

CENTRIFUGHE DECANTER & IMPIANTI PER LA SEPARAZIONE SOLIDO-LIQUIDO



TECNOLOGIA DEL LISATO HILLER

Tecnologia dei decanter HILLER per la disintegrazione dei fanghi di depurazione: l'esperienza che fa la differenza. L'aumento dei costi di smaltimento dei fanghi di depurazione porta a una costante pressione per ottimizzare il trattamento dei fanghi negli impianti di trattamento delle acque reflue. L'idea di utilizzare un processo di disintegrazione per generare benefici procedurali ed economici nel trattamento ulteriore dei fanghi è consolidata. Esistono svariati ap-

procci, sia fisici che chimici, tutti orientati al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Viscosità ridotta e migliori proprietà di pompaggio
- Maggiore degradazione della frazione organica (ovvero, tempo di permanenza prolungato nel reattore di digestione)
- Aumento della produzione di gas
- Miglioramento delle caratteristiche di disidratazione

La ditta HILLER, in qualità di produttore di centrifughe ad alte prestazioni, possiede un vantaggio specifico in termini di esperienza in questo settore, grazie a referenze realizzate frutto delle nostre competenze. Il know-how costruttivo e di processo è quindi solidamente radicato in azienda.

APPROCCIO DI BASE AL PROCESSO

Generalmente, il fango di supero viene ispessito meccanicamente prima di essere miscelato con il fango primario. Questo passaggio è fondamentale per ottenere una consistenza ideale nel fango grezzo/misto prima della digestione anaerobica. L'ispessimento del fango di supero riduce la quantità di fango introdotta nel reattore di digestione. Ciò comporta risparmi energetici e un migliore utilizzo del volume del reattore (oppure tempi di permanenza più lunghi nella digestione). Di conseguenza, si ottengono quantità ridotte di fango digerito e se ne migliorano le caratteristiche di disidratazione.

FUNZIONAMENTO

Le centrifughe HILLER possono essere utilizzate con un dispositivo di lisi aggiuntivo integrato.

Questo dispositivo di lisi viene installato nell'area delle aperture di espulsione dei fanghi e **sfrutta l'energia cinetica esistente** del tamburo. Per questo motivo, il consumo energetico aggiuntivo può essere mantenuto relativamente basso, tra 0,2 e 0,5 kW/m³.

Gli effetti di disintegrazione nei fanghi di supero ispessiti si verificano principalmente attraverso forze d'urto e di taglio, generate dalle lame rotanti ad alta velocità all'interno del labirinto e della camera di lisi. La disintegrazione dei fanghi di supero ispessiti avviene a pieno flusso all'interno del dispositivo di lisi, quindi solo i fanghi ispessiti nella centrifuga di ispessimento vengono sottoposti a lisi e **nessun lisato finisce nel centrato**.

NESSUNA ULTERIORE TECNOLOGIA IMPIANTISTICA NECESSARIA

Oltre al dispositivo per il processo di lisi, non è necessaria alcuna tecnologia aggiuntiva per l'impianto.

Equipaggiando una centrifuga di ispessimento HILLER con un dispositivo per il processo di lisi, si combinano quindi i seguenti processi:

- Ispessimento dei fanghi di supero
- Disintegrazione dei fanghi di supero
- Liquefazione dei fanghi di supero (modifica della viscosità dei fanghi ispessiti)

COSTRUZIONE MECCANICA

Il sistema di lisi è composto da un labirinto con una camera di lisi dotata di aperture a finestra. All'interno della camera di lisi ruotano lame a forchetta fissate al tamburo della centrifuga, protette dall'usura tramite inserti in carburo di tungsteno. Il fango di supero ispessito, espulso ad alta velocità dalle aperture di scarico della centrifuga di ispessimento, viene convogliato in direzione assiale attraverso la camera di lisi. Una semplice rimozione del sistema di lisi in loco permette l'utilizzo illimitato del decanter in modalità di ispessimento.



6 % residuo secco senza lisato



8 % residuo secco con lisato HILLER

Scannerizza il codice QR per guardare il video:

