

Tavolo Regionale Inceneritori

Scorie inceneritori (bottom ash) - attività di studio e sperimentazione per la valutazione caratteristica di pericolo HP14 (ecotossicità) e conseguente attribuzione del codice EER 19 01 11*/19 01 12 e per delle indicazioni di pericolo H400-H410-H411-H412-H413 per la verifica dell'assoggettabilità al d.lgs. 105/15 (Seveso ter)

Sintesi non tecnica

Premessa

In Regione Lombardia è attivo da tempo (inizi anni 2000) un tavolo di confronto e coordinamento fra Regione e ARPA, in qualità di supporto tecnico della Regione, con i Gestori degli inceneritori rifiuti urbani (impianti soggetti ad autorizzazione regionale).

Il Tavolo nel corso degli anni ha affrontato in particolare i problemi relativi alla gestione degli SME (codifica stato impianto, definizione di guasto ecc.), ma nell'ultimo periodo il lavoro si è concentrato sulle modalità di attribuzione della caratteristica di pericolo HP14 ai rifiuti con particolare riferimento alle scorie pesanti derivanti dall'attività di termovalorizzatori ed ai rifiuti identificati dal codice EER 191212.

L'entrata a regime il 5/7/18 del Regolamento Europeo 2017/997 che definisce le modalità di attribuzione della qualifica HP14 ecotossico ai rifiuti ed il conseguente abbandono della normativa nazionale (legge 125/2015 - riferimento ai criteri del Regolamento ADR 2017) rischia, infatti, di aprire un periodo di confusione e non omogenea applicazione della norma, in particolare la prevalenza sancita dal Regolamento stesso delle prove sperimentali sulla "semplice" analisi chimica.

Le recentissime linee guida di classificazione europea (9/4/18) rimandano ai singoli stati membri la decisione, caso per caso, in merito all'accettabilità e all'interpretazione dei risultati derivanti dalla caratterizzazione ecotossicologica dei rifiuti che utilizzano biotest, ivi incluso, se del caso, considerazioni sulla biodisponibilità e bioaccessibilità"

È stato, pertanto, ritenuto opportuno avviare una sperimentazione nell'ambito del Tavolo regionale soprattutto per quanto concerne la fase preparativa e criteri di valutazione, stante la situazione lombarda di seguito illustrata.

La situazione attuale in Lombardia

In Lombardia operano undici termovalorizzatori di rifiuti urbani (compresi i decadenti dal ciclo dell'urbano, speciali ex assimilabili agli urbani, ospedalieri trattati e non, farmaci scaduti) cui si aggiungono due impianti dedicati al "decadente dal ciclo urbano" con una produzione di scorie pesanti che si assesta per l'anno 2016 intorno alle 320.000 t/anno. Le scorie sono avviate ad impianti

di recupero, con l'eccezione di poco più di 2500 t/anno a smaltimento nell'impianto di Corteolona (trattamento di inertizzazione delle polveri di abbattimento fumi).

Le scorie di incenerimento "pesanti" (bottom ash), fin qui classificate come non pericolose, potrebbero acquisire, sulla base delle analisi chimiche applicando uno scenario cautelativo "worst case" basato sulla sola composizione intrinseca, la qualifica di rifiuto pericoloso. L'eventuale passaggio da non pericoloso (EER 190112) a pericoloso (EER 190111*) porterà al rischio di blocco della filiera del recupero stante che gli impianti a valle non hanno autorizzazione a ricevere e soprattutto a trattare scorie classificate come pericolose e che problemi ulteriori potrebbero sorgere nella commercializzazione dei prodotti derivati (simil argille di vario tipo).

È appena il caso di ricordare che si tratta di filiera ben consolidata (valutazione risk assesment, LCA) e che il fatto che le scorie cambino di classificazione nulla incide sulla qualità del prodotto (le scorie cambiano classificazione non composizione).

Attività Tavolo

A partire da novembre 2017 si è sviluppata l'attività volta a definire un protocollo sperimentale per la definizione della caratteristica di pericolo HP14 per le scorie.

Gli incontri (20/11/17; 5/12/17, 14/12/17; 9/1/18; 6/3/18;12/4/18;3/5/18, 29/5/18;11/6/18) hanno coinvolto oltre a Regione Lombardia e ARPA, i Gestori dei termovalorizzatori, i laboratori incaricati dai Gestori per l'effettuazione delle prove (Lab Analysis; Environ lab; Università Milano e Pavia), alcuni gestori della filiera recupero scorie individuati dagli impianti.

