

REV	DATA	DESCRIZIONE
00	14/03/2021	Valutazione di incremento del recupero dei fanghi PAC di produzione

Premessa:

Marchi Industriale in sede di rinnovo decennale della propria AIA riceve come input dagli enti preposti, la necessità di presentare una relazione riguardo alle possibilità di ridurre la produzione di rifiuti e incrementare la frazione di rifiuti recuperati, indicando tempistiche e modifiche gestionali/impiantistiche richieste. Specificatamente, si dovranno valutare le possibilità di: compattazione dei fanghi prodotti (es. filtropressatura/centrifugazione) e incrementare il recupero dei fanghi PAC.

Scopo/ Obiettivo del presente report:

Marchi Industriale ha effettuato uno studio approfondito dei propri processi e dei fanghi da essi prodotti a valle delle operazioni di filtrazione ed ha ritenuto opportuno focalizzarsi sulla valutazione della possibilità di incremento del recupero dei fanghi PAC mediante la valutazione della possibilità di miglioramento dei processi produttivi interni o tramite la valutazione del loro recupero avvalendosi di aziende esterne che si occupano del recupero dei rifiuti e della loro valorizzazione come prodotti finiti.

Stato di fatto e descrizione dei fanghi PAC, codice CER 060316:

I fanghi derivanti dal processo di produzione del policloruro di alluminio (PAC, ottenuto dalla reazione della allumina con l'acido cloridrico al 32%), processo a batch, vengono attualmente recuperati all'interno della "ricetta" successiva per un quantitativo pari al 10% del peso del prodotto finito (circa 1500kg su 15 ton di PAC prodotte per batch); il contenuto di Al_2O_3 in essi presente viene quindi ulteriormente ridotto e di conseguenza si tende a massimizzare la quota parte di inerte rispetto alla quota parte di Al_2O_3 presente nei fanghi.

Quando il titolo del PAC (17% circa) ottenuto con il recupero dei fanghi si avvicina al minimo di specifica, il laboratorio comunica alla produzione che il serbatoio contenente i fanghi deve essere vuotato ed i fanghi di conseguenza smaltiti; a questo punto i fanghi nel sistema attuale verranno filtrati da una filtropressa presente in impianto, essiccati in modo da recuperare la loro frazione liquida residua e successivamente smaltiti come rifiuto.

La filtrazione prima dello smaltimento, può avvenire con o senza l'ausilio della perlite a seconda del grado di essiccazione del prodotto di partenza.

Grazie al processo di gestione attuale, vengono smaltiti "fanghi PAC" per un quantitativo stimato pari a circa 150-180 t/anno (<1% della produzione annua di PAC).

Stato di progetto

A seguito di una valutazione di ulteriore recupero interno dei fanghi prodotti, questa ha dato esito negativo in virtù della standardizzazione spinta dei processi Marchi che non permette la rapida e semplice variazione delle produzioni dell'impianto PAC, pertanto si è valutata la possibilità di gestire questo flusso tramite l'azienda Biomar S.r.l. del gruppo Marchi Industriale, che si occupa del recupero di rifiuti industriali e della loro successiva valorizzazione come prodotti finiti da collocare in mercati dedicati alla loro ricezione.

BIOMAR Srl opera nell'ambito della produzione, formulazione e commercializzazione sul territorio nazionale di prodotti chimici specifici per il settore del trattamento acque.

L'azienda è dislocata sul territorio con tre sedi operative: Tavazzano (LO), Leno (BS) e Galgagnano (LO).

BIOMAR s.r.l. ha come FILOSOFIA quella della CIRCULARY ECONOMY implementando processi di produzione al fine di riutilizzare e valorizzare le diverse matrici di rifiuti e/o prodotti contribuendo concretamente al contenimento delle problematiche ambientali e determinando significativi ritorni diretti ed indiretti sull'impatto ambientale globale.

Nel caso specifico del recupero dei fanghi del PAC, Biomar è già predisposta all'interno dell'impianto produttivo di Tavazzano sia al recupero dei fanghi ottenuti dai propri processi produttivi di PAC sulla ricetta stessa e poi alla loro ulteriore valorizzazione fino a rendere il loro contenuto di Al_2O_3 praticamente trascurabile: il prodotto ottenuto si chiama cloruro di alluminio il quale viene prodotto facendo reagire l'80% di fanghi PAC con acido cloridrico al 20% (e poi filtrando).

Questo prodotto finito ha un titolo di Al_2O_3 compreso tra il 5% e l'8% pertanto il punto di esaurimento dei fanghi stessi si abbassa.

Biomar ha valutato inoltre la possibilità di produrre alluminato sodico mediante l'utilizzo di fanghi PAC reagiti con soda al 30% (e poi filtrati); si ritiene che questa produzione possa non essere necessaria ma comunque è una alternativa valida e percorribile.

All'interno del rinnovo dalla propria AIA provinciale, Biomar ha inserito a dicembre 2021 la richiesta di poter ricevere fanghi PAC da Marchi Industriale aventi codice 060316, specchio del codice 060315 e di conseguenza facile da gestire e da introdurre all'interno degli attuali flussi produttivi già presenti.

A seguito della prima conferenza dei servizi, tenutasi presso la provincia di Lodi in data 11/03/2022, si stima che l'autorizzazione al ritiro dei fanghi in questione possa essere data a partire da luglio 2022.

Conclusioni

A seguito dello studio effettuato allo scopo di verificare la possibilità di incrementare il recupero interno dei fanghi prodotti, Marchi Industriale esprime la propria volontà di permettere il recupero dei propri fanghi di risulta a valle del processo produttivo di produzione del PAC.

Lo studio ha portato alla conclusione che la possibilità più concreta e meno impattante può essere la gestione dei fanghi PAC, codice CER 060316, tramite il supporto dato dalla azienda Biomar di proprietà del gruppo, che permette la loro valorizzazione all'interno dei propri processi produttivi mediante l'ulteriore recupero di Al_2O_3 in essi contenuto.

Questa valutazione è stata effettuata non escludendo di fatto la possibilità di gestire lo smaltimento dei fanghi secondo il sistema attuale.