

La gestione dei rifiuti speciali nel trasporto su strada

*Giampaolo Sechi, **Luigi Fanizzi
*CS API Ambiente-Bari, **EcoAcque-Giovinazzo

Il trasporto su strada dei rifiuti e, in particolare, dei rifiuti speciali pericolosi rappresenta una fase della gestione che deve considerarsi attentamente per i fattori di rischio che comporta. Per i rifiuti pericolosi, infatti, si devono osservare severe norme di sicurezza sia negli impianti di stoccaggio fissi (contro incendi, esalazioni, dispersioni, ecc.), sia nell'affrontare viaggi su strade, congestionate dal traffico e con possibilità d'incidenti imprevedibili, che possono coinvolgere centri abitati ed utenti della strada. Da qui una normativa specifica che impone alcuni obblighi da rispettare.

Gli artt. 15 e 30 del D. Legislativo del 5 febbraio 1997, n. 22 e successive modifiche ed integrazioni (c.d. decreto Ronchi), assoggettano a redazione di *formulario d'identificazione d'accompagnamento* (formulari vidimati dall'Ufficio del registro o dalle C.C.I.A.A. - da conservare per cinque anni - e così come regolamentati dal D.M.A. del 1° aprile, 1998, n. 145) ed a specifica *iscrizione all'Albo nazionale delle imprese che effettuano le attività di gestione dei rifiuti (iscrizione rinnovabile quinquennalmente per le procedure ordinarie e ogni due anni per le c.d. procedure semplificate - cat. 2 e 3 - e sostitutiva dell'autorizzazione all'esercizio gestionale su tutto il territorio nazionale)* le specifiche attività di trasporto conto terzi di rifiuti non pericolosi e le attività, anche conto proprio, di trasporto dei rifiuti speciali pericolosi. In particolare l'art. 8 del D.M.A del 28 aprile 1998, n. 406, che disciplina suddetta iscrizione, prevede cinque categorie di iscrizione, in funzione del tipo d'attività di raccolta e trasporto di rifiuti effettuata. Per le imprese che effettuano la raccolta ed il trasporto di *rifiuti urbani ed assimilati, non pericolosi* (individuati ai sensi dell'art. n. 33 del decreto Ronchi, avviati al recupero in modo effettivo ed oggettivo), *pericolosi* (individuati ai sensi dell'art. n. 33 del decreto Ronchi, avviati al recupero in modo effettivo ed oggettivo), *speciali non pericolosi* (prodotti da terzi), *speciali pericolosi* (prodotti da terzi e conto proprio), le **categorie d'iscrizione** sono, rispettivamente le numero 1, 2, 3, 4 e 5 (nelle sei classi da "a" ad "f").

Analogamente, il trasporto non canalizzato delle acque reflue (c.d. *trasporto su gomme*), non rientrante nel regime relativo agli scarichi di cui alla definizione dell'art. 2, lett. bb) del D. Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e succ. mod. ed integrazioni e, invero, d'indubbia appartenenza al regime dei rifiuti costituiti da tali "acque", trova collocazione, secondo la **produzione e la pericolosità del rifiuto liquido stesso**, in una delle già rubricate categorie.

Proprio l'aspetto del campo d'applicazione del decreto sulla gestione dei rifiuti costituiti da acque reflue è stato per anni al centro del dibattito tra gli operatori e tra i giuristi: il c.d. decreto Ronchi è indubbiamente volto a disciplinare la materia dei rifiuti a prescindere dallo stato in cui essi sono venuti ad esistenza, e pertanto non as-

sume rilievo la circostanza che un certo materiale sia solido, solido polverulento, liquido o semiliquido. L'unica certa esclusione, fin dalla data della entrata in vigore del decreto, è stata costituita dagli effluenti gassosi, peraltro già oggetto di specifica disciplina nel D.P.R. n. 203/88 sulle emissioni in atmosfera. L'art. 8 del D. Lgs. 22/97, tra i materiali e i rifiuti esclusi dal proprio ambito applicativo, ha contemplato le acque di scarico con ulteriore esclusione all'interno della famiglia dei rifiuti allo stato liquido. Il legislatore, nella attesa di una riforma organica della materia dell'inquinamento idrico che si è avuto con il suddetto D. Lgs. 152/99 e successive modifiche ed integrazioni, era rimasto nel vago quanto alla differenziazione tra le acque di scarico oggetto di specifica esclusione dalla materia dei rifiuti ed i rifiuti liquidi rientranti invece in pieno nella regolamentazione del Ronchi.

