HILLER
separation & process
Member of the ferrum Group

HILLER GmbH

Schwalbenholzstraße 2
D-84137 Vilsbiburg

Tel. +49 8741 48 - 0

info@hillerzentri.de
www.hillerzentri.de/en

Decanter HILLER per l’ispessimento dei fanghi con tecnologia Lisato 2.0

DECANTER HILLER AD ALTE PRESTAZIONI PER L’ISPESSIMENTO DEI FANGHI

I decanter HILLER per l’ispessimento dei fanghi non sono progettati secondo il classico principio del controcorrente, bensì secondo il principio del flusso equicorrente. Grazie a questa configurazione, la sospensione attraversa l’intera lunghezza della camera centrifuga nella direzione dello scarico. Il centrato scorre attraverso appositi canali verso gli sfioratori. Il risultato è una sezione di chiarificazione particolarmente lunga che consente di ridurre al minimo o addirittura di eliminare l’impiego di polimeri, garantendo al contempo la massima efficienza di separazione.

CONCETTO GENERALE DI PROCESSO

Per ottenere una consistenza ottimale del fango grezzo o misto prima della digestione, il fango di supero viene generalmente ispessito meccanicamente prima di essere miscelato con il fango primario. L’ispessimento del fango di supero riduce il volume di fango alimentato al digestore. Ciò comporta un notevole risparmio energetico, un migliore sfruttamento del digestore e tempi di ritenzione più lunghi durante il processo di digestione. Di conseguenza si riduce ulteriormente la quantità di fango digerito e si migliorano le sue caratteristiche di disidratazione.

OBIETTIVI

- Ottenere una consistenza ottimale del fango grezzo o misto prima della digestione
- Ridurre il volume di fango alimentato al digestore
- Ottimizzare l’utilizzo del digestore e aumentare il tempo di ritenzione
- Incrementare il massimo contenuto di sostanza secca ottenibile durante la disidratazione del fango digerito

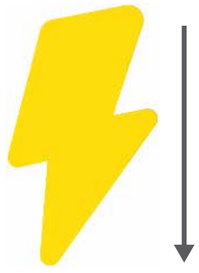
HILLER GmbH
www.hillerzentri.de/en
Schwalbenholzstr. 2
D-84137 Vilsbiburg
t +49 8741 / 48 - 0
info@hillerzentri.de

Con HILLER ricevete soluzioni complete con tutti i componenti dell'impianto da un unico fornitore, comprese soluzioni compatte o impianti containerizzati chiavi in mano.

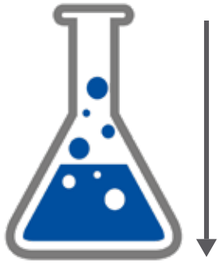
VANTAGGI DELL'ISPESSIMENTO DEI FANGHI CON I DECANTER HILLER RISPETTO AD ALTRI SISTEMI

- Design a tenuta di vapore
- Possibilità di funzionamento senza dosaggio di polimeri
- Possibilità di utilizzare polimeri a base di amido e chitosano come coadiuvanti di processo
- Consumo energetico minimo (circa 0,2 kWh/m³)
- Nessun ciclo di lavaggio intermedio richiesto per il funzionamento continuo: nessun consumo d'acqua durante l'esercizio
- Nessuna pulizia dei filtri necessaria
- Funzionamento completamente automatico grazie alla misurazione della concentrazione del fango in alimentazione in combinazione con HILLER SEE-Control pro
- Valori di processo ampiamente indipendenti dall'indice del fango.
- Grado di ispessimento regolabile in continuo fino al limite di viscosità compatibile con la pompabilità
- Espandibile opzionalmente con la tecnologia HILLER Lysate per la disintegrazione dei fanghi

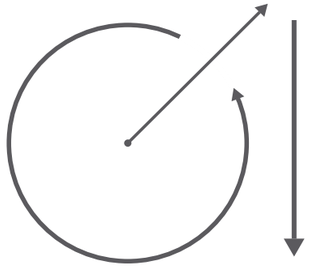
RAPPRESENTAZIONE SEMPLIFICATA DELL'INTERAZIONE TRA I PRINCIPALI FATTORI DI INFLUENZA



Consumo energetico [kWh/m³]
fino a 0,2



Consumo di polimero [kgAC/tSS]*
0 - 2,0



Valore G:
3000 - 800

Portata	-	Modelli
15 - 200 m³/h		DP37 - DP764

* kgAC/tDS = kg di sostanza attiva per tonnellata di sostanza secca

Tecnologia lisato HILLER 2.0

IL DISPOSITIVO LISATO: IL CUORE DELL'IMPIANTO

Il dispositivo lisato è composto da un labirinto con una camera di lisi dotata di aperture a finestra. All'interno della camera di lisi ruotano lame a forcella, fissate al tamburo della centrifuga e protette dall'usura da placchette 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. Grazie al semplice smontaggio in loco del dispositivo lisato, è possibile passare rapidamente al funzionamento convenzionale di ispessimento.

FUNZIONAMENTO

Il dispositivo lisato HILLER viene installato in corrispondenza delle aperture di scarico del fango e sfrutta l'energia cinetica già presente nel tamburo. Per questo motivo il consumo elettrico aggiuntivo può essere mantenuto basso, tra 0,2 e 0,5 kWh/m³.

Gli effetti di disintegrazione sul fango di supero ispessito derivano essenzialmente da forze d'urto e di taglio, generate dalle lame a forcella che ruotano ad alta velocità nel labirinto e nella camera di lisi. La disintegrazione del fango di supero avviene sull'intera portata di fango ispessito che entra nel gruppo lisato, perciò nessun lisato passa nell'acqua di centrato separata.

NESSUNA IMPIANTISTICA AGGIUNTIVA NECESSARIA

Oltre al gruppo lisato non serve nessun altro impianto o apparecchiatura. Dotando una centrifuga di ispessimento HILLER del gruppo lisato, si riuniscono tre processi in un'unica macchina:

- Ispessimento del fango di supero
- Disintegrazione del fango di supero
- Fluidificazione del fango di supero (modifica della viscosità del fango ispessito)

Le centrifughe HILLER per l'ispessimento dei fanghi possono essere equipaggiate opzionalmente con un sistema di lisato integrato. Grazie alle numerose referenze realizzate, HILLER GmbH vanta un'esperienza consolidata e una posizione di leadership in questo settore. Tutto il know-how progettuale e di ingegneria di processo è sviluppato internamente e costituisce la base di soluzioni ad alte prestazioni, ampiamente collaudate sul campo.

VANTAGGI

- Elevato grado di ispessimento > 8%
- Ottima pompabilità
- Assenza di acqua cellulare libera
- Maggiore resa di biogas
- Disidratazione ottimizzata
- Nessuna impiantistica aggiuntiva

Inquadra il QR code e guarda il video per vedere i risultati!

6% di sostanza secca senza lisato

8% di sostanza secca con lisato HILLER