuti di un solo o pochi prodotti, parte delle informazioni possono essere fornite con il contratto.

5.2.4 Si suggerisce di utilizzare società di trasporto certificate anche in considerazione del Decreto Legislativo 286/05, Art. 11.

# 6 Documenti e istruzioni

Oltre ai documenti richiesti da altri regolamenti (carta di circolazione, libretto cisterna o certificato T-PED), devono trovarsi a bordo dell'unità di trasporto i seguenti documenti:

- i documenti di trasporto previsti al 5.4.1 per tutte le merci pericolose trasportate e, all'occorrenza, il certificato di carico di un grande container o di un veicolo prescritto al 5.4.2
- le istruzioni scritte previste al 5.4.3 devono essere conservate a portata di mano
- un documento di identificazione che includa una fotografia per ogni membro dell'equipaggio del veicolo, conformemente al 1.10.1.4
- il certificato di approvazione (barrato rosa) di cui al 9.1.3 per ogni unità di trasporto o elemento di questa
- il certificato di formazione del conducente (patentino ADR) come prescritto al 8.2.1

Il fascicolo cisterna è diventato obbligatorio per tutte le cisterne nuove a partire dall'1 gennaio 2007. Le cisterne vecchie, i CGEM e i container cisterna devono adeguarsi in occasione del controllo periodico successivo all'1 gennaio 2007.
Il fascicolo cisterna deve essere conservato dal proprietario o dal gestore che devono essere in grado di presentare questi documenti su domanda dell'autorità competente. Il fascicolo della cisterna deve essere tenuto per tutta la durata della vita della cisterna e conservato per 15 mesi dopo che la cisterna è stata ritirata dal servizio.
In caso di cambio del proprietario o del gestore durante la durata della vita della cisterna, il fascicolo cisterna deve essere trasferito a questo nuovo proprietario o gestore.
Copie del fascicolo cisterna o di tutti i documenti necessari devono essere messi a disposizione dell'esperto per le prove, controlli e verifiche delle cisterne secondo 6.8.2.4.5 o 6.8.3.4.16, durante i controlli periodici o straordinari.

## *6.1 Istruzioni scritte per il conducente*

6.1.1 Come aiuto in situazioni di emergenza in caso di incidente che possa sopravvenire durante un trasporto, le informazioni scritte nella forma specificata al 5.4.3.4 devono trovarsi all'interno della cabina dell'equipaggio del veicolo ed essere facilmente disponibili.

6.1.2 Queste istruzioni devono essere consegnate dal trasportatore all'equipaggio del veicolo prima della partenza, in una lingua o lingue che ogni membro possa leggere e comprendere. Il trasportatore si deve assicurare che ogni membro dell'equipaggio interessato comprenda correttamente le istruzioni e sia capace di applicarle.

6.1.3 Prima della partenza, i membri dell'equipaggio del veicolo devono informarsi delle marci pericolose caricate a bordo e consultare le istruzioni scritte sulle misure da prendere in caso di emergenza o di incidente.

6.1.4 Le istruzioni scritte devono corrispondere, sia nella forma che nel contenuto, al modello in quattro pagine riportato sull'ADR 2011 disponibile anche nelle

varie lingue all'indirizzo:
http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/adr_linguistic_e.htm.

## *6.2 Il documento di trasporto*

Il documento di trasporto (sezione 5.4.1), da redigere in italiano per i trasporti nazionali e in italiano più una lingua a scelta tra francese, inglese e tedesco per i trasporti internazionali, deve contenere le informazioni descritte ai paragrafi successivi.

Lo speditore ed il trasportatore devono conservare una copia del documento di trasporto delle merci pericolose e le informazioni e la documentazione aggiuntiva come indicato nell'ADR, per un periodo minimo di tre mesi. Quando i documenti sono tenuti in modalità elettronica o in un sistema informatico, lo speditore ed il trasportatore devono essere in grado di stamparli.

### *6.2.1 Informazioni comuni per tutti i trasporti*

- nome e indirizzo dello speditore
- nome e indirizzo del (dei) destinatario (i)
  - nel caso di più destinatari i loro nomi e indirizzi, così come le quantità consegnate (per poter valutare natura e quantità delle merci trasportate in ogni istante) possono essere riportate anche su altri documenti che devono trovarsi a bordo del veicolo;
  - quando la merce va consegnata a destinatari multipli che non possono essere identificati all'inizio del trasporto, nel documento di trasporto si può indicare il termine "Consegna-Vendita", previo accordo con le autorità competenti (in attesa di una conferma dal Ministero).

### *6.2.2 Informazioni da riportare per il trasporto di cisterne o recipienti pieni*

Quantità totale delle merci pericolose espressa in volume o in massa lorda o in massa netta, a discrezione dello speditore (nel caso di trasporti in esenzione secondo la sottosezione 1.1.3.6, si veda l'apposito paragrafo). La quantità totale deve essere indicata per le singole voci, suddivise per numero UN.

- Identificazione della merce (sottosezione 5.4.1.1.1) costituita da:

  a) numero di identificazione, preceduto dalle lettere UN;
  b) denominazione del gas:
     - se il gas non è elencato nominalmente, far seguire alla denominazione della rubrica n.a.s. corrispondente il nome chimico o tecnico (non commerciale) del gas stesso

- per miscele di gas:

1. nel caso di trasporto in cisterne, indicare la composizione percentuale in peso o in volume (con esclusione dei componenti in concentrazione inferiore all'1% e con l'esclusione dei gas UN 1060, 1078, 1075 e 1965 dove compaiono le disposizioni speciali 581, 582 o 583):
2. nel caso di trasporto di miscele di gas descritte con le rubriche collettive n.a.s. o generiche (a cui si applica la disposizione speciale 274 della tabella A) occorre specificare i due componenti che caratterizzano la pericolosità della miscela stessa (senza indicazione della composizione) (vedere sottosezione 3.1.2.8.1.2);
3. per le seguenti miscele: F1, F2, F3 del 2A (1078 gas refrigeranti, n.a.s.), P1, P2 del 2F (1060 metilacetilene e propadiene in miscela stabilizzata), A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B, C del 2F ( 1075 idrocarburi gassosi liquefatti, n.a.s.) si possono utilizzare i termini suddetti al posto della denominazione tecnica e non è necessario indicare la composizione.

c) l'indicazione del modello di etichetta (e) corrispondente (i), riportando fra parentesi quelle relative ai rischi secondari;

d) il gruppo di imballaggio attribuito alla materia (se previsto e comunque non per la classe 2);

e) il numero e la descrizione dei colli;

*f)* la quantità totale di ogni merce pericolosa.

*NOTA 1: Nel caso in cui si applichi il 1.1.3.6, la quantità totale di merci pericolose di ogni categoria di trasporto deve essere indicata nel documento di trasporto conformemente al 1.1.3.6.3.*

*NOTA 2: Per le merci pericolose contenute in macchinari o equipaggiamenti specificati nell'ADR, la quantità indicata deve essere la quantità totale di merci pericolose contenute all'interno, in kg o in litri secondo il caso.*

g) Il nome e l'indirizzo dello speditore;

h) Il nome e l'indirizzo del o dei destinatari;

i) … omissis …;

j) (riservato)

k) se del caso, il codice di restrizione in gallerie che figura nella colonna (15) della tabella A del capitolo 3.2, in maiuscole e tra

parentesi. Non è necessario far figurare il codice di restrizione in gallerie nel documento di trasporto quando si conosce in anticipo che il trasporto non passerà per una galleria alla quale si applicano restrizioni al passaggio di veicoli trasportanti merci pericolose.

Il posto e l'ordine nei quali le informazioni devono apparire nel documento di trasporto possono essere scelti liberamente. Tuttavia a), b), c), d) e k) devono apparire nell'ordine indicato qui di seguito (vale a dire a), b), c), d, k)), senza elementi di informazione intercalati, salvo quelli previsti dall'ADR.

Nel caso di trasporto di recipienti scaduti di collaudo e destinati al centro di revisione periodica (sottosezione 4.1.6.10), aggiungere la frase:

"*Trasporto secondo 4.1.6.10*"

Nel caso di trasporto in regime di quantità limitate per unità di trasporto (sottosezione 1.1.3.6), non è più prevista la frase "*Quantità non superiore ai limiti di esenzione prescritti al 1.1.3.6*"

Tuttavia, si suggerisce di continuare ad utilizzarla per agevolare i controlli da parte degli organi competenti, inserendola in una dichiarazione allegata al documento di trasporto o, in alternativa, in una parte del documento di trasporto al di fuori dal campo della dicitura ADR.

Esempi

- gas liquefatto refrigerato in cisterne:
  UN 1073 ossigeno liquido refrigerato, 2.2 (5.1), (C/E)

- gas liquefatto refrigerato in recipiente criogenico (dewar):
  UN 1977 azoto liquido refrigerato, 2.2, (C/E)

- gas liquefatto in bombole:
  UN 1013 diossido di carbonio, 2.2, (C/E)

- aria compressa in bombole:
  UN 1002 aria compressa, 2.2, (E)

- miscela infiammabile compressa in tubi (bomboloni):
  UN 1954 gas compresso infiammabile, n.a.s. (miscela Idrogeno e Azoto), 2.1, (B/D)

- miscela infiammabile liquefatta in cisterna:
  UN 1965 idrocarburi gassosi in miscela liquefatta, n.a.s. (miscela A1), 2.1, (B/D)

- miscela tossica corrosiva in cisterna:
  UN 3308 gas liquefatto tossico, corrosivo, n.a.s. (miscela di

diossido di zolfo 80% vol. e diossido di carbonio 20% vol.), 2.3 (8), (C/D)

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 1001 RIFIUTO ACETILENE DISCIOLTO, 2.1, (B/D)"*

Se una materia appartenente ad una delle classi da 1 a 9 soddisfa i criteri di classificazione del 2.2.9.1.10 il documento di trasporto deve recare l'indicazione supplementare "PERICOLOSO PER L'AMBIENTE".
Questa prescrizione supplementare non si applica ai numeri ONU 3077 e 3082 e alle esenzioni previste al 5.2.1.8.1.
L'indicazione "INQUINANTE MARINO" (conformemente al 5.4.1.4.3 del Codice IMDG) invece di "PERICOLOSO PER L"AMBIENTE" è accettabile per un trasporto in una catena di trasporto che comporta un percorso marittimo.

Ad esempio:

*"UN 1005 AMMONIACA ANIDRA, 2.3 (8), (C/D) PERICOLOSO PER L'AMBIENTE"*

### *6.2.3 Informazioni da riportare per il trasporto di cisterne o recipienti vuoti, non degasati e non bonificati*

Quantità totale (peso) della merce: non applicabile;

<u>Trasporto in colli</u>

Identificazione della merce, costituita da:

a) la denominazione applicabile riportata alla sottosezione 5.4.1.1.6, e precisamente:
   - recipienti vuoti (bombole, tubi, fusti a pressione, dewar e pacchi)

b) l'indicazione delle etichette o della classe (quest'ultima, solo per la classe 2).

<u>Trasporto in cisterne o veicoli batteria</u>

Nel caso di recipienti o contenitori (container) vuoti di capacità superiore a 1000 litri:

a) la denominazione applicabile riportata alla sottosezione 5.4.1.1.6, e precisamente:
   - veicolo-cisterna vuoto
   - veicolo-batteria vuoto
   - cisterna smontabile vuota
   - contenitore-cisterna vuoto

   CGEM vuoto .
b) "Ultima merce caricata"
   seguita da:
   - numero ONU preceduto dalle lettere UN,
   - nome di spedizione appropriato.

c) l'indicazione delle etichette
d) l'indicazione del codice galleria.

Quando i mezzi di contenimento vuoti non ripuliti, contenenti residui di merci pericolose diverse da quelle della classe 7, sono ritornati allo speditore, i documenti di trasporto preparati per il trasporto dei mezzi di contenimento pieni di queste merci possono essere ugualmente utilizzati. In questo caso, l' indicazione della quantità deve essere eliminata (mascherandola, cancellandola o con ogni altro mezzo) e sostituita dai termini "RITORNO A VUOTO, NON RIPULITO".

Nel caso di trasporto di soli recipienti vuoti, non ripuliti, è possibile usufruire delle esenzioni parziali dell'ADR. Inserita in una dichiarazione allegata al documento di trasporto o, in alternativa, in una parte del documento di trasporto al di fuori dal campo della dicitura ADR, si suggerisce di continuare ad utilizzare la vecchia frase, oramai soppressa, per agevolare i controlli da parte degli organi competenti:

"*Quantità non superiore ai limiti di esenzione prescritti al 1.1.3.6*".

Nel caso di trasporto di cisterne o veicoli batteria vuoti non ripuliti trasportati verso il luogo della riparazione aggiungere, nel documento di trasporto la frase:

"*Trasporto conforme alla disposizione 4.3.2.4.3*"

Per il trasporto di cisterne fisse (veicoli-cisterna), cisterne smontabili, veicoli-batteria, contenitori cisterna e CGEM scadute di collaudo, vuote non ripulite, deve essere riportata la seguente dicitura nel documento di trasporto:

"*Trasporto secondo 4.3.2.4.4*"

Nel caso di trasporto di recipienti vuoti scaduti di collaudo e destinati al centro di revisione periodica, aggiungere la frase:

"*Trasporto secondo 4.1.6.10*"

Esempi:

- bombole, tubi di capacità inferiore a 1000 l, fusti a pressione, dewar o pacchi bombole vuoti (che avevano contenuto ossigeno):
  Recipienti vuoti, 2.2 (5.1)
  oppure
  Recipienti vuoti, 2. L'accordo di deroga M163 è decaduto in data 1/1/2007.

- tubi di capacità superiore a 1000 l, vuoti (che avevano contenuto metano):
  Recipienti vuoti, ultima merce caricata: UN 1971 metano compresso, 2.1, (B/D)

- carro bombolaio per acetilene (veicolo-batteria), vuoto:
  Veicolo batteria vuoto, ultima merce caricata: UN 1001 acetilene disciolto, 2.1, (B/D)

- autocisterna vuota (che aveva contenuto argon):
  Veicolo-cisterna vuoto, ultima merce caricata: UN 1951 argon liquido refrigerato, 2.2, (C/E)

## *6.3 La scheda di trasporto*

La scheda di trasporto, istituita dal D.lgs 214/2008, è un documento, compilato dal committente, che accompagna le merci trasportate per conto di terzi in ambito nazionale durante tutto il trasporto stradale.
La scheda di trasporto può essere sostituita dal contratto di trasporto in forma scritta o da altri documenti equivalenti. I documenti equivalenti o equipollenti devono però contenere tutti i dati e le indicazioni riportate sul modello di scheda di trasporto allegata al D.M. 554/2009. L'elenco dei documenti equipollenti è riportato nella Circolare prot. 104497 congiunta Ministero dell'Interno e Ministero delle Infrastrutture del 3 dicembre 2009.

### *6.3.1 Funzione della scheda di trasporto*

La funzione della scheda di trasporto è principalmente quella di identificare tutti i soggetti coinvolti nella filiera del trasporto (committente, caricatore, vettore e proprietario delle merci) anche ai fini dell'accertamento delle eventuali responsabilità condivise ai sensi dell'art. 8 D.lgs. 286/2005.

Se la scheda di trasporto contiene anche eventuali istruzioni fornite al vettore dal committente per la corretta esecuzione del trasporto, la stessa costituisce documento idoneo a valutare il rispetto delle norme in materia di sicurezza stradale.

Pertanto, in occasione dell'accertamento delle violazioni di cui all'art. 7 commi 4 e 6 del D.lgs. 286/2005, l'organo accertatore non dovrà richiedere al committente di produrre idonea documentazione dalla quale risulti la compatibilità delle istruzioni trasmesse al vettore in merito alla specifica

prestazione di trasporto.

Quando il contratto di trasporto non sia stato stipulato in forma scritta, gli organi di polizia stradale che hanno accertato la violazione, da parte del conducente del veicolo con cui e' stato effettuato il trasporto, dei limiti di velocità o la mancata osservanza dei tempi di guida e di riposo verificano la compatibilità delle istruzioni scritte fornite al vettore, in merito all'esecuzione della specifica prestazione di trasporto, con il rispetto della disposizione di cui e' stata contestata la violazione. Le istruzioni devono trovarsi a bordo del veicolo e possono essere contenute nella scheda di trasporto o nella documentazione equivalente ovvero allegate alla documentazione equipollente di cui all'articolo 7-bis del Decreto 286. In mancanza delle istruzioni di cui sopra a bordo del veicolo, al vettore ed al committente si applicano le sanzioni amministrative pecuniarie previste per le violazioni contestate al conducente. Le stesse sanzioni sono altresì applicate al vettore e al committente quando le istruzioni di trasporto sono incompatibili con il rispetto delle predette norme.

Nel caso di contratto scritto, in carenza di istruzioni sulla scheda di trasporto, occorre fare riferimento a quanto riportato nel contratto medesimo.

### *6.3.2 Forma e contenuto della scheda di trasporto*

Il modello di scheda di trasporto è stato approvato con decreto interministeriale 30.06.2009 n. 554 (si veda l'Appendice 5). La scheda deve contenere le indicazioni relative al vettore (iscrizione all'albo, partita IVA, ragione sociale, numero di telefono, ecc.), al committente, al caricatore e, se individuato, il proprietario delle merci trasportate. Deve inoltre contenere tutte le informazioni relative alla tipologia e al peso delle merci trasportate, nonché ai luoghi di carico e scarico delle stesse.

### *6.3.3 Compilazione della scheda di trasporto*

La scheda di trasporto deve essere compilata dal committente o da un suo delegato. La compilazione deve essere effettuata prima dell'inizio del trasporto. La circolare congiunta Ministero dell'Interno e Ministero delle Infrastrutture del 3 dicembre 2009 ha precisato che la scheda può essere compilata anche da altri soggetti della filiera (caricatore, proprietario) naturalmente diversi dal vettore, che il committente ha incaricato alla predisposizione. Inoltre la circolare ha chiarito che al fine di osservare il dettato normativo della "privacy" e di agevolare le procedure di compilazione, è possibile utilizzare un timbro dell'azienda nello spazio riservato all'indicazione delle generalità del compilatore e nel riquadro dedicato alla firma dello stesso soggetto.

In caso di impiego di sub vettori nell'ambito di una medesima operazione di trasporto è obbligatorio stilare diverse schede di trasporto. In tal caso il vettore assume, rispetto alla posizione di trasporto affidata al sub-vettore, la

veste di committente. Quest'ultimo deve perciò redigere una nuova scheda di trasporto oppure può indicare sulla prima scheda emessa dal committente nella sezione "eventuali dichiarazioni" le generalità del sub-vettore (Ragione sociale, sede dell'azienda, iscrizione all'albo dei trasportatori, numero di telefono).

Nel caso particolare dei trasporti di merci a carico completo, caricate in uno stesso luogo sullo stesso veicolo e spedite da un unico mittente, e dirette a diversi destinatari o che devono essere scaricate in luoghi diversi, l'indicazione delle merci trasportate e dei relativi luoghi di carico e scarico può essere effettuata anche attraverso un generico riferimento, per relationem, ai documenti che accompagnano le merci (es. DDT).

La scheda di trasporto, nonché ogni altro documento equipollente, devono essere tenuti a bordo del veicolo (in originale o in copia non autenticata) ed esaurisce la sua funzione con il completamento del trasporto cui si riferisce.

### *6.3.4 Trasporti esenti dalla scheda di trasporto*

Non sono tenuti alla compilazione né ad avere a bordo del veicolo la scheda di trasporto (né altri documenti equipollenti):

- Trasporti in conto proprio.
- Trasporti con veicoli non sottoposti alla disciplina dell'autotrasporto nazionale per conto terzi.
- Trasporti di collettame, cioè quelli che riguardano più partite provenienti da diversi mittenti ciascuna di massa inferiore a 5 t, a condizione che sul veicolo sia presente la documentazione che ne dimostri la provenienza.

Non devono compilare la scheda di trasporto i vettori impegnati nell'effettuazione di trasporti internazionali.

### *6.3.5 Sanzioni*

Il committente, ovvero chiunque non compila la scheda di trasporto, o la altera, o la compila in modo incompleto o non veritiero, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria del pagamento di una somma da 600 a 1.800 euro.
Chiunque, durante l'effettuazione di un trasporto, non porta a bordo del veicolo la scheda di trasporto ovvero, in alternativa, copia del contratto in forma scritta, od altra documentazione equivalente, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria del pagamento di una somma da 40 euro a 120 euro.
All'atto dell'accertamento della violazione, è sempre disposto il fermo amministrativo del veicolo, che verrà restituito solo dopo che sia stata esibita la scheda di trasporto, ovvero copia del contratto redatto in forma scritta, od altra documentazione equipollente.
In caso di mancata esibizione dei documenti entro il termine di 15 giorni successivi all'accertamento della violazione, l'ufficio dal quale dipende l'organo accertatore, provvede all'applicazione di una ulteriore sanzione a carico del committente , ai sensi del comma 4 dell'art. 7-bis del D.Lvo 286/2005, notificando il relativo verbale entro i 90 giorni successivi alla

scadenza del predetto termine. Inoltre si applica al conducente o al vettore a cui era stato intimato di esibire il documento, le sanzioni previste dall'art. 180 comma 8 del C.d.S.

## *6.4 Dichiarazione di responsabilità*

Quantunque non espressamente richiesta dall'ADR, è consigliabile che il documento di trasporto sia completato da una dichiarazione di responsabilità, da far controfirmare al conducente, redatta per esempio nel modo seguente:

---

IL SOTTOSCRITTO (nome o cognome dell'autista) DICHIARA:

- DI ESSERE IN POSSESSO, OVE RICHIESTO, DEL CERTIFICATO DI FORMAZIONE SPECIALE DEI CONDUCENTI PREVISTO DALLA SEZIONE 8.2.1 DELL'ADR IN CORSO DI VALIDITA' E IDONEO PER LA MERCE TRASPORTATA E LE SUE CONDIZIONI DI TRASPORTO;
- DI ESSERE IN POSSESSO DELLE ISTRUZIONI SCRITTE, A NORMA DELLA SEZIONE 5.4.3 DELL'ADR, NECESSARIE PER IL TRASPORTO AFFIDATO E DI ESSERE IN GRADO DI APPLICARLE;
- CHE IL VEICOLO UTILIZZATO (TARGA IN CALCE) E IL SUO EQUIPAGGIAMENTO SONO CONFORMI ALLE PRESCRIZIONI DELL'ADR, IN PARTICOLARE PER QUANTO RIGUARDA:
  - L'IDONEITA' DEL VEICOLO (SOLO CISTERNE), L'ADEGUATEZZA DEL VEICOLO E DEI SUOI EQUIPAGGIAMENTI,
  - LA PRESENZA E LA FUNZIONALITA' DEI MEZZI DI ESTINZIONE INCENDI,
  - LA PRESENZA DELLE ATTREZZATURE E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PRESCRITTI DALL'ADR,
  - LA PRESENZA DELL'EQUIPAGGIAMENTO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE SPECIALI ELENCATI NELLE ISTRUZIONI SCRITTE.
- DI UTILIZZARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PRESCRITTE DURANTE LE OPERAZIONI DI CARICO E SCARICO.

FIRMA

---

NB: La firma da parte dell'autista non elimina le responsabilità dello speditore, che è tenuto comunque a condurre le verifiche di cui al capitolo 7.5.

## *6.5 Accordi in deroga*

Le autorità competenti delle Parti contraenti possono convenire direttamente tra loro di autorizzare alcuni trasporti sul loro territorio in deroga temporanea alle disposizioni dell'ADR, a condizione tuttavia che la sicurezza non sia compromessa.

Queste deroghe temporanee devono essere comunicate dall'autorità che ha preso l'iniziativa al Segretariato della Commissione Economica per l'Europa delle Nazioni Unite, che le porterà a conoscenza delle Parti contraenti.

La durata della deroga temporanea non deve superare cinque anni dalla data della sua entrata in vigore. La deroga temporanea termina automaticamente al momento

dell'entrata in vigore di una pertinente modifica all'ADR.

Quando si effettua un trasporto secondo gli accordi in deroga occorre richiamare sul documento di trasporto la prescritta dicitura, ad esempio: "*Trasporto secondo le prescrizioni del 1.5.1 ADR (M208)*"

Gli accordi in deroga, in vigore e decaduti, sono riportati alla sezione *Multilateral agreement* del sito Unece:

http://www.unece.org/trans/danger/multi/multi.htm

Si rammenta che l'accordo in deroga M208, riportato sui documenti di trasporto delle aziende associate in caso di trasporto di gas tossici, decade dall'1 luglio 2011 e dovrà comunque essere omesso al momento dell'adozione della Tremcard 2011.

Nel caso di trasporto di recipienti a pressione di soccorso, si ricorda di fare riferimento all'accordo in deroga M220 in conformità alle prescrizioni dell'ADR.

# 7 Principali prescrizioni riguardanti i veicoli per trasporto di merci pericolose

## *7.1 Abilitazione dei veicoli - (Sezione 9.1.2)*

I seguenti Veicoli :

- Veicoli cisterna
- Veicoli che trasportano cisterne smontabili con capacità superiore a 1000 litri
- Veicoli-batteria con capacità superiore a 1000 litri
- Veicoli per trasporto contenitori cisterna con capacità superiore a 3000 litri
- Veicoli che trasportano contenitori per gas ad elementi multipli (CGEM) di capacità superiore a 3000 litri.

<u>devono essere sottoposti a revisione annuale nel paese di immatricolazione allo scopo di:</u>

a) accertare la rispondenza alle norme generali di sicurezza (freni, luci, ecc.) in vigore nel paese di immatricolazione
b) accertare la rispondenza ai requisiti dell'allegato B dell'ADR.

Nel caso di rimorchi o semirimorchi accoppiati ad un trattore, anche il trattore deve essere sottoposto alla revisione.

In caso di esito positivo, viene rilasciato un Certificato di Approvazione (DTT 306-barrato rosa sia per il semirimorchio che per il trattore) in forma meccanizzata dal 2.2.09, accettato da tutti i Paesi contraenti dell'ADR.

Il suddetto Certificato deve rispondere ai seguenti requisiti:

- essere conforme al modello riportato alla sottosezione 9.1.3.5 dell'ADR
- essere redatto nella lingua del paese di emissione ed in aggiunta in una delle seguenti lingue: Francese, Inglese, Tedesco (N.B. Per i certificati emessi in Italia, la seconda lingua è il Francese).

La validità del Certificato per il trasporto internazionale è di un anno.

Limitatamente al territorio nazionale (Circolare prot. 103032 del 19.12.2008 Div 3-E), è consentita la circolazione anche oltre il termine di scadenza del certificato DTT 306 in presenza di prenotazione effettuata entro il predetto termine, fino alla data fissata per la presentazione all'ispezione tecnica di rinnovo in analogia a quanto previsto per la revisione dei veicoli a motore di cui al *D.M. 6 agosto 1998, n. 408*.

## *7.2 Dispositivi di frenatura (Sezione 9.2.3) e limitatore di velocità (Sezione 9.2.5)*

I veicoli a motore di peso massimo autorizzato superiore a 16 tonnellate ed i rimorchi di peso massimo autorizzato superiore a 10 tonnellate costituenti veicoli cisterna, o veicoli batteria, o trasportanti cisterne smontabili, o contenitori cisterna di capacità superiore a 3000 litri immatricolati per la prima volta dopo il 30 giugno 1993, nonché i veicoli autorizzati al traino di rimorchi di peso massimo autorizzato superiore a 10 tonnellate e immatricolati dopo il 30 giugno 1995, devono essere equipaggiati con dispositivo di antibloccaggio (ABS).
Il dispositivo ABS è applicabile a tutti i veicoli approvati per la prima volta conformemente alle prescrizioni del 9.1.2 dopo il 30 giugno 2001 qualunque sia la data alla quale sono stati immatricolati per la prima volta.
I dispositivi ABS saranno obbligatori per tutti i veicoli del tipo sopraindicato in circolazione a partire dal 1° gennaio 2010.
Il rallentatore di velocità (sistema elettromagnetico o a turbina idraulica che girando in controfase all'albero di trasmissione consente di rallentare progressivamente e stabilizzare la velocità del veicolo in una lunga discesa senza ricorrere all'uso dei freni) si applica ai veicoli a motore immatricolati per la prima volta dopo il 30 giugno 1993, con una massa massima superiore a 16 tonnellate o autorizzati a trainare rimorchi con una massa massima superiore a 10 tonnellate.
Anche questo dispositivo si applica obbligatoriamente a tutto il parco circolante dal 1° gennaio 2010.

Per quanto riguarda l'adozione dell'ABS e del rallentatore sui veicoli, il Decreto del 18 febbraio 2010, e le Circolari prot. n. 34172 del 19 aprile 2010 e la Circolare prot. n. 48814 del 20 maggio 2010 hanno introdotto delle proroghe per i veicoli e le cisterne immatricolati prima dell'1 gennaio 1997.
La proroga riguarda l'uso sul territorio nazionale di alcuni veicoli cisterne non

conformi all'ADR e può essere di due anni (fino al 27 marzo 2012), ma al massimo di 25 anni dalla costruzione/immatricolazione. Per alcune merci, per esempio GPL, gasolio, olio combustibile, la proroga è di 25 anni dalla costruzione/immatricolazione. Per le cisterne di gas liquefatti refrigerati, la proroga non ha scadenza.
I veicoli che non possono ottenere il barrato rosa ma possono circolare conformemente a quanto sopra, devono riportare sulla carta di circolazione: "*veicolo ammesso al trasporto nazionale di merci pericolose fino al … ai sensi del comma … art. … del DM 18 febbraio 2010*".

Tutti i veicoli di peso massimo autorizzato superiore a 12 tonnellate immatricolati dopo il 31 dicembre 1987 devono essere equipaggiati anche con il limitatore di velocità.
Tutti i veicoli di peso massimo autorizzato superiore a 3,5 tonnellate e inferiori a 12 tonnellate immatricolati dopo il 31 dicembre 2007 devono essere equipaggiati anche con il limitatore di velocità (90 km/h).
E' obbligatorio adeguare alle norme del 9.2.4.7.1 i riscaldatori a combustione anche per i veicoli attrezzati prima del 30.06.1999. Quando la data di attrezzamento non è disponibile, deve essere usata la data di prima immatricolazione.

## *7.3 Dotazioni dei veicoli - (Sezioni 8.1.4 e 8.1.5)*

### *7.3.1 Mezzi di estinzione incendi (Sezione 8.1.4)*

Le seguenti disposizioni si applicano alle unità di trasporto trasportanti merci pericolose diverse da quelle indicate in 8.1.4.2 che riguardano il trasporto sotto i limiti di esenzione:

a) Ogni unità di trasporto deve essere munita di almeno un estintore portatile adatto alle classi di infiammabilità A, B e C, con una capacità minima di 2 kg di polvere (o di capacità equivalente per un altro idoneo agente estinguente), adeguato a combattere un incendio del motore o della cabina dell'unità di trasporto;

b) Sono richiesti i seguenti apparecchi supplementari:

- per le unità di trasporto aventi una massa massima ammissibile superiore a 7,5 tonnellate, uno o più estintori portatili adatti alle classi di infiammabilità A, B e C, con una capacità minima totale di 12 kg di polvere (o di capacità equivalente per un altro idoneo agente estinguente), e di cui almeno un estintore con una capacità minima di 6 kg;
- per le unità di trasporto aventi una massa massima ammissibile superiore a 3,5 tonnellate e inferiore o uguale a 7,5 tonnellate, uno o più estintori portatili adatti alle classi di infiammabilità A, B e C, con una capacità minima totale di 8 kg di polvere (o di capacità equivalente per un altro idoneo agente estinguente), e di cui almeno un estintore con una capacità minima di 6 kg;

- per le unità di trasporto aventi una massa massima ammissibile inferiore o uguale a 3,5 tonnellate, uno o più estintori portatili adatti alle classi di infiammabilità A, B e C, con una capacità minima totale di 4 kg di polvere (o di capacità equivalente per un altro idoneo agente estinguente);

c) La capacità del o degli estintori prescritti in a) può essere detratta dalla capacità minima totale degli estintori prescritti in b).