Il Decreto n. 152/99, chiudendo il cerchio, ha poi chiarito che il **"discrimen"** fosse determinato dal fatto che lo scarico escluso dal concetto di rifiuto è unicamente quello direttamente ed immediatamente rivolto al corpo ricettore (suolo, corpo idrico superficiale o no, ecc.) mentre non è tale (e cioè non è tecnicamente uno scarico bensì un rifiuto liquido in tutto e per tutto assoggettabile alla disciplina dei rifiuti) una sostanza liquida che non sia direttamente scaricata bensì consegnata ad un vettore per il trasporto su gomma ai fini del successivo conferimento ad impianti di trattamento o smaltimento finale.

Le norme oggi chiariscono che la sola circostanza dell'affidamento del materiale liquido al trasportatore configura in primo luogo l'intenzione di disfarsi di cui all'art. 6 del Decreto Ronchi sulla nozione di rifiuto, e immediatamente dopo in ordine logico e cronologico, si configura quella attività di gestione del rifiuto che va sotto il nome di raccolta e trasporto da parte del vettore. Viene dunque così spezzato il nesso di direzione ed immediatezza, eventuale, con il corpo ricettore che avrebbe giustificato l'applicazione del solo D. Lgs. n. 152/99.

Ogni categoria d'attività è inoltre suddivisa in classi, in funzione delle tonnellate annue di rifiuti trasportati. Il trasporto dei rifiuti è in ogni modo soggetto alle norme generali in materia di trasporto, norme che non possono essere disattese, giacché condizione indispensabile per l'iscrizione al summenzionato Albo nazionale delle imprese esercenti la gestione dei rifiuti. Il trasporto dei rifiuti, infatti, al pari di qualsiasi trasporto di cose su strada, è soggetto, fatte salve alcune eccezioni, alla Legge del 6 giugno 1974, n. 298 e succ. modificazioni, con particolare riferimento ai Decreti Legislativi n. 84/88 e n. 85/98 cosicché, mentre per l'attività di trasporto di cose in *conto proprio* (disciplinato dall'art. n. 31 della L. n. 298/74) è richiesta la Licenza, per l'attività di trasporto di

cose per conto di terzi, è necessaria l'iscrizione all'Albo nazionale degli autotrasportatori (iscrizione obbligatoria anche per le imprese che intendono esercitare tale attività esclusivamente con mezzi aventi portata utile fino a 3,50 t o peso totale a terra fino a 6,00 t, non più esonerate da tale obbligo, in conseguenza dell'art. 1, punto 6, della L. del 23 dicembre 1997, n. 454. L'unica esenzione prevista, per i trasporti di rifiuti urbani e speciali, a norma dell'art. 59 della L. n. 298/74, riguarda l'obbligo del rispetto del sistema tariffario a forcilla).

Il trasporto su strada dei materiali pericolosi è regolato, oltre che dalla Legge n. 298/74, per quanto concerne gli aspetti più generali, anche dalle norme, più specifiche, contenute nella **convenzione internazionale ADR** (*Accordo Europeo per il Trasporto internazionale su Strada di "merci pericolose"*) ratificata con L. del 12 agosto 1962 n. 1839 ed attuata, in seguito, con D.M. del 4 settembre 1996 (di recepimento delle Direttive 96/86/CE) che, a datare dal 1 luglio 1997, è divenuta operativa anche in ambito nazionale.

L'articolo 168 del D. Lgs. del 30 aprile 1992, n. 285 (Nuovo Codice della Strada) stabilisce, infatti, che le merci pericolose, il cui trasporto in ambito internazionale è ammesso da specifici accordi internazionali, può essere effettuato, alle medesime condizioni nell'ambito nazionale.

