

## Ecotossicità dei rifiuti: come verificare la caratteristica di pericolo H14

### Introduzione

Dal 25 marzo 2012, data di entrata in vigore della legge 24 marzo 2012, n. 28 “Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 gennaio 2012, n. 2, recante misure straordinarie e urgenti in materia ambientale”, sono state introdotte le modalità per l’attribuzione ai rifiuti della caratteristica di pericolo H14 - “ecotossico” (cfr. art. 3, comma 6), modificando il punto 5 dell’Allegato D alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. (cd. “Codice ambientale”).

Di seguito si riporta una breve analisi delle nuove disposizioni, che potrebbe avere come conseguenza la classificazione di alcuni rifiuti come pericolosi, ove già non lo siano.

### 1. Come individuare i rifiuti da sottoporre a verifica di ecotossicità

- 1.1 L’art. 3, comma 6, del **Decreto Legge n. 2/2012** (cd. “Decreto Ambiente”), come convertito dalla Legge n. 28/2012, ha modificato il punto 5 dell’Allegato D alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. come segue:

*“Se un rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio, percentuale in peso), tali da conferire al rifiuto in questione una o più delle proprietà di cui all’allegato I. Per le caratteristiche da H3 a H8, H10 e H11, di cui all’allegato I, si applica quanto previsto al punto 3.4 del presente allegato. Per le caratteristiche H1, H2, H9, H12, H13 e H14, di cui all’allegato I, la decisione 2000/532/CE non prevede al momento alcuna specifica. Nelle more dell’adozione, da parte del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare, di uno specifico decreto che stabilisca la procedura tecnica per l’attribuzione della **caratteristica H14**, sentito il parere dell’ISPRA, tale caratteristica **viene attribuita ai rifiuti secondo le modalità dell’accordo ADR per la classe 9 – M6 e M7**”.*

Secondo tale disposizione, in linea teorica, per assegnare la caratteristica di pericolo “ecotossico – H14” ai rifiuti, sarebbe sufficiente verificare se ad essi, ai fini del trasporto secondo la normativa ADR vigente, è stata assegnata la caratteristica di “Pericoloso per l’ambiente acquatico” e quindi il relativo marchio<sup>1</sup>:



<sup>1</sup> Fatte salve le semplificazioni derivanti dall’Accordo di deroga M222, sottoscritto anche dall’Italia, che danno la possibilità, nel caso di rifiuti contenenti sostanze pericolose, di non apporre tale marchio durante il trasporto (ma di utilizzare solo l’etichetta di pericolo).

Gli esperti concordano però nel considerare che questa verifica può non essere sufficiente e raccomandano di accertare la presenza o l'assenza della caratteristica H14 seguendo le indicazioni che seguono.

- 1.2 Va premesso che non tutti i rifiuti devono essere valutati sotto il profilo dell'ecotossicità. Al contrario, sono molti i rifiuti per i quali non si deve prevedere alcuna valutazione o analisi, perchè classificati direttamente e incondizionatamente come non pericolosi.

Infatti, in base a quanto stabilito dall'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., anche a seguito delle modifiche introdotte con il D.Lgs. 205/2010, **la verifica della sussistenza delle caratteristiche di pericolo è richiesta solo per i rifiuti identificati dalle cosiddette “voci specchio”** (Es. di rifiuti con voci a specchio: “101119 \* - rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, contenenti sostanze pericolose”; “101120 - rifiuti solidi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti, diversi da quelli di cui alla voce 101119”).

- 1.3 Nel caso di “voci specchio”, un rifiuto è classificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico al contenuto di sostanze pericolose e come non pericoloso in quanto “diverso” da quello pericoloso. In questo caso la pericolosità è *“individuata solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni ... tali da conferire al rifiuto in questione di una o più delle proprietà di cui all'allegato I”*.

Per completezza, nel riquadro successivo, si riporta un estratto dell'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

- 1.4 E' importante evidenziare che **per quei rifiuti con voci a specchio che – in base alle nuove disposizioni – possono essere classificati come pericolosi solo in ragione dell'ecotossicità per l'ambiente acquatico è fondamentale effettuare le opportune verifiche per l'assegnazione della caratteristica H14**. Ciò al fine di non incorrere nelle pesanti sanzioni previste per coloro che continuano a gestire come non pericolosi rifiuti che, invece, devono essere riclassificati come pericolosi H14. Se invece un rifiuto è già classificato come pericoloso per altre caratteristiche di pericolo (es. H6 – tossico), la corretta attribuzione anche della caratteristica di “ecotossico” serve per adottare le eventuali opportune misure di gestione del rifiuto (es. rispetto del divieto di miscelare rifiuti con differenti caratteristiche di pericolo).

