

Come classificare i rifiuti contenenti idrocarburi: la fine di un annoso problema

A cura della dott.ssa Laura Saviano

La Legge 13/09 conferma il metodo dei "markers"

Per la classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi ci sono sempre stati ampi dibattiti, sia a livello comunitario che nazionale, sulla modalità di attribuzione delle caratteristiche di pericolo e di cancerogenicità. Ora, dopo le lunghe attese sui necessari sviluppi normativi in materia, con la pubblicazione sulla G.U. n. 49 del 28.02.2009 della Legge 13/09 del 27/02/09, di conversione in legge del DL 208/2008, sembra che si metta fine alle incertezze.

Un passo alla volta

In effetti sono ancora diversi gli aspetti da approfondire in materia, primo fra tutti quello dei metodi analitici da utilizzare per la rilevazione degli idrocarburi durante gli accertamenti chimici di laboratorio. Ma almeno un passo è stato fatto! Cominciando a dare una veste legislativa ad un problema così delicato, non si potrà più discutere di argomenti così importanti, come il pericolo per la salute e per l'ambiente, creandosi l'alibi di dettami assenti, incerti o diversamente interpretabili. D'altro canto il principio di cautela poteva essere condivisibile ma pur sempre fino a un certo punto. Personalmente infatti non si è mai pensato che si potesse richiamare tale principio, in generale, per classificare sempre come pericoloso un rifiuto e, in particolare per classificare sempre come cancerogeno un rifiuto contenente idrocarburi.

Le applicazioni estensive del principio di precauzione

Non si vuole affermare che non sia corretto usare la prudenza nella classificazione di un rifiuto potenzialmente pericoloso, atteggiamento anzi saggio e doveroso per chi deve operare con scienza e coscienza, ma certamente non si può negare che applicazioni estensive del principio di precauzione, utilizzato talvolta a dismisura da alcuni operatori del settore, possono talvolta compromettere l'oggettività della valutazione del problema e dei suoi rischi e soffrono di un certo margine di discrezionalità. Questo non può ritenersi accettabile nel mondo della scienza e dello sviluppo sostenibile delle imprese, in quanto non si può ammettere che ciò che vale per un tecnico non valga per un altro e lo stesso rifiuto che sia pericoloso per un'impresa non lo sia per un'altra.

Ma veniamo al problema idrocarburi

Esistono in natura varie miscele di idrocarburi, con caratteri fisici e chimici molto diversi tra loro. Il fatto che alla categoria idrocarburi, sia leggeri che pesanti, appartengano centinaia di composti e frazioni organiche con pesi molecolari e classificazioni di pericolosità molto diverse, rende oggettivamente complicata l'attribuzione della pericolosità ad un rifiuto che contenga tale tipologia di inquinante. Tale difficoltà, rendendo il compito di classificazione tutt'altro che immediato, spesso non ha consentito giudizi incontestabili nemmeno al tecnico più attento ed esperto.

La Direttiva 91/689/CEE e la Decisione 2000/532/CE

Secondo la Direttiva 91/689/CEE i rifiuti pericolosi sono quelli precisati in un elenco basato sugli allegati I e II della direttiva stessa e sono tali se possiedono almeno una delle caratteristiche elencate nell'allegato III (da H1 a H14). L'allegato II, che indica i costituenti che rendono pericolosi i rifiuti elencati nell'allegato I, riporta, tra i composti, gli idrocarburi e loro composti ossigenati azotati e/o solforati.

La Decisione 2000/532/CE, che contiene l'elenco dei codici CER entrati in vigore il 1° gennaio 2002, prevede, all'art. 2, che i rifiuti classificati come pericolosi presentino una o più caratteristiche indicate nell'allegato III

della direttiva 91/689/CEE (da H1 a H14) e, in riferimento al codice H7, contenga una sostanza riconosciuta come cancerogena (categorie 1 o 2) in concentrazione = 0,1% e/o una sostanza riconosciuta come cancerogena (categoria 3) in concentrazione = 1%.

