



L'ADR: INDICAZIONI UTILI SUI PRIMI INTERVENTI OPERATIVI

Il **Codice della strada**, all'articolo 168, demanda le procedure operative per il trasporto delle merci pericolose su strada all'Accordo ADR e prevede sanzioni amministrative e accessorie in caso di infrazione. Le sanzioni previste sono piuttosto pesanti e sono diversificate a seconda dell'infrazione commessa.

Quando viene contestata una infrazione, l'autorità competente è tenuta a redigere più verbali e i destinatari dei verbali saranno il conducente del veicolo, l'impresa di trasporto se il trasporto è affidato a terzi ed il committente del trasporto (il mittente/speditore).

Le penalizzazioni di punti sulla patente e le sanzioni accessorie del ritiro della patente (ove previsto) saranno comminate unicamente al conducente del veicolo. La sanzione accessoria del ritiro della carta di circolazione (ove prevista) colpirà il proprietario del mezzo, chiunque esso sia. La sanzione amministrativa pecuniaria sarà comminata a tutti i soggetti coinvolti (conducente, impresa di trasporto, committente del trasporto).

Per maggiore chiarezza è opportuno riportare il dettato completo dell'art 168 del Codice della Strada:

1. Ai fini del trasporto su strada sono considerati materiali pericolosi quelli appartenenti alle classi indicate negli allegati all'accordo europeo relativo al trasporto internazionale su strada di merci pericolose di cui alla legge 12 agosto 1962, n. 1839, e successive modificazioni e integrazioni.

2. La circolazione dei veicoli che trasportano merci pericolose ammesse al trasporto su strada, nonché le prescrizioni relative all'etichettaggio, all'imballaggio, al carico, allo

scarico ed allo stivaggio sui veicoli stradali è regolata dagli allegati all'accordo di cui al comma 1 recepiti nell'ordinamento in conformità alle norme vigenti.

3. Le merci pericolose, il cui trasporto internazionale su strada è ammesso dagli accordi internazionali, possono essere trasportate su strada, all'interno dello Stato, alle medesime condizioni stabilite per i predetti trasporti internazionali. Per le merci che presentino pericolo di esplosione e per i gas tossici resta salvo l'obbligo per gli interessati di munirsi delle licenze e dei permessi di trasporto qualora previsti dalle vigenti disposizioni.

4. Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con i Ministri dell'interno, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e dello sviluppo economico, con decreti previamente notificati alla commissione europea ai fini dell'autorizzazione, può prescrivere, esclusivamente per motivi inerenti alla sicurezza durante il trasporto, disposizioni più rigorose per la disciplina del trasporto nazionale di merci pericolose effettuato da veicoli, purchè non relative alla costruzione degli stessi. Con decreti del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con i Ministri dell'interno, dello sviluppo economico e della salute, possono essere altresì classificate merci pericolose, ai fini del trasporto su strada, materie ed oggetti non compresi tra quelli di cui al comma 1, ma che siano ad essi assimilabili. Negli stessi decreti sono indicate le condizioni nel rispetto delle quali le singole merci elencate possono essere ammesse al trasporto; per le merci assimilabili può altresì essere imposto l'obbligo della autorizzazione del singolo trasporto, precisando l'autorità competente, nonché i criteri e le modalità da seguire.

4-bis. A condizione che non sia pregiudicata la sicurezza, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con i Ministeri dell'interno, della salute e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, rilascia autorizzazioni individuali per operazioni di trasporto di merci pericolose sul territorio nazionale che sono proibite o effettuate in condizioni diverse da quelle stabilite dalle disposizioni di cui al comma 2. Le autorizzazioni sono definite e limitate nel tempo e possono essere concesse solo quando ricorrono particolari esigenze di ordine tecnico ovvero di tutela della sicurezza pubblica.

5. Per il trasporto delle materie fissili o radioattive si applicano le norme dell'art. 5 della legge 31 dicembre 1962 n. 1860, modificato dall'art. 2 del decreto del Presidente della Repubblica 30 dicembre 1965, n. 1704, e successive modifiche.

6. A condizione che non sia pregiudicata la sicurezza e previa notifica alla Commissione europea, ai fini dell'autorizzazione, il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, di concerto con i Ministeri dell'interno, della salute, dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e dello sviluppo economico, può derogare le condizioni poste dalle norme di cui al comma 2 per:

- a) il trasporto nazionale di piccole quantità di merce, purchè non relative a materie a media o alta radioattività;
- b) merci pericolose destinate al trasporto locale su brevi distanze.

7. Chiunque circola con un veicolo o con un complesso di veicoli adibiti al trasporto di merci pericolose, la cui massa complessiva a pieno carico risulta superiore a quella indicata sulla carta di circolazione, è soggetto alle sanzioni amministrative previste nell'art. 167 comma 2, in misura doppia.

8. Chiunque trasporta merci pericolose senza regolare autorizzazione, quando sia prescritta, ovvero non rispetta le condizioni imposte, a tutela della sicurezza, negli stessi provvedimenti di autorizzazione è punito con la sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 1.886 a euro 7.546.

8-bis. Alle violazioni di cui al comma 8 conseguono le sanzioni accessorie della sospensione della carta di circolazione e della sospensione della patente di guida per un periodo da due a sei mesi. In caso di reiterazione delle violazioni consegue anche la sanzione accessoria della confisca amministrativa del veicolo. Si osservano le norme di cui al capo I, sezione II, del titolo VI.

9. Chiunque viola le prescrizioni fissate dal comma 2, ovvero le condizioni di trasporto di cui ai commi 3 e 4, relative all'idoneità tecnica dei veicoli o delle cisterne che trasportano merci pericolose, ai dispositivi di equipaggiamento e protezione dei veicoli, alla presenza o alla corretta sistemazione dei pannelli di segnalazione e alle etichette di pericolo collocate sui veicoli, sulle cisterne, sui contenitori e sui colli che contengono merci pericolose, ovvero che le hanno contenute se non ancora bonificati, alla sosta dei veicoli, alle operazioni di carico, scarico e trasporto in comune delle merci pericolose, è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 382 a euro 1.534. A tali violazioni, qualora riconducibili alle responsabilità del trasportatore, così come definite

nell'accordo di cui al comma 1, ovvero del conducente, consegue la sanzione amministrativa accessoria della sospensione della patente di guida del conducente e della carta di circolazione del veicolo con il quale è stata commessa la violazione per un periodo da due a sei mesi, a norma del capo I, sezione II, del titolo VI. A chiunque violi le disposizioni del comma 4, primo periodo, si applicano la sanzione amministrativa pecuniaria di cui al comma 8, nonché le disposizioni del periodo precedente.

9-bis. Chiunque viola le prescrizioni fissate dal comma 2, ovvero le condizioni di trasporto di cui ai commi 3 e 4, relative ai dispositivi di equipaggiamento e protezione dei conducenti o dell'equipaggio, alla compilazione e tenuta dei documenti di trasporto o delle istruzioni di sicurezza, è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 382 a euro 1.534.

9-ter. Chiunque, fuori dai casi previsti dai commi 8, 9 e 9-bis, viola le altre fissate dal comma 2, ovvero le condizioni di trasporto di cui ai commi 3 e 4, è soggetto alla sanzione amministrativa del pagamento di una somma da euro 154 a euro 613.

10. Alle violazioni di cui ai precedenti commi si applicano le disposizioni dell'art. 167, comma 9.

Orbene, data la premessa normativa di cui alla fattispecie, procediamo con un primo ragionamento su che cos'è l'adr: è l'acronimo di "Accord Dangereuses Route", sintesi di "Accord europeen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route", ossia "Accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada". Firmato a Ginevra il 30 Settembre 1947 e ratificato in Italia con la legge n. 1839 del 12 Agosto 1962, l'accordo è composto da poche pagine (per un totale di 17 articoli) e un protocollo d'intesa, che demanda tutte le disposizioni a due corposi allegati.

Esso regola:

- la classificazione delle sostanze pericolose in riferimento al trasporto su strada;
- le norme e prove che determinano la classificazione delle singole sostanze come pericolose;
- le condizioni di imballaggio delle merci, caratteristiche degli imballaggi e dei contenitori;
- le modalità costruttive dei veicoli e delle cisterne;

- i requisiti per il mezzo di trasporto, compresi i documenti di viaggio.

I Paesi contraenti ad oggi sono 45: Albania, Andorra, Austria, Azerbaigian, Belgio, Bielorussia, Bosnia Erzegovina, Bulgaria, Cipro, Croazia, Danimarca, Estonia, Federazione Russa, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Kazakistan, Lettonia, Liechtenstein, Lituania, Lussemburgo, Macedonia, Malta, Marocco, Moldova, Montenegro, Norvegia, Paesi Bassi, Polonia, Portogallo, Regno Unito, Repubblica Ceca, Romania, Serbia, Slovacchia, Slovenia, Spagna, Svezia, Svizzera, Tunisia, Ucraina, Ungheria.