Le unità di trasporto trasportanti merci pericolose conformemente alla sezione 1.1.3.6 devono essere equipaggiate di un estintore portatile adatto alle classi di infiammabilità A, B e C, con una capacità minima di 2 kg di polvere (o di capacità equivalente per un altro idoneo agente estinguente).
Gli agenti estinguenti devono essere adatti alla utilizzazione a bordo di un veicolo e soddisfare le pertinenti prescrizioni della norma EN 3 Estintori portatili di incendio, Parte 7 (EN 3-7:2004 + A1:2007). ~~Estintori portatili di incendio, Parti da 1 a 6 (EN 3-1:1996, EN 3-2:1996, EN 3-3:1994, EN 3-4:1996, EN 3-5:1996, EN 3-6:1995)~~.
Se il veicolo è equipaggiato con un dispositivo fisso per lottare contro l'incendio del motore, automatico o facile da fare scattare, non è necessario che gli estintori portatili siano adatti alla lotta contro l'incendio del motore.
Gli agenti estinguenti contenuti negli estintori di cui è munita una unità di trasporto devono essere tali che non siano suscettibili di sviluppare gas tossici, né nella cabina di guida, né per influenza del calore di un incendio.
Gli estintori portatili, conformi alle prescrizioni del precedente 8.1.4.1 o 8.1.4.2 devono essere muniti di un sigillo che permetta di verificare che non sono stati utilizzati.
Inoltre, devono avere un marchio di conformità ad una norma riconosciuta dall'autorità competente ed un'iscrizione che indichi almeno la data (mese, anno) della prossima ispezione periodica o il periodo limite di utilizzo.
Gli estintori devono essere periodicamente oggetto di una ispezione in accordo con le norme nazionali, al fine di garantire un funzionamento in tutta sicurezza. L'ispezione periodica deve avvenire a cadenza semestrale.
Gli estintori devono essere installati a bordo della unità di trasporto in modo che siano facilmente accessibili per l'equipaggio. La loro installazione deve essere protetta dagli effetti climatici in modo che non siano alterate le loro capacità operative.

Unità di trasporto equipaggiate con estintori di incendio conformemente alle disposizioni della sezione 8.1.4 in vigore fino al 31 dicembre 2002 (un estintore di almeno 2 kg in cabina e un estintore di almeno 6 kg per l'eventuale incendio del carico o dei pneumatici) sono ammesse fino al 31 dicembre 2007.

### *7.3.2 Equipaggiamenti diversi ed equipaggiamento di protezione individuale (Sezione 8.1.5)*

Ogni unità di trasporto contenente merci pericolose a bordo deve essere munita di equipaggiamenti di protezione generale e individuale secondo

quanto sotto riportato.
Gli equipaggiamenti devono essere scelti secondo il numero della etichetta di pericolo delle merci a bordo. I numeri delle etichette si trovano nel documento di trasporto.

Ogni unità di trasporto, quale che sia il numero della etichetta di pericolo, deve avere a bordo i seguenti equipaggiamenti:

per ogni veicolo
- almeno un ceppo di dimensioni adeguate alla massa massima del veicolo ed al diametro delle ruote;
- due segnali d'avvertimento autoportanti;
- liquido lavaocchi[1]; e

per ogni membro dell'equipaggio
- un'imbracatura fluorescente (per esempio come quella descritto nella norma europea EN 471);
- una lampada portatile conforme alle disposizioni della sezione 8.3.4;
- un paio di guanti di protezione;
- un mezzo di protezione degli occhi (per esempio occhiali protettivi).

Equipaggiamento supplementare richiesto per certe classi:
- una maschera di evacuazione di emergenza[2], per ogni membro dell'equipaggio del veicolo, deve essere a bordo del veicolo per i numeri delle etichette di pericolo 2.3 o 6.1;
- un badile[3];
- un copritombino[3];
- un recipiente ~~contenitore di plastica~~ per la raccolta[3].

L'equipaggiamento sopra riportato è elencato anche nella pagina 4 delle nuove Tremcard.

### *7.3.3 Etichettatura - (Sezione 5.2.2 – 5.3.1)*

Ogni collo, cisterna, contenitore-cisterna o veicolo batteria deve essere etichettato per segnalare il pericolo derivante dal gas in esso contenuto.
Lo speditore è responsabile dell'apposizione delle etichette.

Le prescrizioni generali relative alla forma, dimensioni, tipo e applicazione delle etichette di pericolo sono indicate nella sezione 5.2.2.
Sia per i colli che per le cisterne, le etichette devono essere applicate su uno sfondo di colore contrastante oppure essere circondate da una bordatura con tratto continuo o discontinuo.
In generale le etichette per i colli devono avere forma a losanga con dimensione 100 x 100 mm.
Esse sono contornate da una linea posta a 5 mm dal bordo che nella parte

[1] Non richiesto per i numeri di etichetta di pericolo 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 e 2.3.
[2] Per esempio, una maschera di evacuazione di emergenza con filtro combinato gas/polveri del tipo A1B1E1K1-P1 o A2B2E2K2-P2 simile a quella descritta nella norma EN 141.
[3] Richiesto solo per i solidi ed i liquidi con i numeri di etichetta di pericolo 3, 4.1, 4.3, 8 e 9.

superiore deve essere del colore del simbolo e nella parte inferiore del colore del numero.
Qualora le dimensioni dei colli lo richiedano, possono essere usate etichette di dimensioni ridotte, che devono comunque risultare facilmente visibili.

Per i colli che contengono sostanze e articoli della classe 2, prescrizioni specifiche sono indicate alla norma ISO 7225:2005. Per un approfondimento sull'argomento si vedano anche le *"Linee guida all'applicazione del DM 7 settembre 2002"* di Assogastecnici, edizione dicembre 2003.
Il trasporto dei recipienti vuoti non ripuliti per i gas può avvenire anche con etichette scadute o danneggiate purché la destinazione finale sia un centro di riempimento o di collaudo.
Le etichette non più conformi all'ADR attualmente in vigore devono essere sostituite.
Quando le etichette sono apposte sui dispositivi a pannelli ribaltabili, questi devono essere progettati e assicurati in modo da escludere ogni ribaltamento o distacco dal loro supporto durante il trasporto (in particolare risultante da urti o atti non intenzionali).

Un esempio di etichetta per bombole è riportato in Appendice 1.

I recipienti criogenici chiusi devono riportare in posizione diametralmente opposta le frecce di orientamento previste dalla sezione 5.2.1.9. (due frecce di colore nero o rosso in un riquadro o su sfondo sufficientemente contrastato, di misura non più definita ma visibili sul collo).

Quando i recipienti sono trasportati in sovrimballaggi, il sovrimballaggio deve recare la scritta "SOVRIMBALLAGGIO" nella lingua del paese di origine e in una delle lingue ufficiali ADR (ad es. "overpack").

Quando le bombole trasportate in un container sono contrassegnate da una o più etichette di pericolo, queste, ma di dimensioni non inferiori a 25 x 25 cm, devono essere tutte riportate anche all'esterno del container sui quattro lati.

I contenitori-cisterna e i contenitori per gas ad elementi multipli (CGEM) devono riportare le etichette a diamante di almeno 25 cm di lato previste alla sezione 5.3.1 sui quattro lati. Se queste etichette non sono visibili all'esterno del veicolo trasportatore, le stesse etichette saranno apposte anche sulle due fiancate laterali e posteriormente al veicolo.
Le cisterne smontabili, i veicoli cisterna e i veicoli batteria devono portare sulle due fiancate laterali e posteriormente, le stesse etichette 25x25 cm a diamante di cui alla sezione 5.3.1.

Le prescrizioni di etichettatura si applicano ugualmente alle cisterne fisse o smontabili, ai contenitori-cisterna e ai veicoli batteria vuoti, non ripuliti e non degasati.
Le etichette che non si riferiscono alle merci pericolose trasportate, o ai residui di queste merci, devono essere rimosse o ricoperte.

Se, durante un tragitto sottoposto all'ADR o alla fine di un tale tragitto, un

semirimorchio-cisterna è separato dal suo trattore per essere caricato a bordo di una nave o di un battello di navigazione interna, le etichette devono essere apposte sul davanti del semirimorchio.

Se, durante un tragitto sottoposto all'ADR, un veicolo trasportante colli (bombole) che contengono merci pericolose di altre classi, diverse dalle classi 1 e 7, è caricato a bordo di una nave per un trasporto marittimo o se il tragitto sottoposto all'ADR precede una traversata marittima, le etichette devono essere apposte sui due lati e dietro il veicolo. Esse possono rimanere apposte sui due lati e dietro il veicolo dopo una traversata marittima.

Ricordiamo che dal 1° gennaio 2004 il codice IMDG si applica anche in Italia essendo diventato parte integrante della convenzione SOLAS.

Per quanto riguarda il traghettamento, l'annesso B al decreto ministeriale 27 febbraio 2002, consente ai veicoli ferroviari di fare riferimento alle norme RID anziché alle norme del codice IMDG in tema di marcatura, etichettatura e documentazione di viaggio. Il Decreto del 18 novembre 2005 "*Norme integrative per il trasporto di merci pericolose sulle navi mercantili in viaggi nazionali*" prevede procedure semplificate per l'imbarco di veicoli stradali e dei colli caricati sugli stessi .

### *7.3.4 Segnalazione arancio - (Sezione 5.3.2)*

Ogni unità di trasporto caricata con merci pericolose deve essere munita di numero 2 pannelli di forma rettangolare, di colore arancione retro-riflettente, con base di cm 40 e altezza di cm 30. Essi hanno un bordo nero di larghezza di 15 mm. Sono fissati uno sulla parte anteriore dell'unità di trasporto e l'altro su quella posteriore, perpendicolarmente all'asse longitudinale del veicolo.
Questi pannelli possono riportare una riga di spessore 15 mm a mezz'altezza.
I veicoli cisterna che trasportano un unico prodotto devono riportare, davanti e dietro, tali pannelli arancioni con l'indicazione in lettere nere (100 mm di altezza per 15 mm di spessore) dei numeri di pericolo (numeri Kemler) nella parte superiore del pannello e del numero di identificazione UN delle sostanze trasportate nella parte inferiore.
Nel trasporto in cisterna di più materie, i pannelli numerati vanno riportati sui due lati in corrispondenza di ciascun comparto, mentre avanti e dietro al veicolo dovranno essere posizionati i pannelli arancioni neutri.

La numerazione di pericolo Kemler (composta da due o tre cifre) ha il seguente significato:

2 = emanazione di gas risultanti dalla pressione o da una reazione chimica
3 = infiammabilità di materie liquide (vapori) e gas o materie liquide autoriscaldanti
4 = infiammabilità di materie solide o materie solide autoriscaldanti
5 = comburenza (favorisce l'incendio)
6 = tossicità o pericolo di infezione
8 = corrosività
9 = reazione violenta

Ad esempio per la classe 2:

20 gas asfissiante o gas senza alcun rischio sussidiario
22 gas liquefatto refrigerato, asfissiante
223 gas liquefatto refrigerato, infiammabile
225 gas liquefatto refrigerato, comburente, che favorisce l'incendio
23 gas infiammabile
239 gas infiammabile che può provocare reazione violenta
25 gas comburente, che favorisce l'incendio
26 gas tossico
263 gas tossico e infiammabile
265 gas tossico e comburente, che favorisce l'incendio
268 gas tossico corrosivo

Il numero d'identificazione del pericolo e il numero ONU devono essere indelebili e restare visibili dopo un incendio di una durata di 15 minuti.
Il materiale utilizzato deve essere resistente alle intemperie e garantire una segnalazione durevole.
Le cifre e le lettere intercambiabili sui pannelli rappresentanti il numero di identificazione del pericolo e il numero ONU devono rimanere al loro posto quale che sia l'orientazione del veicolo.

Le prescrizioni di cui sopra si applicano anche alle cisterne (cisterne fisse o smontabili, contenitori-cisterna, contenitori per gas ad elementi multipli, cisterne portatili e veicoli batteria) vuoti, non ripuliti e non degasati.
I pannelli di colore arancione che non si riferiscono alle merci pericolose trasportate o ai loro residui, devono essere rimossi o ricoperti. Se i pannelli sono ricoperti, il rivestimento deve essere totale. Esempi di apposizione dei pannelli sono riportati in Appendice 2.

### *7.3.5 Marchio "materia pericolosa per l'ambiente"*

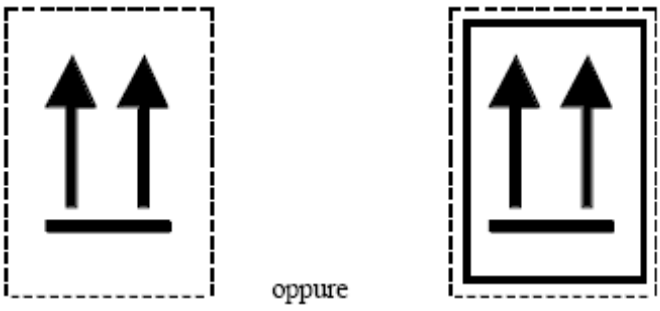
Dal 1 gennaio 2011 tutti i colli contenenti materie pericolose per l'ambiente. Fanno eccezione gli imballaggi semplici e gli imballaggi combinati dove tali imballaggi semplici o imballaggi interni di tali imballaggi combinati hanno:
- una quantità inferiore o uguale a 5 *l* per i liquidi; o
- una massa netta inferiore o uguale a 5 kg per i solidi

~~con una capacità inferiore o uguale a 5 litri per i liquidi, oppure inferiore o uguale a 5 kg per i solidi) devono recare, in modo durevole, il seguente marchio.~~

Le dimensioni del marchio devono essere 100 mm x 100 mm, salvo per i colli le cui dimensioni obbligano ad apporre marchi più piccoli.

### *7.3.6 Frecce di orientamento*

Conformemente al capitolo 5.2.1.9.1, i recipienti criogenici destinati al trasporto di gas liquefatti refrigerati, devono essere chiaramente marcati con frecce di orientamento simili a quelle indicate qui di seguito o a quelle conformi alle disposizioni della norma ISO 780:1997. Le frecce di orientamento devono essere apposte sui due lati verticali opposti del collo e puntare correttamente verso l'alto. Devono essere inscritte in un riquadro rettangolare ed essere di dimensioni che le rendano chiaramente visibili in funzione della dimensione del collo. È facoltativo rappresentarle in un tracciato rettangolare.




Due frecce nere o rosse su fondo di colore bianco o di un altro colore sufficientemente contrastante. Il riquadro rettangolare è facoltativo.

#### *7.3.7 Le novità del Regolamento CLP sulla Classificazione, Imballaggio ed Etichettatura*

A partire dal 1° dicembre 2010 è cambiata la regolamentazione per la Classificazione, l'Imballaggio e l'Etichettatura dei gas per uniformarsi a livello mondiale al sistema GHS.
L'obbligo vale solo per i gas distribuiti come sostanze singole; per le miscele di gas l'obbligo entrerà in vigore dal 2015.
Le etichette sugli imballaggi, richieste per il trasporto dei gas, non sono cambiate se non per l'aggiunta del pittogramma « Pericoloso per l'ambiente ». Si aggiungono nuovi pittogrammi CLP per indicare pericoli non contemplati dai Regolamenti sul trasporto.
Per maggiori informazioni si rimanda alla "*Linea Guida Assogastecnici per la redazione di Etichette e Schede di Dati di Sicurezza per i gas puri di principale interesse del settore*".

# 8 Prescrizioni riguardanti il carico e il trasporto

## *8.1 Carico, scarico, movimentazione (Capitolo 7.5)*

### *8.1.1 Disposizioni generali*

All'arrivo nei luoghi di carico e di scarico, che comprendono i terminal per container, il veicolo e il suo conducente come pure i container e i container cisterna devono soddisfare le disposizioni regolamentari (sottosezione 7.5.1.1).

Le operazioni di carico e scarico delle Merci Pericolose (sottosezione 7.5.1.2 e 7.5.1.3) non possono essere effettuate se da un'ispezione visiva del veicolo e del suo equipaggiamento, i requisiti di idoneità non risultino soddisfatti e rivelino deficienze che possono pregiudicare la sicurezza del veicolo stesso.

L'azione di caricare o scaricare un container dal veicolo è considerata come operazione di carico o scarico.

I controlli relativi ai trasporti su strada effettuati dalla Polizia Stradale prevedono anche la "manipolazione e sistemazione" della merce trasportata (DM 3 marzo 97, come modificato con DM 6 maggio 2005 che recepisce la Direttiva 2004/112/CE ed anche Decreto Legislativo n. 286/05, Art. 12 e relativo al Decreto Dirigenziale del 22 febbraio 2006). Il Decreto prevede la possibilità per gli organi di Polizia di effettuare dei controlli presso le imprese che "*… carichino, scarichino o facciano trasportare merci pericolose..*" sia a scopo preventivo sia in conseguenza di constatate infrazioni su strada che compromettano la sicurezza del veicolo caricato.

I principali soggetti coinvolti nelle operazioni di carico, scarico e trasporto (vedere il Capitolo 1.2 dell'ADR) sono:

*"Trasportatore"* l'impresa che effettua il trasporto con o senza contratto di trasporto. Nel caso di trasporto in conto proprio, il committente ed il trasportatore appartengono alla stessa Società.

*"Speditore"* l'impresa che spedisce merci pericolose per conto proprio o per conto terzi. Quando il trasporto è effettuato sulla base di un contratto di trasporto, lo speditore secondo questo contratto è considerato come speditore. La responsabilità dal punto di vista della sicurezza e della corretta applicazione delle procedure ADR (supervisione) rimane comunque al responsabile del sito.

*"Destinatario"* il destinatario secondo il contratto di trasporto. Se il destinatario designa un terzo conformemente alle disposizioni applicabili al contratto di trasporto, quest'ultimo è considerato come il destinatario ai sensi dell'ADR. Se il trasporto si effettua senza contratto di trasporto, l'impresa che prende in carico le merci pericolose all'arrivo deve essere considerata come destinatario.

*"Caricatore"* l'impresa che ~~carica le merci pericolose in un veicolo o in un grande contenitore;~~
(a) carica merci pericolose imballate, piccoli container o cisterne mobili in o su un veicolo o container; o
(b) carica un container, un container per il trasporto alla rinfusa, un CGEM, un container-cisterna o una cisterna mobile su un veicolo.

*"Imballatore"* l'impresa che riempie le merci pericolose in imballaggi, compresi i grandi imballaggi e i GIR, e se il caso, prepara i colli ai fini del trasporto;

*"Riempitore"* l'impresa che riempie con merci pericolose una cisterna (veicolo-cisterna, cisterna smontabile, cisterna mobile, contenitore-cisterna) o un veicolo-batteria o CGEM, o un veicolo, un grande contenitore o un piccolo contenitore per il trasporto alla rinfusa;

*"Gestore di un contenitore-cisterna o di una cisterna mobile"*, l'impresa in nome della quale il contenitore-cisterna o la cisterna mobile è immatricolato o ammesso al traffico;

*"Scaricatore"* l'impresa che:
(a) rimuove un container, un container per il trasporto alla

rinfusa, un CGEM, un containercisterna o una cisterna mobile da un veicolo; o
(b) scarica merci pericolose imballate, piccoli container o cisterne mobili da un veicolo o da un container; o
(c) scarica merci pericolose da una cisterna (veicolo-cisterna, cisterna smontabile, cisterna mobile o container-cisterna) o da un veicolo-batteria, da una MEMU o da un CGEM o da un veicolo, da un grande container o da un piccolo container per il trasporto alla rinfusa o da un container per il trasporto alla rinfusa;

### *8.1.2 Obblighi dei principali operatori*

Gli obblighi dei principali operatori, riportati alla Sezione 1.4.2 dell'ADR, sono:

*Speditore*

Lo speditore di merci pericolose ha l'obbligo di presentare al trasporto una spedizione conforme alle disposizioni dell'ADR. Nell'ambito del 1.4.1 deve in particolare:

a) assicurarsi che le merci pericolose siano classificate e autorizzate al trasporto conformemente all'ADR;
b) fornire al trasportatore informazioni e dati, e, se necessario, i documenti di trasporto e i documenti di accompagnamento richiesti (autorizzazioni, approvazioni, notifiche, certificati, ecc.), con particolare riguardo alle disposizioni del capitolo 5.4 e delle tabelle della parte 3;
c) utilizzare soltanto imballaggi, grandi imballaggi, grandi recipienti per il trasporto alla rinfusa (GIR) e cisterne (veicoli-cisterna, cisterne smontabili, veicoli-batteria, cisterne mobili, contenitori-cisterna e CGEM) approvati e adatti al trasporto delle materie in questione e recanti i marchi prescritti dall'ADR;
d) osservare le disposizioni sul modo di inoltro e sulle restrizioni di spedizione;
e) assicurare che anche le cisterne vuote non ripulite e non degassificate (veicoli-cisterna, cisterne smontabili, veicoli-batteria, CGEM, cisterne mobili e contenitori-cisterna), o i veicoli, grandi contenitori e piccoli contenitori per il trasporto alla rinfusa vuoti, non ripuliti, siano marcati ed etichettati in maniera conforme e che le cisterne vuote, non ripulite, siano chiuse e presentino le stesse garanzie di tenuta di quando erano piene.
   Nel caso in cui lo speditore faccia ricorso ai servizi d'altri operatori (imballatore, caricatore, riempitore, ecc.), deve prendere le appropriate misure affinché sia garantito che la spedizione risponda alle disposizioni dell'ADR. Egli può tuttavia, nel caso del 1.4.2.1.1 a), b), c) ed e), confidare sulle informazioni e sui dati che gli sono stati messi a disposizione dagli altri operatori.
   Quando lo speditore agisce per un terzo, questi deve segnalare per iscritto allo speditore che si tratta di merci pericolose e mettere a sua disposizione tutte le informazioni e i documenti necessari all'esecuzione

dei suoi obblighi.

*Trasportatore*

Nell'ambito del 1.4.1, se il caso, il trasportatore, deve in particolare:

a) verificare che le merci pericolose da trasportare siano autorizzate al trasporto conformemente all'ADR;
b) assicurarsi che tutte le informazioni prescritte nell'ADR relative alle merci pericolose che devono essere trasportate siano state fornite dallo speditore prima del trasporto, che la documentazione prescritta si trovi a bordo dell'unità di trasporto o se il trattamento elettronico dei dati (EDP) o lo scambio di dati informatizzati (EDI) sono utilizzate al posto della documentazione cartacea, che i dati siano disponibili durante il trasporto in una maniera almeno equivalente a quella della documentazione cartacea;
c) assicurarsi visivamente che i veicoli e il carico non presentino difetti manifesti, perdite o fessure, mancanze di equipaggiamenti, ecc.;
d) assicurarsi che la data della prossima prova per i veicoli cisterna, veicoli-batteria, cisterne smontabili, CGEM, cisterne mobili e contenitori-cisterna non sia stata superata;
   NOTA: Tuttavia, le cisterne, i veicoli-batteria e i CGEM possono essere trasportati dopo la scadenza di questa data nelle condizioni del 4.1.6.10 (nel caso di veicoli-batteria e di CGEM contenenti recipienti a pressione come elementi) e 4.3.2.4.4, indicando l'apposita frase sul DDT.
e) verificare che i veicoli non siano sovraccaricati;
f) assicurarsi che siano apposte le etichette e le segnalazioni prescritte per i veicoli;
g) assicurarsi che gli equipaggiamenti prescritti nelle consegne scritte per il conducente si trovino a bordo del veicolo.
   Ciò deve essere fatto, se il caso, sulla base dei documenti di trasporto e dei documenti d'accompagnamento, mediante un esame visivo del veicolo o dei contenitori e, se il caso, del carico.

Il trasportatore può tuttavia, nel caso del 1.4.2.2.1 a), b), e) ed f), confidare sulle informazioni e sui dati che gli sono stati messi a disposizione dagli altri operatori.
Se il trasportatore constata, secondo 1.4.2.2.1, un'infrazione alle disposizioni dell'ADR non deve inoltrare la spedizione fino alla sua messa in conformità.
Se durante il trasporto è constatata un'infrazione che potrebbe compromettere la sicurezza del trasporto, la spedizione deve essere fermata il più presto possibile, tenuto conto dei requisiti di sicurezza legati alla circolazione e all'arresto della spedizione, come pure alla sicurezza della popolazione.
Il trasporto potrà essere ripreso soltanto dopo la messa in conformità della spedizione. La/le autorità competenti interessate per il resto del percorso possono concedere un'autorizzazione per il proseguimento del trasporto.
Se la richiesta conformità non può essere ristabilita o se non è stata concessa un'autorizzazione per il resto del percorso, la/le autorità competenti assicureranno al trasportatore l'assistenza amministrativa necessaria. Ciò vale anche nel caso in cui il trasportatore faccia presente a questa/queste autorità che non gli è stato segnalato dallo speditore il carattere pericoloso delle

merci presentate al trasporto e che egli vorrebbe, in virtù del diritto applicabile in particolare al contratto di trasporto, scaricarle, distruggerle o renderle innocue.

*Destinatario*

Il destinatario ha l'obbligo di non differire senza motivi imperativi, l'accettazione della merce e di verificare, dopo lo scarico, che le disposizioni dell'ADR che a lui si riferiscono siano rispettate.

Se, nel caso di un container, questa verifica porta alla luce una violazione delle disposizioni dell'ADR, il destinatario dovrà restituire il container al trasportatore solo dopo che sia stato posto rimedio alla violazione.

~~Nell'ambito del 1.4.1, egli deve in particolare:~~

~~a) effettuare nei casi previsti dall'ADR la pulizia e la prescritta decontaminazione dei veicoli e dei contenitori;~~

~~b) assicurarsi che i contenitori, una volta interamente scaricati, puliti, degassificati e decontaminati, non portino più le segnalazioni di pericolo prescritte al capitolo 5.3.~~

Nel caso in cui il destinatario faccia ricorso ai servizi di altri operatori (scaricatore, pulitore, stazione di decontaminazione, ecc.), deve prendere le misure appropriate per garantire che le prescrizioni dell'1.4.2.3.1 e del 1.4.2.3.2 dell'ADR siano rispettate.
~~Se queste verifiche evidenziano un'infrazione alle disposizioni dell'ADR, il destinatario potrà restituire il contenitore al trasportatore solo dopo la sua messa in conformità.~~

**Obblighi degli altri operatori**

Gli altri operatori e i loro obblighi rispettivi sono indicati qui di seguito in modo non esaustivo. Gli obblighi di questi altri operatori derivano dalla sezione 1.4.1, nella misura in cui essi sappiano o avrebbero dovuto sapere che i loro compiti si esercitano nell'ambito di un trasporto assoggettato all'ADR.

*Caricatore*

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

a) consegnare al trasportatore merci pericolose solo se queste sono autorizzate al trasporto conformemente all'ADR;
b) verificare, durante la consegna al trasporto di merci pericolose imballate o di imballaggi vuoti non ripuliti, se l'imballaggio è danneggiato. Egli non deve presentare al trasporto un collo il cui imballaggio è danneggiato, in particolare se non è più a tenuta, e se c'è perdita o possibilità di perdita della materia pericolosa, se non quando il danno è stato riparato; ciò vale anche per gli imballaggi vuoti non ripuliti;
c) osservare le condizioni relative al carico e alla movimentazione quando carica merci pericolose in un veicolo, in un grande contenitore o in un piccolo contenitore;
d) osservare le disposizioni relative alle segnalazioni di pericolo

conformemente al capitolo 5.3, dopo aver caricato merci pericolose in un contenitore;

e) osservare, quando carica i colli, i divieti di carico in comune, tenendo conto delle merci pericolose già presenti nel veicolo o nel grande contenitore, come pure le disposizioni concernenti la separazione dalle derrate alimentari, da altri oggetti di consumo o da alimenti per animali.

Il caricatore può tuttavia, nel caso del 1.4.3.1.1 a), d) ed e), confidare sulle informazioni e sui dati che gli siano stati messi a disposizione dagli altri operatori.

*Imballatore*

Nell'ambito del 1.4.1, l'imballatore deve in particolare osservare:

a) le disposizioni relative alle condizioni di imballaggio, alle condizioni di imballaggio in comune;

e

b) quando prepara i colli ai fini del trasporto, le disposizioni concernenti i marchi e le etichette di pericolo sui colli.

*Riempitore*

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

a) assicurarsi prima del riempimento delle cisterne che queste ed i loro equipaggiamenti siano in buono stato tecnico;
b) assicurarsi che la data della prossima prova per i veicoli-cisterna, veicoli-batteria, cisterne smontabili, CGEM, cisterne mobili e contenitori-cisterna non sia stata superata;
c) riempire le cisterne solo con le merci pericolose autorizzate al trasporto in queste cisterne;
d) rispettare, durante il riempimento della cisterna, le disposizioni relative alle merci pericolose in compartimenti contigui;
e) rispettare, durante il riempimento della cisterna, il grado di riempimento massimo ammissibile o la massa massima ammissibile del contenuto per litro di capacità per la materia di riempimento;
f) verificare, dopo il riempimento della cisterna, la tenuta dei dispositivi di chiusura;
g) assicurarsi che nessun residuo pericoloso della materia di riempimento aderisca all'esterno delle cisterne che lui stesso ha riempito;
h) assicurarsi, quando prepara le merci pericolose ai fini del trasporto, che le prescritte etichette e la segnalazione arancio siano apposte conformemente alle disposizioni, sulle cisterne, sui veicoli, sui grandi contenitori e sui piccoli contenitori per il trasporto alla rinfusa;
i) (riservato)
j) assicurarsi, durante il riempimento di veicoli o di container per merci pericolose alla rinfusa, che siano applicate le pertinenti disposizioni del Capitolo 7.3.

*Gestore di un contenitore-cisterna o di una cisterna mobile*

Nell'ambito del 1.4.1, il gestore di un contenitore-cisterna o di una cisterna mobile deve in particolare:

a) assicurare l'osservanza delle disposizioni relative alla costruzione, all'equipaggiamento, alle prove e alla marcatura;
b) assicurare che la manutenzione dei serbatoi e dei loro equipaggiamenti sia effettuata in modo che garantisca che il contenitore-cisterna o la cisterna mobile, sottoposti alle normali condizioni di esercizio, rispondano alle disposizioni dell'ADR, fino alla prova successiva;
c) effettuare un controllo eccezionale quando la sicurezza del serbatoio o dei suoi equipaggiamenti può essere compromessa da una riparazione, da una modifica o da un incidente.

