www.enko.pl

Zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ZSP

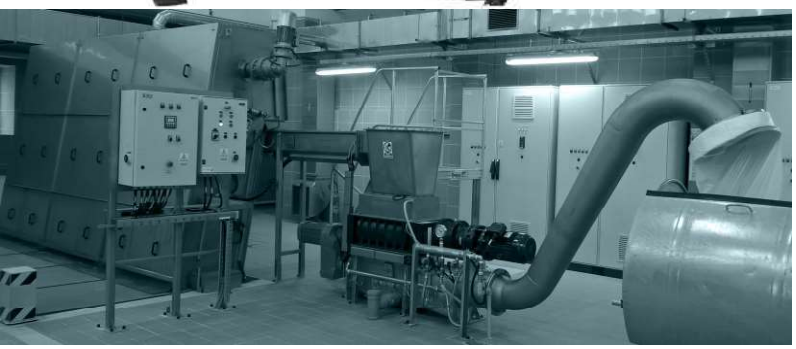
Zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków typu ZSP łączy w sobie funkcje sita / kraty do skratek, piaskownika, separatora piasku oraz odtłuszczacza, dzięki czemu proces mechanicznego oczyszczania ścieków odbywa się na stosunkowo niewielkiej powierzchni użytkowej w jednym kompaktowym urządzeniu. Ścieki z instalacji podawane są do komory wstępnej, gdzie pierwszym etapem jest eliminacja skratek na sicie kanałowym, bębnie obrotowym bądź kracie schodkowej. Układ może być wyposażony w system płuczący, dokonujący płukania sita / kraty, oraz system przepłukania i prasowania (zagęszczania) odseparowanych skratek. Przefiltrowane ścieki wpadają do komory piaskownika, w której następuje sedymentacja piasku. Sedymentacja może być wspomagana poprzez układ napowietrzania, który dodatkowo pozwala na oddzielenie części tłuszczów ze ścieków. Osadzający się w strefie dennej piasek jest transportowany poprzez poziomy podajnik ślimakowy do komory osadczej, z której poprzez kątowy podajnik ślimakowy jest wynoszony na zewnątrz urządzenia. Podczas przenoszenia, piasek jest przepłukany, grawitacyjnie odwadniany i zagęszczany. Tak przygotowany piasek wpychany jest do segmentu zrzutowego, z którego następuje jego wyrzucenie do pojemnika. Dla układu z systemem odtłuszczania wydzielający się tłuszcz jest przepychany przy pomocy mechanicznego zgarniacza do komory tłuszczowej i odpompowywany do wylotu skratek. Wydajność instalacji od 10 do 200 l/s. Opcjonalnie może posiadać ogrzewanie.

KHZ KSE

Kraty do skratek

Kraty są urządzeniami służącymi do oddzielenia nieczystości stałych (skratek) ze ścieków. Ściek przepływa przez układ filtrujący na którym dochodzi do przechwytywania pływających i unoszących się frakcji. Skratki są wynoszone ponad poziom krawędzi kanału do wysokości umożliwiającej wyrzucenie skratek do podstawionych urządzeń transportowych. Posiadają różną konstrukcję elementu (układu) filtrującego.

- schodkowe typu KSE – gdzie elementem filtrującym jest ruszt (ruchomy i nieruchomy), prześwit 3-6 mm
- hakowe typu KHS – gdzie elementem filtrującym jest ruszt stały prętowy, zaś elementem zgarniającym jest układ hakowo – zgrzebłowy, prześwit 6-20 mm
- zgrzebłowe typu KHZ / prętowe typu KHZ-P – gdzie elementem filtrującym jest nieruchomy ruszt, zaś elementem zgarniającym jest układ zgrzebeł, prześwit 6-50 mm / 8-100 mm
- panelowe typu KHP – gdzie elementem filtrującym jest „perforowana taśma paneli", otwory 2-10mm



Płuczka piasku PPE

Piasek odseparowany na wcześniejszym etapie oczyszczania ścieków kierowany jest do płuczki piasku, gdzie części mineralne zostają oddzielone od części stałych organicznych i organicznych zawiesin. Zbiornik płuczki z mieszadłem napełniany jest piaskiem poprzez zasyp. W trakcie pracy mieszadła części organiczne są wypłukiwane w górę podczas procesu przepływu wody. Woda ta wraz z częściami organicznymi wypływa ze zbiornika poprzez przelew. Wymyty piasek gromadzi się w dolnej części zbiornika skąd jest zabierany poprzez podajnik ślimakowy. Wydajność wypłukanego piasku od 0,4 – 1,0m^3/h. Zawartość części organicznych w wypłukanym piasku do 3%. Urządzenie może być wyposażone w ogrzewanie.