Le singole Sezioni Regionali del Comitato Nazionale dell'Albo gestori rifiuti provvedono pure alla verifica puntuale delle condizioni d'idoneità tecnica e igienico-sanitaria dei trasporti da effettuarsi per mezzo dell'esame della perizia giurata che il D.M. 406/98 prevede come obbligo per le imprese aspiranti all'iscrizione. Esse, infatti, **sono tenute a presentare alla Sezione una perizia giurata redatta da un ingegnere, un chimico o un medico igienista iscritti al relativo Albo professionale**, che documenti in modo preciso e dettagliato, in relazione a tutti i rifiuti che s'intendono trasportare (pure da indicarsi in perizia con la trascrizione dei relativi codici - c.d. C.E.R.), ogni aspetto del trasporto e delle condizioni di sicurezza con cui esso deve avvenire.

È importante tenere presente, inoltre, che **alcune regole da osservarsi durante il trasporto sono dettate non soltanto dalle particolarità del rifiuto in quanto tale, bensì dalla specie normativa cui il rifiuto appartiene**: è il caso dei rifiuti sanitari pericolosi, che, in relazione al tipo di pericolosità che li caratterizza, devono essere trasportati in appositi contenitori e avviati obbligatoriamente all'incenerimento in impianti autorizzati (D.M. Ambiente n. 216/00).

Adempimenti

Le imprese, effettuanti trasporto di rifiuti speciali pericolosi, sono soggette ai seguenti principali adempimenti:

- **Certificato d'abilitazione ADR** - deve essere posseduto dal conducente del veicolo che trasporta merci pericolose sul territorio nazionale cominciando dal 1° luglio 1994 se trattasi di cisterna e dal 1° luglio 1995 se trattasi di veicolo cassonato. La legge del 19 febbraio 1992, n. 142 ed il D.M. del 15 maggio 1997 hanno reso obbligatorie, rispettivamente, la formazione professionale CFP del conducente e l'aggiornamento quinquennale dello stesso;
- I veicoli devono essere dotati delle **attrezzature specifiche previste dalla convenzione ADR** (attestazione alla rispondenza ADR sulla carta di circolazione);

- **Non possono** in alcun caso essere **effettuati trasporti di merci pericolose con veicoli eccezionali** od in condizione d'eccezionalità;
- Le imprese d'autotrasporto che intendono esercitare tale attività **devono essere iscritte all'Albo nazionale degli autotrasportatori senza limiti**;
- Sui veicoli utilizzati per il trasporto di rifiuti pericolosi **deve insistere un'autorizzazione di tipo contingentato**;
- **Disponibilità del Consulente per la Sicurezza del trasporto di merci pericolose**, ai sensi del D. Lgs. del 4 febbraio 2000, n. 40 (di recepimento delle Dir. 96/36/CE, entrato in vigore il 18 marzo 2000).

Le merci pericolose sono suddivise, secondo l'ADR, in classi di pericolosità e, nell'ambito di queste, in ordinali (o sottocategorie).

La materia, classificata per *classe ordinale*, deve sottostare a prescrizioni specifiche riguardanti:

- Il mezzo di trasporto ed il suo equipaggiamento (quello base prevede un cuneo di fermo, due segnali riflettenti autoportanti o lampade, una bandoliera segnaletica fluorescente, una torcia tascabile ed una maschera antigas, in caso di trasporto di gas tossici, per ciascun membro dell'equipaggio - vedi DM Infrastrutture e Trasporti del 21.12.2001);
- La condotta da seguire su strada, in caso di sosta, nelle operazioni di carico e scarico;
- Le modalità d'imballaggio delle merci (l'art. 57 del decreto Ronchi, mantiene, in merito, operative le norme tecniche di cui alla Deliberazione del Comitato interministeriale del 27 luglio 1984);
- La disposizione del carico (sistemazione sul mezzo, incompatibilità tra alcune classi o limitazioni di carico promiscuo);
- L'etichettatura di rischio da apporre sui colli e sul carico (etichette inamovibili o marchi a fondo giallo recanti la lettera R di colore nero, nelle cromie stabilite dalle norme UNI);
- Le segnalazioni di rischio da apporre sul mezzo vettore (pannello metallico regolamentare indicante il numero d'identificazione del pericolo o Kemler ed il numero, codice ONU, d'identificazione della materia);
- Le istruzioni scritte di sicurezza, da consegnare al conducente del veicolo, in previsione d'ogni infortunio od incidente che possa sopraggiungere nel corso del trasporto.

