

Odwadnianie osadu

SEEN Technologie Sp. z o.o. – oddział w Krakowie

ul. Balicka 95, 30-149 Kraków

+48 783 920 011

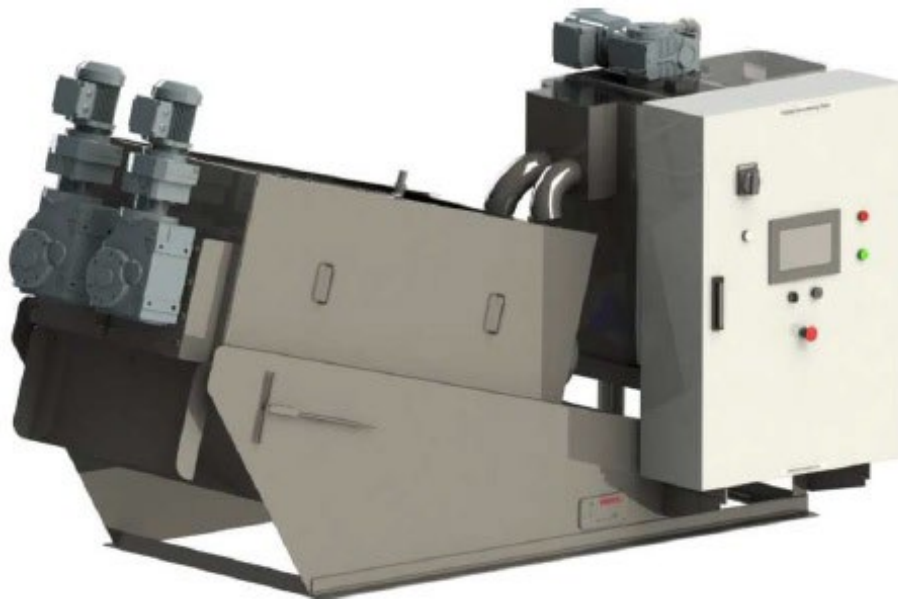
krakow@seen.pl

W procesach fizyko-chemicznego jak i biologicznego oczyszczania ścieków następuje produkcja osadów o sporym uwodnieniu, zależnym od zastosowanego urządzenia separacji osadu sięgającego >98% (osadniki radialne), ~96% (flotacja ciśnieniowa wspomaganą chemicznie). W celu redukcji objętości wytworzonego osadu i obniżeniu kosztów jego utylizacji stosuje się różne urządzenia odwadniające jak na przykład wirówki dekantacyjne, prasy taśmowe, prasy komorowe lub prasy śrubowo-talerzowe. Odwadnianie zazwyczaj wspomagane jest dozowaniem flokulantów wiążących osad w większe aglomeraty. W zależności od zastosowania danego typu urządzenia odwadniającego i odpowiedniego doboru chemii można uzyskać różny stopień odwodnienia osadu. Typowe zawartości suchej masy w osadzie z przemysłowych oczyszczalni ścieków to 18-22%.

Najczęściej stosowanym urządzeniem jest wirówka dekantacyjna: Proces oddzielenia osadu od wody wykorzystuje różnicę ich gęstości. Osad kierowany jest do wirującego z dużą prędkością bębna, gdzie siła odśrodkowa odrzuca cząstki stałe do jego ściany zewnętrznej. Wewnątrz bębna znajduje się ślimak obracający się z różną prędkością, transportuje on ciała stałe z cylindrycznej strefy klarowania przez stożkową strefę suszenia do otworów wylotowych. Poprzez zmianę różnicowej prędkości obrotowej bębna i ślimaka można odpowiednio wpływać na zawartość suchej masy w odprowadzanej fazie stałej.



Prasa śrubowo talerzowa: Główną częścią prasy jest komora odwadniania wyposażona w śrubę oraz naprzemiennie zainstalowane ruchomymi i nieruchome pierścienie. Pierścienie są poruszane poprzez obrót śruby, woda odpływa przez wytworzone w ten sposób szczeliny. Osad oddzielany jest od wody dzięki wzrostowi ciśnienia wewnętrznego w komorze odwadniania.



Prasa śrubowa: Główną częścią urządzenia jest śruba obrotowa i sito szczelinowe lub perforowana płyta działająca jak filtr. Osad oddzielany jest dzięki wzrostowi ciśnienia wywołanego obrotem śruby.

Prasa taśmowa: Elementem roboczym urządzenia jest wykonana z materiału filtracyjnego taśma. Odwodnienie następuje w pierwszej fazie grawitacyjnie a następnie dzięki kompresji przy użyciu wałków i taśm.

