



END of WASTE

Il documento "EOW analisi eow.pdf" fornisce una valutazione tecnica del processo End of Waste (EoW), che trasforma i rifiuti in prodotti utili quali combustibili o materiali. Sebbene il rapporto descriva dettagliatamente il processo, emergono diverse criticità che richiedono attenzione per garantire la conformità normativa, la gestione dei rischi e la minimizzazione dell'impatto ambientale. Importante è anche notare come il processo di pirolisi, utilizzato per produrre combustibili dai rifiuti, non possa considerarsi innovativo poiché sviluppato e sperimentato da oltre 40 anni per trattare vari materiali, inclusi rifiuti industriali e biomasse.

Criticità Identificate:

Composizione e qualità dei rifiuti in ingresso

La variabilità dei rifiuti in ingresso rappresenta una delle principali criticità. I rifiuti possono variare notevolmente e includere plastica, residui industriali e tessuti, contenenti potenzialmente:

- Metalli pesanti (es. piombo, cadmio, mercurio)
- Composti organici volatili (COV)
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e altre sostanze tossiche.

Senza una selezione rigorosa prima del trattamento, aumenta il rischio di contaminazione dei prodotti finali o emissione di sostanze pericolose. È essenziale implementare rigidi controlli di qualità sui rifiuti in ingresso per ridurre tali rischi.

Emissioni atmosferiche e gestione delle emissioni

Il documento sottolinea l'importanza di controllare le emissioni generate dalla pirolisi e dalla combustione di Chemgas, ma non approfondisce sufficientemente le tecnologie di abbattimento e controllo delle emissioni. Potenziali emissioni includono:

- Polveri sottili (PM10 e PM2.5), nocive per le malattie respiratorie.
- COV (composti organici volatili) e ossidi di azoto (NOx), che contribuiscono alla formazione dello smog e sono dannosi per salute e ambiente.



Mancano descrizioni dettagliate di sistemi di abbattimento delle emissioni, come filtri a carbone attivo o filtri a maniche, e meccanismi di monitoraggio continuo per rispettare le soglie consentite, rappresentando una lacuna significativa per la sicurezza ambientale e sanitaria.

Rischi associati ai Persistent Organic Pollutants (POPs) e altre sostanze pericolose

I POPs sono composti chimici altamente tossici che richiedono particolare attenzione. Pur indicando che alcuni rifiuti trattati potrebbero contenere POPs entro i limiti di legge, il documento richiede un monitoraggio costante per evitare sforamenti. È inoltre necessario definire una strategia chiara per trattare rifiuti con alte concentrazioni di POPs.

Gestione e stoccaggio dei prodotti derivati (Chemfuel e Chemgas)

La gestione dei sottoprodotti della pirolisi, come Chemfuel (combustibile liquido) e Chemgas (combustibile gassoso), rappresenta un'altra area critica. Lo stoccaggio e la movimentazione di questi materiali necessitano di precauzioni significative.

Sono vitali misure di sicurezza per evitare fuoriuscite o accumuli pericolosi di vapori infiammabili, incluso il monitoraggio continuo della pressione nei serbatoi e sensori per rilevare eventuali fughe di gas. L'assenza di un piano gestionale preciso costituisce **una grave lacuna**.

Assenza di una valutazione dettagliata degli impatti a lungo termine

Il rapporto si focalizza sugli effetti a breve termine, trascurando la valutazione degli impatti cumulativi a lungo termine, fondamentale per comprendere le conseguenze delle esposizioni prolungate anche a basse concentrazioni di inquinanti.

- Microinquinanti come **diossine e metalli pesanti possono accumularsi nell'ambiente nel tempo, avendo gravi ripercussioni sulla salute umana e sull'ecosistema**. Una valutazione più ampia sui rischi cumulativi è quindi imprescindibile.

Conformità alle normative e processi tecnologici

Il documento conferma la conformità alle normative europee come il Regolamento REACH e CLP, chiarendo che per il Chemgas non serve registrazione specifica poiché classificato come sostanza UVCB.



Tuttavia, malgrado quanto sostenuto, la pirolisi non è una tecnologia innovativa, essendo sviluppata e impiegata sin dagli anni '70. Le sue performance dipendono comunque fortemente dalla qualità dei rifiuti trattati e dalle condizioni operative.

Conclusioni

L'analisi del processo EoW fornisce una base tecnica utile ma evidenzia diverse criticità che vanno risolte per garantire sostenibilità e sicurezza del progetto. In particolare, è necessario prestare maggiore attenzione alla variabilità dei rifiuti in ingresso, al controllo delle emissioni e alla gestione sicura dei prodotti della pirolisi. Deve essere inoltre ampliata la **valutazione degli impatti a lungo termine per meglio comprendere i rischi cumulativi per l'ambiente e la salute pubblica.**