Le istruzioni scritte di sicurezza devono precisare in maniera concisa:

- La natura del pericolo rappresentato dalle merci trasportate e le misure di sicurezza per farvi fronte;
- I provvedimenti da prendere e le precauzioni da adottare nell'eventualità che persone venissero a contatto con le merci trasportate e con le sostanze che da queste possono diffondersi;
- Le misure da prendere in caso d'incendio e, in particolare, i mezzi d'estinzione di cui è escluso l'impiego;
- Le misure da prendere in caso di rottura degli imballaggi o di perdita del carico con spandimento su sede stradale o nell'ambiente;
- il nome delle merci trasportate, la classificazione ADR, il numero d'identificazione del pericolo e della materia.

Per i rifiuti, in genere costituiti da soluzioni o miscele di sostanze diverse, la classificazione nell'ambito dell'ADR

va operata tenendo conto del componente o dei componenti, che continuano a rappresentare un pericolo in base ai criteri delle varie classi.

Nel caso di più componenti da considerarsi pericolosi, il rifiuto dovrà essere incluso nella classe del componente che rappresenta il pericolo prevalente, nella classe determinata dalla tabella di comparazione riportata nelle prescrizioni generali dell'ADR. Una notevole parte dei rifiuti speciali e speciali pericolosi può ricadere nelle classi ADR:

- 3 - *Materie liquide infiammabili* – solventi esausti infiammabili, resine e vernici fluide e pastose in solvente;
- 4.1 - *Materie solide infiammabili* – rifiuti solidi composti di materie solide contenenti liquidi infiammabili (stracci imbevuti di solventi, segatura e terre con solvente, ecc.);
- 6.1 - *Materie tossiche* – rifiuti tossico-nocivi ex DPR n. 915/82 non compresi tra infiammabili o corrosivi, pesticidi, solventi tossici, ecc.;
- 6.2 - *Materie infettive* – Pezzi anatomici e rifiuti sanitari a rischio infettivo;
- 8 - *Materie corrosive* – Bagni esausti di decapaggio, melme acide da rigenerazione lubrificanti, soluzioni e miscele corrosive.

Nella classe 3 le materie liquide infiammabili sono ripartite, oltre che in ordinali, anche in tre gruppi, contraddistinti dalle lettere d'enumerazione **a**, **b** e **c**, che corrispondono a gradi di pericolosità decrescente per il pericolo di incendio. L'assegnazione di una sostanza ai gruppi a) o b) o c) è in funzione del punto d'infiammabilità e del punto d'inizio d'ebollizione poiché tali caratteristiche determinano, di fatto, la pericolosità per sviluppo di vapori infiammabili, formazione di miscele esplosive vapori-aria, scoppio di contenitori e cisterne in caso d'esposizione al fuoco nei sinistri. Nella **figura 1** è

riportato il diagramma che rappresenta il variare della tensione di vapore di un solvente esausto (*etil-acetato*), con la temperatura.

Nel caso dei rifiuti, costituiti da miscele con solventi infiammabili o da resine e vernici pastose e fluide nei solventi stessi, essendo soltanto indicativi i riferimenti alle sostanze pure che li compongono, sono necessarie e doverose le determinazioni del punto d'infiammabilità e del punto di ebollizione, al fine di assegnare la classe di trasporto e, conseguentemente, usare mezzi adeguati ed adottare corrette misure di sicurezza, in attuazione al D. Lgs. del 19 settembre 1994, n. 626 (misure sull'uso delle attrezzature da lavoro, sull'uso dei dispositivi di protezione individuale, sulla movimentazione manuale dei carichi, sulla protezione da agenti fisici, chimici, biologici e cancerogeni).