Separator piasku PSK

Separator przeznaczony jest do ostatecznego usuwania piasku z pulpy piaskowej dostarczanej z piaskownika w procesie mechanicznego oczyszczania ścieków. W czasie przepływu ścieków następuje sedymentacja cząstek mineralnych. Transport i odsączanie piasku osadzonego na dnie następuje za pomocą przenośnika ślimakowego. Odprowadzenie ścieku z urządzenia odbywa się przelewem w jego górnej części. Wydajność separatora od 15 do 50m^3/h. Urządzenie może być wyposażone w ogrzewanie.

Separator piasku z płukaniem WPP WashMem

Płuczko-separator pozwala na efektywne prowadzenie procesu separacji, płukania i odwadniania piasku jednocześnie. W dolnej części piaskownika znajduje się „komora opadowa", w której gromadzi się pulpa. Separacja piasku następuje dzięki odpowiedniemu ukształtowaniu części wlotowej do separatora, która powoduje strumieniowy przepływ wirowy. Rozdział frakcji organicznej od mineralnej wspomagany jest poprzez zamontowane mieszadło. Ukośny transporter ślimakowy - wałowy odprowadza pulpę piasku do kontenera. Wydajność urządzenia od 25 do 90 m^3/h. Zawartość części organicznych w wypłukanym piasku wynosi do 2,8%, efektywność separacji piasku 95% dla uziarnienia > 0,2mm. Urządzenie może być wyposażone w ogrzewanie.

Piaskownik wirowy PWE

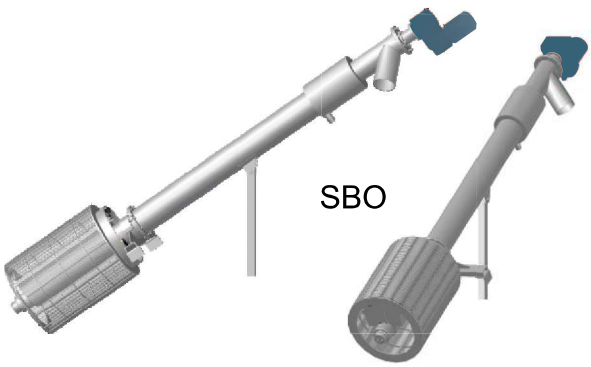
Ścieki wpływają rurą wlotową w obręb płaszcza wewnętrznego urządzenia. W wyniku ruchu okrężnego cieczy wspomagającego zjawisko sedymentacji, ziarna piasku opadają na dno piaskownika. Ścieki po wytrąceniu zawiesiny ciężkiej (piasek, ciała stałe) odprowadzane są z piaskownika rurą wylotową do zewnętrznego pierścienia urządzenia. Proces ten może być wspomagany przez system napowietrzania.
Osadzająca się w dolnej części pulpa piaskowa jest wydalana na zewnątrz poprzez podajnik ślimakowy lub też odsysana za pomocą pompy. Zbierający się w wewnętrznym pierścieniu pływający osad można odsysać przy pomocy leja o regulowanym położeniu. Wydajności od 60 do 200 m^3/h.