## D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. – Parte IV – Allegato D

### **Introduzione**

(omissis)

3.4. I rifiuti contrassegnati nell'elenco con un asterisco "\*" sono rifiuti pericolosi ai sensi della direttiva 2008/98/Ce e ad essi si applicano le disposizioni della medesima direttiva, a condizione che non trovi applicazione l'articolo 20. Si ritiene che tali rifiuti presentino una o più caratteristiche indicate nell'Allegato III della direttiva 2008/98/Ce e, in riferimento ai codici da H3 a H8, H10 e H11 del medesimo allegato, una o più delle seguenti caratteristiche:

- punto di infiammabilità  $\leq 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,
- una o più sostanze classificate come molto tossiche in concentrazione totale  $\geq 0,1\%$ ,
- una o più sostanze classificate come tossiche in concentrazione totale  $\geq 3\%$ ,
- una o più sostanze classificate come nocive in concentrazione totale  $\geq 25\%$ ,
- una o più sostanze corrosive classificate come R35 in concentrazione totale  $\geq 1\%$ ,
- una o più sostanze corrosive classificate come R34 in concentrazione totale  $\geq 5\%$ ,
- una o più sostanze irritanti classificate come R41 in concentrazione totale  $\geq 10\%$ ,
- una o più sostanze irritanti classificate come R36, R37 e R38 in concentrazione totale  $\geq 20\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2) in concentrazione  $\geq 0,1\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione  $\geq 1\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categorie 1 o 2) classificata come R60 o R61 in concentrazione  $\geq 0,5\%$ ,
- una sostanza riconosciuta come tossica per il ciclo riproduttivo (categoria 3) classificata come R62 o R63 in concentrazione  $\geq 5\%$ ,
- una sostanza mutagena della categoria 1 o 2 classificata come R46 in concentrazione  $\geq 0,1\%$ ,
- una sostanza mutagena della categoria 3 classificata come R40 in concentrazione  $\geq 1\%$ ;

Ai fini del presente allegato per "sostanza pericolosa" si intende qualsiasi sostanza che è o sarà classificata come pericolosa ai sensi della direttiva 67/548/Cee e successive modifiche; per "metallo pesante" si intende qualunque composto di antimonio, arsenico, cadmio, cromo (VI), rame, piombo, mercurio, nichel, selenio, tellurio, tallio e stagno, anche quando tali metalli appaiono in forme metalliche classificate come pericolose.

5. Se un rifiuto è identificato come pericoloso mediante riferimento specifico o generico a sostanze pericolose, esso è classificato come pericoloso solo se le sostanze raggiungono determinate concentrazioni (ad esempio, percentuale in peso), tali da conferire al rifiuto in questione una o più delle proprietà di cui all'allegato I. Per le caratteristiche da H3 a H8, H10 e H11, di cui all'allegato I, si applica quanto previsto al punto 3.4 del presente allegato. Per le caratteristiche H1, H2, H9, H12, H13 e H14, di cui all'allegato I, la decisione 2000/532/Ce non prevede al momento alcuna specifica. Nelle more dell'adozione, da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di uno specifico decreto che stabilisca la procedura tecnica per l'attribuzione della caratteristica H14, sentito il parere dell'Ispra, tale caratteristica viene attribuita ai rifiuti secondo le modalità dell'accordo ADR per la classe 9 — M6 e M7.

6. Uno Stato membro può considerare come pericolosi i rifiuti che, pur non figurando come tali nell'elenco dei rifiuti, presentano una o più caratteristiche fra quelle elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione. Esso li iscrive nella relazione di cui all'articolo 37, paragrafo 1, fornendole tutte le informazioni pertinenti. Alla luce delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.

7. Uno Stato membro può considerare come non pericoloso uno specifico rifiuto che nell'elenco è indicato come pericoloso se dispone di prove che dimostrano che esso non possiede nessuna delle caratteristiche elencate nell'allegato III. Lo Stato membro notifica senza indugio tali casi alla Commissione fornendole tutte le prove necessarie. Alla luce delle notifiche ricevute, l'elenco è riesaminato per deciderne l'eventuale adeguamento.