Gli addetti al carico e scarico delle merci pericolose debbono essere formati agli effetti del capitolo 1.3 e della sezione 8.2.3 dell'ADR. La documentazione della formazione deve rimanere in possesso dell'addetto e del datore di lavoro. L'obbligo della formazione si applica anche a personale impegnato in operazioni di trasporto in quantità limitate ai sensi della sottosezione 1.1.3.6.

**Scaricatore**

*NOTA: In questa sotto-sezione lo scarico comprende la rimozione e lo scarico così come indicato nella definizione di scaricatore al 1.2.1.*
Nell'ambito del 1.4.1, lo scaricatore deve in particolare:
a. assicurarsi che le merci siano quelle che devono essere scaricate confrontando le informazioni pertinenti sul documento di trasporto con le informazioni sul collo, container, cisterna, MEMU, CGEM o veicolo;
b. prima e durante lo scarico verificare se gli imballaggi, la cisterna, il veicolo o il container siano stati danneggiati in misura tale da mettere in pericolo l'operazione di scarico. In questo caso, assicurarsi che lo scarico non sia portato a compimento finché non siano prese le appropriate misure;
c. rispettare tutte le prescrizioni pertinenti che riguardano lo scarico;
d. immediatamente dopo lo scarico della cisterna, del veicolo o del container:
   i) rimuovere ogni residuo pericoloso che si sia attaccato all"esterno della cisterna, del veicolo o del container durante le operazioni di scarico; e
   ii) garantire la chiusura delle valvole e delle aperture d"ispezione;
e. garantire che sia effettuata la prescritta pulizia e decontaminazione dei veicoli e dei container;
f. garantire che i container, una volta che siano stati completamente scaricati, puliti e decontaminati, non portino più le marcature di pericolo prescritte al capitolo 5.3.

Nel caso in cui lo scaricatore faccia ricorso ai servizi di altri operatori (pulitore, stazione di decontaminazione, ecc.), deve prendere le misure appropriate per garantire che le prescrizioni dell'ADR siano rispettate.

### *8.1.3 Trasporto in colli (Sezione 7.5.7 e 7.5.11)*

Se è il caso, il veicolo o il container, deve essere munito di dispositivi atti a facilitare lo stivaggio e la manipolazione delle merci pericolose. I colli

contenenti merci pericolose e oggetti pericolosi non imballati devono essere stivati con mezzi capaci di trattenere le merci (come cinghie di fissaggio, traverse scorrevoli, supporti regolabili) nel veicolo o nel container in modo da impedire, durante il trasporto, ogni movimento suscettibile di modificare l'orientamento dei colli o di danneggiarli. Quando le merci pericolose sono trasportate insieme ad altre merci (grosse macchine o gabbie, per esempio), tutte le merci devono essere solidamente sistemate o inzeppate all'interno dei veicoli o dei container per impedire che le merci pericolose si spandano. Si può ugualmente impedire il movimento dei colli riempiendo i vuoti mediante dispositivi di inzeppatura o di bloccaggio e di stivaggio. Quando sono utilizzati dispositivi di stivaggio come nastri di cerchiatura o cinghie, questi non devono essere troppo serrati al punto di danneggiare e deformare i colli.
I colli non devono essere impilati, salvo se sono progettati per questo scopo. Quando differenti tipi di colli progettati per essere impilati sono caricati insieme, conviene tener conto della loro compatibilità per quanto concerne l'impilamento. Se necessario, si utilizzeranno dispositivi portanti per impedire che i colli impilati su altri colli danneggino questi ultimi.
Durante il carico e lo scarico, i colli contenenti merci pericolose devono essere protetti contro i danneggiamenti.
Si deve in particolare fare attenzione al modo in cui i colli sono manipolati durante i preparativi in previsione del trasporto, al tipo di veicolo o di contenitore sul quale sono trasportati e al metodo di carico e di scarico per evitare che i colli siano danneggiati da un trascinamento al suolo o da una scorretta manipolazione.
Le disposizioni del 7.5.7.1 si applicano anche al carico e allo stivaggio dei container sui veicoli così come al loro scarico.
È vietato ai membri dell'equipaggio del veicolo di aprire un collo contenente merci pericolose.

I colli (sezione 7.5.11 disposizioni speciali CV10-CV11) non devono essere lanciati o sottoposti ad urti.
I recipienti devono essere stivati nei veicoli in modo tale da evitare ogni spostamento significativo di questi elementi gli uni in rapporto agli altri ed in rapporto alle pareti del veicolo. Il carico può essere protetto ad esempio per mezzo di cinghie di ancoraggio con cricchetto tenditore di adeguata resistenza collegato al telaio ovvero per mezzo di traverse scorrevoli e di supporti regolabili o dispositivi di bloccaggio antiscivolo. In ogni caso occorre assicurare che i colli non possano rovesciarsi ne cadere ed osservando specificatamente le seguenti prescrizioni.

- Le bombole saranno coricate nel senso longitudinale o traversale del veicolo.
  Tuttavia, le bombole che si trovano in prossimità della parte trasversale anteriore saranno disposte trasversalmente.
  Le bombole che sono sufficientemente stabili o che sono trasportabili entro dispositivi appropriati che le proteggono contro ogni rovesciamento potranno essere trasportate in posizione verticale. Le bombole distese debbono essere bloccate legate o fissate in modo sicuro ed appropriato tale da non potersi spostare.

- I recipienti contenenti gas liquefatti e refrigerati debbono essere sempre posti nella posizione per la quale sono costruiti e protetti contro ogni avaria che può essere prodotta da altri colli.

Il controllo del carico richiede un'ispezione visiva delle attrezzature di cui è equipaggiato il veicolo per lo stivaggio dei colli. Per il trasporto dei colli contenenti gas dell' 1 (gas compressi), 2 (gas liquefatti), 3 (gas liquefatti refrigerati), o del 4 F (acetilene disciolto), in un veicolo chiuso, la sezione 7.5.11 disposizione speciale CV36 prescrive che lo stesso sia preferibilmente dotato di un'adeguata aerazione. Generalmente, si può ritenere adeguata un'apertura pari ad almeno un decimo dell'area della superficie occupata dalla merce trasportata.
In alternativa, se il vano del carico è separato, è possibile etichettare le porte dei veicoli o dei container, in caratteri non inferiori a 25 mm di altezza, con la seguente avvertenza:

**"ATTENZIONE**
**SPAZIO NON VENTILATO**
**APRIRE CON PRECAUZIONE"**

In relazione allo stivaggio, particolare attenzione dovrà essere posta ai seguenti elementi:
- gli equipaggiamenti di fissaggio siano chiaramente adeguati in relazione alla massa ed alle dimensioni dei colli da trasportare;
- i punti di ancoraggio delle cinghie o funi di fissaggio siano sufficientemente solidi (cioè quando non siano ancorati saldamente al telaio del cassone o del furgone);
- le funi di fissaggio siano sistemate in modo corretto, ovvero ancorate a punti specificatamente previsti allo scopo sui cestelli o pacchi bombole;
- venga richiesto il posizionamento del carico sul pianale del veicolo in modo corretto rispetto al peso massimo ammissibile sugli assi (carico sbilanciato);
- il carico richiesto (comprendendo altri colli già presenti) non superi la portata massima ammessa del veicolo.

### *8.1.4 Trasporto in cisterne*

Nella sottosezione 4.3.3.2.5 dell'ADR viene riportata la tabella dei gas e miscele di gas che possono essere ammessi al trasporto in cisterne fisse (veicoli cisterna), veicoli batteria, cisterne smontabili, contenitori cisterna e CGEM, con indicazione della pressione minima di prova applicabile alle cisterne e, se indicato, del grado di riempimento.
Per i gas e le miscele di gas assegnati a delle rubriche n.a.s., i valori della pressione di prova e del grado di riempimento devono essere fissati dall'esperto riconosciuto dall'autorità competente (in Italia dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti).

Per i gas del 3A (asfissianti) e del 3O (comburenti), il grado di riempimento alla temperatura di *carico (temperatura reale del gas liquefatto al momento del carico)* e ad una pressione di 0,1 Mpa (1 bar ass.) non deve superare il 98% della capacità.

Per i trasporti via mare (norme della International Maritime Organization) il grado di riempimento si calcola in modo diverso. Questo deve essere tenuto in debito conto in caso di trasporto intermodale.

Nella redazione dei paragrafi che seguono ci si è ispirati, oltre che all'ADR, anche alla raccolta dei questionari Ministeriali di esame ADR/Corso di specializzazione cisterne e ai documenti:

- Linee Guida per la Sicurezza nelle Operazioni di Carico e Scarico dei veicoli stradali: la sicurezza e le sue regole costruite sui modelli comportamentali (Federchimica, novembre 2010);
- Guidance on risks and precautions to be considered for bulk liquid loading and unloading operations in road transport, dell'Associazione Europea dell'Industria Chimica (CEFIC), novembre 2009;
- Manuale per gli autisti di cisterne di CO2, Documento EIGA 56/2009.

I principali rischi collegati al carico delle cisterne per il trasporto di gas liquefatti a bassa temperatura sono:

a) Sovrariempimento della cisterna

Il superamento del grado di riempimento può provocare il rapido raggiungimento del valore di massima pressione di esercizio della cisterna con conseguente apertura delle valvole di sicurezza e fuoriuscita di gas e/o di gas liquefatto a bassa temperatura.
Occorre tenere presente che, in caso di scarico prolungato, la funzionalità delle valvole di sicurezza può essere compromessa o ridotta dalla formazione di ghiaccio per condensazione dell'umidità atmosferica sulla bocca di uscita. In queste condizioni la pressione non è più sicuramente controllata e le condizioni di sicurezza risultano precarie.
Nel caso che il sovrariempimento avvenga senza arresto della pompa di carico, a completo riempimento della cisterna si raggiungono velocemente valori di pressione idraulica superiori alla pressione di prova della cisterna con grave pericolo di scoppio (tasso di aumento della pressione pari a circa 5 bar/sec.)

b) Errore di caricamento del tipo di gas

Questo tipo di errore, oltre al danno economico, può essere causa di gravi rischi per l'utente finale. All'uopo sono stati creati raccordi specifici per ogni tipo di gas e il conducente deve prestare attenzione ad usare i raccordi idonei.

c) Inquinamento del prodotto caricato

Tale errore può provocare ingenti danni economici e può essere causa di gravi rischi per l'utente finale.
In particolare, per quanto riguarda i gas per uso medicinale e alimentare, vi sono specifiche norme di legge (nazionali e comunitarie)

che prescrivono le caratteristiche di purezza dei prodotti a tutela della salute umana.

d) Rottura del flessibile di travaso

Il cedimento del flessibile di travaso o la partenza improvvisa del veicolo ancora collegato allo stoccaggio del gas nel corso della fase di carico, con conseguente rilascio di prodotto, possono essere causa di gravi conseguenze sia per la sicurezza del personale, sia per i possibili danni agli impianti.

e) Sovraccarico del veicolo

Il sovraccarico del veicolo è molto pericoloso per le potenziali conseguenze sulla stabilità del mezzo durante la circolazione su strada.

Nei punti che seguono si è cercato di individuare i soggetti responsabili delle diverse operazioni coinvolte nelle operazioni di carico e scarico.

a) Il caricatore (che può coincidere o meno con lo speditore) è responsabile del rispetto del grado di riempimento della cisterna o della massa massima caricabile.
Il conducente deve mostrare al caricatore la documentazione attestante l'idoneità della cisterna in relazione al carico da effettuare.

b) Il caricatore è responsabile del corretto carico del gas e del controllo della rispondenza della cisterna alla normativa vigente in relazione al gas di cui è richiesto il carico (approvazione, revisione, ecc.).
Il conducente deve dichiarare esplicitamente il gas di cui richiede il carico e dichiarare l'ultimo gas caricato.

c) Il caricatore è tenuto ad accertarsi se la cisterna necessita di bonifica o lavaggio in relazione all'ultimo gas caricato, alle eventuali analisi della cisterna e alla qualità richiesta dal committente.

d) Il conducente è tenuto a posizionare i cunei di arresto in modo da bloccare il veicolo durante le operazioni di carico ed a seguire le procedure previste dal caricatore. Il veicolo è autorizzato a lasciare la posizione di carico solo dopo esplicito consenso del caricatore.
Il caricatore è responsabile di consentire l'inizio delle operazioni di travaso solo dopo essersi accertato che tutte le precauzioni di sicurezza previste siano state adottate (DPI, ecc.) e i cunei di arresto siano in posizione.

e) Il conducente è tenuto a dimostrare la massa massima ammessa su strada del proprio veicolo al caricatore. Questi deve rifiutarsi di caricare un quantitativo di gas che porti a superare il peso massimo ammesso su strada. Comunque non si deve mai superare il valore minore tra la massa massima trasportabile dal veicolo e la somma della tara più la massa massima caricabile dalla cisterna.

Nella tabella che segue si è riportato un riepilogo delle principali azioni previste per il carico di una cisterna e delle relative responsabilità.

| *Il caricatore deve:* | *Il conducente deve:* | *Lo speditore deve:* |
|---|---|---|
| Richiedere in anticipo al Trasportatore le informazioni scritte relative a:<br>- Grado di riempimento (qualora diverso dal 98%)<br>- Scala di lettura dell'indicatore di livello<br>- Targa e tara del veicolo completo in ordine di marcia con pieno di carburante<br>- Peso massimo su strada<br>- Identità dell'autista<br>Richiedere al conducente la scheda tecnica del veicolo e lo scostamento dal pieno di carburante.<br>Verificare sulla scheda tecnica la tara del veicolo completo e il peso massimo su strada ammesso.<br>Informare il conducente delle procedure di sicurezza ed emergenza dello Stabilimento e richiede, se necessario, l'adozione di particolari accorgimenti di sicurezza.<br>Effettuare la tara del veicolo in entrata allo stabilimento.<br>Controllare l'idoneità del veicolo, incluso il trattore, del conducente e della cisterna al carico del gas richiesto (verifica dei documenti ed ispezione visiva).<br>Richiedere informazioni sul gas precedentemente caricato e sulla necessità di bonifica della cisterna (effettua se lo ritiene necessario il prelievo e l'analisi di un campione di gas).<br>Verificare la presenza delle istruzioni di sicurezza relative ai gas da trasportare.<br>Indicare al conducente l'esatta posizione di carica e le procedure operative e di sicurezza ad esso connesse<br>Determinare la quantità di gas caricabile confrontando il peso massimo autorizzato con la massa massima caricabile.<br>Richiedere al conducente di collegare i flessibili di carico del gas e di aprire le valvole di carico della propria cisterna.<br>Manovrare direttamente o abilitare il conducente all'utilizzo delle | Fornire le informazioni richieste dal caricatore circa:<br>- Documento d'identità con foto<br>- Scheda tecnica della cisterna<br>- Scostamento dal pieno carburante<br>- Ultimo gas caricato e certificato di lavaggio o richiesta di bonifica<br>- Idoneità della cisterna e del veicolo incluso il trattore (approvazione e revisione)<br>- C.F.P. conducente<br>- C.Q.C. Carta di Qualificazione del Conducente<br>- Possesso Tremcard adeguata al gas da trasportare<br>Attenersi alle procedure aziendali relative alla circolazione interna di stabilimento in materia di percorsi e limiti di velocità.<br>Attenersi scrupolosamente alle istruzioni operative e/o di sicurezza esposte sul luogo di carico o date dal caricatore e installare sul proprio veicolo l'eventuale protezione parafiamma al tubo di scarico, se richiesto.<br>Sistemare il veicolo nella posizione di carico indicata dal caricatore, spegnere il motore, tirare il freno a mano ed arrestare il veicolo con i cunei (due su una stessa ruota).<br>Effettuare il collegamento di messa a terra del veicolo e il collegamento di monitoraggio pressione (se disponibile).<br>Collegare il/i tubi flessibili della postazione di carico alla propria flangia o raccordo di carico.<br>Effettuare lo spurgo del tubo flessibile ed aprire le valvole di carico della propria cisterna.<br>Dopo aver ricevuto il consenso dal caricatore azionare il pulsante di inizio ciclo di carico.<br>Dopo aver ricevuto l'ordine dal caricatore azionare il pulsante di fine ciclo, chiudere le proprie valvole di carico, spurgare il tubo flessibile utilizzando, se disponibile, | Al momento dell'ordine di trasporto fornire al Trasportatore le seguenti informazioni:<br>- Scheda tecnica della cisterna (se di proprietà dello speditore) comprendente la tara reale del veicolo vuoto in ordine di marcia<br>- Informazioni circa la durata o le modalità del viaggio<br>- Certificato di lavaggio o richiesta di bonifica della cisterna<br>- Idoneità della cisterna e del veicolo incluso il trattore (approvazione e revisione) se di proprietà dello speditore<br>- Nome del gas trasportato, classificazione, n° UN e massa massima su strada del veicolo<br>- Etichettatura, pannello e n° identificativo del pericolo e del gas<br>- Istruzioni scritte per il conducente (Tremcard) del/i prodotto/i da trasportare<br>- Eventuali Dispositivi di Protezione Individuale per il Conducente e procedure di emergenza e di sicurezza che devono essere osservate all'interno del luogo di carico. |

| | | |
|---|---|---|
| apparecchiature di travaso, sorvegliare e controllare l'operazione di riempimento.<br><br>Determinare il termine delle operazioni di carico e la chiusura della valvola di intercettazione gas a monte del flessibile di travaso.<br><br>Verificare che tanto il peso massimo su strada quanto il grado di riempimento previsto non siano stati superati.<br><br>Abilitare il conducente a lasciare il luogo di travaso e determinare il quantitativo caricato netto (attraverso pesata od altro sistema omologato). | l'appropriata attrezzatura di scarico convogliato.<br><br>Controllare la tenuta delle valvole e montare i tappi o flange cieche forate di sicurezza sui raccordi di carico.<br><br>Staccare il collegamento di messa a terra ed il monitoraggio pressione cisterna. Chiudere il portellone cabina strumentazione di carico.<br><br>Solo dopo aver ricevuta l'abilitazione dal caricatore, togliere i cunei e lasciare il luogo di carico per effettuare la pesata lorda e ritirare i documenti di trasporto. Sistemare la/e Tremcard in evidenza nella cabina del veicolo come prescritto dalle norme.<br><br>Durante le operazioni di carico il conducente non deve allontanarsi dalla cisterna. | |

### *8.1.5 Codificazione e gerarchia delle cisterne (Sottosezione 4.3.3.1)*

Le 4 parti dei codici (codici-cisterna) indicati nella colonna (12) della Tabella A del capitolo 3.2 hanno il seguente significato:

La gerarchia delle cisterne è la seguente:

| *Parte* | *Descrizione* | *Codice-cisterna* |
|---|---|---|
| 1 | Tipi di cisterna, veicolo-batteria o CGEM | C = cisterna, veicolo-batteria o CGEM per gas compressi;<br>P = cisterna, veicolo-batteria o CGEM per gas liquefatti o disciolti;<br>R = cisterna per gas liquefatti refrigerati. |
| 2 | Pressione di calcolo | X = valore numerico della pressione minima di prova pertinente secondo la tabella del 4.3.3.2.5; o<br>22 = pressione minima di calcolo in bar. |
| 3 | Aperture (vedere 6.8.2.2 e 6.8.3.2) | B = cisterna con aperture di riempimento o di svuotamento in basso con 3 chiusure o veicolo-batteria o CGEM con aperture sotto il livello del liquido o per gas compressi;<br>C = cisterna con aperture di riempimento o di svuotamento in alto con 3 chiusure, che, sotto il livello del liquido, ha solo orifizi di pulizia;<br>D = cisterna con aperture di riempimento o di svuotamento in alto con 3 chiusure; o veicolo-batteria o CGEM senza aperture sotto il livello del liquido. |
| 4 | Valvole/Dispositivi di sicurezza | N = cisterna, veicolo-batteria o CGEM con valvole di sicurezza secondo 6.8.3.2.9 o 6.8.3.2.10 che non è chiusa ermeticamente;<br>H = cisterna, veicolo-batteria o CGEM chiusa ermeticamente (vedere 1.2.1) |

**Cisterna criogenica**

**R6BN** R = Refrigerato 6 = pressione di prova B = Tre chiusure in serie sulla fase liquida N = Valvola di sicurezza

**Veicolo batteria idrogeno (carro bombolaio)**

**C300BH** C = Compresso 300 = pressione di prova B = Tre chiusure in serie H = Chiusura ermetica

## *8.2 Carichi misti (Sottosezione 7.5.2.1)*

I colli muniti d'etichette di pericolo differenti non devono essere caricati in comune nello stesso veicolo o contenitore, salvo se il carico in comune sia autorizzato secondo la tabella di cui alla sottosezione 7.5.2.1, che si fonda sulle etichette di pericolo di cui i colli sono muniti.
In particolare, per la classe 2, è proibito il carico su uno stesso veicolo di colli aventi etichette di pericolo:

2.2 (gas non infiammabile, non tossico) o
2.1 (gas infiammabile) o
2.3 (gas tossico) o
8 (corrosivo)

insieme a colli contenenti sostanze esplodenti (etichette di pericolo 1, 1.4, 1.5, 1.6, 4.1 + 1 e 5.2 + 1).

## *8.3 Sosta e sorveglianza dei veicoli (Capitolo 8.4 e disposizioni speciali S17 e S20 del Capitolo 8.5)*

I veicoli che trasportano merci pericolose, nelle quantità indicate per una specifica merce nelle disposizioni speciali S1 (6) e da S14 a S24 del capitolo 8.5 (per la Classe 2 solo le S14, S17 e S20) in accordo con la colonna (19) della Tabella A del capitolo 3.2, devono essere sorvegliati, o, alternativamente, possono essere parcheggiati, senza sorveglianza, in un deposito o nelle pertinenze di uno stabilimento che offra tutte le garanzie di sicurezza. Se queste possibilità di parcheggio non esistono, il veicolo, dopo che siano state prese adeguate misure di sicurezza, può essere parcheggiato in un luogo isolato che risponda alle condizioni a), b) o c) qui di seguito riportate:
a) Un parcheggio per veicoli sorvegliato da un addetto che sia stato informato della natura del carico e del luogo dove si trova il conducente;
b) Un parcheggio pubblico o privato dove il veicolo non corra il rischio di essere danneggiato da altri veicoli; o
c) Un idoneo spazio aperto, separato dalle strade di grande comunicazione e dalle abitazioni, dove normalmente il pubblico non passa e non si riunisce.
I parcheggi autorizzati secondo b) saranno utilizzati solamente in mancanza di quelli secondo a), e quelli secondo c) non possono essere utilizzati che in mancanza di quelli di cui ad a) e b).

Per i gas della Classe 2 si applicano per il trasporto di merci pericolose le seguenti disposizioni:

| | | |
|---|---|---|
| 1A, 1O, 1F, 2A, 2O | nessuna sorveglianza | (nessuna istruzione) |
| tutti i tossici | sorveglianza per qualunque quantità | (istruzione S14) |
| 3F | 1.000 kg | (istruzione S17) |
| 2F, 3A, 3O | 10.000 kg per i colli | (istruzione S20) |
| 2F, 3A, 3O | 3.000 litri per le cisterne | (istruzione S20) |

### *8.3.1 Freno di stazionamento (Sezione 8.3.7)*

Nessuna unità di trasporto di merci pericolose deve sostare senza che il suo freno di stazionamento sia inserito. I rimorchi sprovvisti di sistema di frenatura devono essere immobilizzati contro ogni spostamento utilizzando almeno un ceppo di ruota.

## *8.4 Trasporto passeggeri (Sezione 8.3.1)*

Ad esclusione dei membri dell'equipaggio del veicolo, è vietato trasportare passeggeri nei mezzi trasportanti merci pericolose. Per membri dell'equipaggio si intende un conducente o ogni altra persona accompagnante il conducente per motivi di sicurezza, di formazione o di esercizio. Al fine di facilitare l'individuazione del passeggero a bordo è consigliabile che l'azienda emetta un documento per giustificarne la presenza.

## *8.5 Apparecchi portatili di illuminazione (Sezione 8.3.4 e disposizione speciale S2(1) del Capitolo 8.5)*

E' vietato entrare in un veicolo con apparecchi di illuminazione a fiamma. Inoltre, gli apparecchi di illuminazione utilizzati non devono presentare nessuna superficie metallica suscettibile di produrre scintille.

È vietato entrare in un veicolo coperto che trasporta liquidi che hanno un punto di infiammabilità non superiore a 60° C o materie od oggetti infiammabili della classe 2 con apparecchi di illuminazione diversi da lampade portatili progettate e costruite in modo da non innescare l'incendio di vapori o gas infiammabili che potrebbero essere penetrati nell'interno del veicolo.

# 9 Prescrizioni riguardanti il conducente

## *9.1 Formazione dei conducenti (Capitolo 8.2)*

I conducenti dei veicoli trasportanti merci pericolose della Classe 2 in quantità superiore ai limiti di esenzione del 1.1.3.6 devono possedere un *certificato di formazione professionale (c.f.p.)* costituito da un patentino attestante la partecipazione ad un corso ed il superamento dei relativi esami.
Si distinguono due tipi di corsi:

| TIPO DI CORSO | TIPO DI VEICOLO * | Sigla indicata nel patentino |
|---|---|---|
| CORSO BASE | **1** | **B** |
| CORSO BASE + SPECIALIZ. "CISTERNE" | **2** | **A - B** |
| * Tipo 1 - veicoli, diversi dalle cisterne, con carico superiore al valore 1.000 (come calcolato secondo sottosezione 1.1.3.6.3)<br>Tipo 2 - per i conducenti di veicoli che trasportano merci pericolose in cisterne fisse o smontabili di capacità superiore a 1 $m^3$, i conducenti di veicoli-batteria di capacità totale superiore a 1 $m^3$ ed i conducenti di veicoli che trasportano merci pericolose in contenitori-cisterna, cisterne mobili o CGEM di capacità individuale superiore a 3 $m^3$ su un'unità di trasporto | | |

Il **periodo di validità del patentino ADR** è di **5 anni** rinnovabili con la frequenza di un corso di aggiornamento ed il superamento dei relativi esami nei 12 mesi precedenti la scadenza del certificato. Il periodo di validità del nuovo certificato decorre dalla data di scadenza del vecchio certificato.

Il nuovo modello del certificato conforme alla norma ISO 7810:2003 ID-1 deve essere di plastica, deve essere di colore bianco con lettere nere e includere un sistema di sicurezza aggiuntivo come un ologramma, stampa UV o motivi Guilloche.
Il certificato deve essere redatto nella lingua (o nelle lingue), o in una delle lingue del paese dell'autorità competente che ha rilasciato il certificato. Se nessuna di queste lingue è l'inglese, il francese o il tedesco, il titolo del certificato, il titolo del punto 8 e i titoli sul retro devono essere redatti in inglese, francese o tedesco. Si prevede un periodo transitorio fino al 31 dicembre 2012 per il mantenimento ed emissione dei certificati attualmente in uso.

Si rammenta che nel 2004 è stata introdotta la seguente novità:
limitazioni per gli esami fuori provincia (Circ. MCTC n° 209 del 11/10/2004).

Novità dell'aggiornamento ADR 2011 per il CFP: possibilità, subordinata ad approvazione dell'autorità competente, di corsi ed esami di classi specifiche o per una classe. Questa possibilità si applica ai corsi di formazione base ed ai corsi per la specializzazione ma non ai corsi di aggiornamento. Lingua del

certificato in inglese, francese o tedesco oltre che nella lingua del paese di emissione. Durata del corso di aggiornamento di almeno 2 giorni e, per i corsi di formazione individuale, almeno la metà della durata dei corsi corrispondenti ai corsi di formazione iniziali di base o per specializzazione. Nuovo modello di certificato conforme a ISO 7810:2003 ID 1.
Le parti contraenti possono continuare ad emettere certificati di formazione professionale per i conducenti conformi al modello in vigore al 31 dicembre 2010. Tali certificati possono continuare ad essere utilizzati fino al termine della loro validità.

Quanto sopra può essere attuato solo se la competente Autorità ovvero la Direzione Generale Territoriale, (ex SIIT) approva "corsi di formazione base" limitati appunto a specifiche merci pericolose o a una Classe o Classi specifiche.
Per ogni corso di formazione deve essere predisposto un apposito "registro delle lezioni" vidimato presso L'Ufficio periferico del dipartimento per i Trasporti, navigazione, Sistemi informativi e Statistici( ex Motorizzazione Provinciale) competente per territorio, prima dell'effettuazione del corso.

## 9.2 *Istruzioni di emergenza*

Per far fronte a incidenti o emergenze che possono verificarsi durante il trasporto, devono essere date al conducente delle apposite istruzioni scritte di sicurezza per il trasporto su strada ~~(esempio Tremcard), come indicato al paragrafo 5.1.~~ , come indicato al paragrafo 5.4.3.
Allo scopo tali istruzioni scritte sono state aggiornate in alcune parti, di cui le due più salienti sono:

- il titolo in calce del documento diventa: ISTRUZIONI SCRITTE SECONDO l'ADR;
- l'aggiunta del marchi: Materie pericolose per l'ambiente e Materie trasportate a caldo.
- Per alcuni equipaggiamenti si è escluso l'utilizzo per i gas corrosivi (badile, copri-tombino e recipiente per la raccolta).

## 9.3 *Periodi di guida e di riposo*

L'Art. 174 del nuovo Codice della Strada e il Regolamento CE 561/06 in vigore dall'11 aprile 2007 disciplinano la durata dei periodi di guida e di riposo dei conducenti di autoveicoli adibiti al trasporto di persone e/o cose secondo i seguenti criteri:

- Il periodo di guida giornaliero massimo è di 9 ore (eccezioni: per due volte nella stessa settimana può essere esteso a 10 ore giornaliere)
- Il periodo di guida settimanale non deve superare le 56 ore. In due settimane consecutive le ore di guida massime consentite rimangono fissate in 90 ore.
- Il periodo complessivo di guida consecutiva massimo è di 4 ore e 30 minuti,

al termine del quale il conducente deve effettuare una pausa di riposo. Durante tale pausa, che non rientra nel conteggio del riposo giornaliero, non possono essere svolte altre attività lavorative. La pausa deve essere così articolata: una pausa di 45 minuti, oppure due pause, la prima di almeno 15 minuti, la seconda di almeno 30 minuti.

### *9.3.1 Riposo giornaliero*

Il periodo di riposo giornaliero può essere effettuato anche a bordo del veicolo in sosta, se munito di cuccette, e può essere intero o frazionato secondo quanto segue:

- Periodo di riposo unico di almeno 11 ore consecutive (eccezioni: 3 volte alla settimana può essere ridotto a 9 ore, senza alcuna compensazione. Periodo di riposo frazionato che può essere goduto in due periodo, di cui il primo deve essere di almeno 3 ore, il secondo di almeno 9 ore consecutive. La somma dei due periodi frazionati deve essere almeno di 12 ore.

### *9.3.2 Riposo settimanale*

Ogni settimana, o comunque dopo un massimo di 6 giorni di guida, deve essere previsto un periodo di 45 ore consecutive di riposo.
E' consentita la riduzione del riposo settimanale secondo la seguente modalità:

- almeno 24 ore consecutive, in qualunque luogo.