Sita do skratek

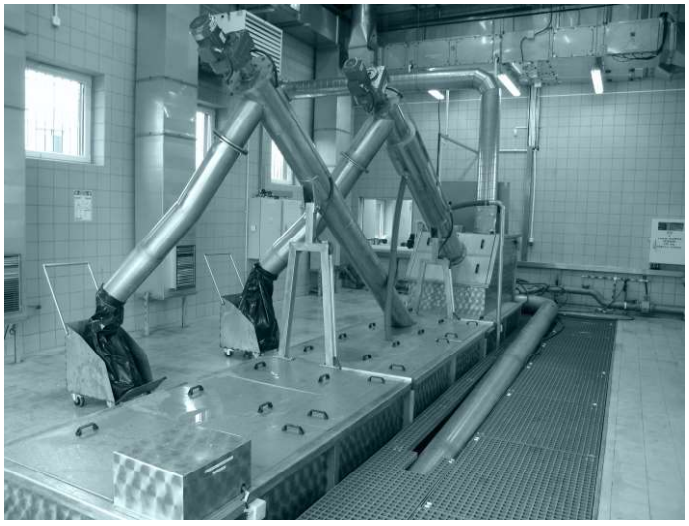
Sita przeznaczone są do oddzielania skratek ze ścieków z możliwością ich wynoszenia z jednoczesnym ich odwadnianiem oraz zagęszczaniem. Mogą być stosowane w różnych gałęziach przemysłu i oczyszczalniach ścieków. Sita mogą być zainstalowane zarówno w kanale, jak i w obudowie kontenerowej. Nieoczyszczone ścieki przepływając przez strefę oddzielającą sita, powodują osadzanie się skratek na jego powierzchni. Osadzane skratki są transportowane za pomocą przenośnika ślimakowego przez strefę odwadniającą, w której następuje odwodnienie i zagęszczenie skratek do strefy zrzutu gdzie następuje ich wyrzucenie na zewnątrz.
Rodzaje oferowanych sit:

- SBK Sito kanałowe. DN 200-500
- SBO Sito bębnowe obrotowe z napływem wewnętrznym DN 600-1400
- SBW Sito bębnowe z napływem wewnętrznym DN 600-1400
- SBZ Sito bębnowe z napływem zewnętrznym DN 600-1400

SBK


SBO

SBW



ENKO
www.enko.pl

ENKO
www.enko.pl

Prasopłuczka skratek PSW/ Prasa tłokowa skratek PRE

Prasa tłokowa i prasopłuczka do skratek przeznaczone są do zmniejszenia objętości wyseparowanych skratek. To urządzenia służące do płukania, rozdrabniania, odwadniania i prasowania stałych nieczystości (butelki, szmaty, korki, kamienie, części plastikowe itp.) pochodzących np. z sita lub kraty. Prasopłuczka dodatkowo wyposażona jest w system płukania skratek. Odwodnione skratki charakteryzują się zawartością suchej masy sięgającą 35 - 45%. Urządzenia mogą być wyposażone w ogrzewanie.

Zgarniacz piasku ZGP

Praca zgarniacza polega na usuwaniu piasku oraz spychaniu części pływających z komory piaskownika podłużnego. W zgarniaczu wyposażonym w pompy, pompa zasysa pulpę z dna kanału i przetłacza ją do urządzenia następnego w ciągu technologicznym oczyszczalni (rynna, separator, itp.). W zgarniaczu wyposażonym w pługi, piasek zgarniany jest do leja w końcowej strefie piaskownika. Zgarniacz piasku porusza się po betonowej bieżni lub torowisku. Przewód zasilający jest podwieszony lub rozwija się automatycznie podczas jazdy zgarniacza. Zgarniacz może pracować w systemie automatycznym, sterowany przez przekaźniki czasowe lub w trybie ręcznym (miejscowym) ze skrzynki sterowniczej zgarniacza. Zgarniacz może być wyposażony w system usuwania tłuszczy.

System próbkowania

Urządzenie umożliwia realizację różnych sposobów poboru prób zgodnie z ISO 5667-2/10. Próbkowanie w określonych funkcjach czasowych, w funkcjach przepływu lub impulsowo na żądanie generowane ręcznie. Pobierane próbki mogą być próbami średnimi z zadanego okresu. Dzięki chłodzonej komorze oraz zakręcanym pojemnikom próbki są odpowiednio przgotowane do przekazania ich do laboratoriów analitycznych bez konieczności przelewania.