Il lavoro del tavolo ha prodotto un documento, in fase di definizione finale, di cui si allega bozza, e i cui contenuti si riassumono di seguito.

Premesso che considerando la sola analisi chimica le scorie da inceneritore (scenario cautelativo "worst case"), per la gran parte (78% dei casi) ricadrebbero in una classificazione estremamente cautelativa di pericolose, il Tavolo ha concordato per la definizione della caratteristica HP14 un protocollo sperimentale che prevede test di Dissoluzione e Trasformazione (T/D) per la preparazione della soluzione su cui eseguire in GLP le prove ecotossicologiche.

I saggi ecotossicologici per questa tipologia particolare di matrice (sostanza UVCB con composti metallici poco solubili) devono essere eseguiti utilizzando il lisciviato ottenuto secondo il metodo T/D Annex 10 (Guidance on the Application of the CLP Criteria Version 5.0 – July 2017 IV ANNEX IV: METALS AND INORGANIC METAL COMPOUNDS), per potere essere interpretati secondo i criteri previsti nel CLP (Annex I tabella 4.10 e Annex I 4.1.3.3.1) e non sull'eluato ottenuto con il metodo previsto all'interno del DM 5/2/98 o UNI EN 14735.

I riferimenti per i test sperimentali attualmente sono dal Regolamento 1357/2014/Ue e dal Regolamento 1272/2006 CLP (per la classificazione ai fini Seveso) il Regolamento 440/2008/Ue.

I test T/D sono stati quindi eseguiti a loading (concentrazioni di sostanza in soluzione) di 1, 10 e 100 mg/l con tempo di dissoluzione di 7 e/o 28 giorni per verificare le classi di pericolo rispettando i criteri CLP. La preparativa sperimentata è, in ogni modo, maggiormente cautelativa rispetto al classico test sull'eluato (granulometria, definizione dei criteri valutativi) e standardizzata.

L'esecuzione dei test ecotossicologici ha permesso di discriminare le varie indicazioni di pericolo (H400, H410, H411, H412, H413) escludendo così l'assoggettabilità alla normativa Seveso delle scorie.

I risultati hanno altresì evidenziato che le scorie pesanti da inceneritore nei campioni analizzati nel 80% (30/38) dei casi non sono classificabili HP14 applicando l'approccio sperimentale con test fino a 100 mg/l.

Nel 20% (8/38) dei casi in cui si è determinata la pericolosità al loading di 100 mg/L (H412 Aquatic chronic 3), ripetendo il protocollo sperimentale con un nuovo campione, non si è confermata la pericolosità nei campioni analizzati. Questo aspetto evidenzia la particolarità della matrice legata alla sua composizione UVCB e sottolinea la necessità di un approccio di tipo statistico, su cui si stanno valutando approfondimenti con UNICHIM.

Risulta necessario evidenziare che il livello di ecotossicità individuato, quando il test è risultato positivo, è di tipo cronico e non di tipo acuto e di categoria 3. Quindi un basso livello di ecotossicità, che permette come abbiamo visto anche l'esclusione del rifiuto dalla assoggettabilità alla Seveso.

Applicando il protocollo sperimentale con la conferma del 1 mg/L per l'ecotossicità cronica, nel caso sia risultato positivo a 100 mg/L, nessun campione è risultato classificabile ecotossico HP14.

Si segnala che confronti con test tossicologici effettuati utilizzando la preparativa prevista dalla norma UNI EN 14735, per la matrice in oggetto e con i dati resi disponibili al Tavolo, applicando l'approccio sperimentale completo (1,10,100 con conferma finale di 1mg/l a 28 giorni) non evidenziano differenze con i risultati della sperimentazione.

Parallelamente ai test soprariportati, le Università di Pavia e di Milano, in collaborazione con Lab Analysis, hanno iniziato un progetto di speciazione dei metalli per valutare i diversi composti metallici presenti nelle scorie (Lab Analysis prelievo e preparazione campioni; UNIPV estrazioni selettive e UNIMI effettuerà degli studi morfologici DRX, SEM, IR). Ad oggi non sono disponibili risultati di questa sperimentazione.