Fino a pochi anni fa in Italia, come in molti altri Stati, coesisteva un doppio sistema normativo: l'ADR per i trasporti internazionali e norme interne per quelli nazionali. Dal 1 Gennaio 1997, però l'applicazione delle norme dell'ADR è diventata obbligatoria anche per i trasporti interni, in virtù dell'intenzione dell'Unione Europea di realizzare il mercato unico anche in questo settore (Direttiva n. 94/55/CEE del 21/11/1994).

Di conseguenza, la revisione biennale dell'ADR (che entra in vigore negli anni dispari) forma oggetto di direttiva dell'U.E., recepita nell'ordinamento italiano come Decreto Ministeriale.

L'attuale revisione, contenuta nella Direttiva n. 2008/68/CE del 24/09/2008, è al momento ancora in attesa del D.M. di recepimento; essa è in vigore obbligatoriamente dal 1 Luglio 2009. Ogni due anni, come fanno gli esperti del settore, vengono aggiornate le norme ADR che regolano il trasporto su strada delle merci pericolose. A questo segue la modifica dei quiz ai quali si devono sottoporre i candidati per il conseguimento o il rinnovo del patentino CFP. Il testo ADR che è stato emanato quest'anno contiene molte novità che dovranno essere recepite entro l'1 luglio 2011.

Le novità più interessanti sono:

- l'introduzione accanto alle già note figure dello speditore e del caricatore quella dello scaricatore;
- nuova marcatura per le spedizioni in quantità limitate;
- nuova dicitura sul documento di trasporto nel caso di un rifiuto pericoloso;
- nuove istruzioni da tenere a bordo;
- ampliato l'elenco delle informazioni da riportare sulla targa di identificazione sulle cisterne mobili;

- prevista la possibilità di conseguire patentini limitati a singole classi di pericolo a seconda delle proprie esigenze;
- cambiamento del patentino: probabilmente verrà sostituito da una card.

Nel nostro ordinamento sopravvivono inoltre altre norme particolari o limitate nel tempo, applicabili solo ove non contrastino con l'accordo ADR:

- R.D. n. 147 del 9/1/1927 e s.m. e TULPS, per i gas tossici;
- D.M. 22/7/1930 per i recipienti per gas compressi;
- D.Lgs. n. 230 del 17/3/1995 e L. n. 1860 del 31/12/1962 per le materie radioattive;
- T.U.L.P.S. e L. n. 110 del 18/4/1975 per gli esplosivi.

In tema di aggiornamenti, il Ministero dei Trasporti con la circolare Prot. n. 4617/RU del 09/02/2011, Accordo ADR "Trasporto di merci pericolose su strada" - **Adozione degli Accordi Multilaterali M220 e M222**, rispettivamente per l'accordo M220 è volto a consentire l'impiego di recipienti a pressione di salvataggio nelle circostanze in cui i recipienti a pressione utilizzati per il trasporto di sostanze gassose della Classe 2 e corrosive della Classe 8 risultino danneggiati ovvero non conformi, ed al fine di consentirne lo smaltimento.

I recipienti di salvataggio utilizzabili sono indicati in apposito allegato all'Accordo stesso.

La validità dell'Accordo è prevista fino al 31.12.2013. L'Accordo M222 introduce deroghe alle norme dell'ADR al fine di semplificare il trasporto dei rifiuti. Dette deroghe, che devono comunque essere combinate con la normativa nazionale che regola lo specifico settore, non si applicano ai rifiuti delle Classi 1 (esplosivi), 6.2 (infettanti) e 7 (radioattivi).

L'Accordo M222 prevede il regime semplificato anche per i generatori di aerosol costituenti rifiuti (UN 1950) e, ove non possa escludersi la produzione di fase liquida, il rifiuto viene considerato ai fini della classificazione, alla stregua delle sostanze liquide. La validità dell'Accordo è prevista fino al 01.08.2015.

Date le prime notizie sugli aggiornamenti del Ministero, è utile analizzare la struttura dell'ADR: ha suddiviso infatti le disposizioni degli Allegati in 9 parti, ciascuna delle quali divisa in capitoli; ogni capitolo è suddiviso in sezioni che a loro volta sono ripartite in sottosezioni.

La struttura principale è la seguente:

Allegato A: disposizioni generali e disposizioni relative ai materiali e agli oggetti pericolosi
 Parte 1 disposizioni generali;

Parte 2 classificazione;

Parte 3 lista delle merci pericolose, disposizioni speciale ed esempi relativi al trasporto delle merci pericolose imballate in quantità limitate;

Parte 4 disposizioni relative all'utilizzo degli imballaggi e delle cisterne;

Parte 5 procedure di spedizione;

Parte 6 prescrizioni relative alla costruzione degli imballaggi, dei grandi recipienti per il trasporto alla rinfusa (GIR), dei grandi imballaggi e delle cisterne e alle prove a cui questi devono essere sottoposti;

Parte 7 disposizioni riguardanti le condizioni di trasporto, il carico, lo scarico e la movimentazione.

Allegato B: disposizioni relative al materiale da trasportare e al trasporto

Parte 8 prescrizioni relative agli equipaggi, all'equipaggiamento e all'esercizio dei veicoli e alla documentazione;

Parte 9 prescrizioni relative alla costruzione e all'approvazione dei veicoli.

Secondo l'articolo 2 dell'Accordo, le merci pericolose di cui l'Allegato A esclude il trasporto non devono essere oggetto di trasporto internazionale. I trasporti internazionali delle altre merci sono invece autorizzati se vengono rispettate le condizioni imposte da entrambi gli Allegati. Tuttavia l'articolo 4 sancisce il diritto di ogni Paese contraente di regolamentare o vietare, per ragioni diverse dalla sicurezza durante il trasporto, l'ingresso nel suo territorio di merci pericolose. Tutte le ulteriori informazioni relative all'applicazione dell'ADR si trovano sul sito web della Divisione Trasporti della CEE- ONU http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/adr_f.html il sito viene costantemente aggiornato.

Classificazione della sostanza o materia da trasportare

L'ADR raggruppa le merci pericolose in relazione al tipo di pericolo che esse presentano, e le divide in classi contraddistinte da una numerazione progressiva. Esse sono:

- Classe 1: Materie ed oggetti esplosivi
- Classe 2: Gas compressi, liquefatti o disciolti sotto pressione
- Classe 3: Materie liquide infiammabili
- Classe 4.1: Solidi infiammabili

- 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: Materie radioattive
- Classe 8: Materie corrosive
- Classe 9: Materie e oggetti pericolosi diversi

Ogni sostanza o materia pericolosa è individuata inoltre attraverso un duplice codice: il numero **Kemler**, composto da due o tre cifre che indicano il tipo di pericolo associato, e il numero ONU, di 4 cifre, associato univocamente alla singola sostanza o gruppo collettivo-rubrica.

Per le rubriche appartenenti ad alcune classi è inoltre definito anche il gruppo di imballaggio, codice che indica genericamente la pericolosità della sostanze, può assumere i valori di I, II o III (dal più al meno pericoloso) ed è utilizzato per stabilire la severità dei controlli a cui devono essere sottoposti gli imballaggi.

La normativa ADR definisce anche le rubriche n.a.s. (non altrimenti specificate), rubriche collettive alle quali possono essere assegnate sostanze che non sono nominativamente menzionate nella Tabella A del capitolo 3.2 e presentano proprietà chimiche, fisiche o caratteristiche di pericolo che corrispondono alla classe, al codice di classificazione, al gruppo di imballaggio e alla denominazione della rubrica n.a.s. stessa.

Vi sono alcune materie ed oggetti che dal punto di vista amministrativo sono regolamentate anche da leggi nazionali. E' il caso degli esplosivi, il trasporto dei quali trova la sua disciplina, oltre che nell'accordo ADR, anche in alcune norme riguardanti la salute e la sicurezza pubblica, per cui si può distinguere una disciplina amministrativa, che fissa regole e impone limitazioni in relazione alla tutela della pubblica sicurezza, e una disciplina tecnica (ADR) riferita alla sicurezza del trasporto. Allo stesso modo vi sono disposizioni particolari sul trasporto di rifiuti (il cui regime amministrativo segue il decreto "Ronchi" e i suoi attuativi), gas tossici e sostanze radioattive.