## **2. Procedure applicabili per verificare la caratteristica di ecotossicità dal 25 marzo 2012 Le modalità previste dall'accordo ADR**

### **2.1 L'accordo ADR**

L'ADR (*Accord Dangereuses par Route*) è l'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada.

L'Accordo ADR attualmente vigente è quello aggiornato all'edizione del 2011 ossia allineato con la 3° edizione del GHS (*Globally Harmonized System*) e con il 2° adeguamento (ATP) del Regolamento n. 1212/2008 (CLP - Regolamento relativo alla classificazione, etichettatura e imballaggio delle sostanze e delle miscele pericolose), anche se consente ancora di fare riferimento alle applicabili normative comunitarie (dunque il Regolamento CLP attualmente vigente e la Direttiva 1999/45/CE).

Per una sintesi dei criteri dell'ADR 2011 si rimanda al successivo riquadro esplicativo.

Stante la complessità dell'Accordo ADR e delle disposizioni relative alla classificazione delle sostanze e miscele pericolose, di seguito sinteticamente riportate, ai fini della corretta attribuzione della caratteristica di ecotossicità – H14 ai rifiuti, è opportuno che il produttore/detentore del rifiuto effettui un'attenta valutazione, eventualmente avvalendosi di esperti tecnici esterni di comprovata esperienza.

### **2.2 Il criterio di attribuzione della caratteristica di ecotossicità nell'accordo ADR**

Nello specifico, il criterio è quello stabilito per la classe 9 – Materie ed oggetti pericolosi diversi – M6 (materie pericolose per l'ambiente acquatico, liquide) e M7 (materie pericolose per l'ambiente acquatico, solide) e si applicherà fino all'emanazione del previsto decreto ministeriale che definirà ulteriormente tali criteri.

Come già detto, dal 25 marzo 2012, il criterio di attribuzione della caratteristica di ecotossicità – H14 – si applica a:

- tutti i rifiuti per i quali l'attribuzione del codice CER (pericoloso o non; cosiddetti “codici a specchio”) dipende dalla presenza o meno di sostanze pericolose oltre determinate soglie;
- tutti i rifiuti già classificati come pericolosi ed ai quali è già stata attribuita una o più caratteristiche di pericolo.

Il criterio di attribuzione prevede che il produttore/detentore del rifiuto (definito nella normativa ADR come lo “*speditore*”) valuti, considerando le sostanze che entrano in gioco nel ciclo produttivo ed i dati desumibili dalle schede di sicurezza delle sostanze e dei preparati utilizzati, quali di queste sostanze concorrono alla classificazione del rifiuto (cfr. paragrafo 2.1.3.5.5. dell'ADR 2011).

Secondo la Direttiva 1999/45/Ce e smi, un rifiuto è “ecotossico – H14” se contiene:

- una o più sostanze ecotossiche classificate come R50/53 (H400 e H410 secondo il regolamento CLP) in concentrazione totale  $\geq 2,5\%$ ;
- una o più sostanze ecotossiche classificate come R50 (o H400 secondo il regolamento CLP) in concentrazione totale  $\geq 25\%$ ;
- una o più sostanze ecotossiche classificate come R51-53 (o H411 secondo il regolamento CLP) in concentrazione totale  $\geq 25\%$ .

I valori di soglia possono essere ridotti in funzione dell'elevato grado di tossicità specifica della sostanza determinando tale grado di tossicità in laboratorio attraverso biotest, qualora i dati non siano desumibili dalla scheda dati di sicurezza della sostanza al punto 12 – informazioni ecologiche: si parte da un grado di diluizione in acqua della sostanza pari a 1 mg/l, e si procede poi alla progressiva diminuzione della concentrazione di un fattore 10 per volta per determinare il grado di diluizione al di sotto del quale la sostanza non ha più effetti di ecotossicità. Conseguentemente i valori di soglia che determinano la pericolosità del rifiuto, inteso come miscela, in ragione della presenza di sostanze ecotossiche (25% o 2,5%) devono essere ridotti in funzione delle risultanze dei biotest.

In alternativa la classificazione del rifiuto (inteso come miscela) può essere effettuata sottoponendo il rifiuto tal quale al biotest con lo stesso procedimento con il quale viene valutata l'ecotossicità delle singole sostanze<sup>2</sup>. In questo caso si segnala che a livello comunitario vi è l'indicazione di evitare l'utilizzo di pesci, e di vertebrati in genere, per i saggi di ecotossicità<sup>3</sup> preferendo i test con i batteri vibrio fischeri secondo il metodo UNI EN ISO 11348-3:2009.