Conclusioni

In conclusione il produttore di rifiuti speciali (pericolosi e non pericolosi), anche a scanso delle responsabilità di trasporto, delle responsabilità civili (r. del danno emergente, del danno morale e del lucro cessante, perciò è obbligatoria ai sensi della L. del 24 dicembre 1969, n. 990 l'assicurazione RCA o Responsabilità Civile Autoveicoli) e penali derivanti dalla normativa precedentemente richiamata, deve attentamente considerare le modalità di trasporto dei rifiuti provvedendo a:

- ✓ verificare l'**idoneità del conducente** che deve possedere lo specifico e relativo certificato abilitativo (abilitazione base per il trasporto in colli o abilitazione di specializzazione relativamente al trasporto di merci in cisterne, merci esplosive o di Classe 1 e merci radioattive o di Classe 7), del vettore che deve essere autorizzato ai sensi del D. Lgs. n. 22/97 e disporre di mezzi idonei e normalmente predisposti per il trasporto della classe di merci cui appartengono i rifiuti stessi;

- ✓ **disporre il carico** in colli ed in imballaggi o alla rinfusa in cisterne e containers, conformemente alle disposizioni ADR;

- ✓ **applicare l'etichettatura** prevista dall'ADR e dal D. Lgs. n. 22/97 sui colli, sugli imballaggi e sui mezzi di trasporto. Il mezzo di trasporto dovrà riportare anche il contrassegno R ed i pannelli regolamentari di segnalazione di rischio previsti dall'ADR (numeri d'identificazione del pericolo e della materia in trasporto);

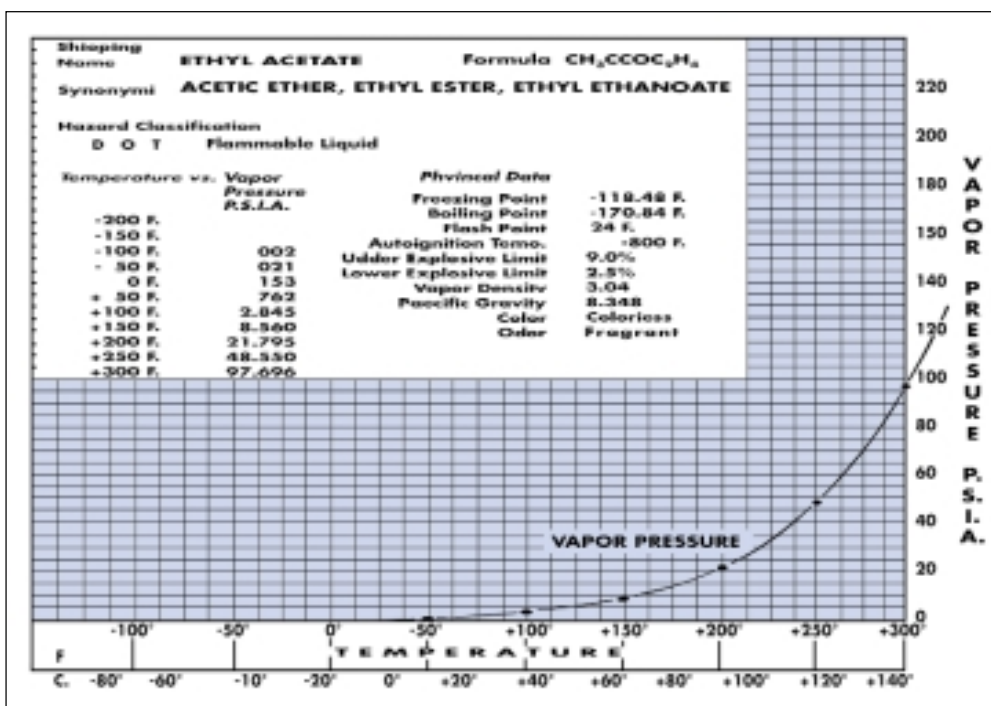


Figura 1 - Variogramma della tensione di vapore di un solvente esausto(RSP) con la temperatura

✓ **corredare le documentazioni di viaggio** (patente e carta di circolazione ai sensi dell'art. 180 del Codice delle Strada, licenze od autorizzazioni per rifiuti speciali, documentazione ADR per rifiuti pericolosi e Nulla Osta sanitario per rifiuti sanitari) con il formulario d'identificazione e le documentazioni di sicurezza inerenti al rifiuto, da consegnarsi al vettore al momento dell'ordine ed al conducente del veicolo, redatte conformemente alle disposizioni ADR.

siderarsi esaustivo: ogni materiale cui si debba attribuire la nozione di rifiuto è suscettibile d'attribuzione di un C.E.R., ed è spesso compito del trasportatore quello di provvedere alla corretta attribuzione del relativo codice, pena la responsabilità di un'illecita gestione.

