

PRZEZNACZENIE

Zagęszczacz bębnowy ze śrubą Archimedeasa SCRUDRAIN® produkowany przez firmę Teknofanghi z Mediolanu jest nowoczesnym i ekonomicznym urządzeniem służącym do zagęszczania osadów. Zagęszczacze osadów SCRUDRAIN® znalazły szerokie zastosowanie w oczyszczalniach ścieków i stacjach uzdatniania wody. Podstawowym ich zastosowaniem jest zagęszczanie osadu przed komorami fermentacyjnymi lub niekiedy komorami stabilizacji tlenowej, co prowadzi do znacznych oszczędności związanych ze zmniejszeniem wymaganych pojemności tych komór. Zagęszczacze mechaniczne często instalowane są przed prasą komorową, taśmową czy wirówką dla uzyskania większej koncentracji suchej masy przed ostatecznym odwodnieniem osadu. Niekiedy zagęszczanie stosuje się zamiast odwadniania mechanicznego, np. przed poletkami osadowymi lub rolniczym zagospodarowaniem osadu. Zagęszczacze mechaniczne znajdują też zastosowanie w przemyśle do usuwania grubszych zanieczyszczeń, np. włókien w przemyśle tekstylnym.



Zagęszczony osad



SCRUDRAIN® Typ AD 06C

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Cechą charakterystyczną zagęszczaczy SCRUDRAIN® jest zastosowanie śruby Archimedeasa wewnątrz tradycyjnego zagęszczacza bębnowego. Bęben zagęszczacza pokryty poliestrową tkaniną filtracyjną połączony jest trwale ze znajdującą się wewnątrz śrubą Archimedeasa. Bęben napędzany jest silnikiem połączonym z przekładnią pozwalającą na płynną regulację prędkości obrotowej. Umożliwia to kontrolę i optymalizację procesu zagęszczania oraz zmniejszenie zużycia polielektrolitu. Wykładzina bębna jest utrzymywana w czystości przez system dysz płuczących. Możliwe jest wykorzystywanie do płukania ścieku oczyszczonego lub filtratu. Okres trwałości tkaniny filtracyjnej jest bardzo długi, gdyż nie jest poddawana żadnym obciążeniom mechanicznym.

Zagęszczacze SCRUDRAIN® dostarczane są w komplecie, z tablicą sterującą, pompą płuczącą i wszelkimi pomocniczymi urządzeniami, niezbędnymi do wydajnej i niezawodnej pracy. Urządzenia SCRUDRAIN® mogą zagęszczać osad w ilości od kilku do około 60 m³/h dla pojedynczego urządzenia, zależnie od rodzaju osadu i zawartości suchej masy. Efektywność działania dostosowana jest do potrzeb. Dla osadów biologicznych początkowa zawartość suchej masy wynosząca zazwyczaj 0,3–0,8% wzrasta do 6–12%. Urządzenia wykonane są w całości ze stali nierdzewnej. Zagęszczacze osadu SCRUDRAIN® zostały sprawdzone w wielu realizacjach w kraju i poza granicami.

ZALETY ZAGĘSZCZACZY SCRUDRAIN®

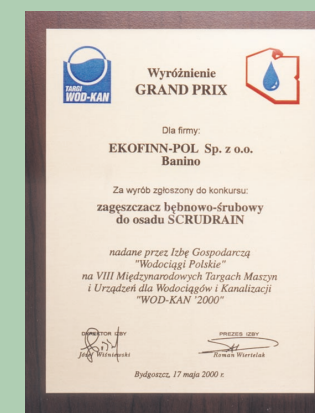
W PORÓWNANIU DO TRADYCYJNIE STOSOWANYCH ZAGĘSZCZACZY TAŚMOWYCH:

1. Osad w zagęszczaczu jest stale mieszany i odwracany, co umożliwia swobodny odpływ wolnej wody i wody zawartej między flokułami. Efekt wielokrotnego przewracania osadu nie występuje w zagęszczaczach taśmowych, stąd efekty działania zagęszczacza SCRUDRAIN® są znacznie wyższe.
2. Lepsza efektywność zagęszczacza SCRUDRAIN® pozwala na oszczędności polielektrolitu przy zachowaniu wymaganej skuteczności zagęszczania.
3. Tkanina filtracyjna bębna odwadniającego połączona jest bezpośrednio ze znajdującą się wewnątrz śrubą Archimedeasa. Dzięki temu, w odróżnieniu od taśmy filtracyjnej zagęszczaczy taśmowych, tkanina filtracyjna nie podlega naprężeniom mechanicznym. Przedłuża to co najmniej 4-krotnie okres trwałości tej tkaniny.
4. Resztki osadu z płukania tkaniny zagęszczacza pozostają w jego wnętrzu, co powoduje, że filtrat jest dużo czystszy. Możliwość płukania wyłącznie odciekiem obniża koszty eksploatacji.
5. Zbędne jest stosowanie pionowego flokulatora. Konieczne dla uzyskania flokulacji wymieszanie osadu z polielektrolitem uzyskuje się w mieszaczu in-line.

6. Zbędne jest sprężone powietrze i sprężarka, a także nie występują zwykłe problemy z utrzymaniem właściwego położenia taśmy filtracyjnej.
7. Małe wymiary urządzenia. Łatwość transportu i podłączenia do eksploatacji. Zamknięta konstrukcja zapewnia bezpieczeństwo obsługi oraz brak emisji zapachów i aerozoli.
8. Tablica kontrolna wyposażona w systemy alarmowe umożliwiającą automatyczną pracę urządzenia, a także, opcjonalnie, sterowanie urządzeniami współpracującymi jak pompy osadu czy polielektrolitu.



Filtrat



Zagęszczacze osadu SCRUDRAIN® zostały wyróżnione nagrodą GRAND PRIX przez Izbę Gospodarczą Wodociągi Polskie na targach WOD-KAN 2000 w Bydgoszczy.

DANE TECHNICZNE

SCRUDRAIN TYP	AD 04C	AD 06C	AD 04D	AD 06D
ŚRUBA ARCHIMEDESA	1x Ø400 mm	1x Ø600 mm	2x Ø400 mm	2x Ø600 mm
MAX. PRZEPIYW [m ³ /h]	10–20	15–30	20–40	30–60
MOC NAPĘDU [kW]	0,35	0,75	0,70	1,50
MOC POMPY PŁUCZĄCEJ [kW]	1,1	1,1	1,1	1,1
MASA [kg]	350	450	550	800

Przepływ maksymalny zależy od rodzaju osadu i zawartości suchej masy.