La riduzione così realizzata deve essere compensata da un periodo di riposo continuo prima della fine della terza settimana seguente a quella in cui è avvenuta la riduzione.

## Reg. CE 561/2006 – Tabella di raffronto con la normativa precedente

| Disposizioni | Normativa precedente (Reg. CE 3820/85) | Nuova Disciplina (Reg. 561/2006) |
|---|---|---|
| Tempi di guida giornalieri | 9 ore<br>2 volte a settimana max 10 ore | **9 ore**<br>**2 volte a settimana max 10 ore** |
| Periodo di guida settimanale | ---------- | **56 ore** |
| Periodo di guida bisettimanale | 90 ore | **90 ore** |
| Interruzioni | 45 minuti ogni 4,5 ore di guida, con frazionamento anche in 3 periodi da almeno 15 minuti | **45 minuti ogni 4,5 ore di guida, con frazionamento in massimo 2 periodi: il primo di almeno 15 minuti, il secondo di 30 minuti** |
| Riposo giornaliero regolare/ ridotto | 11 ore ininterrotte,<br>con possibilità di riduzione a 9 ore per non più di 3 volte a settimana (compensazione delle ore mancanti entro la fine della settimana successiva) | **11 ore ininterrotte,**<br>**con possibilità di riduzione a 9 ore per non più di 3 volte a settimana, senza alcuna compensazione** |
| Riposo giornaliero frazionato | 12 ore,<br>di cui almeno un periodo di 8 ore ininterrotte ed altri due periodi di 2 ore ciascuno | **12 ore,**<br>**di cui il primo di almeno 3 ore e il secondo di almeno 9 ore, entrambi senza interruzione** |
| Riposo giornaliero per "multipresenza" | 8 ore a conducente nell'arco di 30 ore | **9 ore a conducente nell'arco di 30 ore** |
| Riposo settimanale regolare / ridotto | 45 ore consecutive<br>con possibilità di riduzione a:<br>- 36 ore consecutive, nel luogo di stazionamento abituale del veicolo;<br>- 24 ore, fuori sede.<br>Compensazione da effettuare entro la fine della terza settimana successiva | **45 ore**<br>**con possibilità di riduzione a 24 ore consecutive, in qualunque luogo.**<br>**Compensazione da effettuare entro la fine della terza settimana successiva.** |

# 10 Prescrizioni riguardanti i colli

## *10.1 Generalità relative agli imballaggi*

Il capitolo 1.2 definisce come *"Collo"* il prodotto finale dell'operazione di imballaggio, costituito dall'imballaggio o dal grande imballaggio o dal GIR, con il suo contenuto, e pronto per la spedizione. Il termine include i recipienti a pressione come definiti nella presente sezione, come pure gli oggetti, che per la loro dimensione, massa o configurazione, possono essere trasportati non imballati o trasportati in culle, gabbie o dispositivi di movimentazione. Il termine non si applica alle merci trasportate alla rinfusa e alle materie trasportate in cisterne.

Per *"Recipiente a pressione"* si intende una bombola, un tubo, un fusto a pressione, un recipiente criogenico chiuso, dispositivi di stoccaggio ad idruro metallico e un pacco di bombole;

*Il "Recipiente criogenico"*, è un recipiente a pressione trasportabile isolato termicamente per gas liquefatti refrigerati di capacità in acqua non superiore a 1000 litri. (vedere anche "Recipiente criogenico aperto");

**"Recipiente criogenico aperto"**, un recipiente a pressione trasportabile isolato termicamente per gas liquefatti refrigerati mantenuto alla pressione atmosferica dalla continua fuoriuscita del gas liquefatto refrigerato;

*Il "Pacco di bombole"* è un insieme di bombole, attaccate tra loro e collegate tra loro con un tubo collettore e trasportate come un insieme indissociabile. La capacità totale in acqua non deve superare 3000 litri; per i pacchi destinati al trasporto di gas tossici della classe 2 (gruppi inizianti con la lettera T conformemente al 2.2.2.1.3) questa capacità in acqua è limitata a 1000 litri.
N.B. Le batterie di recipienti superiori a 3.000 litri (scarabei) devono essere trasportate rispettando le disposizioni delle cisterne smontabili.

Il *"Tubo"* è un recipiente a pressione trasportabile, senza saldatura, di capacità in acqua superiore a 150 litri e non superiore a 3000 litri.

Il *"Fusto a pressione"* è un recipiente a pressione, saldato e trasportabile, di capacità in acqua superiore a 150 litri e non superiore a 1000 litri (per esempio recipiente cilindrico munito di cerchi di rotolamento, di sfere su pattini).

## *10.2 Disposizioni relative alla costruzione e alle prove dei recipienti a pressione (Capitolo 6.2)*

Il Capitolo 6.2, che riporta i requisiti per la costruzione e le prove dei recipienti a pressione, è stato completamente riscritto nell'edizione 2009 dell'ADR per includere alcuni elementi della Direttiva TPED.

Per approfondire i principali argomenti della TPED si rimanda al Capitolo 17 di questa Linea Guida.

Rammentiamo che entrerà a breve in vigore la nuova versione TPED, (DIRETTIVA 2010/35/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO) che gli Stati membri devono recepire entro il 30 giugno 2011 e che abrogherà la versione precedente.

La nuova versione avrà rimandi sempre più espliciti alle prescrizioni contenute nell'Accordo ADR.

Le novità principali del capitolo 6.2 ADR 2011, riguardano le disposizioni concernenti i 'Dispositivi di stoccaggio a idruro metallico', già introdotti in maniera soft dalla versione ADR 2009.

Di seguito la definizione ADR di questi sistemi :

**"Dispositivo di stoccaggio ad idruro metallico"**, un unico, completo dispositivo di stoccaggio dell'idrogeno, comprendente un recipiente, un idruro metallico, un dispositivo di decompressione, una valvola di chiusura, l'equipaggiamento di servizio e i componenti interni utilizzati solamente per il trasporto dell'idrogeno'

Questi dispositivi vengono utilizzati per lo stoccaggio di ingenti quantitativi di idrogeno in recipienti con pressioni di carica non molte elevate ( max 25 bar)

Le prescrizioni relative a questi sistemi sono contenute nelle istruzioni di imballaggio **P205.**

## *10.3 Marcatura dei recipienti a pressione ricaricabili (Sottosezioni 5.2.1.6 e 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.2.3.9 e 6.2.3.10 )*

Nella sottosezione 5.2.1.6 sono ora esplicitamente richiamate le modalità di realizzazione delle etichette per bombole per gas indicate nella ISO 7225:2005 "Etichette di rischio per bombole per gas".

### *10.3.1 Marcatura dei recipienti a pressione ricaricabili "UN" (Sezione 6.2.2.7)*

I recipienti a pressione ricaricabili "UN" devono recare, in modo chiaro e leggibile, i marchi di certificazione, operativi e di fabbricazione. Questi marchi devono essere apposti in modo permanente (per esempio punzonatura, stampa o attacco) sul recipiente a pressione. Essi devono essere impressi sull'ogiva, il fondo superiore o il collo del recipiente a pressione o su uno dei suoi elementi non smontabili (per esempio collare saldato o placca resistente alla corrosione, saldata sulla copertura esterna del recipiente criogenico chiuso). Salvo per il simbolo "UN", la dimensione minima dei marchi deve essere di 5 mm per i recipienti a pressione con un diametro uguale o superiore

a 140 mm, e di 2,5 mm per i recipienti a pressione con un diametro inferiore a 140 mm.
Per il simbolo "UN" per gli imballaggi la dimensione minima deve essere di 10 mm per i recipienti a pressione con un diametro uguale o superiore a 140 mm, e di 5 mm per i recipienti a pressione con un diametro inferiore a 140 mm.

Devono essere apposti i seguenti **marchi di certificazione** (Sottosezione 6.2.2.7.1):

a) il simbolo ONU per gli imballaggi:

Questo simbolo deve essere utilizzato soltanto per certificare che un imballaggio, una cisterna mobile o un CGEM soddisfa le disposizioni applicabili ai capitoli 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 o 6.7. Non deve essere utilizzato per i recipienti a pressione che soddisfano unicamente le disposizioni da 6.2.3 a 6.2.5 (vedere 6.2.3.9);

b) La norma tecnica (per esempio ISO 9809-1) utilizzata per la progettazione, la costruzione e le prove;

c) La o le lettere indicati lo Stato di approvazione conformemente alle sigle distintive utilizzate per i veicoli automobilistici in circolazione stradale internazionale;

*NOTA: Si intende per Stato di approvazione lo Stato presso il quale è stato approvato l'organismo che ha controllato il recipiente al momento della sua fabbricazione.*

d) Il marchio o il punzone dell'organismo di controllo depositato presso l'autorità competente dello Stato che ha autorizzato la marcatura;

e) la data del controllo iniziale, costituita dall'anno (quattro cifre) seguita dal mese (due ultime cifre) separate da una barra obliqua (vale a dire "/");

Devono essere apposti i seguenti **marchi operativi** (Sottosezione 6.2.2.7.2)::

f) La pressione di prova in bar, preceduta dalle lettere "PH" e seguita dalle lettere "BAR";

g) La massa del recipiente a pressione vuoto compresi tutti gli elementi integrali non smontabili (per esempio, collari, sostegni di base, ecc.) espressa in chilogrammi e seguita dalle lettere "KG". Questa massa non deve includere la massa delle valvole, dei cappellotti di protezione delle valvole, dei rivestimenti o della materia porosa nel caso dell'acetilene. La massa deve essere espressa con un numero a tre cifre significative arrotondata all'ultima cifra superiore. Per le bombole di meno di 1 kg, la massa deve essere espressa da un numero a due cifre significative arrotondate all'ultima cifra superiore. Nel caso di recipienti a pressione per il N° ONU 1001 acetilene disciolto e per il N° ONU 3374 acetilene senza solvente, deve essere indicato almeno un decimale dopo la virgola,

e per i recipienti a pressione di meno di 1 kg, due decimali dopo la virgola;

h) Lo spessore minimo garantito delle pareti del recipiente a pressione, espresso in millimetri e seguito dalle lettere “MM”; questo marchio non è richiesto per i recipienti a pressione la cui capacità in acqua non supera 1 litro né per le bombole composite né per i recipienti criogenici chiusi;

i) Nel caso di recipienti a pressione per i gas compressi, del N° ONU 1001 acetilene disciolto e del N° ONU 3374 acetilene senza solvente, la pressione di servizio espressa in bar preceduta dalle lettere “PW”. Nel caso di recipienti criogenici chiusi, la pressione di servizio massima ammissibile preceduta dalle lettere "PSMA";

j) Nel caso di recipienti a pressione per gas liquefatti e gas liquidi refrigerati, la capacità in acqua espressa in litri da un numero a tre cifre significative arrotondato all’ultima cifra inferiore, seguito dalla lettera “L”. Se il valore della capacità minima o nominale (in acqua) è un numero intero, le cifre decimali possono essere trascurate;

k) Nel caso di recipienti a pressione per il N° ONU 1001 acetilene disciolto, la somma della massa del recipiente vuoto, degli organi e accessori non tolti durante il riempimento, del rivestimento, della materia porosa, del solvente e del gas di saturazione, espressa da un numero a tre cifre significative arrotondata all’ultima cifra inferiore, seguita dalle lettere “KG”. Deve essere indicato almeno un decimale dopo la virgola. Per i recipienti a pressione di meno di 1 kg, la massa deve essere espressa da un numero a due cifre significative arrotondato alla ultima cifra inferiore;

l) Nel caso di recipienti a pressione per il N° ONU 3374 acetilene senza solvente, la somma della massa del recipiente vuoto, degli organi e accessori non tolti durante il riempimento, del rivestimento e della materia porosa, espressa con tre cifre significative arrotondata all’ultima cifra inferiore, seguita dalle lettere “KG”. Deve essere indicato almeno un decimale dopo la virgola. Per i recipienti a pressione di meno di 1 kg, la massa deve essere espressa da un numero a due cifre significative arrotondato alla ultima cifra inferiore.

Devono essere apposti i seguenti **marchi di fabbricazione** (Sottosezione 6.2.2.7.3):

m) Identificazione della filettatura della bombola (per esempio 25E). Questo marchio non è richiesto per i recipienti criogenici chiusi;

n) Il marchio del fabbricante depositato presso l’autorità competente. Nel caso in cui lo Stato di fabbricazione non è lo stesso dello Stato di approvazione, il marchio del fabbricante deve essere preceduto dalla o dalle lettere identificanti lo Stato di fabbricazione conformemente alle sigle distintive utilizzate per i veicoli automobilistici in circolazione stradale internazionale. I marchi dello Stato e del fabbricante devono essere separate da uno spazio o da una barra obliqua;

o) Il numero di serie attribuito al fabbricante;

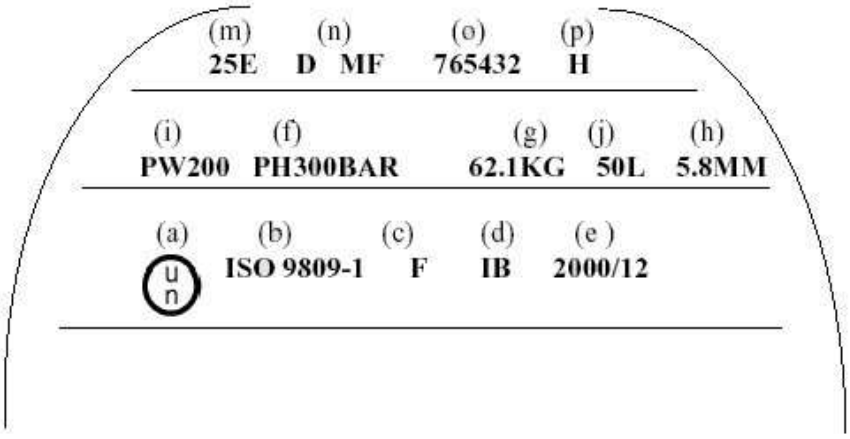
p) Nel caso di recipienti a pressione di acciaio e di recipienti a pressione compositi con rivestimento di acciaio, destinati al trasporto di gas con rischio di infragilimento da idrogeno, la lettera “H” dimostrante la

compatibilità dell'acciaio (vedere ISO 11114-1:1997).

I marchi di cui sopra devono essere apposti in tre gruppi:

- i marchi di fabbricazione devono apparire nel gruppo superiore ed essere sistemati consecutivamente secondo l'ordine indicato al 6.2.2.7.3.
- i marchi operativi del 6.2.2.7.2 devono apparire nel gruppo intermedio e la prova di pressione f) deve essere preceduta dalla pressione di servizio i) quando questa è richiesta.
- i marchi di approvazione devono comparire nel gruppo inferiore, nell'ordine indicato al 6.2.2.7.1.

Esempio di marchi su una bombola per gas




Altri marchi sono autorizzati in altre zone diverse dalle pareti laterali, a condizione che essi siano apposti in zone di debole sforzo e che siano di dimensioni e profondità che non creino concentrazione pericolosa di sforzi. Nel caso di recipienti criogenici chiusi, questi marchi possono figurare su una placca separata, fissata alla copertura esterna. Essi non devono essere incompatibili con i marchi prescritti.

In base alle disposizioni della sottosezione 6.2.2.7.6, oltre i marchi di cui sopra, devono figurare su ogni recipiente a pressione ricaricabile che soddisfa le disposizioni di controllo e prova periodici del 6.2.2.4:

a) il o i caratteri della sigla dello Stato che ha approvato l'organismo incaricato di effettuare i controlli e le prove periodici. La marcatura non è obbligatoria se questo organismo è approvato dall'autorità competente dello Stato autorizzante la fabbricazione;

b) il marchio depositato dell'organismo approvato dall'autorità competente a procedere ai controlli e alle prove periodici;

c) la data dei controlli e prove periodici, costituita dall'anno (due cifre) seguito da mese (due cifre) separate da una barra obliqua, vale a dire "/". L'anno può essere indicato da quattro cifre.

I marchi di cui sopra devono apparire nell'ordine indicato.

Per le bombole di acetilene, con l'accordo dell'autorità competente, la data del più recente controllo periodico e il punzone dell'esperto che esegue il controllo e la prova periodici possono essere impressi su un anello fissato alla

bombola mediante la valvola. Questo anello deve essere sistemato in modo che possa essere tolto solamente previo smontaggio della valvola stessa.

Per i pacchi di bombole, le prescrizioni relative alla marcatura dei recipienti a pressione si applicano unicamente alle singole bombole e non a qualunque struttura d'assemblaggio.

### *10.3.2 Marcatura dei recipienti a pressione non ricaricabili "UN" (Sezione 6.2.2.8)*

I recipienti a pressione non ricaricabili "UN" devono portare, in modo chiaro e leggibile, il marchio di certificazione come pure i marchi specifici ai gas e ai recipienti a pressione. Questi marchi devono essere apposti in modo permanente (per esempio stampini, punzonatura, stampa o attacco) su ogni recipiente a pressione. Salvo il caso in cui siano apposti con stampini, i marchi devono essere impressi sull'ogiva, il fondo superiore o il collo del recipiente a pressione o su uno dei suoi elementi non smontabili (per esempio collare saldato). Salvo il simbolo "UN" e "NON RICARICARE", la dimensione minima dei marchi deve essere di 5 mm per i recipienti a pressione con un diametro uguale o superiore a 140 mm, e di 2,5 mm per i recipienti a pressione con un diametro inferiore a 140 mm. Per il simbolo "UN" la dimensione minima deve essere di 10 mm per i recipienti a pressione con un diametro uguale o superiore a 140 mm, e di 5 mm per i recipienti a pressione con un diametro inferiore a 140 mm. Per il marchio "NON RICARICARE", la dimensione minima deve essere di 5 mm.

Devono essere apposti i marchi indicati da 6.2.2.7.1 a 6.2.2.7.3, ad eccezione di quelli menzionati in g), h) e m). Il numero di serie o) può essere sostituito dal numero del lotto. Inoltre deve essere apposto il marchio "NON RICARICARE", in caratteri di almeno 5 mm di altezza.

Devono essere rispettate le disposizioni del 6.2.2.7.4.
*NOTA. Nel caso di recipienti a pressione non ricaricabili è consentito, tenuto conto della loro dimensione, di sostituire questo marchio con una etichetta.*

Altri marchi sono autorizzati a condizione che essi siano apposti in zone di debole sforzo diverse dalle pareti laterali e che la loro dimensioni e profondità non siano di natura tale da creare una concentrazione pericolosa di sforzi. Essi non devono essere incompatibili con i marchi prescritti.

*N.B.:* Le disposizioni relative alla marcatura dei dispositivi di stoccaggio ad idruro metallico UN, sono contenute nella Sezione 6.2.2.9.

### *10.3.3 Marcatura dei recipienti a pressione ricaricabili (Sezione 6.2.3.9)*

La marcatura deve essere conforme al 6.2.2.7, con le seguenti modifiche.

Non deve essere apposto il simbolo "UN di imballaggio specificato al 6.2.2.7.1 a).

I requisiti del 6.2.2.7.2 j) devono essere sostituiti dai seguenti:

j) La capacità in acqua del recipiente espressa in litri, seguita dalla lettera "L". Nel caso di recipienti a pressione per gas liquefatti, la capacità in acqua deve essere espressa in litri da un numero a tre cifre significative arrotondato all'ultima cifra inferiore. Se il valore della capacità minima o nominale (in acqua) è un numero intero, le cifre decimali possono essere omesse.

I marchi definiti al 6.2.2.7.2 g) e h) e 6.2.2.7.3 m) non sono richiesti per i recipienti a pressione destinati al trasporto del N° ONU 1965 idrocarburi gassosi in miscela liquefatta, n.a.s.

Durante la marcatura della data richiesta al 6.2.2.7.6 c), non è necessario indicare il mese nel caso di gas per i quali l'intervallo tra due controlli periodici è di almeno dieci anni (vedere 4.1.4.1, istruzioni di imballaggio P200 e P203).

I marchi conformi al 6.2.2.7.6 possono essere impressi su un anello di un materiale appropriato fissato sulla bombola al momento dell'installazione della valvola e che non possa essere tolto che per smontaggio della valvola.

### *10.3.4 Marcatura dei recipienti a pressione non ricaricabili (Sezione 6.2.3.10)*

La marcatura deve essere conforme al 6.2.2.8, ma non si applica tuttavia il simbolo dell'ONU per gli imballaggi definito al 6.2.2.7.1 a).

### *10.3.5 Disposizioni supplementari per le merci della classe 2 (Sottosezione 5.2.1.6)*

I recipienti ricaricabili devono portare in caratteri ben leggibili e durevoli le seguenti iscrizioni:

a) il numero ONU e la designazione ufficiale di trasporto del gas o della miscela di gas, determinata conformemente alla sezione 3.1.2.
   Per i gas assegnati ad una rubrica n.a.s. solo il nome tecnico del gas deve essere indicata a complemento del numero ONU.
   Per le miscele indicare al massimo i due componenti che contribuiscono in modo predominante ai pericoli;
b) per i gas compressi che sono caricati in massa e per i gas liquefatti, o la massa massima ammissibile di riempimento e la tara del recipiente compresi gli accessori in opera al momento del riempimento, o la massa lorda;
c) la data (anno) del successivo controllo periodico.

Queste iscrizioni possono essere impresse, o indicate su una placca segnaletica o su una etichetta durevole fissata al recipiente, o indicate mediante una iscrizione aderente e ben visibile, per esempio stampaggio o ogni altro procedimento equivalente.

*NOTA 1: Vedere anche 6.2.2.7*
*NOTA 2: Per i recipienti non ricaricabili, vedere 6.2.2.8*

## 10.4 *Colorazione delle bombole*

Le bombole per gas sono identificabili anche attraverso una specifica colorazione dell'ogiva. In passato tali colorazioni erano previste solo per alcuni gas e differivano da Paese a Paese. La norma armonizzata europea EN 1089-3 ha introdotto un sistema unificato di colorazione delle bombole. La norma è valida per le bombole di gas industriali e medicinali e non si applica alle bombole di GPL (gas di petrolio liquefatti) e agli estintori.
Anche l'Italia ha ~~recentemente~~ recepito tale norma con il decreto del Ministero dei trasporti 7 gennaio 1999.
In linea generale la ~~nuova~~ norma prevede che la colorazione dell'ogiva permetta di riconoscere la natura del pericolo associato al gas trasportato, anche quando a causa della distanza l'etichetta non è ancora leggibile.
L'associazione rischio – colore è la seguente:

- tossico e/o corrosivo — giallo (RAL 1018)
- infiammabile — rosso (RAL 3000)
- ossidante — blu chiaro (RAL 5012)
- asfissiante (inerte) — verde brillante (RAL 6018)

Colori specifici obbligatori:

- acetilene — marrone rossiccio (RAL 3009)
- ossigeno — bianco (RAL 9010)
- protossido d'azoto — blu (RAL 5010)

Colori specifici obbligatori per gas per uso medicale e facoltativi per altre applicazioni:

- argon — verde scuro (RAL 6001)
- azoto — nero (RAL 9005)
- biossido di carbonio — grigio (RAL 7037)
- elio — marrone (RAL 8008)

**Per l'individuazione univoca del gas è comunque essenziale riferirsi sempre all'etichetta apposta sulla bombola.**

Per le miscele di gas, la norma consente di scegliere tra la colorazione secondo il tipo di rischio e quella con i due colori che identificano i componenti principali. Nel caso di miscele per respirazione ($20\% < O_2 < 23{,}5\%$), compresa l'aria sintetica F.U., è obbligatorio l'utilizzo dei due colori principali secondo la seguente tabella:

- aria o aria sintetica — bianco + nero (RAL 9010 + 9005)
- elio / ossigeno — bianco + marrone (RAL 9010 + 8008)
- ossigeno / anidride carbonica — bianco + grigio (RAL 9010 + 7037)
- ossigeno / protossido di azoto — bianco + blu (RAL 9010 + 5010)

Questi colori non devono essere usati per miscele di gas ad uso industriale che contengono questi componenti.
Per le altre miscele industriali, Assogastecnici ed EIGA suggeriscono l'utilizzo

della colorazione secondo il tipo di rischio.

~~L'introduzione di questa nuova norma comporta anche in Italia, per alcune bombole, l'esistenza di un periodo transitorio in cui circoleranno bombole recanti la vecchia colorazione e altre recanti la nuova colorazione.~~
~~Il decreto ministeriale prevede che:~~

- ~~per le bombole nuove, l'uso dei nuovi colori sia obbligatorio a partire dal 10 agosto 1999,~~
- ~~per le bombole già in circolazione i nuovi colori vengano adottati in occasione della prima revisione periodica a partire dal 10 agosto 1999 e comunque entro il 30 giugno 2006.~~

~~Nel periodo transitorio, per agevolare il riconoscimento delle bombole con nuove colorazioni, è prevista l'iscrizione a vernice, sull'ogiva, della lettera maiuscola "N" riportata in due posizioni diametralmente opposte sull'ogiva, di altezza pari a circa 7/10 dell'altezza dell'ogiva, e in colore contrastante con quello dell'ogiva.~~

Per il corpo delle bombole la norma EN 1089-3 prescrive unicamente che non vengano utilizzati colori che possano portare ad erronee interpretazioni del rischio o del tipo di gas. Per tutte le bombole per uso medicale è obbligatoria la colorazione bianca del corpo (D.M. 7 gennaio 1999).

## *10.5 Prova ed approvazione dei recipienti*

I recipienti devono essere progettati, costruiti e provati conformemente a delle norme di riferimento ed ~~I recipienti a pressione devono singolarmente~~ essere esaminati, collaudati e approvati da un organismo di prova e certificazione riconosciuto dall'autorità competente del paese di approvazione, sulla base della documentazione tecnica e della dichiarazione rilasciata dal fabbricante e attestante la conformità del recipiente alle specifiche disposizioni applicabili alla presente classe.
La documentazione tecnica deve contenere tutti i dettagli tecnici relativi alla progettazione ed alla costruzione, così come tutti i documenti inerenti la fabbricazione e le prove.
I recipienti a pressione costruiti a partire dal 1° luglio 2003 devono rispondere ai requisiti previsti dal D. Lgs. 2 febbraio 2002, n. 23 (direttiva TPED). Per le cisterne, i fusti a pressione e le incastellature di bombole, tale obbligo è vigente a partire dal 1° luglio 2007.

Le norme indicate come riferimento nella tabella alla sezione 6.2.4.1, devono essere applicate per il rilascio delle approvazioni del prototipo Le disposizioni del capitolo 6.2 citate nella prevalgono in ogni caso. Dal 1° gennaio 2009, l'applicazione delle norme di riferimento è diventata obbligatoria. Le eccezioni sono trattate al 6.2.5.
Se più di una norma è indicata come riferimento per la applicazione delle stesse disposizioni, ne deve essere applicata soltanto una, ma nella sua totalità salvo sia specificato altrimenti

Per i dispositivi di stoccaggio ad idruro metallico bisogna verificare che i controlli e le prove siano stati effettuati su un campione sufficiente dei recipienti utilizzati nel dispositivo di stoccaggio ad idruro metallico.
Inoltre, i controlli e le prove e il controllo delle condizioni esterne del dispositivo ad idruro metallico devono essere effettuati su un campione sufficiente di dispositivi di stoccaggio ad idruro metallico.
In aggiunta, tutti i dispositivi di stoccaggio ad idruro metallico devono essere sottoposti ai controlli e alle prove iniziali così come a una prova di tenuta e a una prova per verificare il buon funzionamento dell'equipaggiamento di servizio.

## *10.6 Verifiche e revisioni (Istruzioni d'imballaggio P200 e Sottosezione 6.2.1.6)*

I recipienti a pressione ricaricabili, ad eccezione dei recipienti criogenici, devono subire dei controlli periodici effettuati da un organismo riconosciuto dall'autorità competente dello Stato d'approvazione e secondo le periodicità definite nella corrispondente istruzione di imballaggio (P200 ) e secondo le seguenti modalità:

a) controllo dello stato esterno del recipiente a pressione e verifica dell'equipaggiamento e delle marcature esterne ;
b) controllo dello stato interno del recipiente a pressione (per esempio, esame dell'interno, controlli dello spessore minimo delle pareti, ecc.);
c) controllo della filettatura se vi sono segni di corrosione o se gli accessori sono stati smontati;
d) prova di pressione idraulica e, se necessario, controllo delle caratteristiche del materiale secondo prove appropriate;
e) controllo degli equipaggiamenti di servizio, altri accessori e dispositivi di decompressione, se sono rimessi in servizio.

Le norme indicate come riferimento nella tabella alla sezione 6.2.4.2., devono essere applicate per i controlli e le prove periodiche dei recipienti a pressione per soddisfare le disposizioni del 6.2.3.5 che devono prevalere in ogni caso.
L'utilizzo di una norma di riferimento è obbligatorio.
Quando un recipiente a pressione è fabbricato conformemente alle disposizioni del 6.2.5 la procedura per il controllo periodico eventualmente specificata nell'approvazione del prototipo deve essere seguita.
Se più di una norma è indicata come riferimento per la applicazione delle stesse disposizioni, ne deve essere applicata soltanto una.

**NOTA 1**: *Con l'accordo dell'autorità competente , la prova di pressione idraulica può essere sostituita da una prova per mezzo di un gas, se quest'operazione non presenta pericoli.* ~~**NOTA 2**: *Con l'accordo dell'autorità competente , la prova di pressione idraulica delle bombole o dei tubi può essere sostituita mediante un metodo equivalente basato su una prova di*~~

~~*emissione acustica, o un controllo mediante ultrasuoni o una combinazione dei due.***NOTA 3***: Per la frequenza dei controlli e prove periodici, vedere la istruzione di imballaggio P200 del 4.1.4.1.*~~
*NOTA 2: Con l'accordo dell'autorità competente, la prova di pressione idraulica delle bombole o dei tubi può essere sostituita mediante un metodo equivalente basato su un controllo mediante emissione acustica, o un controllo ad ultrasuoni, o una combinazione dei due. La norma ISO 16148:2006 può essere usata come guida per le procedure di prova di emissione acustica.*
*NOTA 3: La prova di pressione idraulica può essere sostituita da un controllo ad ultrasuoni effettuato conformemente alla norma ISO 10461:2005+A1:2006 per le bombole di gas in lega d'alluminio senza saldature e alla norma ISO 6406:2005 per le bombole di gas in acciaio senza saldature.*

Sui recipienti a pressione destinati al trasporto di N° ONU 1001, acetilene disciolto e di N° ONU 3374 acetilene senza solvente, sono richiesti soltanto i controlli di cui sopra tranne i punti b) e d). Inoltre deve essere esaminato lo stato della materia porosa (per esempio: fessure, spazi vuoti nella parte superiore, formazioni di vuoti, intasamenti).

### *10.6.1 Controlli e prove periodici (Sezione 6.2.3.5 e Sezione 4.1.4.1)*

I controlli e le prove periodici devono essere conformi al 6.2.1.6.1.

