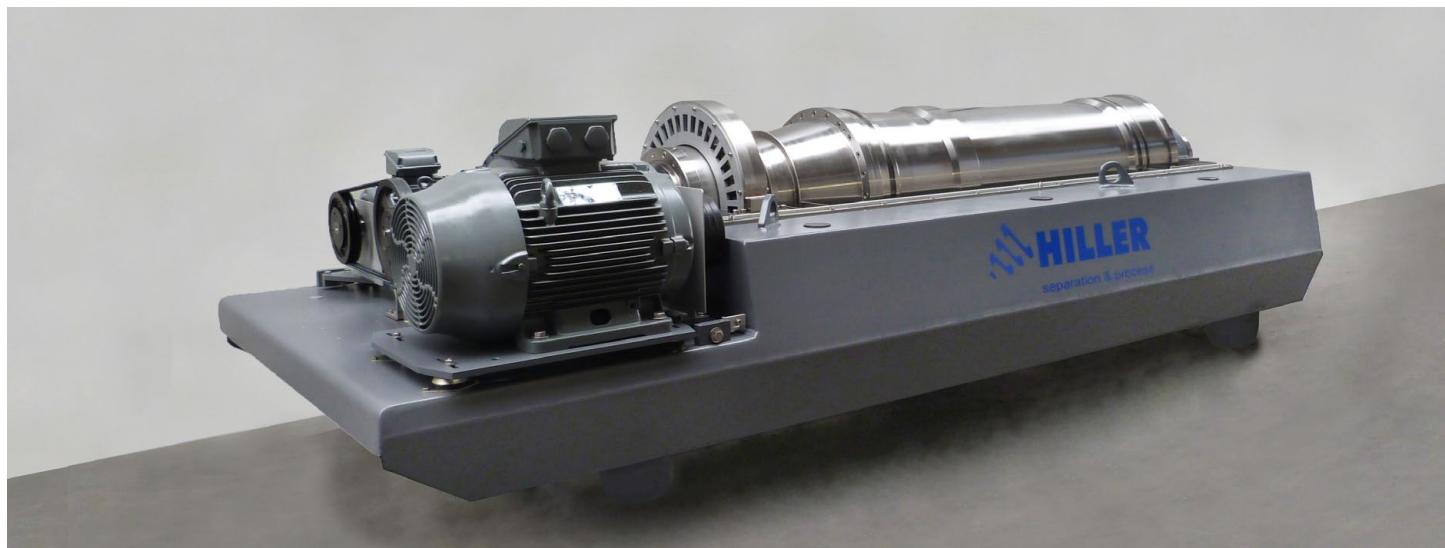


DECANTER CENTRIFUGHI E IMPIANTI DI SEPARAZIONE SOLIDO-LIQUIDO



DECANTER HILLER PER ISPESIMENTO E DISINTEGRAZIONE

Approccio procedurale base

Di norma il fango di supero viene ispessito prima della miscelazione con il fango primario per ottenere successivamente una consistenza ideale del fango grezzo/misto prima della digestione. L'ispessimento del fango di supero riduce quindi la quantità di fango introdotta nel digestore, con un conseguente risparmio energetico, un migliore utilizzo del digestore e più lunghi tempi di permanenza nella fase di digestione. Tutto ciò si traduce in ridotte quantità di fango digerito e migliori proprietà di disidratazione del fango digerito.

OBIETTIVI:

- Raggiungimento della consistenza ideale del fango grezzo/misto prima della digestione
- Riduzione della quantità di fango avviata alla digestione
- Migliore utilizzo del digestore e pertanto più lunghi tempi di permanenza nella fase di digestione
- Aumento del massimo secco conseguibile durante la disidratazione del fango digerito

Decanter ad alte prestazioni HILLER per ispessimento

I decanter HILLER per ispessimento non sono realizzati secondo il classico principio del flusso inverso, bensì in base al principio del flusso continuo. Grazie a tale modalità costruttiva, la sospensione rilasciata percorre l'intera lunghezza della camera di centrifugazione in direzione dello scarico. L'acqua chiarificata (centrato) scorre lungo il canale in direzione delle aperture di stramazzo. Il risultato è un percorso di chiarificazione estremamente lungo e di conseguenza minimo o nullo impiego di polimeri con massimi gradi di separazione.

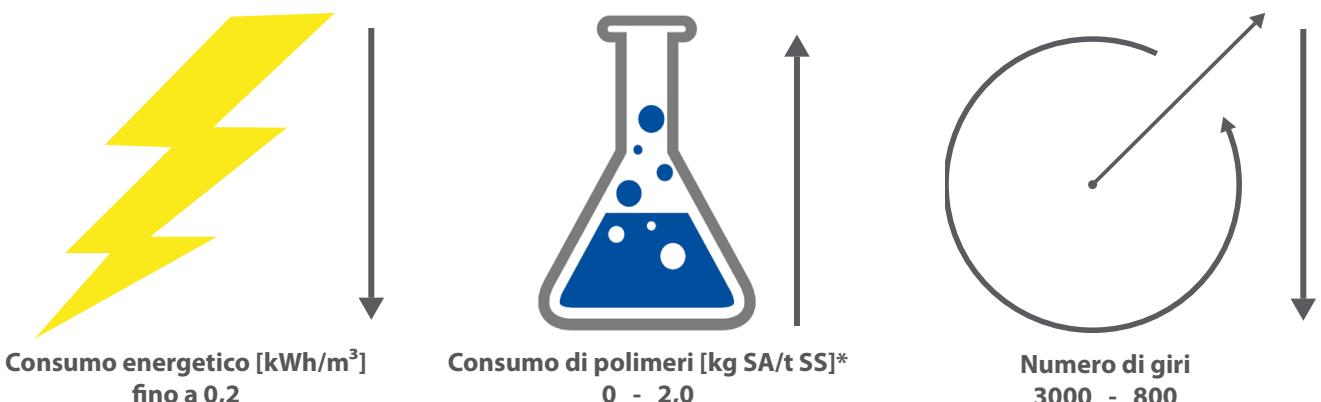
DECANTER PER ISPESSIMENTO HILLER DI TIPO "DECATHICK" - STRUTTURA CON ATTREZZATURA COMPLETA