Regimi di esenzione

La normativa ADR prevede molti casi di esenzione, parziale o totale, dal rispetto delle proprie disposizioni:

- Nella sottosezione 1.1.3.1 sono trattate le esenzioni totali relative alla natura di alcune particolari operazioni di trasporto (es.: i trasporti effettuati da privati quando le merci sono confezionate per la vendita al dettaglio e destinate al loro uso personale o domestico o alle loro attività ricreative o sportive; i trasporti effettuati dalle imprese, come complementi alla loro attività principale, in quantità non superiore a 450 litri per imballaggio; i trasporti effettuati dai servizi di emergenza, ecc.);
- La sottosezione 1.1.3.2 elenca le esenzioni totali relative ad alcuni trasporti di gas, contenuti in apparecchi, dispositivi od oggetti di varia natura;
- Nella sottosezione 1.1.3.3 sono invece specificate le esenzioni totali relative al trasporto di carburanti liquidi;
- La sottosezione 1.1.3.4 definisce invece le esenzioni relative a disposizioni speciali, indicate per ogni sostanza nella colonna 6 della Tabella A del capitolo 3.2, nonché quelle totali per le merci imballate in quantità limitate, alle condizioni del capitolo 3.4; in più, dall'ADR 2009 sono state introdotte anche le merci imballate "in quantità esenti", secondo i limiti indicati nel capitolo 3.5;
- La sottosezione 1.1.3.6 e la relativa tabella (1.1.3.6.3) suddividono le sostanze trasportabili in cinque categorie di trasporto, a ciascuna delle quali vengono attribuite le quantità massime totali trasportabili per unità di trasporto: merci tra loro diverse, ma appartenenti ad una medesima categoria di trasporto, possono essere trasportate insieme in esenzione da alcune disposizioni dell'ADR a condizione che la quantità totale non superi il valore riportato nella tabella in corrispondenza di quella categoria di trasporto (esenzione parziale). Se, invece, si vogliono trasportare insieme merci pericolose appartenenti a differenti categorie di trasporto, si deve adottare un altro metodo per il calcolo della quantità massima totale trasportabile in esenzione, secondo quanto illustrato nella disposizione 1.1.3.6.4. Le categorie di trasporto sono individuate con i numeri da 0 a 4 in ordine crescente al crescere delle quantità massime totali trasportabili. Il numero 0 indica le merci pericolose per le quali il trasporto internazionale deve essere condotto nel rispetto di *tutte* le disposizioni dell'ADR;

Documenti

Fatti salvi i casi di esenzione di cui si è trattato sopra, ogni trasporto di merci pericolose deve essere accompagnato dalla seguente documentazione:

- il documento di trasporto relativo a ciascuna merce trasportata, all'interno del quale devono essere indicati il nome della sostanza, il numero ONU, la classe, il gruppo di imballaggio, la quantità totale e il numero dei colli, nome e indirizzo di speditore e destinatario, una dichiarazione conforme ad ogni accordo particolare;
- le istruzioni scritte al conducente, per fronteggiare ogni imprevisto o incidente; esse devono essere consegnate dal trasportatore all'equipaggio del veicolo prima dell'inizio del trasporto, in una o più lingue in modo che tutti i membri siano in grado di comprenderle; infine, a partire dall'edizione 2009 dell'ADR, tali istruzioni hanno una forma ben precisa, uguale per qualsiasi tipo di merce trasportata;
- un documento di identificazione recante una fotografia in conformità alla sottosezione 1.10.1.4, per ciascun membro dell'equipaggio.
- il certificato di formazione del conducente.

In alcuni casi, qualora le disposizioni dell'ADR lo prevedano esplicitamente, può essere necessaria la redazione anche di altri documenti.

Idoneità del veicolo

Il trasporto di merci pericolose in ADR può essere esercitato in generale con: autoveicoli, rimorchi, semirimorchi e filoveicoli; per tutti gli altri tipi di veicolo, tale trasporto non è consentito.

Vi sono poi i cosiddetti "veicoli base", ossia veicoli a motore o loro rimorchi incompleti, ai quali poi sarà associata una carrozzeria quale ad esempio una cisterna o una batteria.

Qualora le merci vengano trasportate in cisterna oppure in colli e si tratti di esplosivi, è richiesta l'approvazione o omologazione del veicolo base, sempre che non si effettuino solo trasporti nazionali e il veicolo non sia stato costruito precedentemente al 1 Gennaio 1997.

La sigla che identifica il tipo di idoneità del veicolo (FL, OX, AT, EX II, EX III, MEMU) deve essere riportata sulla dichiarazione di conformità e nello spazio descrittivo della carta di circolazione.

Il rispetto delle condizioni di trasporto ricade sotto la responsabilità del vettore, ed è soggetto al controllo su strada della Polizia Stradale, con particolare riferimento alle dotazioni di sicurezza, al tipo di carrozzeria (anche in rapporto alla merce utilizzata, che potrebbe richiedere un determinato tipo di veicolo o particolari accorgimenti, ad esempio che il carico sia ben areato o coperto da telone ignifugo) e alle caratteristiche tecniche del veicolo.

I veicoli che necessitano di approvazione devono essere sottoposti ad una ispezione tecnica annuale nel loro Paese di immatricolazione, a seguito della quale l'Autorità competente rilascia un certificato di approvazione, oppure ne certifica l'estensione per un anno.

Vi è un regime particolare per le cisterne: dall'entrata in vigore del D.M. 19/09/2005 i veicoli cisterna devono essere muniti del certificato di approvazione ADR (modello DTT 306), per trasporti sia nazionali che internazionali. Vi è però in circolazione un gran numero di veicoli che non possiede i requisiti per il rilascio di tale certificato: essi possono circolare solo in ambito nazionale e con la precedente documentazione, rappresentata dal libretto cisterna MC 452 o MC 813, in attesa dell'introduzione di un apposito "certificato di idoneità alla circolazione nazionale".

Equipaggiamenti di sicurezza del veicolo e del conducente

Ogni unità di trasporto trasportante merci pericolose deve essere equipaggiata con:

- almeno un estintore portatile di capacità minima 2 kg di polvere (o capacità corrispondente), adeguato alle classi d'infiammabilità A, B e C, per estinguere eventuali incendi al motore o alla cabina dell'unità di trasporto;
- altri estintori, di capacità variabile in funzione della massa massima ammissibile (questa prescrizione non vale in caso di trasporto in esenzione parziale ai sensi di ADR 1.1.3.6);
- per ogni veicolo, almeno un ceppo di dimensioni adeguate al veicolo e alle ruote;
- due segnali di avvertimento autoportanti;
- del liquido di risciacquo per gli occhi (fatta eccezione per alcune merci di classe 1 e 2);

- per ogni membro dell'equipaggio: un giubbotto fluorescente, un dispositivo portatile di illuminazione conforme alle prescrizioni della sezione 8.3.4, un paio di guanti di protezione e un dispositivo di protezione per gli occhi;
- per alcune classi, dispositivi supplementari quali: una maschera di fuga per ogni membro dell'equipaggio (in caso di trasporto merci con etichette di pericolo 2.3 o 6.1), una pala, una protezione per i tombini e un recipiente collettore di plastica (queste ultime tre, per merci con etichette di pericolo 3, 4.1, 4.3, 8 e 9).

Pannelli di segnalazione

Le unità di trasporto caricate con merci pericolose devono avere, disposti su un piano verticale, pannelli rettangolari di colore arancione retro-riflettente. Essi hanno dimensioni di 40 cm di base e non meno di 30 cm in altezza, e portano un bordo nero di spessore non superiore a 15 mm; se non vi è spazio utile sul veicolo, possono avere dimensioni un pochino ridotte (30 x 12 cm e 1 cm per il bordo).

Tali pannelli devono essere disposti sulle parti anteriore e posteriore dell'unità di trasporto e, in alcuni casi (es. cisterne), anche sulle fiancate.

A seconda delle circostanze può esservi l'obbligo di indicare nella metà superiore di essi il numero Kemler della merce trasportata e in quella inferiore il suo numero ONU.

L'edizione 2009 dell'ADR ha introdotto l'obbligo di assicurare che tali pannelli siano concepiti e sistemati in modo da escludere qualsiasi loro ribaltamento o staccamento dal supporto durante il trasporto (in particolar modo a causa di urti o atti non intenzionali).

Etichette di pericolo

Sui colli contenenti merci pericolose devono essere apposte etichette di pericolo secondo i modelli mostrati nella sottosezione 5.2.2.2; esse hanno la forma di un quadrato posto sulla punta (a rombo) e dimensioni minime di 100 mm di lato. Se la dimensione del collo lo esige, le etichette possono avere dimensioni ridotte, purché rimangano ben visibili.

Conformemente alle disposizioni del Capitolo 5.3, sulle unità di trasporto devono invece essere apposti dei pannelli-etichetta, del tutto simili alle etichette eccetto che per le maggiori dimensioni, dovendo questi avere il lato di almeno 250 mm. Anche per questi vi è l'obbligo di escludere ribaltamenti e staccamenti durante il trasporto.