Istnieje możliwość sprzężenia pobieraka prób z urządzeniami kontrolno – pomiarowymi takimi jak przepływomierze, sondy poziomu, mierniki przepływu itp. Dzięki czemu użytkownik zyskuje możliwość dostosowania układu do własnych potrzeb (np. weź próbę po przekroczeniu poziomu xx, weź próbę po yy m^3 , itp.).

System rozdziału umożliwiający rozlewanie pobieranych prób w zależności od potrzeb do pojemników: 2x25 l, 4x13,5 l, 12x2 l, 24x1 l.

Turbina napowietrzająca TNE

Przeznaczone są do napowietrzania i wprowadzania w ruch mieszaniny ścieków i osadu czynnego. Turbiny można stosować na oczyszczalniach ścieków zarówno komunalnych jak i przemysłowych oraz w technologii SBR.

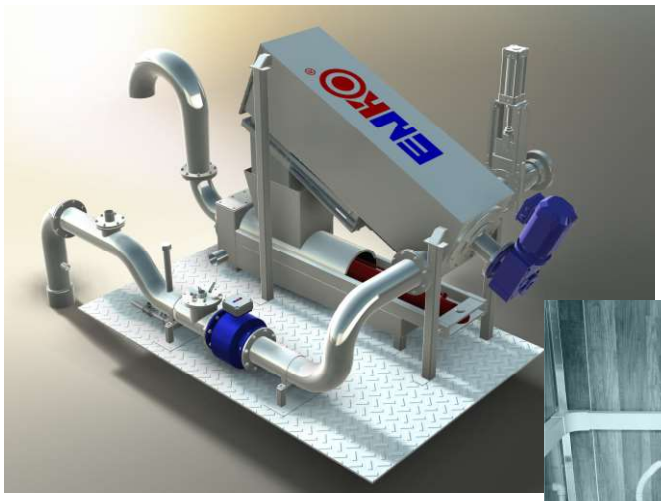
Turbina dostarczana jest wraz z konstrukcją wsporczą opartą na trzech pływakach. Średnice turbin od 1600mm dla zbiorników o powierzchni do 800m^3 ,poprzez 2000mm dla zbiorników do 1000m^3 oraz 2300mm dla zbiorników o pow. 1600m^3. Wydajność napowietrzania wyrażona w kgO_2/h odpowiednio do 40, do 85 i do 120.