*NOTA. Con l'accordo della autorità competente dello Stato che ha rilasciato l'approvazione del prototipo, la prova di pressione idraulica di ogni bombola di acciaio saldato destinata al trasporto del N° ONU 1965 idrocarburi gassosi in miscela liquefatta, n.a.s., di capacità inferiore a 6,5 litri, può essere sostitutita da una'altra prova assicurante un livello di sicurezza equivalente.*

I recipienti criogenici chiusi devono essere sottoposti a controlli e prove periodici effettuati da un organismo approvato dalla autorità competente, secondo la periodicità definita nella istruzione di imballaggio P203 del 4.1.4.1, allo scopo di verificare lo stato esterno, la condizione e il funzionamento dei dispositivi di decompressione, ed essere sottoposti a una prova di tenuta al 90% della pressione massima di servizio. La prova di tenuta deve essere effettuata con il gas contenuto nel recipiente a pressione o con un gas inerte. Il controllo si effettua o con un manometro o per misura del vuoto. Non è necessario togliere l'isolamento termico.

La periodicità dei controlli dei recipienti era fissata dal Decreto del Ministero dei Trasporti del 16 Gennaio 2001. Tale decreto è stato superato dall'ADR 2005 che fissa le periodicità delle revisioni periodiche nell'istruzione d'imballaggio P200.
Nota bene: l'istruzione d'imballaggio P200 di numerosi gas è stata modificata per quanto attiene le pressioni di prova, i gradi di riempimento e le

disposizioni speciali di imballaggio.
Se disposizioni speciali per certe materie non figurano nelle Tabelle del P200, i controlli periodici devono aver luogo:

a) Ogni 5 anni per i recipienti a pressione destinati al trasporto di gas dei codici di classificazione 1T, 1TF, 1TO 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F e 4C;

b) Ogni 5 anni per i recipienti a pressione destinati al trasporto di materie appartenenti ad altre classi;

c) Ogni 10 anni per i recipienti a pressione destinati al trasporto di gas dei codici di classificazione 1A, 1O, 1F, 2A, 2O e 2F.

Revisioni straordinarie possono essere effettuate in occasioni particolari.

Con l'accordo dell'autorità competente, l'intervallo tra i controlli periodici delle bombole di acciaio, diverse dalle bombole di acciaio saldate ricaricabili per i numeri ONU 1011,1075, 1965, 1969 o 1978 può essere esteso a 15 anni.

Con l'accordo dell'autorità competente, l'intervallo tra i controlli periodici per le bombole di acciaio saldate ricaricabili per i numeri ONU 1011,1075, 1965, 1969 o1978, l'intervallo può essere esteso a 15 anni, se vengono applicate le disposizioni del paragrafo (12) delle istruzioni di imballaggio P200.

La marcatura di questi recipienti con scadenza a 15 anni deve riportare la scritta "P15Y".

I recipienti criogenici chiusi devono essere sottoposti a controlli e prove periodici effettuati da un organismo approvato dalla autorità competente, secondo la periodicità definita nella istruzione di imballaggio P203 del 4.1.4.1, allo scopo di verificare lo stato esterno, la condizione e il funzionamento dei dispositivi di decompressione, ed essere sottoposti a una prova di tenuta al 90% della pressione massima di servizio. La prova di tenuta deve essere effettuata con il gas contenuto nel recipiente a pressione o con un gas inerte. Il controllo si effettua o con un manometro o per misura del vuoto. Non è necessario togliere l'isolamento termico.

L'istruzione P203 ha introdotto nella seconda parte, le seguenti prescrizioni di imballaggio per i **recipienti criogenici aperti** :

Soltanto i seguenti gas liquefatti refrigerati non comburenti del codice di classificazione 3A possono essere trasportati nei recipienti criogenici aperti: numeri ONU 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 e 3158.

I recipienti criogenici aperti devono essere costruiti in modo tale da soddisfare le seguenti prescrizioni:
(1) I recipienti devono essere progettati, fabbricati, provati ed equipaggiati in modo da poter resistere a tutte le condizioni, compresa la fatica, alle

quali essi saranno sottoposti durante il loro normale utilizzo e nelle normali condizioni di trasporto.

(2) La loro capacità non deve essere superiore a 450 litri.

(3) I recipienti devono essere costruiti con due pareti di vetro separate dal vuoto (sottovuoto). L'isolamento deve impedire la formazione di brina sulla parete esterna del recipiente.

(4) I materiali di costruzione devono avere proprietà meccaniche adeguate alla temperatura di servizio.

(5) I materiali a diretto contatto con le merci pericolose non devono essere alterate o indebolite da queste ultime né causare un effetto pericoloso (per esempio catalizzando una reazione o reagendo con le merci pericolose).

(6) I recipienti costruiti con due pareti di vetro devono essere collocati in un imballaggio esterno con adeguato materiale di imbottitura o assorbente in grado resistere alle pressioni e agli urti che si possono verificare nelle normali condizioni di trasporto.

(7) Il recipiente deve essere progettato in modo da rimanere in posizione verticale durante il trasporto, per es. deve avere una base la cui più piccola dimensione orizzontale sia superiore all'altezza del centro di gravità quando è riempito al massimo della capacità o deve essere montato su sospensioni cardaniche.

(8) Le aperture dei recipienti devono essere munite di dispositivi che permettano la fuoriuscita del gas, impediscano la proiezione di liquido, e siano configurati in maniera tale da restare in posizione durante il trasporto.

(9) I recipienti criogenici aperti devono recare i seguenti marchi apposti in modo permanente (per esempio punzonati, impressi o incisi):
- il nome e l'indirizzo del fabbricante;
- il numero o il nome del modello;
- il numero della serie o del lotto;
- il numero ONU e la designazione ufficiale di trasporto dei gas per i quali il recipiente è destinato;
- la capacità del recipiente in litri.

I dispositivi di stoccaggio ad idruro metallico devono essere sottoposti a revisione periodica ogni 5 anni, come previsto dall'istruzione di imballaggio P205.

## *10.7 Cisterne e recipienti vuoti (Sottosezioni 5.1.3.1, 4.1.1.11)*

Le cisterne vuote devono essere chiuse nello stesso modo ed essere dotate delle stesse iscrizioni ed etichette di pericolo come se fossero pieni.
Le etichette utilizzate per il trasporto dei recipienti vuoti della classe 2 possono essere scadute o danneggiate, se i recipienti sono destinati al riempimento, o all'esame, o all'apposizione di una nuova etichetta conforme alle norme, o della eliminazione del recipiente a pressione (5.2.2.2.1.2).

## *10.8 Cisterne e recipienti scaduti di collaudo o guasti (Sottosezioni 4.1.6.10, 4.3.2.4.3 e 4.3.2.4.4)*

I recipienti a pressione scaduti di collaudo vuoti o pieni possono ugualmente essere trasportati dopo il termine del periodo fissato per la prova periodica prevista per essere sottoposti a tale prova indicando nel DDT "trasporto secondo 4.1.6.10".

Le cisterne scadute di collaudo vuote non ripulite possono ugualmente essere trasportate dopo il termine del periodo fissato per la prova periodica prevista per essere sottoposte a tale prova indicando nel documento di trasporto "*Trasporto secondo 4.3.2.4.4*" (vedere sottosezione 4.3.2.4.4 dell'ADR).

Quando cisterne, veicoli batteria, o CGEM vuoti non ripuliti, sono guasti e devono essere trasportati verso il luogo appropriato più vicino per effettuare la pulizia o la riparazione, conformemente alle disposizioni del 4.3.2.4.3, deve essere inclusa nel documento di trasporto la seguente dicitura supplementare: "*Trasporto conforme alle disposizioni del 4.3.2.4.3*" a condizione che sia impedita la perdita incontrollata di merce pericolosa.

# 11 Deroghe

## *11.1 Trasporti su strada che seguono o precedono trasporti aerei o marittimi (Sezioni 1.1.4, 5.4.1.1.7, ~~5.4.1.1.8,~~ 5.4.2)*

I colli, i container e i container-cisterna che non rispondono interamente all'ADR ma che sono conformi alle prescrizioni per il trasporto marittimo od aereo di merci pericolose, per i trasporti che precedono o seguono un percorso marittimo o aereo, possono essere trasportati su strada se:

a) i colli sono almeno marcati conformemente alle norme aeree o marittime;
b) sono rispettate le prescrizioni aeree o marittime per l'imballaggio in comune in un collo;
c) i container e i container-cisterna sono marcati conformemente alle disposizioni del trasporto marittimo e il veicolo per il trasporto su strada ha 2 pannelli arancio senza numeri avanti e dietro;
d) viene apposto sul documento di trasporto, solo per il trasporto aereo, la dicitura "trasporto secondo il 1.1.4.2.1" dell'ADR (in Appendice 3 è riportato il formulario da utilizzarsi per il trasporto multimodale di merci pericolose).

Le unità di trasporto (es. cassonati) muniti di etichetta di pericolo non conformi alla Sezione 5.3.1. dell'ADR ma conformi al 5.3 dell'IMDG sono ammesse al trasporto su strada in una catena di trasporto su strada-mare purché rispettino la Sezione 5.3.2 dell'ADR relativa ai pannelli arancio.

## *11.2 Esclusione dalla normativa ADR (Sottosezioni 1.1.3.1, 1.1.3.2, 1.1.3.3 e Sezione 3.3.1 alle disposizioni speciali 119, 190, 191, 289, 291, 345, 346, 584, 593, 594, 601, 652 e 653)*

*a) Esenzioni relative alla natura dell'operazione di trasporto*

Le disposizioni dell'ADR non si applicano:

a) ai 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 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 in GIR, grandi imballaggi o cisterne non sono considerate come imballate per la vendita al dettaglio;
b) ai trasporti di macchinari o dispositivi non specificati dall'ADR e che possono contenere merci pericolose al loro interno o nei loro circuiti di funzionamento, a condizione che siano adottati provvedimenti atti ad impedire ogni perdita del contenuto nelle normali condizioni di trasporto;
c) ai trasporti effettuati dalle imprese come complemento alla loro attività principale, quali l'approvvigionamento di cantieri edilizi o di costruzioni civili, o per il tragitto di ritorno da questi cantieri, o per lavori di

controllo, riparazione o manutenzione, in quantità non superiori a 450 litri per imballaggio e nei limiti delle quantità massime totali specificate al 1.1.3.6. Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire ogni perdita del contenuto nelle normali condizioni di trasporto. Queste esenzioni non si applicano alla classe 7.
I trasporti effettuati da tali imprese per il loro approvvigionamento o la distribuzione esterna o interna non rientrano nella presente esenzione;

d) ai trasporti effettuati dalle Autorità competenti per interventi di emergenza o sotto la loro supervisione, ~~dai servizi di emergenza o sotto il loro controllo~~, nella misura in cui sono necessari in relazione ad interventi di emergenza, in particolare ai trasporti effettuati:
   - dai veicoli di soccorso che trasportano veicoli incidentati o in avaria e contenenti merci pericolose;
   - per contenere, recuperare o spostare nel più vicino ed appropriato ~~in luogo sicuro~~ le merci pericolose coinvolte in un incidente o evento.

e) ai trasporti di emergenza destinati a salvare vite umane o a proteggere l'ambiente, a condizione che siano adottate tutte le misure necessarie ad effettuare questi trasporti in tutta sicurezza.

   *NB: Per i materiali radioattivi, vedere 1.7.1.4 .*

f) al trasporto di recipienti di stoccaggio statici, vuoti, non ripuliti, che hanno contenuto gas della classe 2, gruppi A, O o F, materie dei gruppi di imballaggio II e III della classe 3 o della classe 9 o pesticidi dei gruppi di imballaggio II e III della classe 6.1, alle seguenti condizioni:
   - tutte le aperture, ad eccezione dei dispositivi di decompressione (quando sono installati), siano ermeticamente chiuse;
   - siano adottate misure per impedire ogni perdita del contenuto nelle normali condizioni di trasporto; e
   - il carico sia fissato su culle o in gabbie o in altro dispositivo di movimentazione o fissato al veicolo o al contenitore in modo da non poter fare gioco o spostarsi nelle normali condizioni di trasporto.

   Questa esenzione non si applica ai recipienti di stoccaggio statici che hanno contenuto esplosivi desensibilizzati o materie il cui trasporto è vietato dall'ADR.

*b) Esenzioni relative al trasporto di gas*

Le disposizioni dell'ADR non si applicano al trasporto:

a) dei gas contenuti nei serbatoi di un veicolo effettuante un'operazione di trasporto ed utilizzati per la sua propulsione o per il funzionamento di uno dei suoi equipaggiamenti (per esempio equipaggiamenti frigoriferi);

b) dei gas contenuti nei serbatoi di carburante dei veicoli trasportati. La valvola situata tra il serbatoio e il motore deve essere chiusa e il contatto elettrico deve essere interrotto;

c) dei gas dei gruppi A e O (conformemente alla sottosezione 2.2.2.1) la cui pressione nel recipiente o nella cisterna, ad una temperatura di 20°C, non supera 200 kPa (2 bar) e se il gas non è un gas liquefatto né un gas liquefatto refrigerato. Questa esenzione si applica a tutti i tipi di

recipiente o di cisterna, per esempio anche alle diverse parti di macchinari o apparecchiature;

d) dei gas contenuti negli equipaggiamenti utilizzati per il funzionamento dei veicoli (per esempio gli estintori), compresi quelli contenuti nelle parti di ricambio (per esempio agli pneumatici gonfiati); questa esenzione si applica ugualmente agli pneumatici gonfiati trasportati come carico;

e) dei gas contenuti negli equipaggiamenti speciali dei veicoli e necessari al funzionamento di questi equipaggiamenti speciali durante il trasporto (sistemi di raffreddamento, vivai, riscaldatori, ecc.), come pure i recipienti di ricarica per tali equipaggiamenti e i recipienti da restituire, vuoti non ripuliti, trasportati nella stessa unità di trasporto;

f) dei gas contenuti nelle derrate alimentari (salvo ONU 1950), incluse le bevande gassate ~~o nelle bevande~~.

g) gas contenuti in palle destinate all'utilizzo negli sport; e

h) gas contenuti in lampadine a condizione che siano imballate in modo tale che gli effetti di proiezione dovuti alla rottura del bulbo vengano contenuti all'interno del collo.

*NB: L'esenzione di cui sopra è opportuno che venga regolata da norme interne aziendali. In particolare, è comunque sconsigliabile il carico di veicoli non dotati di estintore, aerazione e opportuno fissaggio del carico.*

*c) Esenzioni relative al trasporto dei carburanti liquidi*

Le disposizioni dell'ADR non si applicano al trasporto:

a) del carburante contenuto nei serbatoi di un veicolo effettuante un'operazione di trasporto e che serve per la sua propulsione o per il funzionamento di uno dei suoi equipaggiamenti.
Il carburante può essere trasportato in serbatoi fissi per carburante, direttamente collegati al motore e/o all'equipaggiamento ausiliario del veicolo, che siano conformi alle pertinenti disposizioni regolamentari, o può essere trasportato in recipienti portatili per carburante (come le taniche).
La capacità totale dei serbatoi fissi non deve superare 1500 litri per unità di trasporto e la capacità di un serbatoio fissato ad un rimorchio non deve superare 500 litri. Un massimo di 60 litri per unità di trasporto può essere trasportato in recipienti portatili. Queste restrizioni non si applicano ai veicoli di emergenza;

b) del carburante contenuto nei serbatoi dei veicoli o di altri mezzi di trasporto (per esempio i battelli) che sono trasportati come carico, quando sia destinato alla loro propulsione o al funzionamento di uno dei loro equipaggiamenti. La valvola situata tra il motore o l'equipaggiamento e il serbatoio del carburante deve essere chiusa durante il trasporto, salvo se sia indispensabile all'equipaggiamento per rimanere operativo. Se del caso, i veicoli o gli altri mezzi di trasporto devono essere caricati in posizione verticale e fissati in modo da prevenire la loro caduta.

Alla Sezione 3.3.1 le seguenti disposizioni speciali: 119, 190, 191, 289, 291, 345, 346, 584, 593, 594, 601, 652 e 653, escludono alcuni gas o oggetti contenenti gas dalle disposizioni dell'ADR.

## *11.3 Esenzioni concernenti le merci pericolose imballate in quantità limitate (LQ) (Sottosezione 1.1.3.4.2 e Capitolo 3.4)*

È possibile trasportare notevoli quantità di merci pericolose senza rispettare molte delle prescrizioni ADR se si fraziona la merce in piccoli imballaggi.
Questi piccoli imballaggi devono essere inseriti, ad esempio, in un cartone e l'insieme costituisce un imballaggio combinato che può avere la massa lorda totale massima di 30 kg, oppure, i piccoli imballaggi (es. spray) devono essere collocati su vassoi e reggiati con pellicola termoretraibile, in tal caso possono avere massa lorda totale massima di 20 kg.
L'edizione 2011 dell'ADR ha interamente rivisto il capitolo 3.4 ADR.
Le nuove disposizioni, che si possono applicare da subito, hanno un transitorio insolitamente lungo e la data di applicazione obbligatoria è il 1/7/2015, pertanto le prescrizioni dell'ADR 2009 possono essere applicate fino al 30/06/2015.

~~Per quanto riguarda l'esenzione per quantità limitate per unità di collo, è indispensabile verificare la condizione (LQ - Quantità Limitata) eventualmente accordata nella colonna 7a della tabella A del capitolo 3.2 e verificare quindi le specifiche riportate alla tabella della sezione 3.4.6.~~
~~In tale caso, ogni collo deve recare in maniera chiara e durevole:~~

~~a) il numero di identificazione della merce contenuta, preceduto dalle lettere "UN" (altezza almeno 6 mm);~~

~~b) nel caso di merci differenti con diversi numeri di identificazione all'interno di uno stesso collo, i numeri di identificazione delle merci contenute, preceduti dalle lettere "UN", o le lettere "LQ" (Quantità Limitata).~~

~~Queste marcature devono essere inserite in un'area a forma di diamante (rombo equilatero) di almeno 10 cm di lato, contornato da una linea continua di larghezza di almeno 2 mm.~~
~~Per colli di piccole dimensioni questa etichetta può essere di dimensioni più ridotte, purché le indicazioni contenute rimangano chiaramente visibili.~~

Dal 1/1/2011 comunque sono divenute obbligatorie le seguenti prescrizioni dell'ADR 2009.
Le disposizioni sull'apposizione delle frecce di orientamento sui colli, si applicano ai colli e ai sovrimballaggi trasportati conformemente al capitolo 3.4.
Gli speditori di merci pericolose imballate in quantità limitate devono informare il trasportatore della massa lorda totale delle merci da trasportare di questa categoria, prima di un trasporto che non comporti un tragitto marittimo.

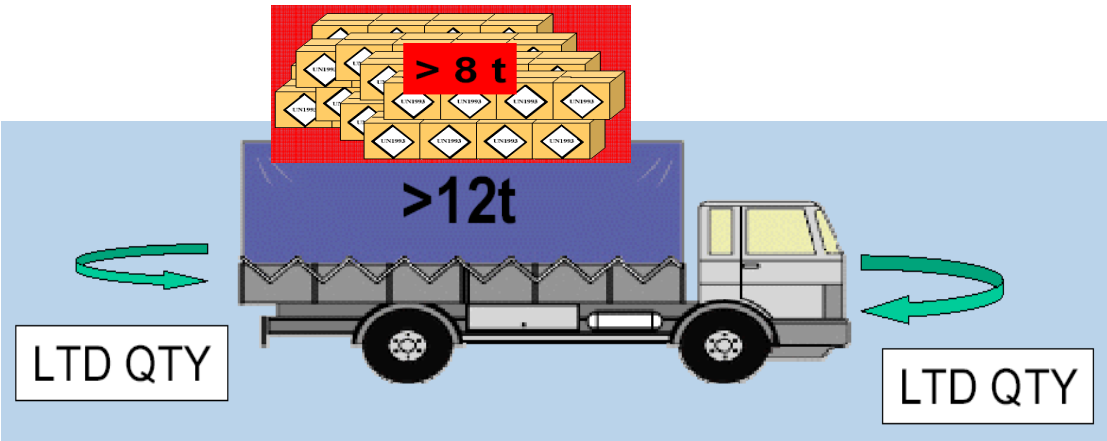
a) Le unità di trasporto di massa massima superiore a 12 t, che trasportano colli contenenti merci pericolose in quantità limitate devono recare una marcatura "LDT QTY" conforme al 3.4.12 sul fronte e sul retro, ad eccezione di quando rechino già una segnalazione arancio conformemente al 5.3.2.

b) I contenitori trasportanti colli contenenti merci pericolose in quantità limitate, su mezzi di trasporto di massa massima superiore a 12 t, devono recare una marcatura "LDT QTY" conforme al 3.4.12 sui quattro lati, salvo se portano già etichette conformi al 5.3. Non è necessario apporre la marcatura sull'unità di trasporto, salvo quando la marcatura apposta sui contenitori non è visibile all'esterno di essi. In quest'ultimo caso, la stessa marcatura deve ugualmente figurare avanti e dietro l'unità di trasporto.

La marcatura "LDT QTY" prescritta al 3.4.10 non è obbligatoria se la massa lorda totale dei colli contenenti merci pericolose imballate in quantità limitate non supera 8 t per unità di trasporto.
La marcatura si compone delle lettere "LDT QTY"[1] in lettere nere di almeno 65 mm di altezza su fondo bianco.

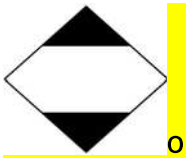
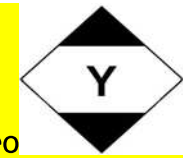
Una marcatura conforme al capitolo 3.4 del Codice IMDG è accettabile anche per i trasporti in una catena di trasporto comportante un percorso marittimo.

~~Il termine ultimo per l'applicazione di tale disposizione è l'1 gennaio 2011.~~




Alcune novità dell'ADR 2011:
- la quantità massima per l'imballaggio interno non compare più sulla tabella 3.4.6 ADR ma compare direttamente nella colonna 7a della Tabella A del cap. 3.2 ADR.
- il marchio da applicare sui colli e sui veicoli è cambiato ed è

[1] *Le lettere "LTD QTY" sono l'abbreviazione del termine inglese "Limited Quantities",*


oppure per l'aereo



- la dimensione del marchio per i colli è 10*10 cm, ma se la dimensione del collo lo richiede, il marchio può essere ridotto fino a 5*5 cm a condizione che la marcatura rimanga chiaramente visibile;
- la dimensione del marchio sui veicoli è 25*25 cm.

Se i colli LQ sono inseriti in un sovrimballaggio occorre rispettare alcune prescrizioni, per es. la scritta "sovrimballaggio" e "overpack" (5.1.2.1 a i ADR) ma non il numero UN da indicare sul sovrimballaggio e non le restrizioni per il carico in comune nei sovrimballaggi (5.1.2.4).
Se il container reca "LTD QTY" il veicolo può comunque recare il nuovo marchio.

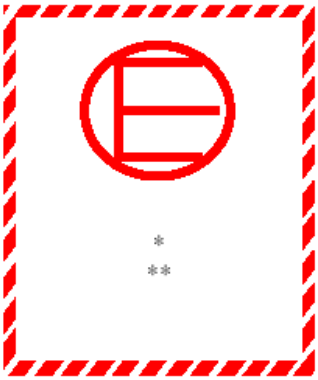
In dettaglio la sez. 3.4.1 ADR recita:
Le merci pericolose imballate in quantità limitate non sono soggette ad altre disposizioni dell'ADR, ad eccezione delle seguenti:

a. parte 1, capitoli 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9; (*è esclusa la security 1.10*)
b. parte 2 (*classificazione*);
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; (*escluso 4.1.1.3 marcatura ecc*)
e. parte 5, 5.1.2.1 (a) (i) (*sovrimballaggio*) e (b) (*frecce*), 5.1.2.2 (*interferenza sovrimballaggio con chiusure*), 5.1.2.3 (*orientamento*), 5.2.1.9 (*frecce*), 5.4.2 (*certificato di carico del container o del veicolo per trasporto mare*);
f. parte 6, prescrizioni sulla fabbricazione del 6.1.4 (*costruzione imballaggi*) e paragrafi 6.2.5.1 (*materiali bombole*) e da 6.2.6.1 a 6.2.6.3 (*costruzione aerosol*);
g. parte 7, capitolo 7.1 (*movimentazione*), 7.2.1 e 7.2.2 (*veicoli chiusi*), 7.5.1 (ad eccezione del 7.5.1.4) (*controllo veicoli*), 7.5.7 (*fissaggio carico*), 7.5.8 (*pulizia*) e 7.5.9 (*divieto di fumo*);
h. 8.6.3.3 (*è esclusa la restrizione al transito nelle gallerie*).

## *11.4 Esenzioni concernenti le merci pericolose imballate in quantità esenti (Sottosezione 1.1.3.4.3 e Capitolo 3.5)*

E' stato introdotto un nuovo capitolo per allineare l'ADR alle raccomandazioni ONU e alla IATA (trasporto aereo).
Si tratta di piccole quantità esenti esplicitamente richiamate nella colonna 7b della Tabella A del Capitolo 3.2.
Per poter usufruire dell'esenzione totale è comunque necessario soddisfare i seguenti requisiti:

- le merci pericolose devono essere contenute in un triplo imballaggio
- l'imballaggio deve resistere a prove di caduta e di impilamento e deve rispondere ad alcune disposizioni del Capitolo 4.1 dell'ADR,
- i colli devono riportare il marchio rosso sotto riportato
- non possono essere trasportati più di 1000 colli di questo tipo in un veicolo o container
- è necessario apporre sul DDT la dicitura "Merci pericolose in quantità esenti"
- obbligatoria la formazione prevista dal Capitolo 1.3
- è obbligatoria la classificazione incluso il gruppo di imballaggio.




## 11.5 *Accordi multilaterali di deroga tra Paesi contraenti (Sottosezioni 1.5.1.1 e 1.5.1.2)*

Per adattare l'evoluzione delle tecniche e dell'industria, i paesi contraenti dell'ADR possono stipulare accordi temporanei di deroga dell'ADR, informando l'ufficio competente del Segretariato delle Nazioni Unite.
A partire dal 1° gennaio 2007, gli accordi in deroga non devono più essere tenuti a bordo del veicolo (8.1.2.1.c). Permane l'obbligo di indicare l'apposita frase sul DDT, come riportato al capitolo 6.5 "Accordi in deroga" della presente Linea Guida.

## 11.6 *Esenzione parziale dall'ADR (Sottosezione 1.1.3.6)*

### *11.6.1 Esenzioni relative alle quantità limitate per unità di trasporto*

Ai fini di questa sottosezione dell'ADR, le merci pericolose sono assegnate alle categorie di trasporto 0, 1, 2, 3 e 4 come indicato nella colonna (15) della Tabella A del capitolo 3.2 dell'ADR. Gli imballaggi vuoti non ripuliti che hanno contenuto materie assegnate alla categoria di trasporto "0" sono ugualmente assegnati alla categoria di trasporto "0". Gli imballaggi vuoti non ripuliti che hanno contenuto materie assegnate ad una categoria di trasporto diversa da "0" sono assegnati alla categoria di trasporto "4".
Quando la quantità di merci pericolose a bordo di un'unità di trasporto non è superiore ai valori indicati nella colonna (3) della tabella di cui alla sottosezione 1.1.3.6.3 dell'ADR, per una data categoria di trasporto (quando le merci pericolose a bordo dell'unità di trasporto sono della stessa categoria)

o al valore calcolato secondo 1.1.3.6.4 (quando le merci pericolose a bordo dell'unità di trasporto appartengono a più categorie), esse possono essere trasportate in colli nella stessa unità di trasporto come indicato nella tabella riportata al paragrafo 11.5 di questa linea guida.Non è più obbligatorio indicare la dicitura "*Quantità non superiore ai limiti di esenzione prescritti al 1.1.3.6*", tuttavia si suggerisce di continuare ad utilizzarla per agevolare i controlli da parte degli organi competenti, inserendola in una dichiarazione allegata al documento di trasporto o, in alternativa, in una parte del documento di trasporto al di fuori dal campo della dicitura ADR. Permane l'obbligo di differenziare le quantità specificando la categoria di trasporto.

Se la quantità complessiva di merci pericolose trasportate in colli in un'unità di trasporto è inferiore ai limiti indicati nella sottosezione 1.1.3.6, non è richiesta l'applicazione ~~delle norme prescritte dall'ADR, fatta eccezione per le seguenti prescrizioni minime:~~ di alcune prescrizioni ADR, ad esempio non servono il pannello arancio, il patentino ADR, la tremcard e la borsa ADR.
In dettaglio non devono essere applicate le seguenti disposizioni:

- capitolo 1.10 (security),
- capitolo 5.3 (pannelli arancio);
- sezione 5.4.3 (tremcard);
- capitolo 7.2 salvo V5 e V8 del 7.2.4;
- CV1 del 7.5.11;
- parte 8 salvo:
  - 8.1.2.1 (a),
  - da 8.1.4.2 a 8.1.4.5,
  - 8.2.3,
  - 8.3.3,
  - 8.3.4,
  - 8.3.5,
  - capitolo 8.4,
  - S1(3) e (6), S2(1), S4, da S14 a S21 e S24 del capitolo 8.5;
- parte 9.