Formazione del personale

I conducenti dei veicoli che trasportano merci pericolose devono conseguire un certificato rilasciato dall'autorità competente (o da un'organizzazione da essa riconosciuta), attestante la loro partecipazione ad un corso di formazione di base e il superamento del relativo esame.

Chi conduce veicoli con: cisterne di capacità superiore a 1 m³, veicoli-batteria di capacità superiore a 1 m³, container-cisterna, cisterne mobili o CGEM (contenitori per gas ad elementi multipli) di capacità individuale superiore a 3 m³, deve seguire un corso di specializzazione per il trasporto in cisterna.

Un altro corso particolare deve essere seguito dai conducenti di veicoli che trasportano buona parte delle materie od oggetti della classe 1, MEMU con carichi in comune di materie od oggetti delle classi 1 e 5.1, e alcuni materiali radioattivi.

I corsi sono validi 5 anni e vengono rinnovati qualora il conducente, nel corso dell'ultimo anno di validità, abbia frequentato un apposito corso di aggiornamento e superato il relativo esame.

Analogamente, il personale diverso dal conducente, le cui funzioni riguardano il trasporto, il carico e lo scarico di merci pericolose su strada, deve ricevere una formazione riguardante le prescrizioni che regolano il trasporto di tali merci, i propri compiti e le responsabilità connesse.

Precauzioni

Per tutelare in modo efficace la pubblica incolumità, i veicoli che trasportano merci particolarmente pericolose devono essere costantemente sorvegliati dal conducente o da altro membro dell'equipaggio (qualora ne sia prevista la presenza), oppure devono essere collocati in luoghi idonei.

La sezione 1.10.3 disciplina le merci cosiddette "ad alto rischio", ossia quelle che, sviate dal loro utilizzo iniziale a fini terroristici, possono causare effetti gravi quali la perdita di molte vite umane o distruzioni di massa. Chi tratta tali merci, elencate nella tabella 1.10.5 dell'ADR, deve preventivamente predisporre ed applicare appositi piani di sicurezza.

Inoltre l'ADR si occupa anche della disciplina di altri aspetti del trasporto e della sosta, come la segnalazione in caso di sosta notturna, l'inserimento del freno a mano, il trasporto di passeggeri (vietato), l'utilizzo di particolari tipi di lampade, ecc.; l'inosservanza delle relative prescrizioni è considerata infrazione all'articolo 168 del Codice della Strada e viene quindi perseguita con sanzioni amministrative pecuniarie e accessorie.

Carico e scarico

Il carico e lo scarico di merci pericolose richiedono sempre l'adozione di particolari cautele ed accorgimenti, in quanto sono fasi particolarmente delicate che, se svolte non correttamente, possono costituire causa di incidenti di vario tipo.

Tra le disposizioni principali in materia si ricordano quelle relative al divieto, per alcune categorie di sostanze pericolose, di essere trasportate insieme ad alimenti, a meno di ricorrere a particolari precauzioni.

Inoltre, per alcune sostanze appartenenti alle classi più pericolose, vi sono limiti massimi di quantità trasportabili sulla stessa unità di trasporto.

Molto importante è poi l'osservanza delle norme riguardanti il carico in comune di diverse merci, non sempre consentito.

Infine, ad ogni diversa tipologia di trasporto (in colli, in containers, in cisterna, alla rinfusa) sono associate differenti disposizioni.

Controlli

I controlli in materia di trasporto merci pericolose sono effettuati dagli organi di Polizia Stradale secondo la Direttiva 95/50/CE, recepita in Italia con il D.M. 3/3/97.

Possono essere effettuati controlli e verifiche non solo su strada, ma anche in aree private (ad esempio sulle modalità di carico e scarico nei depositi privati delle aziende).

In generale possono essere fatte ispezioni: ai veicoli sia in cabina che nel vano di carico; a colli, recipienti o cisterne; sull'equipaggiamento di sicurezza del veicolo e del conducente; nei locali delle imprese in cui si effettuano carico, scarico e stoccaggio di merci pericolose; sulla documentazione che deve trovarsi a bordo.

I rifiuti

Un capitolo particolare va dedicato al trasporto dei rifiuti pericolosi i quali, occorre sottolinearlo, sono considerati dall'ADR come le altre sostanze o le loro miscele, non avendo alcuna importanza il fatto che si trovino alla fine del loro "ciclo vitale".

Per prima cosa occorre appurare se il rifiuto sia o meno elencato nella tabella nominativa ADR (ad esempio un accumulatore al piombo esausto); in caso negativo, esso deve essere considerato come una soluzione o miscela di più sostanze, pericolose o non, ed è quindi necessario identificare i suoi componenti (attraverso il formulario che deve

accompagnare il trasporto oppure tramite il prelievo di campioni e la loro analisi chimica). Fatto ciò, l'applicazione dei criteri di cui alla sezione 2.1.3 permetterà di giungere alla classificazione del rifiuto nella rubrica più appropriata.

E' necessario evidenziare che il criterio di classificazione di un rifiuto, come pericoloso o non pericoloso, è concettualmente diverso da quello applicato per la classificazione ai fini del trasporto (quest'ultimo ha natura più strettamente tecnica rispetto al "rischio ambientale"). Può perciò verificarsi che un rifiuto classificato come pericoloso ai sensi del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. (cosiddetto "Testo unico ambientale") non sia poi classificato come tale per l'ADR, o viceversa.

Per quanto riguarda la verifica del rispetto delle prescrizioni ADR, va tenuto presente che, per quanto sopra spiegato, tale normativa si applica ai rifiuti come a qualsiasi altra merce pericolosa; in particolare vanno quindi rispettate le norme relative a:

- l'idoneità del veicolo, che deve essere riferita al tipo di sostanza pericolosa prevalente trasportata;
- la documentazione di trasporto, tenuto conto delle differenze tra norme tecniche e amministrative (N.B.: il documento di trasporto e il formulario non sono la stessa cosa);
- modalità di trasporto (ad esempio il trasporto alla rinfusa è ammesso solo a particolari condizioni);
- pannelli ed etichette di pericolo, che si riferiscono alla sostanza pericolosa prevalente contenuta nel rifiuto.

TRASPORTO DI MERCI INFIAMMABILI IN ADR

Dopo aver introdotto i contenuti della normativa ADR, si propone una serie di interventi di carattere più specifico, di approfondimento su particolari aspetti che interessano il trasporto di merci pericolose. Occorre però fare alcune premesse.

In primo luogo, la nostra intenzione non è di fornire un aiuto e un orientamento nella materia ai trasportatori, nonché stimolare riflessioni comuni con tutti gli addetti ai lavori sugli innumerevoli problemi a cui il trasporto di merci pericolose è legato e che trovano difficilmente risposte adeguate nelle norme e nelle istituzioni.

Passando all'argomento di questo intervento, avevo da tempo l'intenzione di affrontare il tema del trasporto di sostanze infiammabili, fin dalla tragedia ferroviaria di Viareggio del 29 Giugno 2009, quando il deragliamento di un convoglio che trasportava 14 vagoni-cisterna pieni di GPL (gas infiammabile) provocò enormi disastri e la morte di 32 persone.

L'evento ha scatenato il solito profluvio di parole, e se ne sono sentite di tutti i colori, compresi i veri e propri deliri di alcune personalità; e non molti hanno affrontato seriamente il problema, evitando di porsi poche quanto semplici domande: le norme in materia che cosa dicono? Sono adeguate o vanno migliorate? E' realmente possibile, considerata la densità abitativa di gran parte del nostro Paese e le sue caratteristiche plano-altimetriche, trovare soluzioni che riducano i rischi per la popolazione derivanti dal trasporto di merci pericolose?

Invece ognuno ha tirato acqua al proprio mulino con dichiarazioni e pensieri di ogni tipo e poi, per l'ennesima volta, allo spegnersi dei riflettori dei media sulla tragedia non è rimasto nulla.

Se andiamo a leggere le statistiche, scopriamo che circa il 65% degli incidenti che si verificano in Italia riguardanti i trasporti di merci pericolose vedono coinvolte merci infiammabili (in larga maggioranza liquide); per quanto riguarda le conseguenze, il 12% degli incidenti dà origine ad un incendio e/o ad un'esplosione e poco meno del 50% provoca il rilascio di sostanze infiammabili.

Vogliamo quindi provare a capire insieme un po' di più riguardo al trasporto di merci infiammabili e alle norme attualmente ad essi applicabili, per dare qualche risposta alle domande di cui sopra.