VANTAGGI DELL'ISPESSIMENTO CON I DECANTER HILLER "DECATHICK" RISPETTO AD ALTRI SISTEMI DI ISPESSIMENTO:

- Guarnizione di tenuta per sfiato fumane
- Possibilità di funzionamento anche senza impiego di polielettoliti
- Possibilità di utilizzo di polimeri di amido e chitosano come agenti di supporto
- Consumo energetico minimo ($\sim 0,2 \text{ kW/m}^3$)
- Nessuna necessità di cicli di lavaggio intermedi per il funzionamento continuo - nessun consumo di acqua durante il funzionamento
- Nessuna necessità di pulizia dei filtri
- Funzionamento completamente automatico grazie alla misurazione della concentrazione in ingresso in combinazione con il sistema HILLER SEE-Control pro
- Valori di processo in gran parte indipendenti dall'indice del fango
- Grado di ispezzimento regolabile in continuo, fino al limite della viscosità ai fini della pompabilità
- Opzione espandibile con tecnologia di lisi HILLER per la disintegrazione dei fanghi chiarificati

RAPPRESENTAZIONE SEMPLIFICATA DELLA RELAZIONE DI RECIPROCITÀ DEI FATTORI D'INFLUENZA:



Range di potenza

15 - 200m³/h

- Dimensioni decanter

DP37 - DP764

* SA = sostanza attiva nel polimero

TECNICA DI LISI HILLER

LE CENTRIFUGHE DI ISPESIMENTO HILLER POSSONO ESSERE AZIONATE CON UN DISPOSITIVO DI LISI INSTALLATO IN OPZIONE

La strategia di elaborare i vantaggi economici e procedurali derivanti dalla tecnica di disintegrazione per il successivo trattamento dei fanghi non è nuova nel settore. Diversi approcci fisici o chimici perseguono tutti i seguenti obiettivi:

VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA DI LISI HILLER:

- Riduzione della viscosità e migliorate caratteristiche di pompabilità a elevati gradi di ispessimento
- Maggiore disintegrazione cellulare per una più intensa degradazione della frazione organica
- Aumento della resa del biogas
- Migliorata prestazione di disidratazione

STRUTTURA MECCANICA:

Il dispositivo di lisi è costituito da un labirinto con camera di lisi dotata di finestre di apertura. Nella camera di lisi ruotano coltelli a "Y" installati nel tamburo di centrifugazione e dotati di protezione antiusura mediante piastre in carburo di tungsteno. Dalle aperture di scarico della centrifuga di ispessimento il fango in eccesso ispessito ed espulso a forte velocità viene convogliato in direzione assiale attraverso la camera di lisi. Una semplice operazione di smontaggio del dispositivo di lisi in loco consente la rapida conversione alla convenzionale funzione di ispessimento.

FUNZIONAMENTO:

Il dispositivo di lisi viene installato nell'area delle aperture di scarico dei fanghi **e utilizza l'esistente energia cinetica del tamburo**. Ciò consente di mantenere a livelli notevolmente bassi il consumo di energia supplementare a 0,2 - 0,5kW/m³. Gli effetti della disintegrazione nel fango in eccesso ispessito si manifestano essenzialmente in conseguenza delle forze d'urto e di taglio che vengono a crearsi nel labirinto e nella camera di lisi per l'elevata velocità di rotazione dei coltelli rottanti a "Y". La disintegrazione del fango in eccesso avviene nel flusso complessivo del fango ispessito introdotto nel dispositivo di lisi **e il lisato non penetra nell'acqua chiarificata separata dal solido**.

NON SONO NECESSARI ULTERIORI INTERVENTI DI IMPIANTISTICA

Oltre al dispositivo di lisi non sono necessari ulteriori interventi di impiantistica.

Equipaggiando una centrifuga di ispessimento HILLER con un dispositivo di lisi si uniscono anche le seguenti procedure:

- Ispessimento del fango in eccesso
- Disintegrazione del fango in eccesso
- Fluidificazione del fango in eccesso (variazione della viscosità del fango in eccesso ispessito)

HILLER GmbH può dimostrare tramite proprie referenze uno specifico vantaggio d'esperienza come produttore di centrifughe ad alte prestazioni in questo segmento applicativo. Il know-how costruttivo e procedurale è saldamente ancorato all'azienda.



6 % DS without lysat



8 % DS with HILLER lysat

Hiller GmbH
Schwalbenholzstraße 2
84137 Vilsbiburg

Tel +49 8741 48-0
Fax +49 8741 48-139

info@hillerzentri.de
www.hillerzentri.de

