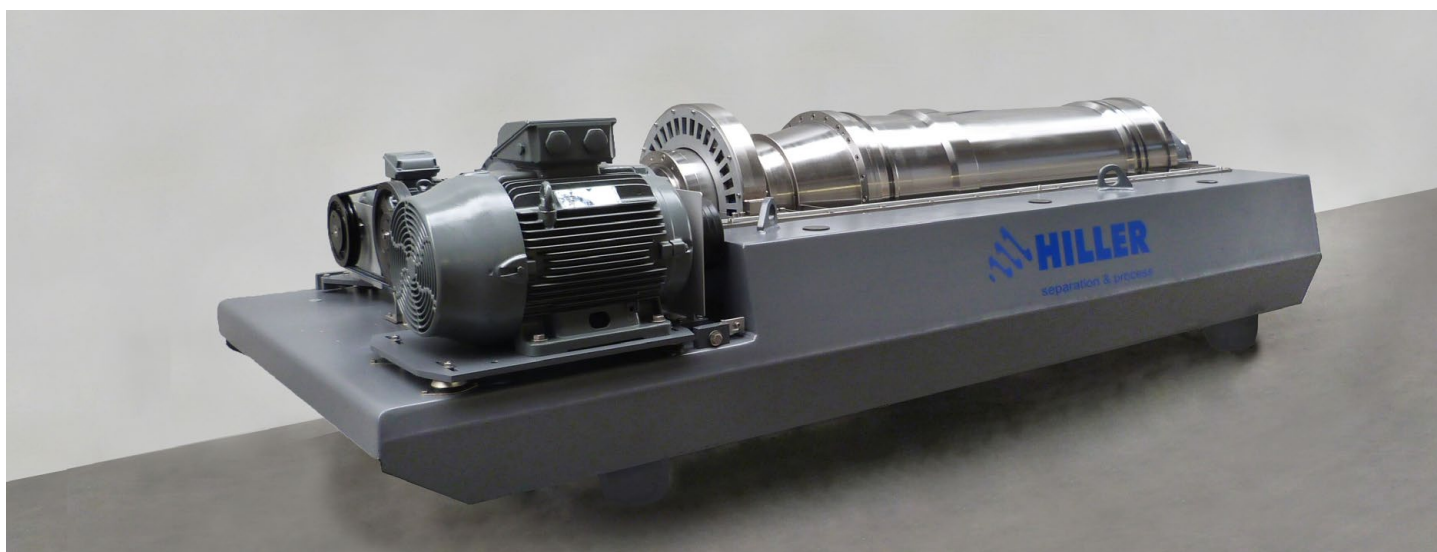


## WIRÓWKI & INSTALACJE DO ROZDZIAŁU FAZY STAŁEJ I CIEKŁEJ



## WIRÓWKI HILLER DO ZAGĘSZCZENIA I DEZINTEGRACJI OSADU

### Wytyczne procesowe

Z reguły osad nadmierny przed zmieszanym z osadem wstępnym poddawany jest procesowi mechanicznego zagęszczania, co ma zapewnić idealną konsystencję osadu zmieszanego przed jego wprowadzeniem do komory fermentacyjnej. Poprzez zagęszczanie osadu nadmiernego zredukowana jest ilość osadu wprowadzana do fermentacji. To pozytywnie wpływa na efektywność komory czy też wydłuża wiek osadu. Konsekwencją tego jest redukcja ilości osadu prefermentowanego i poprawa jego stopnia odwodnienia.

### CELE:

- Idealna konsystencja osadu zmieszanego przed fermentacją
- Redukcja ilości osadu przed fermentacją
- Lepsze wykorzystanie objętości komory poprzez dłuższy czas jego przetrzymania
- Zwiększenie maksymalnego stopnia odwodnienia osadu prefermentowanego

### Wirówki HILLER do zagęszczania osadu

Wirówki HILLER do zagęszczania osadu nie są oparte na zasadzie działania dekantera przeciwnieprądowego lecz dekantera współprądowego. Dzięki takiej budowie podawany osad przepływa przez całą wirówkę do otworów wyrzutowych. Powstający odciek rynnami odpływowymi przepływa do otworów przelewowych. Dzięki temu powstaje długa droga klarowania odcieku, pozwalająca na redukcję zużycia polimeru a nawet możliwość rezygnacji z jego dodawania, przy bardzo wysokim stopniu rozdziału.

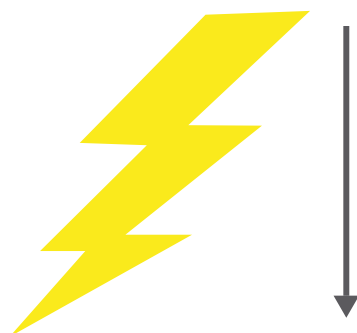
## ZAGĘSZCZARKA HILLER TYPU „DECATHICK” – Z PEŁNYM WYPOSAŻENIEM



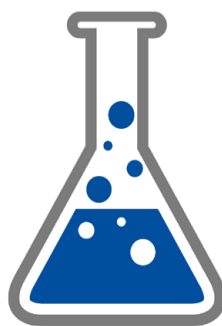
### ZALETY ZAGĘSZCZARKI HILLER „DECATHICK” W STOSUNKU DO INNYCH SYSTEMÓW ZAGĘSZCZANIA