Partiamo da qualche nozione di base: l'infiammabilità è la capacità di alcune sostanze di incendiarsi a temperature relativamente basse. Poiché nell'aria è contenuto ossigeno, elemento indispensabile per la combustione, è evidente che sono sufficienti un innesco e calore per avere la combustione di queste sostanze liquide o solide, con conseguente emissione di elevato calore e di fumi.

Pertanto, per prevenire incendi o esplosioni durante la movimentazione ed il trasporto di materie infiammabili, particolarmente se liquide, occorre assicurarsi di aver tenuto lontani gli inneschi anche potenziali.

Per “infiammabili” si intendono le sostanze la cui principale caratteristica di pericolosità è l’infiammabilità: pertanto non considereremo tutte quelle per le quali tale caratteristica è secondaria rispetto ad altri rischi.

I codici riguardanti il trasporto di merci pericolose includono tali sostanze in diverse classi a seconda del loro stato fisico, in particolare:

- classe 2: gas (nell’Imdg Code, relativo al trasporto via mare, esiste la sottoclasse 2.1 per i soli gas infiammabili);
- classe 3: liquidi infiammabili;
- classe 4.1: solidi infiammabili;
- classe 4.2: materie soggette ad accensione spontanea;
- classe 4.3: materie solide che a contatto con l’acqua sviluppano gas infiammabili.

A livello quantitativo, sulle nostre strade i trasporti maggiormente importanti sono quelli che riguardano i prodotti petroliferi, ossia i numeri ONU 1202 (Carburante diesel o Gasolio o Gasolio da riscaldamento), 1203 (Benzina) e 1223 (Cherosene).

Essi, in quanto liquidi infiammabili, sono pericolosi perché la dispersione dei loro vapori in aria può incendiarsi con qualunque innesco, anche semplicemente con una piccola scintilla o un mozzicone di sigaretta acceso.

Inoltre, le loro perdite producono vapori più pesanti dell’aria, che in assenza di vento si riversano facilmente in pozzi, fognature o cantine, formando miscele esplosive: questo è il motivo per cui vengono caricati e scaricati con sistemi chiusi o a ciclo chiuso.

Non solo: una materia liquida infiammabile o i suoi vapori possono provocare ustioni per bruciatura, ma anche danni alla salute per irritazione della pelle, degli occhi e delle vie respiratorie, nonché effetti narcotici ad alte concentrazioni con possibile perdita di conoscenza.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

Dobbiamo tenere presente che ogni nostra attività comporta dei rischi, in qualunque modo e in qualunque posto sia intrapresa: non esiste un’attività sicura o “a rischio zero”.

La valutazione del rischio deve essere quindi affrontata a tutto tondo, mediante un approccio rigoroso e sistematico in relazione alla propria attività aziendale, considerando tutti i possibili danni sia a breve (es. incidente), sia a lungo termine (es. rischi derivanti dalla prolungata esposizione a determinate sostanze).

Occorre individuare gli eventi che possono verificarsi e tutte le possibili cause, stimare la probabilità che essi accadano e la grandezza delle loro conseguenze, decidere le misure di prevenzione e protezione da adottare e infine procedere ad un periodico riesame della valutazione, in modo da verificare la bontà o meno delle considerazioni e delle scelte fatte e poterle eventualmente migliorare.

Un buon sistema di sicurezza può essere predisposto solo con una stretta e disponibile collaborazione tra il datore di lavoro, il personale ed un consulente preparato.

In particolare, i pericoli di una attività di trasporto sono da collegare all'intero sistema, ossia: veicoli, personale incaricato, infrastrutture interessate, utenti finali.

INTERVENTI DI EMERGENZA IN CASO DI INCIDENTE

I prodotti della combustione (gas tossici e fumi) possono essere molto pericolosi per l'uomo. Per questo motivo, in caso di incendio, specie in ambienti chiusi come le gallerie, è sempre necessario fare uso di maschere antigas adeguate, ovvero autorespiratori.

La combustione di liquidi infiammabili può produrre sostanze pericolose quali: anidride carbonica, ossido di carbonio, idrogeno solforato, anidride solforosa, ammoniaca, aldeide acrilica.

I rischi per le persone esposte sono quindi: ustioni, intossicazioni con fumo o vapori, pericolo di intossicazione per contatto con la sostanza (se anche tossica o corrosiva), in casi più rari esplosioni.

Gli interventi da adottare in caso di emergenza variano in funzione dei rischi specifici della sostanza interessata e del contenitore in cui essa è trasportata.

In ogni caso occorre: rimuovere tutto ciò che possa provocare un incendio, spegnere il motore e staccare i cavi della batteria, non fumare, mantenersi sopravvento evitando di stazionare in parti basse, organizzare l'evacuazione della zona per un raggio di almeno 100 m dal punto dell'incendio (distanza da aumentare anche di molto se il contenitore a rischio è una cisterna, oppure se la sostanza è di classe 4.1, 4.2 o 4.3), evitare di toccare la sostanza eventualmente fuoriuscita, liquida o solida che sia.

COSA PREVEDE L'ADR

Non bisogna dimenticare che l'obiettivo del regolamento ADR è di rendere più sicuro possibile il trasporto di merci pericolose e, allo stesso tempo, di uniformare le norme del trasporto internazionale di merci pericolose su strada.

Pertanto tale normativa si applica:

1. a tutti i trasporti internazionali di merci pericolose che avvengono sia all'interno della Unione Europea, sia fra gli stati aderenti all'accordo che pure non siano in essa compresi;
2. ai trasporti su strada e a quelli intermodali che prevedono tratti del percorso su strada.

Per quanto riguarda la prevenzione e la protezione dei rischi, le principali misure previste dall'ADR sono: dispositivi di protezione individuale, equipaggiamento di sicurezza del veicolo, istruzioni scritte di sicurezza, eventuali caratteristiche particolari del veicolo, classificazione delle gallerie, disposizioni di security per merci ad alto rischio.

I **dispositivi di protezione individuale (D.P.I.)** solitamente prescritti nelle istruzioni di sicurezza sono guanti, grembiule, stivali in plastica o gomma di tipo idoneo ed occhiali.

Come abbiamo visto nel precedente intervento riguardante le norme ADR in generale, **l'equipaggiamento di sicurezza del veicolo** deve comprendere:

- estintori, in numero e quantità di materiale estinguente in funzione del tipo di veicolo e della sua massa;
- equipaggiamento normale, comprendente almeno un cuneo di dimensione adeguata alla massa del veicolo e al diametro delle ruote, due segnali di avvertimento autoportanti (coni, triangoli, ecc.), liquido lavaocchi e, per il trasporto di merci delle classi 3, 4.1, 4.3, 8 e 9, anche una pala, un copritombino e un contenitore di raccolta in plastica;
- equipaggiamento individuale, per ogni membro dell'equipaggio del veicolo, consistente in un indumento fluorescente, una lampada portatile, un paio di guanti di protezione, un mezzo di protezione degli occhi.

Le **istruzioni scritte** sono state modificate con l'entrata in vigore dell'ADR 2009: ora devono essere redatte secondo il modello riportato in ADR 5.4.3.4. Tale modello indica:

- le misure da prendere in caso di emergenza o di incidente, sopravvenuti durante il trasporto;
- le etichette di pericolo e le caratteristiche generali di pericolo relative a tutte le merci pericolose;

- le indicazioni supplementari per i membri degli equipaggi dei veicoli, relative alle caratteristiche del pericolo delle merci per ogni classe, e alle misure da prendere in funzione delle circostanze predominanti;
- i dispositivi di protezione generale ed individuale da portare in caso di generica emergenza o di rischi particolari relativi ad alcune classi di pericolo.

Per quanto concerne invece le *caratteristiche particolari del veicolo*, occorre ricordare che il trasporto di sostanze infiammabili in colli può avvenire su mezzi che non devono necessariamente essere muniti di certificato di approvazione né essere riconosciuti idonei mediante annotazione su carta di circolazione; invece il trasporto in cisterna, ove ammesso, può avvenire in veicoli conformi ad un tipo di veicolo codificato dalle sigle “FL” o “AT” (a seconda della sostanza, come indicato nella tabella nominativa ADR, colonna 14).

Altra novità delle ultime edizioni dell’ADR (2007 e 2009) è la **classificazione delle gallerie stradali**; le autorità competenti di ogni Stato contraente devono effettuare un’opportuna valutazione dei rischi legati al passaggio di merci pericolose in ogni galleria, quindi assegnare alle gallerie una delle categorie definite nella sottosezione 1.9.5.2.2. Tali categorie sono cinque e vanno dalla A, che significa nessuna restrizione, fino alla E, che significa divieto del passaggio di qualsiasi sostanza pericolosa, eccetto i numeri ONU 2919, 3291, 3331, 3359 e 3373.