Il punto nodale della questione

Gran parte degli oli minerali possono essere, potenzialmente, classificati come sostanze "cancerogene" di categoria 1 e 2 con frase di rischio R45; ma non tutte le sostanze idrocarburiche sono di origine minerale e non tutti gli idrocarburi sono cancerogeni.

Orbene, va da sé che il problema non si pone se la concentrazione totale degli idrocarburi risulta inferiore a 0,1% (per le sostanze di categoria 1 o 2). In tal caso, infatti, il rifiuto non può essere considerato pericoloso, anche quando tutti gli idrocarburi in esso contenuti siano cancerogeni. Resta ovviamente fermo l'obbligo di verificare anche gli altri requisiti previsti dalla direttiva 2000/532/CE. L'attenzione si concentra invece nel capire come verificare la cancerogenicità del rifiuto contaminato da idrocarburi e assegnare correttamente il codice di pericolo H7-cancerogeno, se la concentrazione totale dell'inquinante è superiore al valore limite 0,1%, ovvero 1.000 ppm.

Veniamo dunque al supporto degli organi tecnici offerto in questi anni

Per esaminare il tema e capire anche le eventuali novità apportate dalla legge di conversione del DL 208/2008, richiamiamo brevemente i pareri ufficiali ed autorevoli espressi sulla questione, nel corso degli anni.

L'ARPA Veneto, già nel 2006, elaborava una proposta per i criteri da adottare nella classificazione di rifiuti contenenti idrocarburi, sulla base della quale venivano successivamente richiesti pareri ad APAT e ISS, i massimi organi tecnici nazionali, nonché a Ministero dell'Ambiente e Direzione Generale Commissione Europea.

Il Parere di APAT - 08/06/2006

In assenza di una specifica disposizione normativa in materia, l'APAT suggeriva di adottare le modalità tecniche seguite dall'Agenzia ambientale del Regno Unito (EA UK), ovvero condivideva l'approccio che prevedeva la ricerca nell'olio contaminante di specifici marker di cancerogenicità. Con nota del 08/06/2006, l'APAT precisava che: "Relativamente al parametro generico di idrocarburi ai fini della verifica della pericolosità (in termini di potenziale cancerogenicità) del rifiuto contaminato da idrocarburi per il quale non sia possibile conoscere, puntualmente, l'attività che lo ha generato e, quindi la natura dell'olio contaminante è da individuarsi nel superamento del valore limite dello 0,1%. Si assume che se la concentrazione totale di idrocarburi in un rifiuto risulta superiore allo 0,1% e la concentrazione di uno dei marker ricercati è superiore, nell'olio, al suo valore di soglia (0,005%, 50 ppm, nel caso del benzo[a]pirene) il rifiuto è da considerarsi pericoloso".

E' da notare come ai fini dell'attribuzione della pericolosità, la concentrazione limite del marker era, secondo l'APAT, da riferirsi alla sola frazione idrocarburica e non al rifiuto nel suo complesso.

Il parere della Commissione Europea - 09/06/2006

In data 9-6-2006, interpellata dalla Regione Veneto per un parere, la Commissione Europea rispondeva che è consigliabile mantenere l'approccio orientato al principio di precauzione, ovvero classificare i rifiuti come cancerogeni se la concentrazione degli idrocarburi è superiore o uguale allo 0,1%, piuttosto che ricorrere al sistema dei cosiddetti "marker".

Il Parere dell' ISS - 05/07/2006

L'ISS, discordando da APAT e dalla Commissione Europea, con nota n. 0036565/2006, riteneva eccessivamente conservativa l'applicazione del valore di 1000 ppm (0.1%) di idrocarburi come limite per la classificazione del rifiuto come cancerogeno. Tale approccio avrebbe implicato infatti che tutti gli idrocarburi, indipendentemente dalla loro composizione e provenienza, fossero da considerare cancerogeni. L'ISS riteneva invece che la classificazione di un rifiuto industriale come cancerogeno, laddove in tale rifiuto siano presenti residui di idrocarburi, dovesse essere effettuata determinando nel rifiuto la presenza di marker cancerogeni bassobollenti, con particolare riferimento quindi agli idrocarburi policiclici aromatici (IPA).