Permane ad esempio ~~comunque~~ l'obbligo di ~~delle norme prescritte dall'ADR, fatta eccezione per le seguenti prescrizioni minime~~:

- disporre di DDT conforme ADR con in più le indicazioni in kg o litri secondo il caso e distinte per categoria di trasporto
- utilizzare imballaggi etichettati e omologati
- formare il personale (sezione 1.3)
- avere a bordo un estintore da 2 kg a polvere (sezione 8.1.4)
- eventuale torcia tascabile di tipo non a fiamma e senza superfici metalliche. Per gas infiammabili eventuale torcia tascabile del tipo antiscintilla (sezione 8.3.4 e 8.5 S2)
- seguire le prescrizioni relative a carico, scarico e movimentazione ~~(sezioni 7.5 e 8.3.3, 8.3.5, 8.3.6; 7.5.11 CV 9, CV 10, CV 11, 7.5.2.1),~~ come controllo del veicolo al carico e allo scarico, pulizia del veicolo e dei

recipienti, stivaggio delle bombole, vietato fumare, messa a terra e scarico lento per gas infiammabili, motore spento, divieto di apertura dei colli

- rispettare le prescrizioni di sorveglianza del veicolo ~~(capitolo 8.4 e 8.5 da S14 a S 21 e S24) come indicato al paragrafo 7.3~~
- aerare adeguatamente i veicoli che trasportano materie della classe 2 con gruppo 1, 2, 3 e l'acetilene 4F (sezione 7.5.11, CV36) oppure, se il vano del carico è separato, etichettare le porte dei veicoli o dei container, con caratteri non inferiori a 25 mm di altezza, con la seguente avvertenza:

**"ATTENZIONE**
**SPAZIO NON VENTILATO**
**APRIRE CON PRECAUZIONE"**

*N.B.: Per il calcolo della quantità complessiva delle merci trasportate ai fini dell'esenzione parziale (par. 11.6), si fa notare che le quantità sono espresse in kg netti (per gas liquefatti o liquefatti refrigerati) o in litri di capacità del recipiente (per gas compressi).*

## *11.7 Prescrizioni da adottare in funzione della massa massima del mezzo e della quantità di sostanze pericolose trasportate*

L'applicazione di alcune prescrizioni dell'ADR dipende dalle quantità di sostanze trasportate come risulta dalla tabella esemplificativa seguente.

| **Peso Totale a Terra del mezzo** | **Quantità di sostanze pericolose trasportate**<br><br>**Unità di misura:**<br>• **per i gas liquefatti u.m.= kg netti di prodotto (escluso l'imballo)**<br>• **per i gas compressi u.m.= litri di capacità del recipiente** | **Prescrizioni** |
|---|---|---|
| **Qualsiasi** | • **maggiore di 20 kg o litri se**<br>- gas tossici<br>• **maggiore di 50 kg o litri se**<br>- cloro o ammoniaca<br>• **maggiore di 300 kg o litri se**<br>- gas infiammabili<br>• **maggiore di 1000 kg o litri se**<br>- gas asfissianti<br>- gas comburenti | **<u>Tutte le norme ADR, per esempio:</u>**<br>• CFP (patentino ADR) che è obbligatorio anche per i veicoli con PTT minore o uguale a 3,5 ton dal 1/1/2007<br>• veicolo e conducente equipaggiati a norma ADR e istruzioni ~~schede~~ di sicurezza a bordo<br>• DDT a norma ADR<br>• Estintori: dipende dal peso del veicolo (vedere sezione 8.1.4)<br>• no passeggeri che non sono membri dell'equipaggio<br>• etc. |
| | • **minore di 20 kg o litri se**<br>- gas tossici<br>• **minore di 50 kg o litri se**<br>- cloro o ammoniaca<br>• **minore di 300 kg o l se**<br>- gas infiammabili<br>• **minore di 1000 kg o litri se**<br>- gas asfissianti<br>- gas comburenti | **<u>Solamente le seguenti norme ADR:</u>**<br>• DDT a norma ADR<br>• Si suggerisce di continuare ad apporre, in una dichiarazione allegata al documento di trasporto o, in alternativa, in una parte del documento di trasporto al di fuori dal campo della dicitura ADR, la dicitura *"quantità non superiore ai limiti di esenzione prescritti al 1.1.3.6" anche se non più riportata sull'ADR*<br>• apporre nel DDT kg e/o litri totali per categorie di trasporto<br>• 1 estintore da 2 kg<br>• eventuale torcia tascabile antiscintilla<br>• carico, scarico, movimentazione<br>• sorveglianza<br>• veicolo con adeguata aerazione o CV36 |

## *11.8 Calcolo delle quantità di gas trasportabili in esenzione parziale*

| Categoria di trasporto | Quantità massima totale per unità di trasporto, kg netti o litri recip.* | Fattore di moltiplica -zione ** | Gruppi | Gas più comuni |
|---|---|---|---|---|
| **1** | **20** | 50 | **T** tossici<br>**TC** tossici corrosivi<br>**TO** tossici comburenti<br>**TF** tossici infiammabili<br>**TOC** tossici comb. corrosivi<br>**TFC** toss. infiam. Corrosivi | Gas tossico compresso del gruppo 1:<br>Monossido di Carbonio (CO), Diborano, Ossido di Azoto (NO), Mix compresse con gas tossici.<br>Gas tossico compresso dei gruppi da 2 a 4:<br>Bromuro di Metile, Idrogeno Solforato, Arsina, Fosfina, Acido Cloridrico (HCl), Acido Bromidrico, Anidride Solforosa ($SO_2$), Ossido di Etilene, Biossido di Azoto ($NO_2$), Mix con gas tossici. |
| | **50** | 20 | **2 TC e 2 TOC** | **Solo per: Ammoniaca** ($NH_3$), **Cloro** ($Cl_2$). |
| **2** | **333** | 3 | **F** infiammabili | Gas compressi del gruppo 1:<br>**Idrogeno**, Metano, Etilene compr., Mix infiammabili compr.<br>Gas dei gruppi da 2 a 4:<br>**Acetilene** ($C_2H_2$), Idrogeno ($H_2$) liquido, Metano ($CH_4$) liquido, Etano ($C_2H_6$), Propano ($C_3H_8$), Butano ($C_4H_{10}$), Etilene ($C_2H_4$), Dimetilammina, Cloruro di Metile, Etilene liquida, Butadieni stabilizzati |
| **3** | **1000** | 1 | **A** asfissianti<br>&<br>**O** comburenti | Gas del gruppo 1:<br>**Argon** (Ar), **Azoto** ($N_2$), Elio (He), **Ossigeno** ($O_2$), Aria, Mix gas compresso asfissiante o comburente.<br>Gas dei gruppi 2, 3, 4:<br>**Biossido di carbonio compresso** ($CO_2$), Protossido d'Azoto compr., Aria liquida, Argon liquido, **Azoto liquido**, Elio liquido, Ossigeno liquido, Protossido d'Azoto ($N_2O$) liquido, Biossido di Carbonio liquido ($CO_2$), Trifluorometano liquido. |
| **4** | **Illimitata** | / | recipienti vuoti | Imballaggi **vuoti** non puliti (escluse le cisterne) |

* Per "quantità massima totale per unità di trasporto" si intende:

- per i gas compressi (gruppo 1), **la capacità nominale del recipiente in litri**;
- per i gas liquefatti (gruppo 2), i gas liquefatti refrigerati (gruppo 3) e i gas disciolti sotto pressione (gruppo 4), **la massa netta in kg** (solo il prodotto, escluso il recipiente)
- per gli oggetti **la massa lorda in kg** (per le merci pericolose contenute in macchine o equipaggiamenti specificati nel presente allegato, **la quantità totale di merci pericolose contenute all'interno in kg o litri** secondo il caso).

** Quando merci pericolose appartenenti a categorie di trasporto differenti sono trasportate nella stessa unità di trasporto, la somma

- della quantità di materie e oggetti della categoria di trasporto 1 moltiplicata per "50",
- della quantità di materie e oggetti della categoria di trasporto 1 citati nella nota *a* della tabella dell'1.1.3.6.3 moltiplicata per "20",
- della quantità di materie e oggetti della categoria di trasporto 2 moltiplicata per "3", e
- della quantità di materie e oggetti della categoria di trasporto 3, non deve superare "1000".

# 12 Prove periodiche e intermedie dei veicoli cisterna e revisioni dei mezzi di trasporto

## *12.1 Prove periodiche e intermedie delle cisterne e contenitori - cisterna*

La periodicità delle verifiche e revisioni delle cisterne è quella richiamata dall'ADR 2009 riportata nel DM del 3 gennaio 2007 e indicata, in linea generale, alla sottosezione 6.8.2.4.

In deroga a quanto sopra, la sottosezione 6.8.3.4.6, al punto b), prevede intervalli più lunghi per i gas liquefatti e refrigerati, secondo quanto riportato nella seguente tabella:

| CISTERNE FISSE (VEICOLI CISTERNA) E CISTERNE SMONTABILI ~~E VEICOLI BATTERIA~~ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Prodotto** | **Codice di classifi-cazione** | **n° UN** | **1ª prova periodica (anni)** | **prove periodiche successive** | **Prova intermedia** |
| Argo liquefatto refrigerato | 3A | 1951 | 6 | 12 | 6 |
| Azoto liquefatto refrigerato | 3A | 1977 | 6 | 12 | 6 |
| Diossido di carbonio liquefatto refrigerato | 3A | 2187 | 6 | 12 | 6 |
| Ossigeno liquefatto refrigerato | 3O | 1073 | 6 | 12 | 6 |
| Protossido di azoto liquefatto refrigerato | 3O | 2201 | 6 | 12 | 6 |

In base a tali regole, la verifica iniziale deve essere effettuata al compimento del 6 anno successivo a quello di costruzione e successivamente ogni 12 anni; un controllo di tenuta deve comunque essere effettuato ogni 6 anni.

I container cisterna, casse mobili cisterna e CGEM per gas liquefatti refrigerati devono invece essere sottoposti a revisione periodica, in funzione della natura del gas trasportato, secondo la seguente tabella:

| CONTENITORI CISTERNA, CASSE MOBILI CISTERNA E CGEM | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Prodotto** | **Codice di classifi-cazione** | **n° UN** | **1ª prova periodica (anni)** | **prove periodiche successive** | **Prova intermedia** |
| Argo liquefatto refrigerato | 3A | 1951 | 8 | 12 | 6 |
| Azoto liquefatto refrigerato | 3A | 1977 | 8 | 12 | 6 |
| Diossido di carbonio liquefatto refrigerato | 3A | 2187 | 8 | 12 | 6 |
| Ossigeno liquefatto refrigerato | 3O | 1073 | 8 | 12 | 6 |
| Protossido di azoto liquefatto refrigerato | 3O | 2201 | 8 | 12 | 6 |

I controlli intermedi possono essere effettuati tre mesi prima o tre mesi dopo la data specificata.

## *12.2 Periodicità delle verifiche e revisioni di bombole, tubi, fusti a pressione, incastellature di bombole, facenti parte di veicoli batteria*

Alle bombole, tubi, fusti a pressione (bidoni) e incastellature di bombole (pacchi bombole) che sono elementi di un veicolo – batteria, si applicano i periodi e le modalità di revisione degli elementi singoli.
I periodi di collaudo dei recipienti indicati sopra sono quelli riportati dall'ADR 2011, istruzione P200, tabelle 1 gas compressi, 2 gas disciolti e liquefatti ~~per la quale si rimanda a quanto indicato al paragrafo 10.8 di queste Linee Guida.~~
I veicoli batteria e i CGEM composti da recipienti devono essere sottoposti ad un controllo in un intervallo massimo di 5 anni. Il controllo periodico deve comprendere una prova di tenuta alla pressione massima di servizio ed un esame esterno della struttura degli elementi e dell'equipaggiamento di servizio, senza smontaggio.

## *12.3 Trasporto di materie pericolose della classe 2 in colli*

Il trasporto di materie pericolose della classe 2 in colli (vedi paragrafo 10) può essere effettuato con veicoli cassonati scoperti o, per colli dei gruppi 1, 2, 3 e

acetilene del 4F, in furgoni o autocarri con centine e teloni adeguatamente aerati. In caso di veicoli chiusi – che comunque sono sconsigliati - è necessario applicare la disposizione speciale CV 36, come riportato nel paragrafo 8.1.3 delle presenti Linee Guida.

La circolare n° 1498/4956/1-MOT B058 del 18.6.1999 ha esonerato questi veicoli dalla visita e prova di collaudo presso gli uffici periferici della Motorizzazione e dalla conseguente annotazione sulla carta di circolazione.
Restano naturalmente in vigore, per quanto applicabili, tutte le altre prescrizioni tecniche dell'ADR per il trasporto di merci pericolose in colli, oltre alle raccomandazioni di Assogastecnici, riportate in nota al paragrafo 11.2 di queste Linee Guida.

# 13 Marcatura cisterne e veicoli batteria (6.8.2.5 e 6.8.3.5)

## *13.1 Marcatura cisterne e veicoli batteria di tutte le classi*

Ogni cisterna deve portare una placca di metallo resistente alla corrosione, fissata in modo permanente sulla cisterna in un punto facilmente accessibile ai fini dell'ispezione. Almeno le indicazioni sotto riportate devono essere indicate, mediante stampaggio o altro mezzo equivalente, su tale placca. È ammesso che queste indicazioni siano incise direttamente sulle pareti del serbatoio stesso, se esse sono rinforzate in modo da non compromettere la resistenza del serbatoio:

- numero d'approvazione;
- nome o sigla di costruzione;
- numero di serie di costruzione;
- anno di costruzione;
- pressione di prova (pressione manometrica);
  pressione esterna di calcolo (vedere 6.8.2.1.7) (per CO2 e protossido di azoto). La marcatura deve essere indicata alla prima prova periodica dopo il 1/1/2007 (1.6.3.26);
- capacità[1], per i serbatoi a più compartimenti la capacità di ogni compartimento, seguita dal simbolo "S" quando i serbatoi o i compartimenti di più di 7500 litri sono suddivisi in sezioni di capacità massima di 7500 litri mediante frangiflutto;
- temperatura di calcolo (unicamente se superiore a 50°C o inferiore a -20°C);
- data e tipo della ultima prova subita: "mese, anno" seguita da una "P" quando questa prova è la prova iniziale o una prova periodica secondo 6.8.2.4.1 e 6.8.2.4.2, o "mese, anno" seguita da una "L" quando questa prova è una prova di tenuta intermedia secondo 6.8.2.4.3;
  La marcatura deve essere indicata alla prima prova periodica dopo il 1/1/2007 (1.6.3.25).
- punzone dell'esperto che ha proceduto alle prove;
- materiale del serbatoio e, se disponibile, riferimento alle norme sui materiali e, se il caso, del rivestimento protettivo;
- pressione di prova sull'insieme del serbatoio e pressione di prova per compartimento in MPa o in bar (pressione manometrica) se la pressione per compartimento è inferiore alla pressione sul serbatoio.

[1] Aggiungere le unità di misura dopo i valori numerici.

Inoltre, la massima pressione di servizio autorizzata deve essere scritta sulle cisterne a riempimento o svuotamento sotto pressione.
Le seguenti indicazioni devono essere scritte sul veicolo-cisterna stesso o su un pannello:
- nome del proprietario o dell'esercente
- massa a vuoto
- massa massima autorizzata.

Queste indicazioni non sono richieste quando si tratta di un veicolo portante cisterne smontabili.
Il codice-cisterna secondo 4.3.4.1.1 deve essere scritto sulla cisterna smontabile stessa o su un pannello.
Le seguenti indicazioni devono essere scritte sul contenitore-cisterna stesso o su un pannello:
- nomi del proprietario e dell'esercente;
- capacità del serbatoio;
- tara;
- massa massima di carico autorizzata;
- per le materie indicate al 4.3.4.1.3, la designazione ufficiale di trasporto della materia o delle materie ammesse al trasporto;
- designazione ufficiale di trasporto delle materie trasportate;
- codice-cisterna secondo 4.3.4.1.1;

per le materie diverse da quelle indicate al 4.3.4.1.3, i codici alfanumerici di tutte le disposizioni speciali TC, TE che figurano nella colonna (13) della tabella A del capitolo 3.2 per le materie da trasportare nella cisterna. N.B.: La prova di tenuta intermedia secondo il 6.8.2.4.3 deve essere apposta sulla placca della cisterna dal 1/1/2005.

## *13.2 Marcatura aggiuntiva per le cisterne della classe 2*

Le seguenti informazioni devono, inoltre, figurare, mediante stampaggio o altro mezzo simile, sulla placca prevista al 6.8.2.5.1 o direttamente sulle stesse pareti del serbatoio, se queste ultime sono rinforzate in modo tale da non compromettere la resistenza della cisterna.

Per quanto concerne le cisterne destinate al trasporto di una sola materia:

- la designazione ufficiale di trasporto del gas e, inoltre, per i gas assegnati ad una rubrica n.a.s., il nome tecnico.

Questa menzione deve essere completata:

- per le cisterne destinate al trasporto di gas compressi, che sono riempite in volume (alla pressione), dal valore massimo di pressione di carico autorizzata a 15°C per la cisterna; e,
- per le cisterne destinate al trasporto di gas compressi, che sono riempite in massa, come pure di gas liquefatti, liquefatti refrigerati o disciolti, dalla massa massima ammissibile in kg, e dalla temperatura di riempimento, se è inferiore a -20°C.

Per quanto concerne le cisterne ad utilizzazione multipla:

- la designazione ufficiale di trasporto del gas e, inoltre, per i gas assegnati ad una rubrica n.a.s., il nome tecnico dei gas per i quali la cisterna è abilitata.

Questa menzione deve essere completata dall'indicazione della massa massima ammissibile di carico, in kg, per ciascuno di essi.

Per quanto concerne le cisterne destinate al trasporto di gas liquefatti refrigerati:

- la pressione massima autorizzata di servizio.

Sulle cisterne munite d'isolamento termico:

- l'iscrizione "calorifugato" o "isolato sotto vuoto".

A complemento delle iscrizioni previste al 6.8.2.5.2 (placca esterna), le seguenti marcature devono figurare sulla cisterna stessa o su un pannello:

a) - il codice cisterna secondo il certificato (vedere 6.8.2.3.1) con la pressione di prova effettiva della cisterna;

- l'iscrizione: "temperatura di riempimento minima autorizzata:…..";

b) per le cisterne destinate al trasporto di una sola materia:

- la designazione ufficiale di trasporto del gas e, inoltre, per i gas assegnati ad una rubrica n.a.s., il nome tecnico;
- per i gas compressi, che sono riempiti in massa, come pure i gas liquefatti, liquefatti refrigerati o disciolti, la massa massima ammissibile di carico in kg;

c) per le cisterne ad utilizzazione multipla:

- la designazione ufficiale di trasporto e, inoltre, per i gas assegnati ad una rubrica n.a.s., il nome tecnico di tutti i gas per i quali le cisterne sono abilitate con l'indicazione della massa massima ammissibile di carico, in kg, per ciascuno di essi;

d) per cisterne munite d'isolamento termico:

- l'iscrizione "calorifugato" o "isolato sotto vuoto", in una lingua ufficiale del paese di immatricolazione, e, inoltre, se questa lingua non è l'inglese, il francese o il tedesco, in inglese, in francese o in tedesco, salvo che accordi, se ne esistono, conclusi tra i paesi interessati al trasporto non dispongano altrimenti.

Queste indicazioni non sono richieste quando si tratti di un veicolo portante cisterne smontabili.

### *13.3 Marcatura aggiuntiva dei veicoli batteria e CGEM della classe 2*

Ogni veicolo-batteria e ogni CGEM deve portare una placca di metallo resistente alla corrosione, fissata in modo permanente in un punto facilmente accessibile ai fini dell'ispezione. Si deve fare figurare su detta placca, mediante stampaggio o altro mezzo equivalente, almeno le indicazioni di cui appresso:

- numero d'approvazione;

- nome o sigla del fabbricante;

- numero di serie di fabbricazione;

- anno di costruzione;
- pressione di prova (pressione manometrica);
- temperatura di calcolo (se superiore a 50°C o inferiore a -20°C);
- data (mese, anno) della prova iniziale e dell'ultimo controllo periodico subito secondo quanto previsto da 6.8.3.4.10 a 6.8.3.4.13;
- punzone dell'esperto che ha proceduto alle prove.

Le seguenti indicazioni devono essere scritte sul veicolo-batteria stesso o su un pannello:

- nomi del proprietario e dell'esercente
- numero degli elementi
- capacità totale degli elementi

e per i veicoli batteria che sono riempiti in massa :

- la massa a vuoto;
- massa massima autorizzata.

Le seguenti indicazioni devono essere scritte sul CGEM stesso o su un pannello:

- nomi del proprietario e dell'esercente
- numero degli elementi
- capacità totale degli elementi
- massa massima di carico autorizzata
- codice cisterna secondo il certificato di approvazione (vedere 6.8.2.3.1) con la effettiva pressione di prova del CGEM,
- designazione ufficiale di trasporto, e inoltre, per i gas assegnati ad una rubrica n.a.s, il nome tecnico dei gas per il trasporto dei quali il CGEM è utilizzato;

e, per i CGEM che sono riempiti in massa:

- la tara.

Il telaio dei veicoli-batteria e CGEM deve portare, in prossimità del punto di riempimento, una placca indicante:

- la pressione massima di riempimento a 15°C autorizzata per gli elementi destinati ai gas compressi
- la designazione ufficiale di trasporto del gas secondo il capitolo 3.2, e inoltre, per i gas assegnati ad una rubrica n.a.s., il nome tecnico

e, inoltre, nel caso di gas liquefatti:

- la massa massima ammissibile di carico per elemento.

La disposizione speciale TT8 relativa all'ammoniaca anidra UN 1005 prevede che, se

la marcatura della materia sulla cisterna o sulla targa della cisterna viene rimossa, deve essere effettuato un controllo magnetoscopico (o con particelle magnetiche) e queste operazioni devono essere registrate nel certificato di controllo allegato al fascicolo cisterna.

# 14 Norme applicabili per la costruzione (cap. 6.8.2.6) e la rivalutazione delle cisterne (TPED)

Per le cisterne per i gas liquefatti refrigerati.

| Riferimento | Titolo del documento | Sottosezioni e paragrafi applicabili | Applicabile per le nuove approvazioni del prototipo o per i rinnovi | Data ultima per il ritiro delle approvazioni del prototipo esistenti |
|---|---|---|---|---|
| EN 13530-2:2002 | Recipienti criogenici – grandi recipienti trasportabili isolati sotto vuoto – Parte 2 : progettazione, fabbricazione, ispezione e prova | 6.8.2.1 (salvo 6.8.2.1.17), 6.8.2.4, 6.8.3.1 e 6.8.3.4 | Tra il 1° gennaio 2005 e il 30 giugno 2007 | |
| EN 13530-2:2002 + A1:2004 | Recipienti criogenici – grandi recipienti trasportabili isolati sotto vuoto – Parte 2 : progettazione, fabbricazione, ispezione e prova | 6.8.2.1 (salvo 6.8.2.1.17), 6.8.2.4, 6.8.3.1 e 6.8.3.4 | Fino a nuovo avviso | |
| EN 14398-2:2003 (salvo tabella 1) | Recipienti criogenici – grandi recipienti trasportabili non isolati sotto vuoto – Parte 2 : progettazione, fabbricazione, ispezione e prova | 6.8.2.1 (salvo 6.8.2.1.17, 6.8.2.1.19 e 6.8.2.1.20), 6.8.2.4, 6.8.3.1 e 6.8.3.4 | Fino a nuovo avviso | |

Per i veicoli batteria e i CGEM.

| Riferimento | Titolo del documento | Sottosezioni e paragrafi applicabili | Applicabile per le nuove approvazioni del prototipo o per i rinnovi | Data ultima per il ritiro delle approvazioni del prototipo esistenti |
|---|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| EN 13807:2003 | Bombole per gas trasportabili - Veicoli-batteria - Progettazione, fabbricazione, identificazione e prove | 6.8.3.1.4 e 6.8.1.3.5, da 6.8.3.2.18 a 6.8.3.2.26, da 6.8.3.4.10 a 6.8.3.4.12 e da 6.8.3.5.10 a 6.8.3.5.13 | Fino a nuovo avviso | |

## *14.1 Controlli e prove (6.8.2.6.2)*

La norma indicata come riferimento nella tabella seguente deve essere applicata per i controlli e le prove periodiche delle cisterne come indicato nella colonna (4) per soddisfare le disposizioni del 6.8 citate nella colonna (3) che devono prevalere in ogni caso.

L'utilizzo di una norma di riferimento è obbligatorio.

| Riferimento | Titolo del documento | Sottosezioni e paragrafi applicabili | Applicazione autorizzata |
|---|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| EN 12972:2007 | Cisterne destinate al trasporto di merci pericolose. – Prova, controllo e marcatura delle cisterne metalliche | 6.8.2.4<br>6.8.3.4 | Fino a nuovo avviso |

L'approvazione del prototipo ha una durata massima di validità di dieci anni.

Se entro questo periodo le prescrizioni tecniche pertinenti dell'ADR (incluse le norme di riferimento indicate) sono cambiate di modo che il prototipo approvato non è più conforme ad esse, l'autorità competente o l'organismo designato da tale autorità che ha rilasciato l'approvazione del prototipo la deve ritirare ed informare il detentore di tale approvazione.

Se un'approvazione del prototipo è scaduta o è stata ritirata, la fabbricazione delle cisterne, dei veicoli-batteria o dei CGEM conformemente a quella approvazione del tipo non è più autorizzata.

Essi possono continuare ad essere utilizzati fino a quando rimangono conformi alle prescrizioni dell'ADR. Se non sono più conformi alle prescrizioni dell'ADR essi possono continuare ad essere utilizzati solo se questo utilizzo è permesso dalle pertinenti misure transitorie al capitolo 1.6.

# 15 Sanzioni

La disciplina sanzionatoria che si applica alle merci pericolose per inosservanza alle disposizioni del Codice della Strada approvato con D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 è richiamata nei commi 7, 8, 8bis, 9, 9bis, 9ter e 10 dell'art. 168 così come modificato: con l'art. 3, comma 9-bis della L. 1 agosto 2003, n. 214 pubblicata su s.o. G.U. n. 186 del 12.8.2003; con l'art. 126-bis, relativo alla patente a punti, introdotto con D. Lgs. 15 gennaio 2002, n. 9 pubblicato su s.o. G.U. n. 36 del 12.2.2002.
Ai sensi dell'art. 168, [opportunamente rivisto ai sensi della L. n. 214/2003, per rimodulare con maggiore dettaglio il regime sanzionatorio per tipo di violazione accertata (vedere Appendice 4)], sono: raddoppiate le sanzioni per il sovraccarico previste all'art. 167, comma 2; previste le decurtazioni di quattro punti della patente di guida. Relativamente alle merci pericolose (gas tossici, esplosivi e materie radioattive, con riferimento rispettivamente a: R.D. n. 147/1927; R.D. n. 635/1940; D. Lgs. n. 230/1995), il cui trasporto è soggetto a regolare autorizzazione, l'inosservanza è punita con: sanzione amministrativa da € 1754,00 a € 7018,00; sospensione della carta di circolazione e della patente di guida, per un periodo da due mesi a sei mesi. A ciò si aggiunge: confisca amministrativa del veicolo in caso di reiterazione della violazione; decurtazione di 10 punti della patente di guida.
Sospensione della patente di guida e della carta di circolazione da due a sei mesi, nonché sanzione amministrativa da € 370,00 a € 1485,00 e decurtazione di 10 punti della patente di guida, si applicano in caso di violazione alle prescrizioni normative che regolano il trasporto delle merci pericolose relativamente a: equipaggiamenti e protezione dei veicoli; etichettatura; sosta; carico e scarico; trasporto in comune delle merci.
La stessa sanzione amministrativa da € 370,00 a € 1485,00 (senza sanzione accessoria di sospensione della patente di guida e della carta di circolazione), ricorre per: inosservanza alle condizioni di trasporto in tema di: equipaggiamento e protezione dei conducenti; documenti di trasporto; istruzioni scritte per il conducente (Tremcard). In questi casi, i punti della patente di guida decurtati sono due.
Nessuna decurtazione di punti della patente di guida e nessuna sanzione accessoria, ma semplice sanzione amministrativa da € 148,00 a € 594,00 sono previste per inosservanza di prescrizioni, sul trasporto su strada di merci pericolose, diverse da quelle di cui sopra.
In tema di patente a punti, programmi e criteri di accreditamento dei Soggetti Pubblici e Privati abilitati a svolgere corsi di recupero dei punti sono stati approvati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti il 29 luglio 2003 con due decreti pubblicati entrambi su G.U. n. 181 del 6.8.2003.
Lo stesso Ministero, rispettivamente con Circolare n. MOT3/3442/M310 del 9.9.2003 e con Circolare n. MOT3/4053/M350 del 9.10.2003, ha fornito chiarimenti in merito allo svolgimento dei suddetti corsi e incluso tra i Soggetti Privati autorizzati a svolgerli, sia pure limitatamente alle imprese del proprio settore, le Associazioni di categoria degli Autotrasportatori.
Inoltre, rispondendo ad un quesito di Confindustria, il Ministero dell'Interno, con Circolare n. 300/A/1/44783/109/16/1 del 29.9.2003, ha precisato che, in caso di violazioni commesse con veicoli intestati a persona giuridica e ove il Conducente non sia stato identificato, al Legale Rappresentante o al suo Delegato che ometta di

fornire agli Uffici di Polizia, nel termine fissato, dati o informazioni per risalire al Conducente non si applica la decurtazione di punteggio, ma la sola sanzione amministrativa da € 370,00 a € 1485,00 (di cui all'art. 180, comma 8° del Codice della Strada).

# 16 Le novità introdotte dai Decreti Legislativi 395/2000 e 286/2005

## *16.1 Accesso alla professione di trasportatore (Decreto Legislativo del 22 dicembre 2000 n. 395)*

**Requisiti per accedere alla professione di trasportatore**

| | Veicoli PTT | | |
|---|---|---|---|
| | **fino a 1,5 t** | **da 1,5 a 11,5 t** | **oltre 11,5 t** |
| Iscrizione Camera di Commercio riportante nell'oggetto sociale la dicitura "*Esercente l'attività di autotrasporto di cose per conto di terzi*" | **SI** | **SI** | **SI** |
| Onorabilità | **SI** | **SI** | **SI** |
| Capacità finanziaria (disponibilità di almeno 50.000 € per il primo veicolo e 5.000 € per i successivi) da dimostrarsi con attestazione bancaria | **NO** | **SI** | **SI** |
| Capacità professionale (esame preposto) | **NO** | **SI** | **SI** |
| Subentro azienda esistente/Acquisizione parco veicolare | **NO** | **~~NO~~ SI** | **SI** |
| Iscrizione Albo Trasportatori | **SI** | **SI** | **SI** |

I requisiti per l'accesso al mercato dell'Autotrasporto sono contenuti nella Legge 244/2077, articolo 2, comma 227 (Legge finanziaria 2008) ed esplicate dalla Circolare N. 1/2008/APC del Ministero dei Trasporti del 29 gennaio 2008.

## *16.2 I punti della liberalizzazione "regolata" dell'attività di autotrasporto, Decreto Legislativo del 21 novembre 2005 n. 286*

1. *~~Libera~~ Contrattazione dei prezzi*

~~Non esiste più una tariffa obbligatoria per legge ma i prezzi dei servizi di trasporto sono stabiliti nella libera contrattazione tra le parti.~~

Con la Legge n. 127 del 4 agosto 2010 recante "*Disposizioni urgenti per la regolarità del servizio pubblico di trasporto marittimo ed il sostegno della produttività nel settore dei trasporti*", si introducono nuove norme concernenti i costi minimi per i contratti scritti, la responsabilità tra Mittente e Vettore finale (azione diretta), i termini di pagamento, i tempi di attesa al carico e allo scarico, la gestione dei pallet, la corresponsabilità per le violazioni al Codice della Strada. Gli aspetti più critici riguardano l'introduzione dei cosiddetti costi minimi di esercizio attribuiti alla tutela della sicurezza stradale e sociale, con cui vengono ripristinati, di fatto, meccanismi simili alle tariffe obbligatorie, che rappresentano, concretamente, la base tariffaria di riferimento dei contratti scritti e non scritti, non regolati da Accordi volontari i quali possono altresì prevedere contratti di trasporto di durata o quantità garantite per derogare ai costi minimi. La norma consente infatti delle deroghe da realizzarsi attraverso Accordi volontari di settore, ovvero accordi fra associazioni di autotrasportatori (Anita, Conftrasporti e altre minori) e associazioni industriali, da stipularsi entro il mese di maggio 2011 (9 mesi dopo l'entrata in vigore della Legge n.127).

2. *Corresponsabilità*

Vettore, committente, caricatore e proprietario delle merci sono corresponsabili delle violazioni commesse dall'autista durante il trasporto, se viene dimostrato che dipendono dalle istruzioni a lui impartite.
Le responsabilità dello speditore si riduce se la ditta di trasporto è certificata e se il contratto è in forma scritta.

3. *Contratti scritti*

Sono incentivati come strumento per stabilire condizioni di trasporto compatibili con la sicurezza ed economicamente adeguate. Con essi, se sono stipulati in modo da non compromettere la sicurezza, vettori e committenti possono evitare il rischio della corresponsabilità.

4. *Controlli*

Una delle condizioni per il funzionamento della riforma è l'incremento dei controlli su strada relativi alla regolarità amministrativa del trasporto e alla condizione tecnica dei veicoli.