Vi sono infine le disposizioni di **security** (termine non traducibile con esattezza in italiano in quanto non proprio corrispondente al nostro “sicurezza”), finalizzate a minimizzare il rischio di furto o utilizzo improprio di merci pericolose che possano mettere in pericolo le persone, le cose o l’ambiente. Esse consistono in alcune disposizioni generali, in una specifica formazione per gli addetti e in disposizioni specifiche (tra cui la redazione di un opportuno “piano di security”) per le merci cosiddette “ad alto rischio”, tra cui figurano, se trasportati in cisterne in quantità superiore a 3000 l o in colli, i liquidi infiammabili appartenenti ai gruppi di imballaggio I e II e le materie di classe 4.2 e 4.3 appartenenti al gruppo di imballaggio I.

Come abbiamo visto, il trasporto di materie infiammabili è regolato in maniera abbastanza puntuale dall’ADR; il regolamento impone una attenta valutazione dei rischi (tramite il consulente per il trasporto della sicurezza di merci pericolose), la predisposizione di opportune misure per gli interventi di emergenza, il rispetto di precise regole in merito agli imballaggi e ai veicoli, all’occorrenza limitazioni in merito al percorso da seguire, nonché un’adeguata formazione degli addetti.

Si potrebbe quindi concludere che la norma sia esaustiva, ben concepita e il segreto per ridurre al minimo i rischi legati al trasporto di merci pericolose (e anche quello di subire sanzioni) sia quella di applicarla puntualmente.

Tuttavia, passando dalla teoria alla pratica le cose non sono così semplici: senza dubbio, disponendo di un consulente serio e preparato, è possibile fare una buona valutazione dei rischi, predisporre opportune misure di sicurezza e formare adeguatamente gli addetti, così come non vi sono grandi difficoltà nel rispettare le disposizioni inerenti le caratteristiche dei veicoli e degli imballaggi; vi sono però diversi problemi quando si entra in questioni definite dai singoli Stati.... Un esempio eclatante? Forse non tutti sanno che l'ADR è sì valido per tutti i Paesi contraenti, ma il suo aggiornamento biennale deve essere ogni volta recepito con proprio decreto da ciascuno Stato; ebbene, non ci si stupirà nel sapere che sono pochissimi i Paesi ad aver ufficialmente recepito la norma in tempo, tra i quali "naturalmente" non vi è l'Italia. E così si sono creati casi piuttosto antipatici come quello della polizia portoghese che ancora a Novembre 2009 non accettava le nuove istruzioni scritte introdotte dall'ADR 2009 ma pretendeva si utilizzassero ancora quelle specifiche per ogni sostanza, di cui alle versioni precedenti del Regolamento.

Un altro "punto dolente" riguarda la classificazione delle gallerie stradali. Anche qui non sono molti i Paesi ad aver provveduto, sebbene ne abbiano avuto tutto il tempo: ad esempio lo ha fatto la Svizzera, che ha assegnato la categoria E a tutte le sue gallerie, eccetto tre, eliminando quindi il trasporto di merci pericolose attraverso di esse, se non in esenzione (parziale o totale); in Francia è stata assegnata la categoria C al Frejus, mentre nel traforo del Monte Bianco non è possibile far transitare merci pericolose; nulla invece è stato deciso ad esempio dall'Austria, così come dall'Italia.

LE NUOVE TREM CARDS

Con grossa soddisfazione per una parte degli addetti ai lavori, finalmente viene introdotto un nuovo regime (semplificato) per le istruzioni di sicurezza, documento obbligatorio nel trasporto di merci pericolose, che devono essere consegnate agli autisti all'inizio del trasporto.

Le norme relative a detto documento si possono trovare al cap. 5.4.3 del Manuale ADR.

Vediamo in sintesi quali sono le nuove norme:

- nuovo formato per le istruzioni di sicurezza che si compone di ben quattro pagine ed è lo stesso per tutte le merci (numeri UN),
- la responsabilità del documento non è più del mittente/speditore ma bensì del trasportatore,
- il documento sarà fornito al trasporto nelle sole lingue che ogni membro dell'equipaggio possa leggere e comprendere,
- prima dell'inizio del trasporto i membri dell'equipaggio dovranno prendere nota delle merci pericolose trasportate e consultare le istruzioni da seguire in caso di emergenza,
- le stesse istruzioni dovranno essere custodite in cabina in modo da essere facilmente accessibili,

Dall'applicazione di tali norme, consegue che anche il contenuto della cosiddetta "*borsa ADR*", cioè l'equipaggiamento di base obbligatorio a bordo del mezzo, subisce delle sostanziali modifiche:

1. per ogni veicolo, a bordo, dovranno trovarsi:

- un ceppo di dimensioni adeguate alla massa massima del veicolo ed al diametro delle ruote,
- due segnali di avvertimento autoportanti,
- liquido per la pulizia degli occhi (non richiesto per le classi 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 e 2.3),

2. per ogni membro dell'equipaggio:

- un indumento fluorescente ad alta visibilità (conforme alla norma EN 471),
- una lampada portatile conforme alla disposizione 8.3.4,
- un paio di guanti protettivi,
- una protezione per gli occhi,

3. inoltre sono previsti numerosi equipaggiamenti supplementari a secondo delle classi di pericolo trasportate:

- una maschera di evacuazione di emergenza (per esempio con filtro combinato gas/polveri del tipo A1B1E1K1-P1 o A2B2E2K2-P2 simile a quella descritta nella

norma EN 141) 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 (richiesto solo per i numeri di etichetta di pericolo 3, 4.1, 4.3, 8 e 9),
- un copritombino (richiesto solo per i numeri di etichetta di pericolo 3, 4.1, 4.3, 8 e 9),
- un contenitore di plastica per la raccolta (richiesto solo per i numeri di etichetta di pericolo 3, 4.1, 4.3, 8 e 9).

MEMU

Una delle novità introdotte dal nuovo ADR 2009 è sicuramente la "MEMU" cioè "Mobile Explosives Manufacturing Unit" (Unità mobile per la fabbricazione di esplosivi). Il capitolo 1.2 del nuovo ADR la definisce come: *"una unità, o un veicolo montato con una unità per la fabbricazione di esplosivi a partire da merci pericolose che non sono esplosivi e il loro caricamento nei fori da mina. L'unità è composta da differenti contenitori per il trasporto alla rinfusa e di equipaggiamenti per la fabbricazione di esplosivi come pure pompe e loro accessori. La MEMU può comportare compartimenti speciali per gli esplosivi imballati"*.

Questa tipologia di mezzo soddisfa le recenti esigenze, sorte nella pratica, di preparare gli esplosivi da cava *"in loco"* e all'ultimo istante, evitando così inconvenienti di natura tecnica dovuti ad esempio al mutare delle condizioni atmosferiche (vedi pioggia). Le MEMU sono soggette a certificato di approvazione e devono corrispondere tecnicamente a veicoli di tipo EX/III.

LE "EXCEPTED QUANTITIES" O QUANTITÀ ESENTI

Con il nuovo ADR 2009, si potrà utilizzare una nuova tipologia di trasporto di merci pericolose in esenzione. La stessa varrà per tutte le modalità di trasporto: le EXCEPTED QUANTITIES.

In ordine al principio che vede una sempre maggior armonizzazione tra le varie modalità di trasporto, ADR (terra) e IMDG code (mare) si allineano alla normativa ICAO (trasporto aereo) e introducono nei rispettivi regolamenti le *"quantità esenti"*.

Per tutte le modalità di trasporto varrà la stessa etichetta e lo stesso sistema di codici ognuno dei quali identificherà un limite in termini di peso per il quale si potrà utilizzare detta tipologia di esenzione: nel marchio ci dovrà essere una lettera "E" rossa o nera su fondo bianco o appropriatamente contrastante, il numero dell'etichetta indicata nella

colonna (5) della tabella A del capitolo 3.2 e il nome dello speditore e del destinatario quando non compaiono altrove sul collo.

Ovviamente, detti limiti saranno molto esigui e quindi questa esenzione potrà applicarsi verosimilmente solo al trasporto di "campioni" di merci pericolose.

MERCI PERICOLOSE IMBALLATE IN QUANTITÀ LIMITATE

Per quanto riguarda le merci pericolose imballate in quantità limitate, ci sono le seguenti novità.

Le unità di trasporto di massa massima superiore a 12 t, che trasportano colli contenenti merci pericolose in quantità limitate devono recare una marcatura che si compone delle lettere "LTD QTY" (in lettere nere di almeno 65 mm di altezza su fondo bianco) sul fronte e sul retro, ad eccezione di quando rechino già una segnalazione arancio conforme. I contenitori trasportanti colli contenenti merci pericolose in quantità limitate, su mezzi di trasporto di massa massima superiore a 12 t, devono recare la stessa marcatura di cui sopra sui quattro lati, salvo se portano già etichette conformi.