- Hermetyczna budowa (brak oparów)
- Praca możliwa również bez dodatku polimeru
- Możliwe zastosowanie polimerów skrobiowych lub chitozanów
- Minimalne zużycie energii ( $\sim 0,2 \text{ kW/m}^3$ )
- Żadnych dodatkowych cykli płukania w trakcie pracy wirówki – brak zużycia wody
- Żadnych filtrów do płukania
- W pełni automatyczna praca instalacji dzięki systemowi kontroli jakości odcieku w połączeniu u układem sterowania HILLER SEE-Control pro
- Parametry technologiczne niezależne do indeksu osadu
- Bezstopniowa regulacja oczekiwanego poziomu zagęszczenia, do lepkości na granicy pompowalności
- Możliwość uzupełnienia wyposażenia wirówki w system do dezintegracji osadu

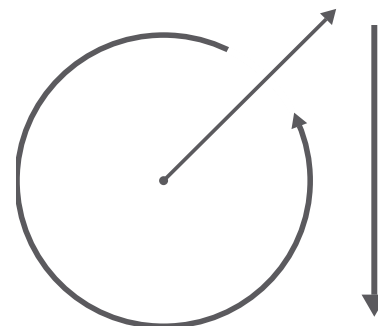
### ZMIANA PARAMETRÓW TECHNOLOGICZNYCH INSTALACJI ZAGĘSZCZANIA:



Zużycie energii [ $\text{kWh/m}^3$ ]  
do 0,2



Zużycie polimeru  
[kg substancji czynnej / t s.m.]  
0 - 2,0



Przyspieszenie cząsteczki G  
3000 - 800

Zakres wydajności

15 - 200  $\text{m}^3/\text{h}$

- Wielkość wirówki

DP37 - DP764

# HILLER – TECHNOLOGIA LYSAT

## WIRÓWKI HILLER MOGĄ BYĆ WYPOSAŻONE W NOŻE LIZACYJNE DO DEZINTEGRACJI OSADU

Podejście polegające na wykorzystaniu procesu dezintegracji do uzyskania korzyści ekonomicznych i technologicznych w procesie oczyszczania ścieków nie jest nowe. Różne rozwiązania fizyczne lub chemiczne mają na celu następujące cele:

### ZELETY TECHNOLOGII DEZINTEGRACJI HILLER LYSATTECHNOLOGIE:

- Redukcja stopnia lepkości i lepsza pompowalność osadu przy wyższym stopniu zagęszczenia osadu
- Podniesienie ilości rozbitych komórek osadu w celu zwiększenia redukcji części organicznych w osadzie
- Podniesienie stopnia uzysku biogazu
- Poprawa odwadnialności osadu przefermentowanego

### BUDOWA NOŻY LIZACYJNYCH:

Noże lizacyjne składają się z zewnętrznej obudowy wyposażonej w szereg niewielkich otworów. W tej obudowie obracają się, przykręcone do obracającego się bębna wirówki, widelkowe noże, których powierzchnia wzmocniona jest płytkami z metali utwardzonych. Zagęszczany osad przepływa przez obudowę i jej otwory, a obracające się noże powodują mechaniczne rozbitcie komórek osadu. Prosty demontaż całości zapewnia łatwą eksploatację noży lizacyjnych w procesie zagęszczania osadu.

Zeskanuj kod i daj się przekonać na filmie:



6 % DS without lysat



8 % DS with HILLER lysat

### EKPLOATACJA:

Noże lizacyjne montowane są przy otworach wyrzutowych osadu zagęszczonego i do rozbicia komórek osadu wykorzystują energię kinetyczną obracającego się bębna wirówki. Dlatego dodatkowe zużycie prądu jest stosunkowo niskie na poziomie 0,2 bis 0,5kW/m.

Efekt rozbicia komórek uzyskiwany jest w obudowie noży lizacyjnych poprzez siłę ścinania wywołaną przez obracające się noże. **Procesowi temu poddawany jest osad już zagęszczony, z tego powodu nie następuje dodatkowe obciążenie odcieku produktami z dezintegracji osadu.**

### ŻADNEGO DODATKOWEGO WYPOSAŻENIA NLAGENTECHNIK NÖTIG

Przy montażu noży lizacyjnych nie jest konieczne żadne dodatkowe wyposażenie instalacji zagęszczania.

Dzięki zastosowaniu wirówki zagęszczającej HILLER z nożami do dezintegracji osadu możliwe jest równoległe prowadzenie trzech procesów:

- Zagęszczanie osadu
- Dezintegracja osadu
- Upłynnienie osadu (zmiana jego lepkości)

**HILLER jako producent wysokowydajnych wirówek może wykazać się w tym obszarze zastosowania bardzo szerokim doświadczeniem i stosownymi referencjami. Wszelkie dane procesowe i konstrukcyjne są w jego posiadaniu i mogą one zostać w pełni wykorzystane przy każdym nowym projekcie.**

---

Hiller GmbH  
Schwalbenholzstraße 2  
84137 Vilsbiburg

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

info@hillerzentri.de  
www.hillerzentri.de