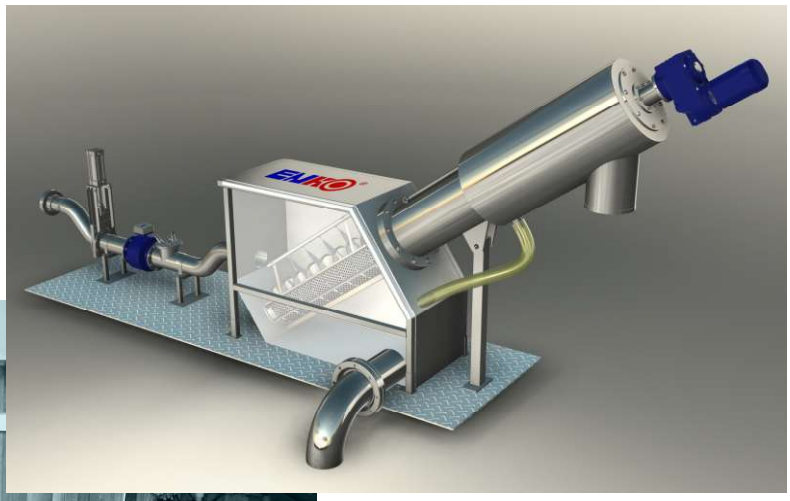
Piaskownik kanałowy PKE

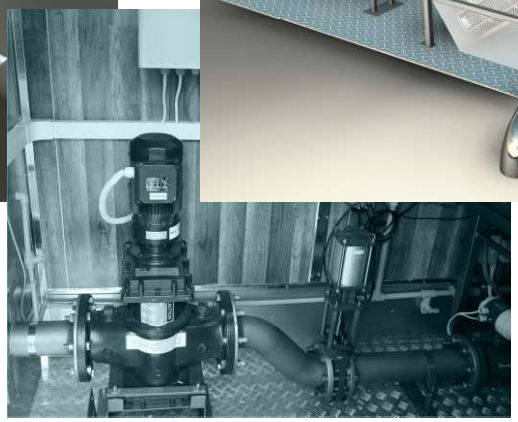
Oferowane urządzenie składa się z piaskownika kanałowego oraz układu odbioru piasku. Zatrzymany piasek transportowany jest przenośnikiem ślimakowym do zasypu, a następnie odprowadzany ukośnym przenośnikiem ślimakowym, bądź pompą do kontenera lub płuczki piasku. Cały proces oczyszczania jest zamknięty i hermetyczny. Ścieki po oddzieleniu piasku mogą być kierowane do dalszej obróbki.

Piaskownik może być wykonany w wersji do pracy w pomieszczeniu lub przystosowany do pracy w warunkach zewnętrznych - z ogrzewaniem i ociepleniem.

Stacja zlewcza ścieków i osadów dowożonych STZ







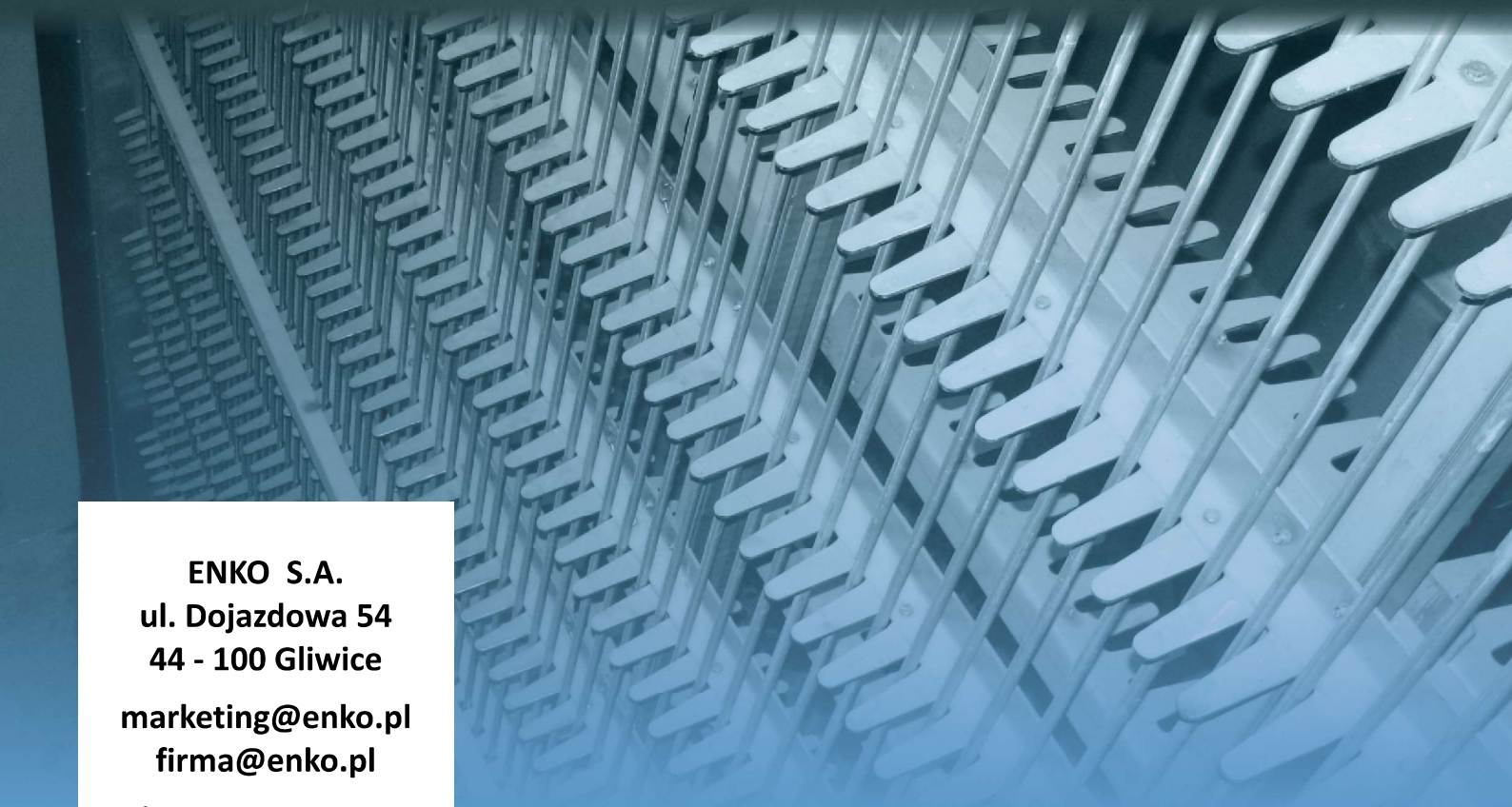
Stacje zlewcze ścieków i osadów dowożonych służą do odbioru ścieków komunalnych i przemysłowych z samochodów i przyczep asenizacyjnych. Umożliwiają określenie ilości dostarczonych ścieków, temperatury, pH oraz przewodności. Identyfikują przewoźników i dostawców ścieków. Pozwalają zaprogramować kontyngent dowożonych ścieków.
Odbiór ścieków rozpoczyna się przez podłączenie węża samochodu asenizacyjnego do układu odbioru ścieków za pomocą złącza. Przewoźnik wyposażony w identyfikator transponderowy dokonuje swojej identyfikacji, następuje otwarcie zasuwy i wlot ścieków. W zależności od wyposażenia ścieki mogą trafiać na rozdrabniarkę lub do sita z prasą do skratek. Zanieczyszczenia stałe płynące ze ściekami są rozdrabniane bądź osadzają się na sicie. Zgarniacz ślimakowy zgarnia skratki z sita i transportuje je do kosza zasypowego prasy do skratek. Skratki są prasowane i wydalane na zewnątrz. Następnie ścieki przepływają przez czujnik przepływomierza i moduł pomiarowy, w którym odbywa się pomiar odczynu pH, konduktancji K, temperatury T. W przypadku, gdy parametry