Comunque la marcatura "LTD QTY" non risulta obbligatoria se la massa lorda totale dei colli contenenti merci pericolose imballate in quantità limitate non supera 8 t per unità di trasporto.

ESENZIONE PER TRASPORTI EFFETTUATI DA PRIVATI

È stato precisato che le disposizioni dell'ADR non si applicano ai trasporti di liquidi infiammabili in recipienti ricaricabili riempiti da, o per, un privato, per una quantità totale che non deve superare 60 litri per recipiente e 240 litri per unità di trasporto.

NUOVA ETICHETTA PER LE SOSTANZE "PERICOLOSE PER L'AMBIENTE"

È stata adottata una nuova etichetta (albero nero e pesce bianco) per le sostanze "*pericolose per l'ambiente*"; tale marcatura deve essere apposta a lato del numero ONU corrispondente alle merci contenute, preceduto dalle lettere "UN" che deve figurare in modo chiaro ed indelebile su ogni collo.

ETICHETTATURA E SEGNALAZIONE ARANCIO

Si precisa che quando le etichette o i pannelli arancio sono apposti sui dispositivi a pannelli ribaltabili, questi devono essere progettati e assicurati in modo da escludere ogni ribaltamento o distacco (in particolare da urti o atti non intenzionali) dal loro supporto durante il trasporto.

CLASSIFICAZIONE GALLERIE

Sono stati adottati nuovi criteri per la classificazione delle gallerie stradali, in base ai quali, la circolazione dei mezzi che trasportano merci pericolose in cisterna o altre modalità potrà essere consentita o permessa solo a determinate condizioni relative ai tipi di materia e alla massa trasportata.

Sempre per quanto riguarda le gallerie, è stato inserito l'obbligo di riportare il codice di restrizione delle gallerie in maiuscolo e tra parentesi nel documento di trasporto.

FORMAZIONE DEL PERSONALE ADDETTO AL TRASPORTO DI MERCI PERICOLOSE

Per la formazione delle persone addette al trasporto di merci pericolose si precisa che essa deve essere acquisita prima di assumere responsabilità concernenti il trasporto di merci pericolose.

LE NOVITA' PRINCIPALI DELL'ADR 2011

In data 05/10/2010, il Segretario ONU comunica l'ufficializzazione degli emendamenti all'ADR 2009 predisposti dal gruppo di lavoro WP15 – UNECE. Gli emendamenti qui di seguito riportati entrano in vigore dal 01/01/2011 con i soliti mesi sei di transizione fino al 30/06/2011. Per il trasporto nazionale gli stessi devono essere recepiti a mezzo Decreto Ministeriale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Il testo originale degli emendamenti è consultabile sul [sito UNECE](#) e i documenti di riferimento sono:

- ECE/TRANS/WP.15/204 del 12/03/2010
- ECE/TRANS/WP.15/204/Corr.1 del 10/06/2010

- ECE/TRANS/WP.15/204/Add.1 del 11/06/2010

PARTE 1: Capitolo 1.1.3.2 - Esenzioni trasporto di gas.

All'elenco, già lungo, si aggiungono:

- I gas contenuti in palle destinate all'utilizzo negli sport;
- I gas contenuti in lampadine per illuminazione a condizione che siano imballate in modo tale che gli effetti di proiezione dovuti alla rottura del bulbo vengano contenuti all'interno del collo.

Capitolo 1.2.1

Alcune nuove definizioni sono state implementate:

- **ALIMENTATORE A PILA A COMBUSTIBILE**, dispositivo utilizzato per alimentare un equipaggiamento e che consiste in una pila a combustibile e nella sua provvista di combustibile.
- **DISPOSITIVO DI STOCCAGGIO AD IDRURO METALLICO**, unico, completo dispositivo di stoccaggio dell'idrogeno adatto al suo trasporto.
- **SCARICATORE**, 'impresa che rimuove un container o una cisterna mobile da un veicolo oppure scarica merci pericolose imballate da veicoli o containers oppure scarica merci pericolose da una cisterna
- **UNITA' DI TRASPORTO MERCI** Veicolo, cisterna, cisterna mobile o container

Capitolo 1.3

Tutti coloro che sono impiegati nel **trasporto di merci pericolose**, devono essere formati prima di assumere le responsabilità delle loro mansioni e se ciò non è possibile devono svolgere le loro funzioni solamente sotto la supervisione di una persona in precedenza addestrata. Le registrazioni della formazione ricevuta devono essere conservate dal datore di lavoro e rese disponibili all'Autorità competente su richiesta.

Capitolo 1.4.3.7. E' stata introdotta la nuova **figura dello SCARICATORE.**

Le responsabilità di questi sono:

- 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 o veicolo;**
- 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 appropriate misure;
- Rispettare tutte le prescrizioni pertinenti che riguardano lo scarico;
- Immediatamente dopo lo scarico della cisterna, del veicolo o del container, **rimuovere ogni residuo pericoloso** formatosi durante le operazioni di scarico e garantire la chiusura delle valvole e delle aperture d'ispezione;
- Garantire che sia effettuata la **prescritta pulizia e decontaminazione dei veicoli e dei container;**

Garantire che, una volta che siano stati completamente scaricati, puliti e decontaminati, i container non portino più le marcature di pericolo prescritte al capitolo 5.3.

Capitolo 2.2.61.1.2.

Per quel che riguarda la classificazione delle materie tossiche (classe 6.1), è stata aggiunta una nuova sottoclassificazione:

TFW – MATERIE TOSSICHE INFIAMMABILI CHE A CONTATTO CON ACQUA SVILUPPANO GAS INFIAMMABILI

Capitolo 2.2.61.1.1. (OGM)

Con la nuova edizione 2011 di ADR la regolamentazione del trasporto degli (M)OGM e OGM si modifica come segue:

- gli (M)OGM e gli OGM potranno essere classificati anche come materie tossiche (classe 6.1), (disposizione speciale 219).

- gli(M)OGM e gli OGM non classificati come tossici o infettivi, potranno essere trasportati in completa esenzione solo a condizione di essere imballati in accordo con la nuova istruzione di imballaggio P904 che, tra le altre cose, prevede un apposito marchio da apporre sul collo, con dicitura UN3245 su sfondo bianco.

Parte 2 Capitolo 2.2.9.

E' stato stabilito che l'applicazione dei nuovi criteri relativi alla classificazione delle materie pericolose per l'ambiente (acquatico) così come previsto dal CLP/GHS, diventerà obbligatoria dal **01/01/2014**.



Si continua quindi, per il momento, a marcare **soltanto le sostanze corrispondenti ai numeri UN 3077 e UN 3082.**

PARTE 3 Capitolo 3.2

Molte novità sono presenti nella lista delle merci pericolose (tabella "A"):

- esce di scena il famoso "codice LQ" presente nella colonna 7a (Limited Quantities) con il quale si indicava il quantitativo max. del contenitore interno (inner) nei trasporti in esenzione per quantità limitata. Nella nuova lista, il codice è sostituito dall'effettivo quantitativo max.;
- è stata aggiunta una penultima colonna che riporta la traduzione in lingua inglese di tutte le denominazioni ufficiali di trasporto (DUT);
- è stata aggiunta un'ultima colonna riportante ancora il numero UN in modo da poter leggere la riga delle informazioni in entrambe i sensi;
- sono state introdotte diverse nuove rubriche (tra tutte riportiamo a titolo d'esempio lo IODIO – UN 3495);

N° ONU	Nome e descrizione	Classe	Codice di classificazione	Gruppo di imballaggio	Etichette	Disposizioni speciali	Quantità limitate	Quantità esenti	Imballaggio			Cisterne mobili e contenitori per il trasporto alla rinfusa	
									Istruzioni	Disposizioni speciali	Imballaggio in comune	Istruzioni di trasporto	Disposizioni speciali
(1)	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2, 7.3.2	4.2.5.3
(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)	
2813	SOLIDO IDROREATTIVO, N.A.S.	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC07	PP83	MP14	T3	TP33
2813	SOLIDO IDROREATTIVO, N.A.S.	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	PP83 B4	MP14	T1	TP33

Cisterne ADR				Disposizioni speciali di trasporto							Name and description	N° ONU
Codice sistema	Disposizioni speciali	Veicolo per il trasporto in sistema	Categoria di trasporto (Codice di restrizione in galleria)	Colli	Ritirata	Carico, scarico, movimentazione	Esercizio	N° di identificazione del pericolo				
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 (8.6)	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3				
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)				
SGAN	-	AT	0 (D/E)	V1	-	CV23	-	423	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.	2813		
SGAN	-	AT	0 (E)	V1	VV5	CV23	-	423	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.	2813		

Capitolo 3.3

modifiche sostanziali sono state apportate alle:

- DISPOSIZIONE SPECIALE 219 (OGM),
- DISPOSIZIONE SPECIALE 290 (MATERIALI RADIOATTIVI),
- DISPOSIZIONE SPECIALE 304 (BATTERIE),

e sono state introdotte le seguenti nuove disposizioni speciali:

342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352 e 353

Capitolo 3.4

E' stata introdotta una nuova marcatura per le spedizioni in Quantità Limitate:



Fino al 30/6/2015 potrà continuare, comunque, ad usarsi la vecchia marcatura!