## *16.3 Carta di Qualificazione del Conducente*

**Normativa:**

- *Direttiva 2003/59/CE* e *D.Lgs. 21.11.2005, n. 286 – Capo II come modificato con D.Lgs. 22.12.2008, n. 214*
- *D.M. 7.2.2007* "Enti per la formazione dei conducenti professionali e programmi del corso e procedure d'esame per il conseguimento della CQC"
- *D.D. 7.2.2007* "Rilascio della CQC"come modificato con D.D. 20.3.2008
- *D.D. 7.2.2007* "Gestione dei punti sulla CQC"
- La CQC si aggiunge alla patente di guida e anche, per il trasporto delle merci pericolose, al CFP ADR. E' rilasciata dagli Uffici Motorizzazione Civile del Ministero dei Trasporti.

**Finalità:**

- migliorare la sicurezza della circolazione stradale accrescendo la sensibilizzazione del conducente verso una guida più rispettosa degli utenti dell'ambiente, fornendogli maggiori informazioni su tutti gli aspetti del trasporto, ivi comprese le operazioni da effettuare con il veicolo in sosta.
- innalzare la qualità del servizio in armonia con le nuove esigenze che comporta l'evoluzione del mercato dei trasporti.

**Entrata in vigore**:

- dal 10 settembre 2008 nel settore professionale dell'autotrasporto di persone (da quella data non saranno più rilasciati certificati di abilitazione professionale di tipo KD);
- dal 10 settembre 2009 nel settore professionale dell'autotrasporto di cose (da quella data non saranno più rilasciati certificati di abilitazione professionale di tipo KC).

**Conseguimento**:

superamento di un esame di idoneità, subordinato alla frequentazione di un corso di 280 ore, di cui 20 ore di pratica alla guida di un veicolo per il quale occorre la patente della categoria C, ovvero C+E se si intende conseguire la CQC per il trasporto di cose oppure la patente D, ovvero D+E, per il trasporto di persone.

*In alternativa*

Superamento di un esame di idoneità, subordinato alla frequentazione di un corso di formazione accelerato di 140 ore di cui 10 ore di pratica (disposizione da adottarsi con Decreto Ministero Infrastrutture e Trasporti entro il 30.04.2009) per conducenti che abbiano compiuto 18 anni di età, titolari di

patente di categoria C, ovvero C+E per guidare veicoli di massa complessiva a pieno carico non superiore a 7,5 t.

Relativamente alle ore di guida individuale, l'aspirante conducente può effettuare, assistito da un istruttore abilitato, non più di 8 ore su 20 per il corso di 280 ore e non più di 4 ore su 10 per il corso di 140 ore su un terreno speciale oppure in un simulatore di alta qualità (le caratteristiche tecniche del simulatore e i suoi standard di qualità è previsto siano adottati con Decreto del Ministero Infrastrutture e Trasporti entro il 31.07.2009) per valutare il perfezionamento ad una guida razionale improntata alle norme di sicurezza e, in particolare, per valutare il controllo del veicolo in rapporto alle diverse condizioni del fondo stradale e al loro variare in funzione delle condizioni atmosferiche e dell'ora del giorno o della notte.

Per i conducenti in possesso CQC per il trasporto merci che intendono conseguire la CQC anche per il trasporto passeggeri, o viceversa, la qualificazione iniziale accelerata è di 35 ore, di cui 2,5 ore di guida individuale.

Con Decreto del 22 ottobre 2010, "Nuove disposizioni in materia di rilascio della carta di qualificazione del conducente", si dispone tra l'altro che i conducenti residenti in altri Paesi UE o della SEE, dipendenti da un'Impresa di autotrasporto di persone o di cose con sede in Italia e titolari di patente di guida di categoria D e D+E (in data 9 settembre 2008) ovvero C, C+E (in data 9 settembre 2009), dal 5 novembre 2010 non possono più ottenere tale titolo autorizzativo per "documentazione". A breve sarà stabilita la procedura di evasione per l domande già presentate. Nello stesso decreto dirigenziale sono enunciati i dati essenziali che la CQC deve riportare, nonché la procedura per il rinnovo della carta medesima.

Non può più essere richiesta la carta di qualificazione del conducente ai sensi del presente articolo, oltre la data del 9 settembre 2014 se abilita al trasporto di cose. Le carte di qualificazione del conducente rilasciate ai sensi del presente articolo sono valide fino al 9 settembre 2014 se abilitano al trasporto di cose.

**Rinnovo:**

Frequentazione, ogni 5 anni, di un corso di formazione periodica organizzato su 5 moduli, ognuno di 7 ore

I corsi possono essere svolti:

- nei 6 mesi antecedenti la scadenza della CQC (rinnovo CQC dalla sua data di scadenza);
- entro 2 anni dalla scadenza della CQC (rinnovo CQC dal termine del corso);
- dopo 2 anni dalla scadenza della CQC (corso di 35 ore e nuovo esame per conseguimento CQC).

**Esenzioni:**

L'obbligo della qualificazione iniziale per il conseguimento della CQC, che viene rilasciata per documentazione, non si applica ai conducenti:

- residenti in Italia, già titolari al 9 settembre 2008, del certificato di abilitazione professionale di tipo KD
- residenti in Italia, già titolari al 9 settembre 2009 della patente di guida delle categorie C, C+E
- residenti in altri Paesi UE o dello Spazio Economico Europeo, ma dipendenti da una Impresa di autotrasporto di persone o cose avente sede in Italia, già titolari al 9 settembre 2008 della patente di guida delle categorie D o D+E, ovvero già titolari al 9 settembre 2009 della patente di guida delle categorie C o C+E
- residenti in Paesi extra-UE o extra Spazio Economico Europeo, ma dipendenti da una Impresa di autotrasporto di persone o di cose avente sede in Italia, già titolari al 9 settembre 2008, delle patenti di guida equivalenti alle categorie D o D+E, ovvero già titolari al 9 settembre 2009 delle patenti di guida equivalenti alle categorie C o C+E

**Calendario rilascio per esenzione della CQC (secondo il Cognome dell'autista):**

con riferimento all'entrata in vigore del D.D. 7.02.2007:

- dalla A alla F: dall'entrata in vigore del D.D. (20.04.2007)
- dalla G alla M: dopo 3 mesi l'entrata in vigore del D.D. (5.07.2007)
- dalla N alla R: dopo 6 mesi l'entrata in vigore del D.D. (5.10.2007)
- dalla S alla Z: dopo 9 mesi l'entrata in vigore del D.D. (5.01.2008)

*N.B.: la decorrenza della validità della carta, a prescindere da quando è stata rilasciata, è comunque dal 10.09.2009 (trasporto di cose) e dal 10.09.2008 (trasporto di persone). Le richieste della CQC per esenzione non possono essere anticipate rispetto al calendario (posticipate si). La CQC non può essere richiesta 3 anni dopo l'entrata in vigore del D.D. (20.04.2010), dopo quella data il conducente che non avesse richiesto la CQC (pur avendone titolo per esenzione) dovrà sottoporsi alla qualificazione iniziale con corso di formazione (280 ore o 140 ore) ed esame. Importante perciò richiedere quanto prima la CQC per farsi decurtare i punti dalla CQC anziché dalla patente (dal 20.04.2007).*

**Punti patente:**

La CQC, in applicazione all'art. 23 del D.Lgs. n. 286/2005, potrà assorbire la gran parte della sottrazione dei punti per le infrazioni stradali, lasciando intatti quelli sulla patente personale. Ne consegue che il trasportatore, quando la normativa sarà a regime, sulla Carta avrà a disposizione 40 punti patente distribuiti su due diversi documenti che non hanno permeabilità reciproca. In pratica la CQC parte con una dotazione di 20 punti che possono essere detratti nel caso di infrazioni effettuate alla guida di veicoli per il trasporto di persone o di cose secondo quanto previsto dal Codice della

strada.

Se il conducente azzera il punteggio della CQC, egli deve svolgere un esame di revisione basato sull'intero programma e secondo le modalità previste per il primo rilascio della carta stessa.

Il Decreto 22 ottobre 2010, "*Nuove disposizioni in materia di gestione del punteggio sulla carta di qualificazione del conducente e del certificato di abilitazione professionale di tipo KB, derivante dalle modifiche intervenute sull'articolo 126-bis del Codice della strada*" propone un testo organico in materia di gestione e recupero dei punti sulla CQC, in virtù delle modifiche intervenute in materia nel Codice della Strada.

In particolare, non è previsto cumulo per il punteggio attribuito alla CQC relativa al trasporto di persone o di cose, in capo al medesimo conducente, se contemporaneamente titolare dei titoli abilitativi suddetti.

Nel caso di decurtazione dell'intero punteggio della CQC per entrambe le tipologie di trasporto, l'esame di revisione verterà sull'intero programma previsto per ottenere il titolo autorizzativo che ha subìto la decurtazione maggiore, mentre, nel caso di stessa decurtazione di punteggio, verrà considerato il titolo abilitativo necessario alla guida del veicolo con cui è stata commessa l'ultima infrazione.

Altresì, il conducente che commette tre violazioni non contestuali nell'arco di 12 mesi (calcolati a partire dalla prima violazione), che comportano ognuna la decurtazione di almeno 5 punti, sarà sottoposto all'esame di revisione della CQC e non alla detrazione di punti dalla patente di guida per altre violazioni.

Per chiarire l'ambito applicativo della normativa sulla CQC, il Ministero Infrastrutture e Trasporti ha emanato la Circolare prot. n. 85349 del 22 ottobre 2010, finalizzata a raccogliere in un unico documento l'insieme delle disposizioni emanate sull'argomento.

Emerge infine, che la disciplina della CQC è applicabile anche nel caso in cui il conducente sia dipendente di un'Impresa esercente attività diversa da quella di autotrasporto di persone o cose, purché assunto con la qualifica di "autista". Ciò significa, ad esempio, che il titolare di un'Impresa che svolge anche attività di trasporto in conto proprio o un dipendente che contrattualmente non ha mansioni di "autista", pur se in possesso della CQC, nel caso di violazione di norme del Codice della Strada che comportano decurtazione di punti, quest'ultima si applicherebbe alla patente di guida "personale" e non alla "CQC" anche se conducono il mezzo per fini lavorativi.

## 17 Direttiva sulle attrezzature a pressione trasportabili (T-PED)

Con la nuova Direttiva TPED 2010/35/UE del 16 giugno 2010 in materia di attrezzature a pressione trasportabili e che abroga le direttive del Consiglio 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE e 1999/36/CE, da recepirsi entro il 30 giugno 2011, si abroga la precedente Direttiva TPED (1999/36/CE) che stabiliva l'armonizzazione a livello europeo della costruzione dei recipienti a pressione.

Gli Stati Membri hanno l'obbligo di recepire entro il 30 giugno 2011 la nuova versione TPED, che ha rimandi sempre più espliciti alle prescrizioni contenute nell'Accordo ADR.

La nuova Direttiva abrogherà la Direttiva 1999/36 CE (TPED attuale) e le norme costruttive 84/525 – 84/526 e 84/527 CE , oltre alla Direttiva 76/767/CE relativa ai metodi di controllo degli apparecchi a pressione.

Rispetto alla versione attualmente in vigore, il riferimento univoco rispetto alle norme di costruzione, approvazione e verifica delle attrezzature a pressione, diventa la Direttiva 2008/68/CE con cui l'Unione Europea ha voluto instaurare un regime comune per contemplare in un atto unico tutti gli aspetti del trasporto interno delle merci pericolose (strada, ferrovia, vie navigabili interne), oltre ad incidere anche sulla disciplina del "Consulente alla Sicurezza del Trasporto".

In pratica, le disposizioni contenute nell'ADR / RID / ADN, diventano i riferimenti unici per l'applicazione della TPED.

Il marchio Π rimarrà il simbolo distintivo della apparecchiature TPED.

Nella nuova Direttiva viene rivista la disciplina relativa agli organismi notificati e alle procedure di verifica.

Inoltre, la nuova direttiva rimanda alla Decisione 768-2008-CE per quanto concerne l'applicabilità dei moduli di conformità CE e al REGOLAMENTO (CE) N. 765-2008 per quanto concerne gli aspetti di vigilanza del mercato.

Da sottolineare, i seguenti chiarimenti intervenuti nelle "definizioni":

- «immissione sul mercato», la prima messa a disposizione di attrezzature a pressione trasportabili sul mercato dell'Unione;
- «messa a disposizione sul mercato», qualsiasi fornitura di attrezzature a pressione trasportabili per la distribuzione o l'uso sul mercato dell'Unione nel corso di un'attività commerciale o di servizio pubblico, a titolo oneroso o gratuito;
- «uso», il riempimento, lo stoccaggio temporaneo legato al trasporto, lo svuotamento e il nuovo riempimento di attrezzature a pressione trasportabili.

Devono pertanto rispettare l'ADR:

- le bombole, i tubi, i recipienti criogenici e i relativi accessori a partire dal 1/7/2001;
- i fusti a pressione, i pacchi bombole, le cisterne e i relativi accessori a partire dal 10/7/2005.

Il Decreto Legislativo n. 23 del 2/2/2002 ha consentito comunque di immettere sul mercato:

- bombole e recipienti criogenici conformi a norme previgenti fino al 30/6/2003;
- fusti a pressione, pacchi bombole e cisterne conformi a norme previgenti fino

all'1/7/2007.

Il collaudo di imballaggi e cisterne T-PED o riqualificati T-PED può essere svolto da ispettori di organismi notificati o, in alcuni casi, da soggetti autorizzati sotto il controllo di un organismo notificato.

Per quanto riguarda le cisterne riqualificate e le cisterne nuove, si raccomanda, anche per uniformità di documentazione tra tutte le associate, di attenersi alle Circolari della Direzione Generale della Motorizzazione civile:
- n. 60749 del 12/12/2006,
- n. 40095 del 27/4/2007,
- n. 47583 del 21/05/2007,

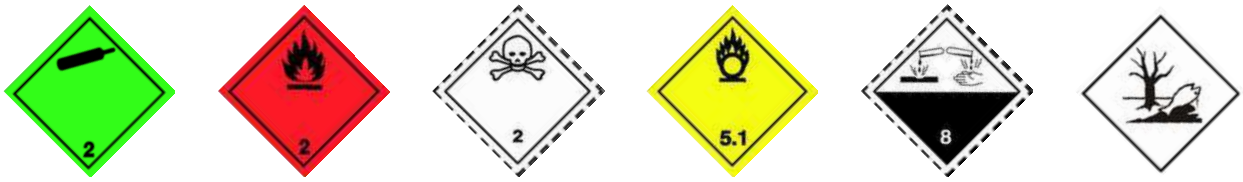
mutuate dalla EN 12972, edizione 2005.

# Appendice 1 – Le nuove regole per l'etichettatura

## Nuove regole per l'etichettatura dei recipienti a pressione per gas

A partire dal 1° dicembre 2010 è cambiata la regolamentazione per la Classificazione, l'Imballaggio e l'Etichettatura dei gas per uniformarsi a livello mondiale.
L'obbligo vale solo per i gas distribuiti come sostanze singole, non in miscela. Per le miscele di gas l'obbligo entrerà in vigore dal 2015.

Le etichette sugli imballaggi, richieste per il trasporto dei gas, non sono cambiate se non per l'aggiunta del pittogramma « Pericoloso per l'ambiente »




N° 2.2 | N° 2.1 | N° 2.3 | N° 5.1 | N° 8 | Ambiente

| | |
|---|---|
| **N° 2.2:** | Gas non infiammabile, non tossico |
| **N° 2.1:** | Gas infiammabile |
| **N° 2.3:** | Gas tossico |
| **N° 5.1:** | Materiale comburente, completa l'etichetta 2.2 o 2.3 per i gas comburenti |
| **N° 8:** | Materiale corrosivo, completa l'etichetta 2.3 per i gas tossici e corrosivi |
| **Ambiente:** | Materiale pericoloso per l'ambiente acquatico |

Si aggiungono nuovi pittogrammi CLP per indicare pericoli non contemplati dai Regolamenti sul trasporto.

GHS 04 | GHS 08 | GHS 07

| | |
|---|---|
| **GHS 04:** | Gas sotto pressione, in assenza dell'etichetta 2.2 |
| **GHS 08:** | Gas pericoloso per la salute : sensibilizzazione delle vie respiratorie, mutagenicità o cancerogenicità o tossicità per la riproduzione o tossicità specifica per certi organi bersaglio |
| **GHS 07:** | Gas a tossicità acuta di categoria 4 o fonte di irritazioni cutanee, oculari, o sensibilizzazione cutanea o tossico per certi organi bersaglio o irritante per le vie respiratorie o a effetto narcotico |

### LE NUOVE INFORMAZIONI SUI RECIPIENTI A PRESSIONE PER I GAS

**AVVERTENZE** (Pericolo o Attenzione) per avvisare il lettore di un potenziale pericolo sull'etichetta.

**INDICAZIONI DI PERICOLO** che descrivono la natura dei pericoli.

**CONSIGLI DI PRUDENZA** che descrivono le misure raccomandate per minimizzare o prevenire effetti avversi dovuti ad esposizione ad un prodotto pericoloso.

Informazioni richieste dalla legislazione sul trasporto
**N° UN** e
**Corretta Denominazione di Trasporto**
**Etichette di Trasporto** e
**Etichette CLP**
supplementari
Altre informazioni

Consigli di prudenza per la **PREVENZIONE,**
**REAZIONE** agli incidenti,
**CONSERVAZIONE** dei prodotti
e **SMALTIMENTO** dopo l'uso.

**INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI** per i fornitori

## ESEMPIO PER OSSIGENO

### PERICOLO
Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
Può provocare o aggravare un incendio; ossidante.

### PREVENZIONE
Conservare lontano da materiale combustibile.
Tenere valvole di riduzione libere da olio e grasso.

### UN 1072 OSSIGENO COMPRESSO

**N° CE:** 231-956-9

### REAZIONE
In caso di incendio: bloccare la perdita se non c'è pericolo.

### CONSERVAZIONE
Conservare in luogo ben ventilato.

### INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI
Chiudere la valvola dopo l'uso.

**SIMBOLI DI PERICOLO**
Da apporre sull'ogiva con modelli conformi al 5.2.2.2.2 dell'ADR.
In base alla ISO 7225 i simboli si possono sovrapporre.
I simboli relativi al pericolo principale e le cifre di tutti i simboli devono essere visibili.
I simboli convenzionali
devono essere riconoscibili.

Le etichette devono essere durevoli
(5.2.2 e 5.2.2.1.2 dell'ADR)

**Etichettatura CE**
(D. Lsg. 52/1997 art. 20)
- N° CE se la sostanza è in EINECS

**Marcatura dei colli** (5.2.1.6 ADR)
I colli devono riportare in caratteri leggibili e durevoli le seguenti informazioni:
- N° ONU
- *Proper shipping name* (PSN) del gas o della miscela di gas conformemente al 3.1.2 dell'ADR

**AVVERTENZA (Pericolo o Attenzione)**

**INDICAZIONI DI PERICOLO**

**DENOMINAZIONE COMMERCIALE**

**CONSIGLI DI PRUDENZA**

**DATI SPEDITORE** (Ragione Sociale, Indirizzo, Telefono)

## ESEMPIO PER ACETILENE

### PERICOLO

Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.
Gas altamente infiammabile.
Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria.

### PREVENZIONE

Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme libere/superfici riscaldate. - Non fumare.

### REAZIONE

In caso d'incendio dovuto a perdita di gas, non estinguere a meno che non sia possibile
bloccare la perdita senza pericolo.
Eliminare ogni fonte di accensione se non c'è pericolo.

### UN 1001 ACETILENE DISCIOLTO

**N° CE:** 200-816-9

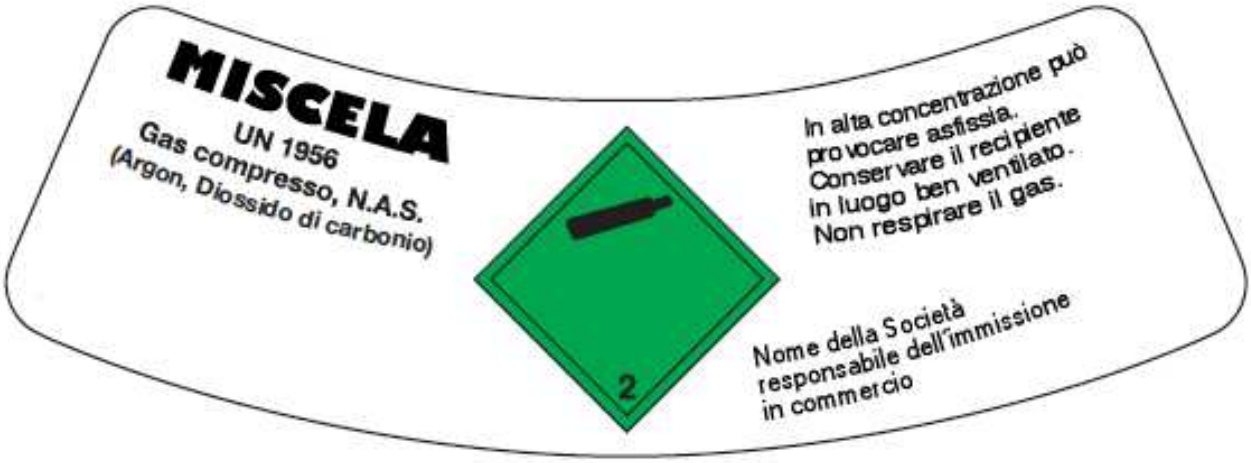
### CONSERVAZIONE

Conservare in luogo ben ventilato.

### INFORMAZIONI SUPPLEMENTARI

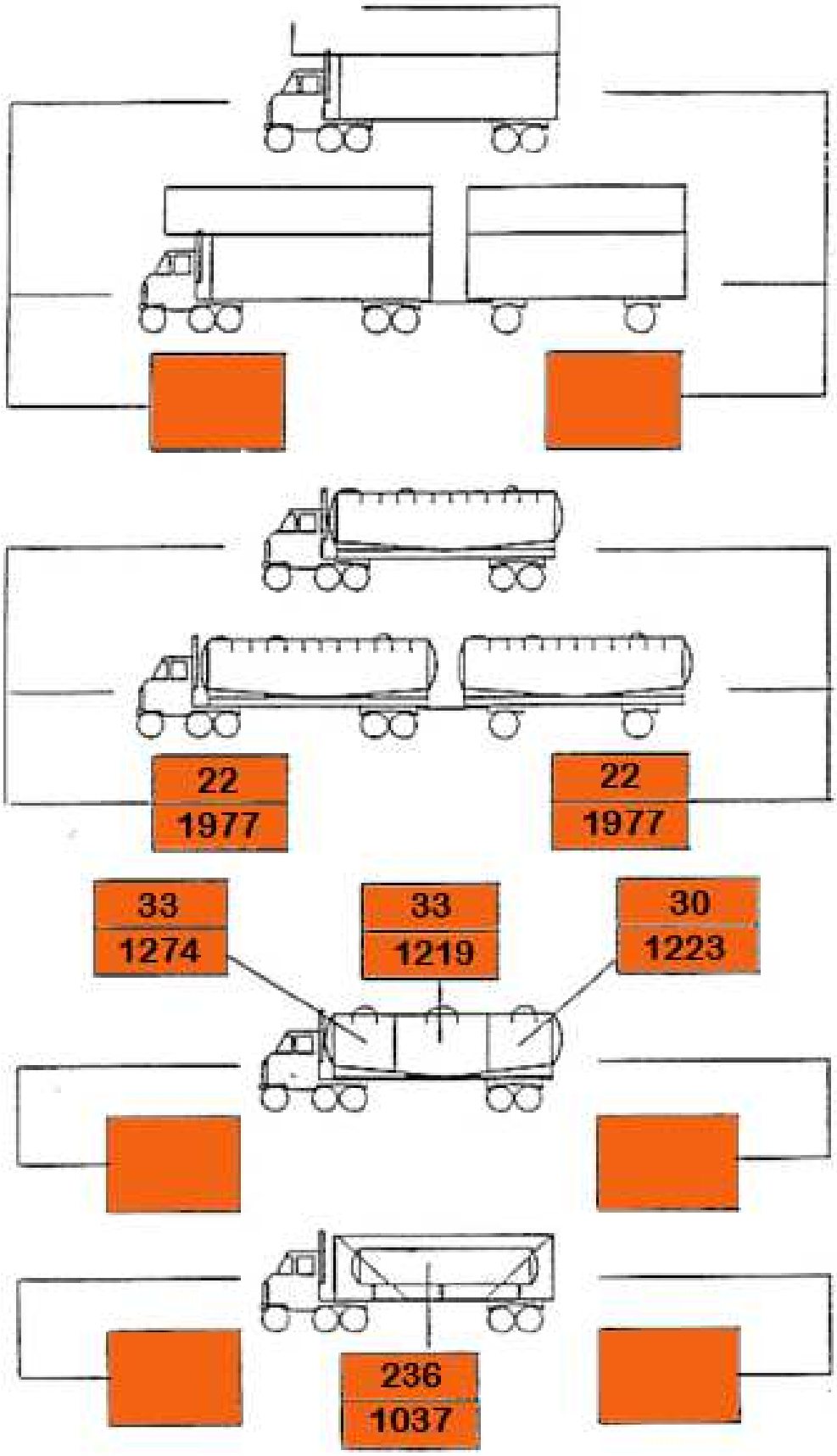
Chiudere la valvola dopo l'uso.
Smaltire le bombole esclusivamente attraverso fornitori di gas; le bombole contengono materiale poroso che può contenere asbesto.

Esempio n. 2 : Etichetta per miscela valida fino al giugno 2015



# Appendice 2 – Esempi di applicazione dei pannelli arancio

ESEMPI DI PANNELLI DI PERICOLO SUI VEICOLI



# Appendice 3 – Istruzioni scritte secondo l'ADR

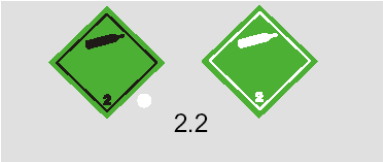
# Istruzioni scritte secondo l'ADR

**Provvedimenti da adottare in situazioni di incidente o di emergenza**

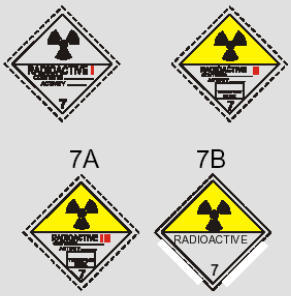
In ogni situazione di incidente o di emergenza che possa verificarsi durante il trasporto, i membri dell'equipaggio devono adottare i seguenti provvedimenti, quando ciò sia possibile e senza pericolo:

- attivare il sistema di frenatura, spengere il motore e sconnettere la batteria attivando lo stacca batteria, ove presente;
- evitare ogni sorgente di accensione: in particolare non fumare e non attivare alcuna apparecchiatura elettrica
- informare i servizi di emergenza, fornendo il maggior numero di informazioni possibile sull'incidente e sulle materie coinvolte
- indossare l'imbracatura fluorescente e sistemare in maniera appropriata i segnali di avvertimento autoportanti
- tenere a portata di mano i documenti di trasporto per metterli a disposizione delle squadre di emergenza
- non toccare e non camminare sulle perdite di materie fuoriuscite ed evitare, rimanendo sopravento, di inalare fumi, polveri e vapori
- quando sia appropriato e senza pericolo, utilizzare gli estintori per spengere i principi di incendio degli pneumatici, dei freni e del vano motore
- non affrontare gli incendi della zona carico
- quando sia appropriato e senza pericolo, utilizzare l'equipaggiamento di bordo per prevenire dispersioni in ambienti acquatici e nei sistemi fognari e per contenere le perdite
- allontanarsi dal luogo dell'incidente, chiedere alle altre persone di allontanarsi e seguire le indicazioni dei servizi di emergenza
- rimuovere gli indumenti ed i mezzi di protezione contaminati e smaltirli in sicurezza

## Ulteriori istruzioni per i membri dell'equipaggio sulle caratteristiche di pericolo delle diverse classi di merci pericolose e sui provvedimenti da adottare in relazione alle circostanze prevalenti

| Etichette di pericolo e placche ~~marcature~~ | Caratteristiche di pericolosità | Ulteriori istruzioni |
|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) |
| Materie e oggetti esplosivi<br> <br><br>1 1.5 1.6 | Possono avere proprietà ed effetti diversi quali: detonazione di massa; proiezione di frammenti; fuoco o flusso di calore intenso; produzione di luce intensa, rumori o fumi intensi.<br>Sensibili agli urti e/o agli impatti e/o al calore. | Mettersi al riparo ~~coperto~~, ma stare lontano dalle finestre. |
| Materie e oggetti esplosivi<br> <br><br>1.4 | Basso rischio di esplosione e di incendio. | Mettersi al riparo ~~coperto~~ |
| Gas infiammabili<br> <br>2.1 | Rischio di incendio.<br>Rischio di esplosione.<br>Possono essere sotto pressione.<br>Rischio di asfissia.<br>Possono causare ustioni e/o congelamenti.<br>I contenitori possono esplodere se riscaldati. | Mettersi al riparo ~~coperto~~.<br>Tenersi fuori da zone basse ~~interrate~~. |
| Gas non infiammabili, non tossici<br>  <br>2.2 | Rischio di asfissia.<br>Possono essere sotto pressione.<br>Possono causare ~~ustioni e/o~~ congelamento.<br>I contenitori possono esplodere se riscaldati. | Mettersi al riparo ~~coperto~~.<br>Tenersi fuori da zone basse ~~interrate~~. |
| Gas tossici<br> <br>2.3 | Rischio di intossicazione.<br>Possono essere sotto pressione.<br>Possono causare ustioni e/o congelamento.<br>I contenitori possono esplodere se riscaldati. | Usare la maschera di evacuazione di emergenza.<br>Mettersi al riparo ~~coperto~~.<br>Tenersi fuori da zone basse ~~interrate~~. |
| Liquidi infiammabili<br> <br>3 | Rischio di incendio.<br>Rischio di esplosione.<br>I contenitori possono esplodere se riscaldati. | Mettersi al riparo ~~coperto~~.<br>Tenersi fuori da zone basse ~~interrate~~.<br>~~Evitare che le sostanze fuoriuscite possano raggiungere ambienti acquatici o sistemi fognari.~~ |

| Etichette di pericolo e placche ~~marcature~~ | Caratteristiche di pericolosità | Ulteriori istruzioni |
|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) |
| Solidi infiammabili, materie autoreattive ed esplosivi solidi desensibilizzati<br> <br>4.1 | Rischio di incendio. Infiammabili o combustibili, possono incendiarsi per calore, scintille o fiamme.<br>Possono contenere materie autoreattive che possono subire una decomposizione esotermica se viene fornito calore, se in contatto con altre materie ~~sostanze~~ (come acidi, composti di metalli pesanti o ammine), per frizioni o urti. Ciò può comportare lo sviluppo di gas o vapori nocivi e infiammabili o l'autoaccensione.<br>I contenitori possono esplodere se riscaldati.<br>Rischio di esplosione degli esplosivi desensibilizzati in caso di perdita dell'agente desensibilizzante. | Prevenire la dispersione delle perdite di sostanze in ambienti acquatici o nei sistemi fognari. |
| Materie soggette ad accensione spontanea<br> <br>4.2 | Rischio di incendio per accensione spontanea se gli imballaggi vengono danneggiati o se fuoriesce il contenuto.<br>Possono reagire vigorosamente con l'acqua. | |
| Materie che, a contatto con l'acqua, sviluppano gas infiammabili<br> <br>4.3 | Rischio di incendio ed esplosione a contatto con l'acqua. | Le materie fuoriuscite dovrebbero essere mantenute asciutte coprendo le perdite. |
| Materie comburenti<br> <br>5.1 | Rischio di violenta reazione , di incendio ed esplosione a contatto con materie combustibili o infiammabili<br>~~Rischio di incendio ed esplosione.~~<br>~~Rischio di vigorosa reazione in contatto con materie infiammabili.~~ | Evitare miscelazioni con materie infiammabili o combustibili (esempio: segatura) |
| Perossidi organici<br> <br>5.2 | Rischio di decomposizione esotermica ad alte temperature in contatto con altre materie ~~sostanze~~ (come acidi, composti di metalli pesanti o ammine), per frizioni o urti. Ciò può comportare lo sviluppo di gas o vapori nocivi e infiammabili o l'autoaccensione. | Evitare miscelazioni con materie infiammabili o combustibili (esempio: segatura) |
| Materie tossiche<br> <br>6.1 | Rischio di intossicazione per inalazione, contatto con la pelle o ingestione.<br>Rischio per ambienti acquatici ~~e~~ o sistemi fognari. | Usare la maschera di evacuazione d'emergenza. |

| Etichette di pericolo e placche ~~marcature~~ | Caratteristiche di pericolosità | Ulteriori istruzioni |
|---|---|---|
| (1) | (2) | (3) |
| Materie infettanti<br> <br>6.2 | Rischio di infezione.<br>Può causare gravi malattie all'uomo o agli animali.<br>Rischio per ambienti acquatici o e sistemi fognari. | |
| Materiali radioattivi<br>  <br>7A 7B<br>7C 7D | Rischio di irraggiamento esterno ed interno. | Limitare il tempo di esposizione |
| Materiali fissili<br> <br>7E | Rischio di reazione nucleare a catena. | |
| Materie corrosive<br> <br>8 | Rischio di ustioni,<br>Possono reagire vigorosamente fra loro, con l'acqua e con altre sostanze.<br>Rischio per ambienti acquatici e sistemi fognari. | Prevenire la dispersione delle perdite di sostanze in ambienti acquatici o nei sistemi fognari. |
| Sostanze pericolose e articoli miscellanei<br> <br>9 | Rischio di ustioni.<br>Rischio di incendio.<br>Rischio di esplosione<br>Rischio per ambienti acquatici o sistemi fognari. | Prevenire la dispersione delle perdite di sostanze in ambienti acquatici o nei sistemi fognari. |

NOTA 1: Per le merci pericolose con rischi multipli e per i carichi misti, devono essere osservate le disposizioni applicabili ad ogni rubrica

NOTA 2: Le indicazioni supplementari qui sopra indicate possono essere adattate in relazione alle classi di merci pericolose trasportate e al mezzo di trasporto

| Ulteriori istruzioni per i membri dell'equipaggio sulle caratteristiche di pericolo delle merci pericolose, indicate da marchi, e sui provvedimenti da adottare in relazione alle circostanze prevalenti | | |
|---|---|---|
| **Marchio (1)** | **Caratteristiche di pericolosità (2)** | **Ulteriori istruzioni (3)** |
| Materie pericolose per l'ambiente | Rischio per ambienti acquatici o sistemi fognari. | |
| Materie trasportate a caldo | Rischio di ustioni per il calore. | Evitare il contatto con le parti calde dell'unità di trasporto e la materia fuoriuscita. |

**Equipaggiamenti di protezione generale e individuale per attuare le misure di ordine generale e per gli interventi di emergenza specifici per i diversi pericoli, che devono essere a bordo del veicolo conformemente alla sezione 8.1.5 dell'ADR**

Ogni unità di trasporto, quale che sia il numero della etichetta di pericolo, deve avere a bordo i seguenti equipaggiamenti:

- per ogni veicolo almeno un ceppo di dimensioni adeguate alla massa massima del veicolo ed al diametro delle ruote;
- due segnali d'avvertimento autoportanti;
- liquido lavaocchi[1]; e

per ogni membro dell'equipaggio:

- un'imbracatura fluorescente (per esempio come quella descritto nella norma europea EN 471);
- una lampada portatile conforme alle disposizioni della sezione 8.3.4;
- un paio di guanti di protezione;
- un mezzo di protezione degli occhi (per esempio occhiali protettivi).