**Tabella riassuntiva per l'attribuzione della caratteristica di pericolo H14 ai rifiuti secondo la modalità ADR**

<b>Sostanza contenuta nel rifiuto – Frase di rischio</b> Dir. 67/548 e s.m.i.	<b>Sostanza - Concentrazione limite</b> <b>N.B.:</b> per R50 o R 50/53 si riportano i valori nel caso in cui $0.1 < L(E)C50 < 1$ mg/l ( <b>M=1</b> ) (*)	<b>Rifiuto - Frase di rischio</b> Dir. 99/45/CE e s.m.i.	<b>Rifiuto - Indicazione di pericolo</b> Reg. 1272/08	<b>Rifiuto - Caratteristica di pericolo rifiuti</b> Allegato I D.lgs. 152/06
R 50	≥ 25 %	R50	H 400	H14
R 50/53	≥ 25 % ≥ 2.5 % e < 25%	R50/53 R51/53	H 400 e H410 H 411	H14
R 51/53	≥ 25 %	R51/53	H 411	H14

(\*) per  $L(E)C50$  della sostanza  $\leq 0,1$  mg/l (o per fattori  $M > 1$ ) le concentrazioni limite decrescono di 10, 100, 1000, 10000.

<sup>2</sup> ADR 2011, paragrafo 2.2.9.1.10.4.3.1: "Quando la miscela è stata sottoposta alle prove per determinarne la tossicità acquatica, queste informazioni devono essere utilizzate per classificare la miscela in base ai criteri stabiliti per le sostanze. La classificazione è basata generalmente sui dati per pesci, crostacei e alghe/piante (vedere 2.2.9.1.10.2.3 e 2.2.9.1.10.2.4). In mancanza di dati adeguati sulla tossicità acuta o cronica per la miscela, di devono applicare i "principi ponte" o "il metodo della somma dei componenti".

<sup>3</sup> direttiva 86/609/CE e 47° considerando del Regolamento (CE) n. 1907/2006, cosiddetto regolamento REACH.

## Sintesi dei criteri ADR

L'ADR (*Accord Dangereuses par Route* - Accordo europeo relativo al trasporto internazionale di merci pericolose su strada) prevede 13 classi di pericolosità, tra cui la classe 9 delle "Materie e oggetti pericolosi diversi" che comprende anche le "materie pericolose per l'ambiente acquatico liquide (M6) e solide (M7)".

Per l'applicazione a livello nazionale dell'ADR, l'amministrazione competente è il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Dipartimento per i trasporti, la navigazione ed i sistemi informativi e statistici, Direzione generale per la Motorizzazione, Divisione 3.

Per quanto riguarda la classificazione di pericolosità ambientale, l'ADR 2011, in vigore dal 1° gennaio 2011, è già allineato con la 3° edizione del GHS (*Globally Harmonized System*) e con il 2° ATP del Regolamento n. 1272/2008 (CLP - Regolamento per la classificazione, l'etichettatura e l'imballaggio delle sostanze e miscele pericolose).

Una norma transitoria (paragrafo 1.6.1.19) prevede però la possibilità di applicare **fino al 31 dicembre 2013** i criteri di classificazione riportati nell'ADR 2009, che era allineato alla 2° edizione del GHS e al Regolamento CLP attualmente vigente.

Da rimarcare che l'ADR, pur riprendendo i criteri del GHS, ha implementato - nella logica del building block approach - solo le **categorie di pericolo "Acuta 1", "Cronica 1" e "Cronica 2"**.

L'ADR, sulla base di criteri di tossicità acuta e di tossicità cronica (con dati di bioaccumulo e degradazione), permette di classificare le sostanze come pericolose per l'ambiente.

Per quel che concerne le miscele, la classificazione si basa su un procedimento graduale e dipende dal tipo di informazione disponibile per la miscela e i suoi componenti:

1. se si hanno a disposizione dati sulla miscela, si possono applicare alla miscela gli stessi criteri delle sostanze;
2. se no, è possibile utilizzare principi di assimilazione su miscele note simili (cd. "principi ponte");
3. infine si possono utilizzare le informazioni disponibili sui pericoli dei **"componenti rilevanti"** conosciuti e applicare formule di sommatoria e additività per ottenere la classificazione finale.

