

Ditta SCUTARO Vincenzo & Figlio srl

Santa Croce Sull'Arno (PI)

Oggetto : relazione di funzionamento impianto di triturazione e lavaggio fusti in plastica per l'ottenimento di MPS – relazione riservata non diffondibile

La ditta SCUTARO intende installare un impianto per il recupero di plastica da contenitori mediante un processo di triturazione e lavaggio per l'ottenimento di MPS secondo le specifiche UNI 10667.

La ditta ha già installato un impianto con le stesse finalità presso la sede di S. Croce sull'Arno (PI) dove ha messo a punto nel tempo il processo.

La presente relazione viene formulata e presentata in forma riservata in quanto il processo e l'impiantistica utilizzata sono da ritenersi un know-how della ditta SCUTARO

Il principio di funzionamento è una triturazione con lavaggio ed un secondo trattamento in centrifuga con lavaggio ai fini della rimozione dei contenuti residui dell'imballo costituiti principalmente da residui di etichette e solidi (separati poi per filtrazione e sedimentazione) e da sostanze solubili. L'acqua agisce con azione sia meccanica per l'asportazione delle parti solide e sia per solubilizzare residui solubili. Sono previsti due lavaggio relativi il primo alla effettiva asportazione e il secondo per il lavaggio finale della plastica dai residui di lavaggio del primo stadio. In allegato 1 si riporta uno schema del processo.

Il processo è costituito da:

- Riduzione volumetrica iniziale con trituratore
- Triturazione finale mediante mulino con primo lavaggio della plastica in mulino a lame per l'ottenimento di scaglie secondo le specifiche UNI richieste (18 mm)
- Lavaggio finale della plastica ottenuta con centrifuga. La plastica finale avrà un contenuto massimo del 3 % di umidità e risulta conforme alle specifiche UNI 10667 (vedi allegato nr 2)
- Trattamenti delle acque di lavaggio di separazione meccanica per le acque utilizzate nel mulino e nella centrifuga.

Le fase su indicate sono sequenziali con trasportatori interni di collegamento delle varie fasi e sono comandate da un sistema di controllo automatico.

Si riporta in allegato 3 l'offerta dei macchinari da installare

La potenzialità complessiva dell'impianto risulta di 300 Kg/h con una previsione di utilizzo non superiore di 8 ore al giorno.

Le acque utilizzate nel mulino e nella centrifuga sono poste in ricircolo previo trattamento di filtrazione in vibrovaglio.

Ogni ciclo dell'acqua (uno del mulino ed uno del vibrovaglio) è formato da :

- Vasca di raccolta delle acque (per caduta dopo il lavaggio) con pompa di rilancio al vibrovaglio;
- Vibrovaglio per la separazione delle carte, polveri grossolane; il rifiuto prodotto dalla separazione viene raccolto in automatico in un contenitore con una produzione di circa 50 Kg ogni 5000 Kg di materiale lavorato. Il rifiuto prodotto viene classificato come 191212 e risulta non pericoloso.
- Vasca di raccolta con setto di separazione (per la separazione di corpi pesanti) da 5 mc con pompa da 10 mc/h di alimentazione al macchinario (mulino o centrifuga).

Per migliorare l'azione di lavaggio, l'acqua del mulino viene addizionata con una decina di litri di soda al 30 %.

A fine ciclo di utilizzo dell'acqua (stimato di 80-100 ore) avviene il cambio dell'acqua. L'acqua del mulino, più sporca, viene spostata in un serbatoio per essere poi smaltita come rifiuto. L'acqua di risulta (vedi analisi allegata- all 4) viene raccolta in un silos da 30 mc posto all'interno. Il rifiuto liquido viene classificato come pericoloso con codice 161001* (corrosivo - per il contenuto residuo di soda).

L'acqua della centrifuga, meno sporca, viene trasferita nel serbatoio di alimentazione del mulino per essere riutilizzata. L'acqua della centrifuga viene poi rimpiazzata con acqua di rete con un consumo stimato di circa 5 mc a ciclo dell'acqua (80-100 ore)

Il consumo di acqua specifico viene stimato in 0,15-0,2 lit/Kg di prodotto lavato.

Tutto l'impianto sarà automatizzato e sarà posto all'interno di un box per il contenimento del rumore con una apertura con la bocca di alimentazione (che avviene a mezzo di un operatore manualmente) e con l'uscita del materiale a mezzo coclea con inserimento in un saccone. Le dimensioni del box sono 8 x 4,50 in pianta e 8,50 metri di altezza pari ad un volume di 306 mc. Il box è dotato di porte per la manutenzione dell'impianto.

Periodicamente (una volta al giorno prima di iniziare l'attività e a macchine spente ed inattive) l'operatore entra nel box per un controllo e per asportare eventualmente i rifiuti solidi prodotti.

La posizione del box è indicata nella planimetria allegata al progetto ove sono indicati anche le aree dedicate all'arrivo e controllo dei fusti in plastica da tritare, il punto di alimentazione dell'impianto e il punto di uscita della plastica macinata.

La plastica macinata (che fuoriesce mediante coclea) confluisce ad un saccone da circa 2 mc (peso stimato 800/900 KG.) che poi verrà chiuso, munito di cuffia contro le intemperie e stoccato all'esterno.

L'impianto è asservito da una aspirazione del locale con funzione di bonificare l'ambiente di lavoro e permettere un ricambio d'aria necessario ai motori presenti con una aspirazione localizzata sopra il primo tritatore (anche a protezione dell'operatore). Si prevede l'installazione di un sistema di aspirazione con una portata stimata di 3.000 mc/h pari ad un ricambio d'aria sul box di 10. Non si prevede l'emissione significativa di polveri in quanto la principale lavorazione di triturazione avviene ad umido (acqua - la prima triturazione è principalmente una riduzione volumetrica a lame).

La potenzialità elettrica installata prevista ammonta a circa 96 Kw con una potenza assorbita di 67 Kw.

L'impianto è in grado di trattare fustini e taniche in plastica di capacità fino a 200 litri di materiale HDPE

I rifiuti trattabili sono imballaggi in plastica identificabili con i codici CER 150102 e 150110* costituiti da fusti in plastica.

Sotto tutto l'impianto è previsto un bacino di contenimento con opportune pendenze per la raccolta di eventuali spanti da inviare poi al silos di stoccaggio.

Il silos di stoccaggio dei rifiuti liquidi avrà una capacità di 30 mc e sarà posizionato all'interno. I muretti /dossi presenti (per il contenimento delle acque di spegnimento pari a max 5 mc) sono in grado di garantire il contenimento di 35 mc e quindi anche il contenimento delle acque del silos di 30 mc.

Allegati :

- 1) schema di processo
- 2) analisi dell MPS ottenuta
- 3) descrizione dei macchinari da installare;
- 4) analisi delle acque di risulta ottenute

Santa Croce sull'Arno (PI), 25 febbraio 2015