Equipaggiamento supplementare richiesto per certe classi:

- una maschera di evacuazione di emergenza[2], per ogni membro dell'equipaggio del veicolo, deve essere a bordo del veicolo per i numeri delle etichette di pericolo 2.3 o 6.1;
- un badile[3];
- un copritombino[3];
- un contenitore di plastica per la raccolta[3].

[1] Non richiesto per i numeri di etichetta di pericolo 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 e 2.3.

[2] Per esempio, una maschera di evacuazione di emergenza con filtro combinato gas/polveri del tipo A1B1E1K1-P1 o A2B2E2K2-P2 simile a quella descritta nella norma EN 141.

[3] Richiesto solo per i solidi e i liquidi con i numeri di etichetta di pericolo 3, 4.1, 4.3, 8 e 9.

# Appendice 4 – Formulario per il trasporto multimodale di merci pericolose

# FORMULARIO-TIPO PER IL TRASPORTO MULTIMODALE DI MERCI PERICOLOSE

| | | |
|---|---|---|
| 1. Speditore | 2. Numero del documento di trasporto | |
| | 3. Pagina 1 di Pagine | 4. Numero di riferimento dello speditore |
| | | 5. Numero di riferimento del transito |
| 6. Destinatario | 7. Trasportatore (da completare a cura del trasportatore) | |
| | **DICHIARAZIONE DELLO SPEDITORE**<br>Dichiaro che il contenuto di questo carico è descritto qui di seguito in modo completo ed esatto con la designazione ufficiale di trasporto e che è correttamente classificato, imballato, marcato, etichettato, e sotto ogni aspetto ben condizionato per essere trasportato conformemente alle applicabili regolamentazioni internazionali e nazionali. | |

| | | |
|---|---|---|
| 8. *Questa spedizione è conforme ai limiti accettabili per:*<br>*(Cancellare la dicitura non applicabile)* | | 9. Informazioni complementari concernenti la movimentazione |
| AEREO PASSEGGERI E CARGO | AEREO CARGO SOLTANTO | |
| 10. Nave / N° del volo e data | 11. Porto / luogo di carico | |
| 12. Porto / luogo di scarico | 13. Destinazione | |

| 14. Marchi di spedizione | * Numero e tipo di colli; descrizione delle merci | Massa lorda (kg) | Massa netta | Volume ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| 15. N° d'identificazione del contenitore o N° di immatricolazione del veicolo | 16. Numero(i) dei sigilli | 17. Dimensione e tipo del contenitore /veicolo | 18. Tara (kg) | 19. Massa lorda totale (compresa la tara) (kg) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| **CERTIFICATO DI CARICO DEL CONTENITORE-VEICOLO**<br>Dichiaro che le merci pericolose descritte qui sotto sono state caricate nel contenitore/veicolo identificato qui di seguito conformemente alle disposizioni applicabili **<br>**DA COMPLETARE E FIRMARE PER OGNI CARICO IN CONTENITORE/VEICOLO DALLA PERSONA RESPONSABILE DEL CARICO** | 21. RICEVUTA ALLA RICEZIONE DELLE MERCI<br>Ricevuto il numero dei colli/contenitori/rimorchi dichiarati qui sopra in buono stato apparente, salvo le riserve indicate qui di seguito: | |
| 20. Nome della società | Nome del trasportatore | 22. Nome della società (DELLO SPEDITORE CHE PREPARA I DOCUMENTI) |
| Nome e qualifica del dichiarante | N° d'immatricolazione del veicolo | Nome e qualifica del dichiarante |
| Luogo e data | Firma e data | Luogo e data |
| Firma del dichiarante | FIRMA DEL CONDUCENTE | Firma del dichiarante |

** Vedere 5.4.2

* PER LE MERCI PERICOLOSE: specificare numero ONU (UN), denominazione ufficiale di trasporto, classe/divisione ed, eventuale, gruppo di imballaggio (se esistono) e ogni altra elemento di informazione prescritto dai regolamenti nazionali o internazionali applicabili

| 1. Spedizione | 2. N° del documento di trasporto | |
|---|---|---|
| | 3.<br>Pagina 2 di Pagina | 4. Numero di riferimento dello spedizione |
| | | 5. Numero di riferimento del transito |

| 14. Marchi di spedizione | * Numero e tipo di colli; descrizione delle merci | Massa lorda (kg) | Massa netta | Volume ($m^3$) |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |

* PER LE MERCI PERICOLOSE: specificare: denominazione ufficiale di trasporto, classe/divisione di pericolo, numero ONU (UN), gruppo di imballaggio (se esistes) e ogni altro elemento di informazione prescritto dai regolamenti nazionali o internazionali applicabili

# Appendice 5 – Scheda di trasporto

**(da compilarsi a cura del committente
e conservare dal vettore a bordo del veicolo: art. 7 bis D.Lgs. 286/2005)**

**A – DATI DEL VETTORE** *(art. 2, comma 1, lett. b – D.Lgs. 286/2005)*

| | |
|---|---|
| Denominazione sociale (1) Ragione sociale (1) Ditta (1) – Indirizzo e Sede Azienda (riferimenti telefonici o mail) | |
| Partita IVA | |
| Numero Iscrizione Albo Autotrasportatori | |

**B – DATI DEL COMMITTENTE** *(art. 2, comma 1, lett. c – D.Lgs. 286/2005)*

| | |
|---|---|
| Denominazione ditta individuale o ragione sociale altro tipo di impresa – Indirizzo e sede Azienda (riferimenti telefonici o mail) | |
| Partita IVA | |

**C – DATI DEL CARICATORE** *(art. 2, comma 1, lettera d – D.Lgs. 286/2005)*

| | | |
|---|---|---|
| Denominazione ditta individuale o ragione sociale altro tipo di impresa – Indirizzo e sede Azienda (riferimenti telefonici o mail) | | |
| Partita IVA | | |

**D- DATI DEL PROPRIETARIO DELLA MERCE** *(art. 2,comma 1, lett. e – D.Lgs. 286/2005)*

| | | |
|---|---|---|
| Denominazione ditta individuale o ragione sociale altro tipo di impresa – Indirizzo e sede Azienda (riferimenti telefonici o mail) | | |
| Partita IVA | | |

**Eventuali dichiarazioni** (2)

**E- DATI MERCE TRASPORTATA**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tipologia | | | |
| Quantità / Peso | | | |
| Luogo di carico merce | | Luogo di scarico | |

**Osservazioni Varie** (3)

**Eventuali Istruzioni** (4)

**Luogo e data compilazione**

| Luogo e data | Dati compilatore (5) | Firma |
|---|---|---|
| | | |

(1) Utilizzare denominazione sociale per le società di capitali; ragione sociale per le società di persone e la ditta per le imprese individuali
(2) Da compilare nei casi in cui non è possibile indicare la figura del proprietario
(3) Da compilare a cura del vettore o suo conducente qualora si verifichino variazioni rispetto alle indicazioni originarie del presente documento (es. variazione luogo di scarico, variazione tipologia e quantità merce,..)
(4) Riportare eventuali istruzioni fornite dal committente o da uno dei soggetti della filiera del trasporto al vettore
(5) Indicare le generalità di chi sottoscrive la scheda in nome e per conto del committente

# Appendice 6 – Schema riassuntivo del regime sanzionatorio vigente

## REGIME SANZIONATORIO PER VIOLAZIONI AL CODICE DELLA STRADA RELATIVAMENTE AL TRASPORTO DELLE MERCI PERICOLOSE

(Art. 168 e Art. 126bis del D.Lgs. 30.4.1992, n. 285 con modificazioni e integrazioni alla L. 1.8.2003, n. 214 e al D.Lgs. 15.1.2002, n. 9 e al D.Lgs. n. 35 del 27.1.2010)

| VIOLAZIONI | SANZIONI |
|---|---|
| Sovraccarico (no tolleranza)<br><br>(art. 168, *comma* 7) | Contravvenzione:<br>Raddoppiate le sanzioni amministrative dell'art. 167, comma 2; il carico deve essere ridotto per proseguire il viaggio<br><br>Patente a punti:<br>4 punti di decurtazione |
| Assenza di autorizzazione – se prescritta – o violazione delle condizioni riportate nella stessa<br><br>(art. 168, comma 8 e 8bis) | Contravvenzione:<br>Sanzione amministrativa<br>da € 1886,00 a € 7546,00<br><br>Sanzione amministrativa accessoria<br>Sospensione carta di circolazione e patente da 2 a 6 mesi; confisca del veicolo (in caso di reiterazione delle violazioni)<br><br>Patente a punti:<br>10 punti di decurtazione |
| Inosservanza prescrizioni condizioni di trasporto: *idoneità ed equipaggiamento/protezione veicoli, marcatura ed etichettatura, sosta, carico e scarico, trasporto in comune delle merci*<br><br>(art. 168, comma 9) | Contravvenzione:<br>Sanzione amministrativa<br>da € 382,00 a € 1534,00<br><br>Sanzione amministrativa accessoria<br>Sospensione patente e carta di circolazione da 2 a 6 mesi<br><br>Patente a punti:<br>10 punti di decurtazione |
| Inosservanza comma 4, primo periodo, prescrizioni impartite con decreti ministeriali: *disciplina più rigorosa di quella ADR per motivi inerenti la sicurezza nel trasporto nazionale*<br><br>(art. 168, comma 9) | Contravvenzione:<br>Sanzione amministrativa<br>da € 1886,00 a € 7546,00<br><br>Sanzione amministrativa accessoria<br>Sospensione carta di circolazione e patente da 2 a 6 mesi<br><br>Patente a punti:<br>10 punti di decurtazione |
| Inosservanza prescrizioni condizioni di trasporto: *equipaggiamento e protezione conducenti, documenti di trasporto, istruzioni scritte di sicurezza*<br><br>(art. 168, comma 9bis) | Contravvenzione:<br>Sanzione amministrativa<br>da € 382,00 a € 1534,00<br><br>Patente a punti:<br>2 punti di decurtazione |
| Inosservanza prescrizioni diverse da quelle di cui ai commi 7, 8, 8 bis 9 e 9bis<br><br>(Art. 168, comma 9 ter) | Contravvenzione:<br>Sanzione amministrativa<br>da € 154,00 a € 613,00 |

N.B. L'aggiornamento delle sanzioni amministrative pecuniarie, di cui al D.M. 22 dicembre 2010, è in virtù della variazione percentuale in misura pari al 2,4% dell'indice dei prezzi al consumo per le famiglie di operai ed impiegati nel periodo tra 1° dicembre 2008 e 30 novembre 2010, come comunicato dall'Istat.

Le sanzioni amministrative, per le violazioni di cui ai commi sopraindicati si applicano sia al conducente che al proprietario del veicolo, nonché al committente quando si tratta di trasporto eseguito per suo conto esclusivo (art. 168, comma 10)

# VIOLAZIONI E RELATIVE SANZIONI PECUNIARIE DEL CODICE DELLA STRADA, RILEVANTI ANCHE AI FINI DELLA RESPONSABILITA' CONDIVISA, PREVISTA DAL D.Lgvo 286/2005:

| NORMA VIOLATA | Vecchi importi in € | NUOVI IMPORTI in € |
|---|---|---|
| **Art. 61** (sagoma limite) | Da 389 a 1.559 | **Da 398 a 1.596** |
| **Art. 62** (massa limite), in correlazione all'art.10,comma 18 del c.d.s | Da 715 a 2.886 | **Da 732 a 2.955** |
| **Art. 164** (corretta sistemazione del carico) | Da 78 a 311 | **Da 80 a 318** |
| **Art. 167** (sovraccarico), e in particolare: | | |
| - Trasporti effettuati con veicoli di massa superiore a 10 ton: | | |
| -a) sovraccarico fino ad una tonnellata | Da 38 a 155 | **Da 39 a 159** |
| b) sovraccarico fino a due tonnellate | Da 78 a 311 | **Da 80 a 318** |
| c) sovraccarico fino a tre tonnellate | Da 155 a 624 | **Da 159 a 639** |
| d) sovraccarico superiore a tre tonnellate | Da 389 a 1.559 | **Da 398 a 1.596** |
| - Trasporti eseguiti con mezzi di massa fino a10 ton | | |
| a) Eccedenza non superiore al 10% | Da 38 a 155 | **Da 39 a 159** |
| b) Eccedenza non superiore al 20% | Da 78 a 311 | **Da 80 a 318** |
| c) Eccedenza non superiore al 30% | Da 155 a 624 | **Da 159 a 639** |
| d) Eccedenza superiore al 30% | Da 389 a 1.559 | **Da 398 a 1.596** |
| **Art.6, comma 12** (circolazione nelle giornate di divieto) | Da 389 a 1559 | **Da 398 a 1.596** |
| **Art. 10** (trasporti eccezionali), e in particolare | | |
| - circolazione senza aver ottenuto l'autorizzazione ovvero violando talune prescrizioni del comma 18; | Da 715 a 2886 | **Da 732 a 2.955** |
| - circolazione in violazione delle altre prescrizioni dell'autorizzazione; | Da 144 a 576 | **Da 147 a 590** |
| - mancanza di autorizzazione a bordo | Da 38 a 155 | **Da 39 a 159** |
| **Art. 72, comma 13** (mancanza o irregolarità dei dispositivi di equipaggiamento dei veicoli a motore e rimorchi – tra cui le strisce retroriflettenti per i veicoli di massa superiore a 3,5 ton ed i paraspruzzi per i veicoli di massa superiore a 7,5 ton, immatricolati per la prima volta dall'1.1.07) | Da 78 a 311 | **Da 80 a 318** |
| **Art. 80** (omessa revisione del veicolo) | Da 155 a 624 | **Da 159 a 639** |
| **Art. 146, comma 3** (Passaggio con il semaforo rosso o in violazione dell'alt imposto dall'agente del traffico) | Da 150 a 599 | **Da 154 a 613** |
| **Art. 148, comma 15** (sorpasso a destra) | Da 74 a 299 | **Da 76 a 306** |
| **Art. 148, comma 16** (violazione ai divieti di sorpasso) | Da 150 a 599 | **Da 154 a 613** |
| **Art. 168, comma 8** (Trasporto di merci pericolose in mancanza di autorizzazione, quando prescritta) | Da 1.842 a 7.369 | **Da 1.886 a 7.564** |
| **Art. 168, commi 9 e 9 bis** (violazione di alcune disposizioni sul trasporto di merci pericolose) | Da 373 a 1.498 | **Da 382 a 1.534** |
| **Art. 179**, e in particolare: | | |
| - comma 2: veicolo privo di cronotachigrafo, o che circola con tachigrafo non funzionante o non conforme all'omologazione. | Da 779 a 3.119 (importi raddoppiati nel caso di manomissione dei sigilli o di alterazione dell'apparecchio di controllo) | **Da 798 a 3.194** |
| - comma 2 bis: veicolo privo del limitatore di velocità, o con limitatore non funzionante o non conforme all'omologazione | Da 870 a 3481 (importi raddoppiati nel caso di alterazione del limitatore) | **Da 891 a 3.565** |
| - comma 3: sanzione nei confronti dell'impresa titolare del mezzo, nell'ipotesi di cui al comma 2 bis | Da 749 a 2.996 | **Da 767 a 3.068** |
| **Art. 180, comma 7** (mancanza a bordo dei documenti di circolazione) | Da 38 a 155 | **Da 39 a 159** |
| **Art. 193, comma 2** (veicolo sprovvisto di assicurazione) | Da 779 a 3.119 | **Da 798 a 3.194** |

# Appendice 7 – Principali violazioni nel settore del trasporto di merci pericolose

# Principali violazioni nel settore del trasporto merci pericolose

**168, comma 7°, C.d.S**

Sovraccarico (nessuna tolleranza e raddoppio delle sanzioni).

**168, comma 8° e 8°bis, C.d.S.**

- Trasporto di gas tossici in assenza dell'autorizzazione P.S. o violandone le prescrizioni ("licenza" o "permesso al trasporto", ove prescritti) o senza "patente di abilitazione all'impiego dei gas tossici" (ove prescritta)
- Trasporto di esplosivi in assenza dell'autorizzazione P.S. (licenza al trasporto) o violandone le prescrizioni
- Trasporto di sostanze radioattive o fissili senza autorizzazione Ministero dello Sviluppo Economico o violandone le prescrizioni
- Trasporto di rifiuti pericolosi senza iscrizione all'Albo Gestori Ambientali

**168, comma 9°, C.d.S.**

- Veicolo privo di certificato di approvazione (quando prescritto)
- Veicolo privo di riconoscimento di idoneità (quanto prescritto)
- Veicolo inadeguato alla natura del carico trasportato
- Veicolo con dispositivi tecnici inefficienti (ABS, stacca-batteria, ecc.)
- Veicolo sprovvisto del prescritto equipaggiamento (cuneo di fermo alle ruote, segnali, ecc.)
- Veicolo sprovvisto di estintori, oppure con estintori non a norma
- Veicolo/contenitore sprovvisto di etichette di pericolo, oppure con etichette non a norma
- Colli sprovvisti di etichette di pericolo, oppure con etichette non a norma, salvo quanto previsto per le etichette della classe 2
- Veicolo sprovvisto di pannelli arancio di pericolo, oppure con pannelli arancio non correttamente sistemati
- Omessa rimozione di pannelli e etichette di pericolo nei casi previsti (cisterna vuota e bonificata)
- Contenitore non a norma (imballaggi non omologati, cisterne scadute di collaudo ai fini delle verifiche periodiche e intermedie, ecc.)
- Carico in comune di merci pericolose sullo stesso veicolo (ove non ammesso)
- Carico e scarico in condizioni non regolari
- Carico e scarico in luogo non consentito

- Omessa sorveglianza del veicolo durante la sosta
- Omesso inserimento del freno a mano del veicolo durante la sosta

**168, comma 9°bis,C.d.S.**

- Conducente o membri dell'equipaggio sprovvisti in tutto o in parte dell'equipaggiamento individuale prescritto
- Mancanza della scheda di istruzioni scritte per il conducente
- Mancanza del documento di trasporto, oppure incompleto

**168, comma 9°ter, C.d.S.**

- Trasporto di passeggeri sul veicolo con merci pericolose a bordo
- Membri dell'equipaggio sprovvisti di documento di riconoscimento
- Mancato rispetto del divieto di fumo in prossimità del veicolo, nel corso delle operazioni di carico/scarico
- Omessa pulizia del veicolo dopo le operazioni di scarico o perdite del prodotto
- Non corretta sistemazione del carico sul veicolo
- Uso di lampade a fiamma o di altro tipo non conforme
- Violazione di prescrizioni specifiche in base alla natura del trasporto
- Violazione di altre prescrizioni.

**116, C.d.S.**

- Conducente privo di Certificato di Formazione Professionale (CFP) o con Certificato di Formazione Professionale (CFP) scaduto[1]
- Conducente privo di Carta di Qualificazione (CQC) o con Carta di Qualificazione (CQC) scaduta[1]

**~~6, D.Lgs. 4.2.2000, n. 40~~ 11, 12, D. Lgs. n. 35 del 27.01.2010**

- Omessa nomina del Consulente Sicurezza Trasporti da parte del Legale Rappresentante ~~Titolare~~ dell'Impresa[2]
- Omessa o ritardata comunicazione del Legale Rappresentante dell'Impresa all'Ufficio Periferico del Dipartimento per il Trasporto, la Navigazione e i Sistemi Informativi e Statistici, della nomina del Consulente Sicurezza Trasporti[3]
- Omessa conservazione per 5 anni della relazione iniziale e annuale redatta dal Consulente Sicurezza Trasporti[4]

[1] Sanzione amministrativa da € 159,00 a € 639,00
[2] Sanzione amministrativa da € 6.000,00 a € 38.000,00
[3] Sanzione amministrativa da € 2.000,00 a € 12.000,00
[4] Sanzione amministrativa da € 2.000,00 a € 12.000,00

- Omessa redazione della relazione iniziale e annuale da parte del Consulente Sicurezza Trasporti[1]
- Omessa redazione della relazione di incidente da parte del Consulente Sicurezza Trasporti[1]
- Omessa o ritardata trasmissione al Legale Rappresentante ~~consegna al Titolare~~ dell'Impresa della relazione iniziale e annuale da parte del Consulente Sicurezza Trasporti[2]
- Omessa o ritardata trasmissione della relazione di incidente, da parte del Consulente Sicurezza Trasporti al Legale Rappresentante dell'Impresa, per il tramite degli Uffici Periferici al Dipartimento per il Trasporto, la Navigazione e i Sistemi Informativi e Statistici del Ministero Infrastrutture e Trasporti e al Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile del Ministero dell'Interno[2]

~~**4, D.Lgs. 4.2.2000, n. 40**~~

- ~~Omessa o ritardata consegna al Titolare dell'Impresa della relazione annuale da parte del Consulente Sicurezza Trasporti[2]~~
- ~~Omessa o ritardata consegna al Titolare dell'Impresa della relazione di incidente da parte del Consulente Sicurezza Trasporti[2]~~

**100, 101, 140, D.Lgs. 17.8.1995, n. 230**

- Omessa o ritardata informativa agli Organi di Protezione Civile in caso di perdita di sostanze radioattive con rischio di contaminazione[3]

[1] Sanzione amministrativa da € 4.000,00 a € 24.000,00
[2] Sanzione amministrativa da € 2.000,00 a € 12.000,00
[3] Informativa di reato all'Autorità Giudiziaria

# Appendice 8 – Tabella gas tossici

In base al DM 9 maggio 1927 il trasporto di acido cianidrico, cianuri alcalini o alcalino-terrosi, del cloro o del fosgene, qualunque ne sia la quantità, del solfuro di carbonio per quantità superiori a 5 litri e della cloropicrina per quantità superiore a mille grammi, dovrà essere effettuato sotto la vigilanza di persona abilitata all'impiego dei gas tossici a norma dell'art. 26 del Regio Decreto n. 147 del 9 gennaio 1927.

| Numero d'ordine | Elenco delle sostanze tossiche che si trovano allo stato gassoso o che per essere utilizzate devono passare allo stato di gas o di vapore | Utilizzazione Se occorre l'autorizzazione (Art. 5) (*) | Custodia e conservazione a qualsiasi scopo in magazzini e depositi Quantità che è consentito custodire e conservare senza autorizzazione (art. 4) (*) | Trasporto Se occorre la licenza (art. 23) (*) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Acido cianidrico: a) allo stato gassoso, da solo o mescolato, con bromuro o cloruro di cianogeno o con sostanze comunque irritanti | sì | Nessuna | sì |
| | b) compresso o liquido, mescolato con sostanze stabilizzanti e contenuto in recipienti ad alta pressione, soggetti a bollatura, secondo il Regolamento speciale | sì | Nessuna | sì |
| | c) allo stato liquido, mescolato con sostanze stabilizzanti, con sostanze comunque irritanti, impastato con sostanze inerti, contenuto in recipienti a piccola pressione | sì | Nessuna | sì |
| 2 | Ammoniaca compressa o liquefatta e contenuta in recipienti ad alta pressione, soggetti a bollatura, secondo il Regolamento speciale | sì (1) | Fino a 75 kg | no |
| 3 | Anidride solforosa: a) in soluzione acquosa concentrata | no | Qualsiasi | no |
| | b) allo stato gassoso, da sola o mista ad anidride solforica | (2) | Nessuna | no |
| | c) allo stato gassoso mista a ossidi di carbonio | sì | Nessuna | no |
| | d) compressa o liquefatta e contenuta in recipienti ad alta pressione, soggetti alla bollatura, secondo il Regolamento speciale | sì | Fino a 75 kg | no |
| 4 | Benzina contenente composti organometallici od altre sostanze tossiche | sì (3) | Nessuna (3) | no |
| 5 | Cianuri alcalini di potassio e di sodio, cianuro di calcio da solo o mescolato con altre sostanze, cianuri di bario, d'argento, di cadmio, di rame e di zinco | no (4) | Nessuna | sì |
| | a) in soluzione acquosa a concentrazione inferiore allo 0,2% calcolata come $CN^-$ | no | Fino a 100 kg | sì, oltre 100 kg |
| | b) allo stato solido, per la sola preparazione del reattivo di Drabkin e di Van Kampen | no | Fino a 100 g | sì, oltre 1000 g |
| 6 | Cloro: a) in soluzione acquosa | no | Qualsiasi | no |
| | b) allo stato gassoso | sì | – | no |
| | c) compresso o liquefatto e contenuto in recipienti ad alta pressione, soggetti a bollatura secondo il Regolamento speciale | sì | Fino a 75 kg | no |
| 7 | Cloropicrina (nitrocloroformio) | (5) | Fino a 1000 g | sì, oltre 1000 g |
| 8 | Cianogeno (bromuro e cloruro di) | sì | Nessuna | no |
| 9 | Etere ciano-carbonico da solo o mescolato a sostanze comunque irritanti | sì | Nessuna | no |
| 10 | Fosgene (cloruro di carbonile) compresso o liquefatto e contenuto in recipienti soggetti a bollatura secondo il Regolamento speciale | sì | Nessuna | no |
| 11 | Isonitrili (tipo fenil-isonitrile) | sì | Nessuna | no |
| 12 | Ossido di etilene, da solo o mescolato con altre sostanze | sì | Nessuna | no |
| 13 | Piombo tetraetile | sì | Nessuna | no |
| 14 | Solfuro di carbonio | (6) | Fino a 5 litri | no |
| 15 | Idrogeno fosforato, da solo o mescolato con altre sostanze capaci di liberarlo allo stato gassoso | sì | Nessuna | no |
| 16 | Bromuro di metile | sì | Nessuna | no |
| 17 | Piombo tetrametile | sì | Nessuna | no |
| 18 | Solfato di metile | sì | Nessuna | sì |
| 19 | Cloruro di metile | sì | Fino a 75 kg | no |
| 20 | Acido fluoridrico | sì | (7) | (8) |
| 21 | Trifloruro di boro | sì (9) | Nessuna (9) | sì (9) |
| 22 | Metilmercaptano | sì | Nessuna | sì, oltre 15 kg |
| 23 | Tetraidrotiofene | sì, oltre 1 kg (10) | Fino a 1 kg (10) | sì, oltre 1 kg (10) |
| 24 | Dimetilsolfuro | sì, oltre 1 kg (10) | Fino a 1 kg (10) | sì, oltre 1 kg (10) |
| 25 | Etilisopropilsolfuro | sì, oltre 1 kg (10) | Fino a 1 kg (10) | sì, oltre 1 kg (10) |
| 26 | Etilmercaptano | sì, oltre 1 kg (10) | Fino a 1 kg (10) | sì, oltre 1 kg (10) |
| 27 | Dietilsofuro | sì, oltre 1 kg (10) | Fino a 1 kg (10) | sì, oltre 1 kg (10) |

Fonte: "Gas tossici", Renato Mari, edizioni Il Sole 24 Ore