

# **Petroltecnica S.p.A.**

**Dr. Alessandro Nicolini**

***Recupero Bitumi stradali ed industriali***

***Associazione Italiana Di Ingegneria Chimica***

***(AIDIC)***

**Università La Sapienza – Roma, 21 ottobre 2011**

## LA GESTIONE DEI RIFIUTI

### Normativa di riferimento per la gestione rifiuti:

- Dlgs 3 aprile 2006, n. 152 – Norme in materia ambientale ;
- D.M. 05/02/1988 – inerente le procedure semplificate per il recupero di rifiuti non pericolosi;
- Dlgs 13 gennaio 2003, n. 36 - requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche;
- D.M. 27/09/2011 – criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.

## LA GESTIONE DEI RIFIUTI

I bitumi stradali (spesso erroneamente indicati come asfalti) sono dei conglomerati bituminosi comunemente utilizzati per la realizzazione dei manti carrabili (strade, piazzali, piste e simili).

Sono generalmente costituiti da una miscela di aggregati (materiali rocciosi di diversa granulometria quali filler, sabbia e pietrisco) e un legante di tipo bituminoso.

## LA GESTIONE DEI RIFIUTI

I materiali derivanti dalle operazioni di scarifica dei manti carrabili bituminosi devono essere gestiti come rifiuti.

I codici CER più comunemente utilizzati per l'identificazione di tali rifiuti sono i seguenti:

- **17 03 01 \*** - miscele bituminose contenenti catrame di carbone (rifiuto pericoloso).
- **17 03 02** - miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (rifiuto non pericoloso).

## LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Per determinare se il rifiuto sia o meno pericoloso occorre procedere con la verifica se esso possieda o meno le caratteristiche di pericolo previste dall'**allegato I** alla parte IV del D.Lgs. 152/06:

**H1** "Esplosivo"; **H2** "Comburente"; **H3-A** "Facilmente infiammabile"; **H3-B** "Infiammabile"; **H4** "Irritante"; **H5** "Nocivo"; **H6** "Tossico"; **H7** "Cancerogeno"; **H8** "Corrosivo"; **H9** "Infettivo"; **H10** "Tossico per la riproduzione"; **H11** "Mutageno"; **H12** Rifiuti che, a contatto con l'acqua, l'aria o un acido, sprigionano un gas tossico o molto tossico; **H13** "Sensibilizzanti"; **H14** "Ecotossico"; **H15** Rifiuti suscettibili, dopo l'eliminazione, di dare origine in qualche modo ad un'altra sostanza, ad esempio a un prodotto di lisciviazione avente una delle caratteristiche sopra elencate.

## LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Le modalità di conduzione delle prove analitiche ed i relativi limiti da prendere in considerazione sono stabiliti dall'**allegato D** alla parte IV del D.Lgs. 152/06.

Nel caso specifico dei bitumi stradali, l'eventuale caratteristica di pericolo potrebbe derivare dalla presenza di idrocarburi negli stessi (derivante dal legante bituminoso, di origine petrolifera), che possono essere classificati come cancerogeni (H7), mutageni (H11) e/o ecotossici (H14).

## LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Per le concentrazioni limite da considerare come riferimento per determinare la pericolosità o meno del rifiuto occorre considerare le indicazioni contenute nei seguenti pareri dell'Istituto Superiore di Sanità:

- Parere ISS 0036565 del 5-7-2006;
- Parere ISS 32074 del 23-6-2009;
- Parere ISS 06-08-2010.

## LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Una volta identificato il corretto codice CER del rifiuto, occorrerà procedere con la scelta della corretta gestione dello stesso.

In linea di principio i bitumi stradali non possono essere ammessi in impianti di discarica per l'elevato tenore di composti organici totali (TOC).

Nel caso di discariche per rifiuti inerti il limite è stabilito al 3%, per le discariche per rifiuti non pericolosi il limite è al 5%, mentre per le discariche per rifiuti pericolosi il limite è stabilito nel 6%.



## LA GESTIONE DEI RIFIUTI

### RIFIUTO PERICOLOSO:

I bitumi stradali classificati come pericolosi non potendo essere ammessi a discarica, possono andare, o direttamente o attraverso impianti di preparazione, ad impianti di incenerimento rifiuti.

### RIFIUTO NON PERICOLOSO:

I bitumi stradali classificati come non pericolosi, non potendo essere ammessi a discarica, sono comunemente gestiti su impianti di recupero operanti in regime di comunicazione (secondo le modalità dettate dal D.M. 05/02/1998).

## LA GESTIONE DEI RIFIUTI

### Il conglomerato bituminoso è ricompreso nella tipologia 7.6 del D.M. 05/02/1998:

**7.6 Tipologia:** conglomerato bituminosi, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170302] [200301].

**7.6.1 Provenienza:** attività di scarifica del manto stradale mediante fresatura a freddo; campi di tiro al volo.

**7.6.2 Caratteristiche del rifiuto:** rifiuto solido costituito da bitume ed inerti.

**7.6.3 Attività di recupero:**

- a) produzione conglomerato bituminoso “vergine” a caldo e a freddo [R5];
- b) realizzazione di rilevati e sottofondi stradali (il recupero è subordinato all’esecuzione di test di cessione sul rifiuto tal quale secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto) [R5];
- c) produzione di materiale per costruzioni stradali e piazzali mediante selezione preventiva (macinazione, vagliatura, separazione delle frazioni indesiderate, eventuale miscelazione con materia inerte vergine) con eluato conforme al test di cessione secondo il metodo in allegato 3 al presente decreto [R5].

**7.6.4 Caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti:**

- a) conglomerato bituminoso nelle forme usualmente commercializzate;
- b) materiali per costruzioni nelle forme usualmente commercializzate.