Un rifiuto può essere costituito da una sola sostanza, ma in genere è assimilabile ad una miscela. Secondo il paragrafo 2.1.3.5.5 dell'ADR, se si deve classificare un rifiuto la cui composizione non è esattamente conosciuta, lo speditore può basarsi sulle sue conoscenze del processo e delle materie prime, come pure su tutti i dati tecnici e dati di sicurezza disponibili, richiesti dalla legislazione in vigore, relativa alla sicurezza e all'ambiente, per individuare i componenti principali che contribuiscono alla classificazione del rifiuto.

Se non sono disponibili i dati per la classificazione conformemente al 2° ATP del CLP, è possibile fare riferimento alla normativa comunitaria applicabile, cioè il Regolamento CLP n. 1272/2008/CE e la Direttiva 1999/45/CEE e s.m.i (Direttiva 2006/08/CE).

In questo caso sono quindi classificate come pericolose per l'ambiente sostanze e miscele a cui sono state attribuite le categorie di pericolo "Acquatica Acuta 1", "Acquatica Cronica 1" e "Acquatica Cronica 2", secondo il Regolamento CLP, oppure le frasi di rischio R50, R50-53, R51-53, che corrispondono al simbolo N, secondo la Direttiva 1999/45/CEE.

### 3. Conseguenze della classificazione di un rifiuto pericoloso per la presenza di sostanze ecotossiche

Se la miscela di cui è costituito il rifiuto è classificabile secondo i criteri sopra elencati, detto rifiuto è codificato con il codice CER pericoloso tra i due speculari presenti nell'elenco dell'Allegato D.

Per la sua gestione:

- deve essergli attribuita la caratteristica di pericolo ecotossico - H14;
- il trasporto deve avvenire secondo la normativa ADR e, se non sono presenti altri fattori di pericolo, detto trasporto va in classe 9 con numeri: UN 3077 se si tratta di rifiuto solido, UN 3082 se si tratta di rifiuto liquido;
- per il trasporto il rifiuto deve essere imballato, etichettato e marcato secondo la classe ADR cui appartiene;
- il trasporto deve essere accompagnato dalla documentazione prevista dall'ADR;
- il veicolo deve essere guidato da un autista abilitato (ossia dotato di Certificato di Formazione Professionale ADR, fatti salvi i regimi di esenzione applicabili),
- se le quantità trasportate sono al di sopra dei limiti di esenzione deve essere nominato il Consulente per la sicurezza del trasporto di merci pericolose.

Si ricordano inoltre le semplificazioni alla normativa ADR previste per il trasporto di certi rifiuti dall'Accordo multilaterale di deroga M222, sottoscritto anche dall'Italia.

### 4. Domande e Risposte sulla caratteristica di ecotossicità nei rifiuti

#### ***D1: come si classificano rifiuti di imballaggi che hanno contenuto sostanze pericolose?***

**R:** I rifiuti di imballaggio che hanno contenuto sostanze pericolose si classificano con il codice CER 150110\* - imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da sostanze pericolose se sono presenti all'interno questi residui o queste contaminazioni, attribuendo al rifiuto la caratteristica di pericolo (codice H) che ha la sostanza contaminante. Qualora invece gli imballaggi siano stati bonificati dai contaminanti, il codice CER sarà quello non pericoloso specifico del materiale di cui l'imballaggio è costituito (carta, plastica, metallo, ecc.).

#### ***D2: Ho codificato il mio rifiuto con il CER 160304 - rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303\* (quindi l'ho classificato non pericoloso), in quanto non sono presenti sostanze pericolose oltre le soglie fissate nell'introduzione all'allegato D. Alla luce della metodologia recentemente approvata, devo verificare anche la caratteristica H14 di ecotossicità?***

**R:** Sì; essendo questo rifiuto codificato con un codice Cer che, nel suo corrispondente CER 160303\* rimanda ad una presenza di sostanze pericolose, è opportuno ora verificare se lo stesso contenga sostanze eco tossiche e, in caso affermativo se anche queste siano al di sotto delle relative soglie. Se così non fosse, dovrebbe cambiare il codice al rifiuto che diventerebbe pericoloso, identificato con il CER 160303\*.

