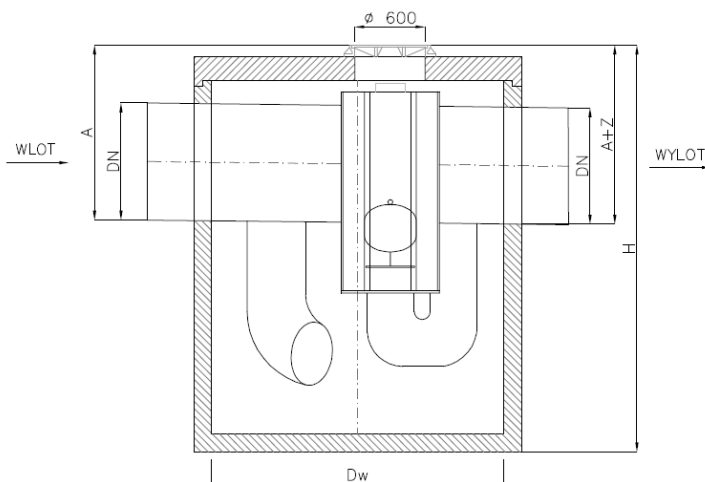


KARTA KATALOGOWA

BLUE SUPER MAX BS-30/300-3,0-2,0

Separator koalescencyjny z 10 – krotnym by-passem wewnętrznym, zintegrowany z osadnikiem, z samoczynnym zamknięciem odpływu

Schemat separatora BLUE SUPER MAX:



APROBATA TECHNICZNA IOŚ-PIB

EFEKT OCZYSZCZANIA $\leq 1\text{mg/l}^*$
zawartości substancji ropopochodnych

**Maty filtracyjne odporne na nacisk
osiowy 130 kN/m^2**

Tabela katalogowa - rozwiązanie standardowe:

Parametry użytkowe

Przepływ nominalny (Q_n)	30	dm^3/s
Przepływ maksymalny (Q_{max})	300	dm^3/s
Pojemność czynna osadnika (V_o)	3	m^3
Objętość gromadzonego oleju (V_{oi})	1,35	m^3

Zbiornik

Średnica wewnętrzna (D_w)	2000	mm
Wysokość zewnętrzna (H)*	3050	mm
Zagłębienie wlotu (A)	1130	mm
Zagłębienie wylotu ($A+Z$)	1160	mm
Materiał zbiornika	żelbet, kl. C35/45	
Typ zbiornika	przejezdny	

Szafa filtracyjna i orurowanie

Średnica wlotu i wylotu DN nom.	630	mm
Materiał szafy	PHED	
Struktura filtrów	maty oczkowo-siatkowe	

Właz – zgodny z normą EN 124

Średnica wewnętrzna włazu	600	mm
Materiał	żeliwo sferoidalne	
Klasa obciążenia	D400	

ZASTOSOWANIE

Separator wirowy BLUE SUPER MAX jest urządzeniem służącym do oddzielania ze ścieków substancji ropopochodnych

Unikalne cechy separatora BLUE SUPER MAX:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Przepływ wirowo-śrubowy – wyższa skuteczność oczyszczania; Efekt oczyszczania $\leq 1\text{mg/l}$ zawartości substancji ropopochodnych na wylocie z separatora dla przepływu nominalnego (Q_n) potwierdzone przez niezależną Jednostkę Notyfikowaną; Badania rozdziału strumienia potwierdzone przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy; Maty filtracyjne nie chłone wody, 30x bardziej wytrzymałe od tradycyjnej gąbki filtracyjnej, odporne na nacisk osiowy 130 kN/m^2; Wytrzymałość mat filtracyjnych przebadana przez akredytowaną jednostkę badawczą; Efekt oczyszczania $\leq 100\text{mg/l}$ dla zawiesin ogólnych na wylocie z separatora potwierdzony przez niezależną Jednostkę Notyfikowaną; | <ul style="list-style-type: none"> Uchwyt do wyciągania mat filtracyjnych pod włazem; Zbiornik monolityczny, pionowy, walcowy; Kształt płytki zapewnia niezawodne zamknięcie odpływu; Miejsce poboru próbek umieszczone pod włazem (opcja); Czujnik grubości oleju (opcja); Łatwość obsługi – bez konieczności schodzenia do separatora; |
|---|--|

UWAGA *Efekt oczyszczania dla przepływu nominalnego (Q_n)

**Standardowa wysokość zbiornika $\pm 100\text{ mm}$

Powyższe dane i rysunek - dla rozwiązania standardowego. Dane dla innego orurowania i zagłębienia - na zapytanie.