fizyko-chemiczne dostarczonych ścieków nie mieszczą się w zadanych przedziałach wartości, zasuwa może zostać automatycznie zamknięta, a odbiór ścieków przerwany. W takiej sytuacji możliwy jest też jest pobór próbki ścieków przez układ automatycznego poboru próbek i przekazanie jej do badań laboratoryjnych. Całkowita ilość oddanych ścieków zostaje zliczona przez przepływomierz elektromagnetyczny. Po zakończeniu odbioru ścieków od danego dostawcy, zostaje automatycznie zamknięta zasuwa, natomiast otwiera się zawór w kolektorze płuczącym, następuje przepłukanie układu wodą i tym samym przygotowanie do następnego odbioru ścieków. Wszystkie dane zapisane są na karcie pamięci. Pracą całego układu ścieków zarządza panel sterujący wyposażony w drukarkę i czytnik do szybkiej identyfikacji dostawców.

Oferowane stacje zlewcze spełniają wymogi rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 października 2002r w sprawie warunków wprowadzenia nieczystości ciekłych do stacji zlewczych.

Wizualizacja pracy stacji zlewczych WizSTZ

Aplikacja WizStz jest programem służącym do prezentacji pracy stacji zlewczej ścieków STZ produkcji ENKO S.A na ekranie komputera. Program rejestruje kolejne dostawy w bazie danych, z której mogą zostać pobrane do programu Soda i tam wykorzystane do raportowania. Działanie programu wymaga stałego połączenia komunikacyjnego ze stacją - standardowo za pomocą kabla transmisyjnego w standardzie RS-485 i protokołu Modbus. Mozliwe jest również wykorzystanie innych dostępnych mediów, takich jak GPRS, Ethernet, WiFi - do uzgodnienia. Program może pracować w trybie Klient Serwer lub jako samodzielna aplikacja.

ENKO



ENKO S.A.
ul. Dojazdowa 54
44 - 100 Gliwice

marketing@enko.pl
firma@enko.pl

tel: +48 32 232 18 36
+48 32 230 28 24
fax: +48 32 232 30 72

www.enko.pl