Detta attribuzione deve avvenire conoscendo il processo produttivo che ha generato il rifiuto, in modo da poter inquadrare lo stesso nella "macro-categoria" corrispondente alle prime due cifre, per poi poter specificare di cosa si tratti individuando le rimanenti quattro cifre.

In **Figura 2** è riportato, a titolo esemplificativo, un modello d'istruzioni di sicurezza a rifiuto tossico-noci-

Classe ADR: 61 Ord.le: 15°C N. Onu: 1897 N. pericolo: 60			
ISTRUZIONI DI SICUREZZA (Trasporto su strada)			
Carico:	Rifiuto, contiene tetracloroetilene, 6.1, 15° (C) ADR Polvere, griglia, odore solvente	Perdite:	Provvedere al contenimento evitando lo scarico in fogna o in corsi d'acqua
Natura del pericolo:	Nocivo per inalazione e ingestione Irritante per contatto, Si decompone con il calore emettendo fumi tossici	Incendio:	Raffreddare i contenitori esposti al fuoco mediante irrorazione d'acqua Intervenire con autorespiratore
Mezzi protettivi:	Maschera con filtro per vapori organici Guanti di gomma.	Primo soccorso:	Se la sostanza ha colpito gli occhi lavare con acqua per alcuni minuti. In caso di contatto togliere gli indumenti contaminati e lavare la pelle con acqua e sapone. In caso di esposizione ai fumi d'incendio; allontanare e sottoporre a cure mediche (possibile sviluppo di fumi acidi cloridrici)
Interventi di emergenza:	Avvertire immediatamente la Polizia e i Vigili del Fuoco, Segnalare il pericolo		
In caso di incidente - perdite e per ulteriori informazioni avvisare: Via..... Città..... Tel.....			

Figura 2 - Scheda di sicurezza di un rifiuto speciale anche tossico-nocivo, costituente merce pericolosa per il trasporto su strada.

vo (tetracloroetilene) costituente rifiuto speciale pericoloso e, pertanto, merce pericolosa per il trasporto su strada. Come detto e ben noto, **ogni rifiuto**, anche quelli non pericolosi che, dunque, non obbediscano alle regole ADR, **deve essere identificato con il suo codice europeo (C.E.R.)**.

L'elenco di questi codici, peraltro di recente modificato per opera di una decisione CEE del 2000, è da con-

Bibliografia

- [1] Enzo Toso ed Enrico Mainetti (1989), "Trasporto su strada di rifiuti speciali", Difesa Ambiente, n° 8, Editoriale Stampa Tecnica, Milano.
- [2] Eros Bravetti, Giovanni Lanati e Maurizio Rossi (2000), "Il CFP - Certificato di formazione professionale ADR", Ed. EGAF, Forlì.
- [3] Eugenio Onori ed Al. (2001), "Il responsabile tecnico della gestione rifiuti", Ed. EGAF, Forlì.
- [4] Luigi Fanizzi (2001), "Rifiuti sanitari - Criteri di classificazione e definizioni notevoli", L'AMBIENTE, n° 5, Ranieri Editore, Milano.
- [5] Luigi Fanizzi e Giampaolo Sechi (2001), "Il D. Lgs. n. 152/1999 sulla tutela delle acque dall'inquinamento come coordinato dal successivo decreto n. 258/2000 - La nuova riforma sulle risorse idriche ed i rapporti con il D. Lgs. n. 22/1997 sulla gestione dei rifiuti", L'AMBIENTE, n. 3, Ranieri Editore, Milano.
- [6] Luigi Fanizzi e Giampaolo Sechi (2002), Atti del "Corso di formazione per responsabile tecnico della gestione rifiuti", ANCA - API, Decreto Assessorile Formazione Professionale Regione Puglia FOP/DEC/2001/123 del 21 novembre 2001, Bari.



Figura 3 - Autoveicolo ADR, adibito al trasporto di rifiuti liquidi speciali pericolosi, dotato di un'unità cisterna.