Con il termine IPA si identifica una classe di numerosi composti organici (circa 500) tutti caratterizzati strutturalmente dalla presenza di due o più anelli aromatici condensati fra loro.

Contrariamente a ciò che accade per il benzene, in cui tutti i sei atomi di carbonio hanno uguale reattività, negli idrocarburi policiclici aromatici le posizioni hanno differente reattività e la differenza aumenta all'aumentare del numero di anelli condensati. Le posizioni relative di tali anelli svolgono un ruolo importante nel determinare il livello di potenzialità cancerogena.

Per quanto riguarda i marker di cancerogenesi, secondo l'ISS l'indagine analitica doveva essere estesa ai sette idrocarburi policiclici aromatici che erano stati espressamente classificati come cancerogeni dall'Unione Europea nell'Allegato I alla direttiva 67/548/CEE, e cioè:

- dibenzo(ah)antracene;
- benzo[a]antracene;
- benzo[def]crisene;
- benzo[e]acefenantrilene;
- benzo[e]pirene;
- benzo[j]fluorantene;
- benzo(k)fluorantene.

Si evidenzia che, differentemente da quanto sostenuto da APAT, la concentrazione limite del marker era da riferirsi al totale del rifiuto nel suo complesso e non solo alla frazione idrocarbureica.

Il parere del Ministero dell'Ambiente - 19/10/2006

Il Ministero dell'Ambiente, in assoluta contraddizione con il parere dell'ISS, riteneva condivisibile l'approccio più conservativo della Commissione Europea.

La soluzione "definitiva" della legge 13/09 di conversione del DL 208/2008

Tutta la dissertazione sul tema degli idrocarburi sembra arrivare al suo traguardo con un disposto, assente nel testo originale del decreto 208/2008 e introdotto nella legge 13/2009 di conversione: i criteri di classificazione del rifiuto contenente idrocarburi sembrano ricongiungersi alle linee guida dell'ISS.

Precisamente l'articolo 6-quater stabilisce che "La classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi ai fini dell'assegnazione della caratteristica di pericolo H7, "cancerogeno", si effettua conformemente a quanto indicato per gli idrocarburi totali nella Tabella A2 dell'allegato A" del D.M. 7 novembre 2008, relativo ai dragaggi nei siti di interesse nazionale.

Tale allegato A riporta i criteri e le metodologie per la caratterizzazione dei sedimenti portuali da sottoporre ad attività di escavo e la tabella A2 indica le analisi chimiche da eseguire e i relativi limiti di quantificazione, per i sedimenti portuali da sottoporre a dragaggio all'interno dei SIN.

Ebbene, viene, intanto, confermato il valore limite di 1.000 mg/kg al di sotto del quale il rifiuto contenente "Idrocarburi Totali" (THC) non è da considerarsi pericoloso (limite fissato dalla Decisione 2000/532/CE per le sostanze cancerogene di categoria 1 e 2), e, per la classe di pericolo cancerogeno H7, viene confermato il metodo dei "markers".

Conclusione

In definitiva, quindi, sui campioni di rifiuto che presentano un superamento della concentrazione limite di idrocarburi totali pari a 1.000 mg/kg, si deve procedere con l'individuazione di marker cancerogeni e, anche se uno solo di questi marker supera i 100 mg/kg, il rifiuto deve essere classificato come pericoloso "H7-Cancerogeno".

Il decreto conferma, infine, che detta concentrazione andrà riferita al peso secco dell'intero campione di rifiuto e non alla sola frazione idrocarburica contenuta nel rifiuto e che, in attesa di specifiche metodiche di riferimento, gli idrocarburi totali (THC) saranno indicativamente da considerare come sommatoria di Idrocarburi leggeri (C=12) e di Idrocarburi pesanti (C>12).