



REGIONE PIEMONTE
PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA
COMUNE DI PIEVE VERGONTE

DOMANDA DI AUTORIZZAZIONE
INTEGRATA AMBIENTALE

ai sensi del D. Lgs. 59 del 18 febbraio 2005

**Allegato D9: Riduzione produzione, recupero o eliminazione ad impatto ridotto
dei rifiuti**

Ditta consulente alla stesura della documentazione:



Greenline srl

Via Cairoli 4 – 28100 Novara

Progettisti

Ing. Diego Sozzani
V.lo Carabinieri, 5 - Novara

Arch. Stefano Sozzani
Via Fungo, 93 - San Pietro M. (NO)

Data:
Marzo 2007

1 Identificazione e quantificazione dei rifiuti e analisi delle BAT di settore

La produzione di rifiuti aziendale ha individuato i seguenti codici CER e relativi quantitativi dalla dichiarazione MUD 2006.

| Rifiuti anno 2005 | | | |
|--------------------------|---|-------------------------------------|---------------------|
| <i>CER</i> | <i>Tipologia</i> | <i>Stato fisico</i> | <i>Quantitativi</i> |
| 060404* | Rifiuti contenenti mercurio | Solido non polverulento/ liquido | 109.400 kg |
| 070103* | Solventi organici alogenati, soluzioni di lavaggio ed acque madri | Liquido | 835.610 kg |
| 070107* | Fondi e residui di reazione, alogenati | Liquido | 1.044,210 ton |
| 070109* | Residui di filtrazione e assorbenti esausti, alogenati | Solido non polverulento | 61.450 kg |
| 130105* | Emulsioni non clorate | Liquido | 460 kg |
| 130110* | Oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati | Liquido | 260 kg |
| 130205* | Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati | Liquido | 3.450 kg |
| 130301* | Oli isolanti e termoconduttori, contenenti PCB | Liquido | 2.920 kg |
| 150106 | Imballaggi in materiali misti | Solido non polverulento | 35.260 kg |
| 150110* | Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze | Solido non polverulento | 1.570 kg |
| 150202* | Assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | Solido non polverulento | 1.760 kg |
| 160507* | Sostanze chimiche inorganiche di scarto contenenti o costituite da sostanze pericolose | Liquido | 1.250 kg |
| 160601* | Batterie al piombo | Solido non polverulento | 950 kg |
| 160605 | Altre batterie ed accumulatori | Solido non polverulento | 210 kg |
| 160801 | Catalizzatori esausti contenenti oro, argento, renio, rodio, palladio, iridio o platino (tranne 160807) | Solido non polverulento | 330 kg |
| 161001* | Soluzioni acquose di scarto, contenenti sostanze pericolose | Liquido | 112.020 kg |
| 170201 | Legno | Solido non polverulento | 20.840 kg |

| | | | |
|---------|--|-------------------------|------------|
| 170405 | Ferro e acciaio | Solido non polverulento | 51.680 kg |
| 170503* | Terra e rocce, contenenti sostanze pericolose | Solido non polverulento | 386.280 kg |
| 170604 | Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603 | Solido non polverulento | 10.380 kg |
| 180103* | Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni | Solido non polverulento | 33 kg |
| 190813* | Fanghi contenenti sostanze pericolose prodotti da altri trattamenti delle acque industriali | Solido non polverulento | 3.480 kg |
| 200304 | Fanghi delle fosse settiche | Liquido | 8.280 kg |

Le metodologie di stoccaggio adottate da Tessengerlo Italia srl garantiscono condizioni di sicurezza da eventuali fenomeni di contaminazione in funzione dell'utilizzo e applicazione di:

- bacini di contenimento dimensionati in funzione dello stoccaggio;
- stoccaggi per la maggior parte in aree coperte;
- definizione di procedure di lavoro per la gestione di sversamenti o incidenti nelle aree aziendali;
- definizione di metodologie di trasporto interno del rifiuto;
- procedure di lavoro per una corretta implementazione dei processi inerenti la gestione dei rifiuti (verifica del trasportatore/smaltitore, compilazione dei registri, verifiche dei quantitativi, audit relativi alle aree di stoccaggio, etc..)

La politica aziendale è inoltre indirizzata verso un recupero del rifiuto e pertanto la stipulazione del contratto con i propri fornitori è in funzione della destinazione ultima dello stesso.

I rifiuti variano a seconda dei processi ma è possibile risalire agli inquinanti principali conoscendo: il processo, i materiali di costruzione, i meccanismi di corrosione/erosione e i materiali usati per la manutenzione. Si ricorre ad audit sui rifiuti per raccogliere dati sulla loro fonte, composizione, quantità e variabilità. La scelta della tecnica di trattamento è strettamente legata al processo e al tipo di scarto ed è spesso affidata a ditte esterne specializzate.

Tessenderlo, al fine di una migliore conoscenza dei composti presenti nei propri rifiuti, procede ad una caratterizzazione analitica dei rifiuti prodotti in modo continuativo, tramite un laboratorio esterno certificato.

Le BAT relative all'attività produttiva di cloro aromatici vengono di seguito elencate insieme all'applicazione dell'azienda.

| BAT | Applicazione azienda |
|---|---|
| catalizzatori – rigenerazione / riutilizzo e, una volta esauriti, recupero del contenuto di metallo prezioso; | In generale la consistenza limitata del rifiuto nelle produzioni di Tessenderlo non rende economica la rigenerazione. Nel caso della dealogenazione viene effettuato il recupero del palladio. |
| mezzi di depurazione esauriti - recupero laddove possibile e, in caso contrario, trasporto a discarica o incenerimento; | Tessenderlo confluisce il rifiuto in discarica o incenerimento. |
| residui di processi organici – massimizzarne l'uso come materia prima o combustibile e, in caso contrario, incenerire; | Tessenderlo attua l'incenerimento del rifiuto |
| reagenti esauriti – massimizzarne il recupero o usare come combustibile e, in caso contrario, incenerire. | Tessenderlo attua l'incenerimento del rifiuto |

Tra le tecniche specifiche di riduzione nella generazione dei rifiuti nel ciclo produttivo cloro-soda la Tessenderlo Italia srl ha deciso di utilizzare nel proprio processo produttivo una sale purificato (vacuum) che comporta una riduzione significativa della produzione di fanghi contenenti mercurio. Da valori analizzati dalla ditta stessa, la riduzione rispetto ad un impianto che non utilizza sale depurato è addirittura pari a 10-15 volte.

La produzione di rifiuti contenenti mercurio nel 2005 è stata pari a 109.400 kg, contenenti complessivamente 91, 83 kg di Hg. La presenza di mercurio nei rifiuti smaltiti nel 2005 è di 2,18 g Hg/ton Cloro

Tra le tecniche BAT per impianti con celle di qualsiasi tipo si segnalano:

- riduzione al minimo del consumo/eliminazione dello scarico di acido solforico per mezzo di una delle seguenti opzioni:
 - riconcentrazione sul sito in evaporatori a circuito chiuso;

- uso di fanghi effluenti per il controllo di pH nel processo e nei flussi di acque di scarico;
- vendita di fanghi effluenti ad un utente che ne accetti la qualità;
- invio di fanghi effluenti ad un produttore di acido solforico per riconcentrazione.

L'acido solforico al 90% viene venduto da Tessenderlo come materia prima secondaria (ad un produttore per riconcentrazione), pertanto non sussiste un output come rifiuto.