Entrano invece in vigore dal 01/01/2011 alcune norme già previste dall'ADR 2009 come disposizioni transitorie:

- le unità di trasporto di massa massima superiore a 12 ton. che trasportano colli contenenti merci pericolose in quantità limitate in misura superiore a 8 ton., devono recare la nuova marcatura (vedi figura sopra) sia davanti che dietro al veicolo;
- prima del trasporto, gli speditori di merci pericolose imballate in quantità limitate devono informare il trasportatore, in modo che ne rimanga traccia, della massa totale lorda delle merci da trasportare secondo tale modalità di esenzione.E

PARTE 4 Capitolo 4.1.4.

E' stata introdotta una nuova istruzione di imballaggio, la numero **P205** relativa al numero UN 3468 (DISPOSITIVI DI STOCCAGGIO AD IDRURO METALLICO) ed è stata radicalmente modificata l'istruzione di imballaggio **P904** relativa al numero UN 3245 (OGM).

PARTE 5 Capitolo 5.2.1.9.2.

Gli imballaggi combinati contenenti imballaggi interni ermeticamente sigillati contenenti a loro volta ogni uno non più di **500 ml.** di sostanza pericolosa, sono esentati dal dover apporre la marcatura con le frecce di direzione prevista al capitolo 5.2.1.9

Capitolo 5.3.2.3.2.

E' stato aggiunto alla lista dei **codici Kemler** un nuovo numero:

X668 = MATERIA MOLTO TOSSICA E CORROSIVA CHE REAGISCE PERICOLOSAMENTE CON L'ACQUA.

Capitolo 5.4.1.1.3. - IL DOCUMENTO DI TRASPORTO PER RIFIUTI PERICOLOSI SOGGETTI ALLA NORMATIVA ADR:

Nello specifico caso la dicitura "RIFIUTO" da riportare nella classificazione sul formulario, deve essere apposta subito dopo il numero UN, come di seguito esemplificato:

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

Capitolo 5.4.1.1.18

Nel caso di trasporto di materie pericolose per l'ambiente (acquatico) che non siano comprese nei numeri UN 3077 e UN 3082, la dicitura "PERICOLOSO PER L'AMBIENTE" deve essere apposta sul documento di trasporto.

Capitolo 5.4.1.2.1.

Nel caso di trasporto di fuochi pirotecnici (classe 1), gli estremi della classificazione eseguita dalle Autorità competenti devono essere riportate sul documento di trasporto come segue:

"classificazione dei fuochi pirotecnici da parte dell'Autorità competente di,
riferimento di classificazione....."

Capitolo 5.4.3.



Le novità relative alle istruzioni scritte sono le seguenti:

viene specificato che trattasi di documentazione per il trasporto stradale, per differenziare lo stesso da quello esistente (nuovo) nel RID per il trasporto ferroviario.



vengono aggiunte nella quarta pagina del documento i riferimento dei seguenti pericoli:

- materie pericolose per l'ambiente;
- materie trasportate a caldo.

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 materassi fuoriscia

viene esteso l'obbligo del badile, copri tombino e recipiente per la raccolta alle materie di classe 4.1 e 4.3. Sul sito www.unece.org, a breve, le Autorità dei vari paese firmatari dell'accordo ADR, pubblicheranno la nuova versione aggiornata del documento nella lingua di competenza.

Capitolo 5.4.4

Viene specificato che tutta la documentazione inerente il trasporto di merci pericolose deve essere conservata a cura dello speditore e del trasportatore per un periodo minimo di almeno **tre mesi**.

Capitolo 5.5.2.

E' stato rivisto completamente il capitolo e sono state meglio chiarite le disposizioni relative alla formazione, alla marcatura e alla documentazione inerenti il trasporto di unita' fumigate (UN 3359).

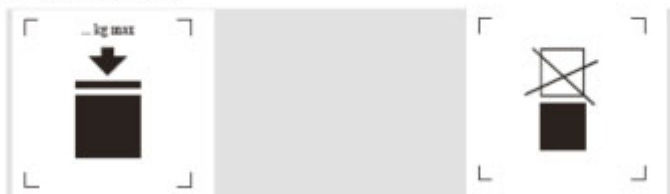
PARTE 6

Sono state implementate le disposizioni relative ai nuovi dispositivi di stoccaggio ad idruo metallico.

Capitolo 6.5.2.2.

Entra in vigore dal 01/01/2011 l'obbligo di marcatura per il carico di impilamento massimo autorizzato previsto per gli IBC/GIR (...dall'adr 2009), come di seguito specificato:

Il carico di impilamento massimo autorizzato applicabile quando l'IBC è in uso deve essere indicato su un pittogramma come segue:



IBC che è possibile impilare

IBC che NON è possibile impilare

Il pittogramma non deve avere dimensioni inferiori a 100 mm x 100 mm; deve essere durevole e ben visibile. Le lettere e le cifre indicanti la massa ammissibile devono avere almeno 12 mm di altezza.

La massa indicata sopra il pittogramma non deve superare il carico imposto durante la prova del prototipo (vedere 6.5.6.6.4) diviso per 1,8.

NOTA: Le disposizioni del 6.5.2.2.2 si applicano a tutti gli IBC fabbricati, riparati o ricostruiti dal 1° gennaio 2011 (vedere anche 1.6.1.15)

Capitolo 6.7.2.20.

E' stato ampliato l'elenco delle informazioni da riportare sulla tabella di identificazione che deve essere apposta sulle cisterne mobili.

PARTE 8

Capitolo 8.2.

Modificate le norme relative alla formazione dei conducenti di veicoli che trasportano merci pericolose.

In particolare, tra le altre, viene prevista la possibilità di ottenere un CFP (certificato di formazione professionale) PARZIALE, limitato a singole classi di pericolo a secondo delle proprie esigenze. (vedere cap. 8.2.1.2. e 8.2.1.3.)

La nuova formazione deve comprendere anche delle esercitazioni pratiche individuali. (8.2.2.2.)

Capitolo 8.2.2.8.5.

Viene presentato quello che sarà il nuovo modello unificato di CFP per gli autisti di merci pericolose. Il nuovo modello sarà redatto nella lingua del paese dell'Autorità competente che ha rilasciato il certificato. Se la lingua non risulta essere ne l'inglese, ne il francese, ne il tedesco, lo stesso documento dovrà riportare le informazioni in una di queste tre lingue.

Modello di certificato di formazione del conducente di veicoli che trasportano merci pericolose

ADR – CERTIFICATO DI FORMAZIONE DEL CONDUCENTE	
**	
Fronte	1. (CERTIFICATO N°)*
	2. (COGNOME)*
	3. (NOME(I))*
	4. (DATA DI NASCITA gg/mm/aaaa)*
	5. (NAZIONALITÀ)*
	6. (FIRMA DEL CONDUCENTE)*
	7. (ORGANISMO RILASCIANTE)*
	8. (VALIDO FINO A gg/mm/aaaa)*
VALIDO PER LA O LE CLASSI O I NUMERI ONU	
IN CISTERNE DIVERSO DALLE CISTERNE	
9. (Classe o Numero(i) ONU)*	10. (Classe o Numero(i) ONU)*
Retro	

OGNI OPERATORE E' OBBLIGATO,secondo il cap. 1.3.1 del Manuale ADR, ALLA FORMAZIONE BASE ed AL CONSEGUENTE RINNOVO OGNI 2 ANNI in concomitanza con la PUBBLICAZIONE delle NOVITA' NORMATIVE. La certificazione di avvenuta formazione può essere richiesta dagli Enti preposti ad ogni tipo di controllo:

- per la SICUREZZA DELLA TUA ATTIVITA'
- CON NOI UNA SOLA GIORNATA DI AGGIORNAMENTO
- per essere in regola con la normativa in vigore

www.vigileamico.it

Fonti:

Diritto e Trasporti

www.infrastrutturetrasporti.it

Professional Solution

www.unece.org/trans/danger/publi/adr/adr_f.html

G. Neri - Manuale per il conseguimento del CFP-ADR

G. Protospataro - Egaf - Prontuario del trasporto merci pericolose