***D3: Al rifiuto identificato con il CER 080111\*- pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose -, è stata attribuita la caratteristica di pericolo H14 - ecotossico perchè nessun'altra caratteristica di pericolo era pertinente. Il rifiuto non è mai stato trasportato in ADR. Come procedere dopo l'entrata in vigore della metodica per l'attribuzione dell'H14?***

**R:** Va in primo luogo riverificato il motivo per il quale è stato attribuito come unico fattore di pericolo l'H14: verosimilmente l'attribuzione del codice 080111\* discende da un'analisi che ha evidenziato la presenza di una o più sostanze pericolose oltre le soglie espressamente fissate nell'introduzione all'allegato D. Se così è, al rifiuto andava e comunque va attribuita la corrispondente H.

La conclusione non cambia anche qualora la codifica e conseguente classificazione non sia stata attribuita sulla base dell'analisi ma sulla base della scheda dati di sicurezza del prodotto divenuto rifiuto. In ogni caso, con riferimento al fattore di pericolo H14, va rivalutato il rifiuto alla luce della metodica approvata e, solo se risultasse contenere sostanze ecotossiche sopra le soglie previste, a questo rifiuto sarebbe correttamente detta caratteristica di pericolo. In questo caso il trasporto deve essere effettuato secondo la norma ADR.

***D4: Le emulsioni oleose prodotte presso il nostro impianto sono codificate con il CER 120109\* - emulsioni e soluzioni per macchinari, non contenenti alogeni; il laboratorio di analisi ha attribuito la caratteristica di pericolo H14, è corretto?***

**R:** Premesso che le emulsioni sono sempre e comunque pericolose e che l'eventuale presenza di specifiche sostanze comporta solo l'attribuzione di un diverso codice, in linea di principio anche per i rifiuti pericolosi per i quali non sussiste il cosiddetto codice a specchio, vanno indicate le caratteristiche di pericolo possedute. Trattandosi però di rifiuti pericolosi per definizione può essere che gli stessi in concreto non presentino alcuna caratteristica di pericolo. Ciò vale anche per l'H14, la cui attribuzione dipende dalla concreta presenza di sostanze eco tossiche oltre le soglie stabilite dalla nuova metodologia.

***D5: La mia azienda produce dei rifiuti solidi dal trattamento dei fumi, contenenti sostanze pericolose e nel ciclo di produzione entrano in gioco sostanze etichettate R52-53. Questo ha indotto nei mesi scorsi a codificare il rifiuto con il CER 101312\*, e ad attribuire la caratteristica di pericolo H14. Ora, alla luce di questa metodica, come bisogna comportarsi?***

**R:** I rifiuti contenenti sostanze e miscele classificate con frasi di rischio R52-53 ("nocivo per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico") non sono considerati ecotossici secondo la metodica di recente introduzione; pertanto, al rifiuto non è attribuibile la caratteristica H14 e, qualora non abbia altre caratteristiche di pericolo, può essere codificato con il CER 101313 - rifiuti solidi prodotti dal trattamento dei fumi, diversi da quelli di cui alla voce 101312\*.



***D6: La nostra azienda esegue le manutenzioni degli impianti di condizionamento e sostituisce i liquidi refrigeranti. Abbiamo alcune bombole in pressione contenenti liquidi refrigeranti R22, R11 che sono state codificate con il CER 160505 - gas in contenitori in pressione diversi da quelli di cui alla voce 160504\* (quindi un rifiuto non pericoloso), il trasporto comunque in ADR. Devo attribuire a questo rifiuto la caratteristica di tossicità H14?***

**R:** L'attribuzione del codice CER 160505 per bombole in pressione contenenti gas refrigeranti con etichettatura R22 o R11 è dubbia, in quanto si tratta di gas lesivi per l'ozono; pertanto sarebbe opportuno rivedere questa codifica ed eventualmente optare per l'attribuzione del corrispondente codice speculare CER 160504\* pericoloso o per il codice CER 140601\*- clorofluorocaruri, HCFC, HFC. In ogni caso, è corretto eseguire il trasporto in ADR, in ragione del trasporto sotto pressione del gas in bombole con attribuzione del numero "UN1018 CLORODIFLUOROMETANO ( GAS REFRIGERANTE R22)" (classe 2 ) per il gas R22. L'R11 non rientra nella Classe 2 dei gas, ma se componente di una miscela F1,F2, F3 (come da tabella ADR sotto riportata) rientra nella Classe 2 dei gas con il numero "UN1078 GAS REFRIGERANTE N.A.S., come la miscela F1, la miscela F2, la miscela F3". Dunque al momento non deve essere attribuita la caratteristica di pericolo H14.