OPIS TECHNICZNY KOALESCENCYJNEGO SEPARATORA BLUE SUPER MAX BS-30/300-3,0-2,0

Przeznaczenie separatora

Wysokosprawny, przeciążalny separator z by-passsem wewnętrznym zintegrowany z osadnikiem BLUE SUPER MAX, w którym zachodzi dwustopniowy proces oczyszczania (wirowo – śrubowy oraz koalescencyjny), cechuje efekt oczyszczania $\leq 1 \text{ mg/l}$ zawartości substancji ropopochodnych* oraz $\leq 100 \text{ mg/l}$ dla zawiesin ogólnych na wylocie z separatora.

Urządzenia zgodne z prawem budowlanym, są oznakowane znakiem B.

Separator posiada aktualną aprobatę techniczną Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (IOŚ-PIB). Separatorzy BLUE SUPER MAX przeznaczone są do oddzielania substancji ropopochodnych zawartych w ściekach deszczowych oraz przemysłowych.

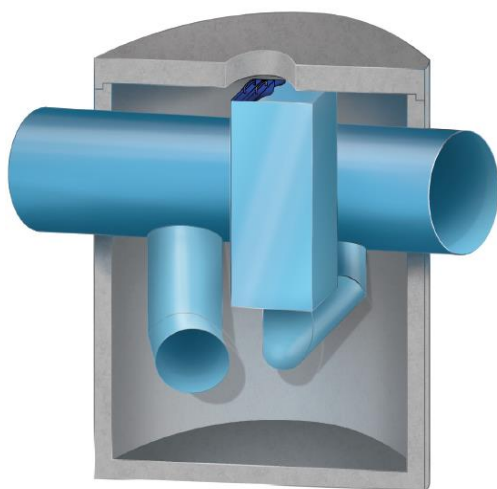
Separatorzy typoszeregu BLUE SUPER MAX można stosować tam, gdzie wymagany jest najwyższy stopień separacji substancji ropopochodnych – np. z obiektów handlowych i logistycznych, parkingów, a także w przypadku kierowania odpływu do wód o zastrzonych wymaganiach (np. rezerwat przyrody, strefa Natura 2000 itp.).

Materiały wykonania

Separator zbudowany jest z monolitycznego zbiornika żelbetowego z możliwością nadbudowy. Betonowe prefabrykaty wykonane są zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 13365 z betonu klasy C35/45, gwarantującego następujące parametry: wytrzymałość na ściskanie $\geq 35 \text{ MPa}$, nasiąkliwość $\leq 5\%$, wodoszczelność co najmniej W8, mrozoodporność F150, klasy ekspozycji: XC4, XS3, XD3, XF1, XA1 (do XA3 na zapytanie). Zbiornik separatora zabezpieczony jest dodatkowo specjalną farbą zapewniającą pełną szczelność oraz odporność na substancje ropopochodne. Wszystkie elementy wyposażenia wewnętrznego i zewnętrznego separatora, wykonane są z materiałów odpornych na pracę w środowisku agresywnym i nie wymagają dodatkowego izolowania oraz uszczelniania.



Wizualizacja przepływu wewnątrz separatora.



Wizualizacja separatora BLUE SUPER MAX

Zasada działania separatora

Separatorzy BLUE SUPER MAX to separatorzy przeciążalne objęściowe (z by-passsem), w których dopływ ścieków rozdzielany jest w urządzeniu na przepływ nominalny Q_n oczyszczany z maksymalną sprawnością oraz przepływ ponadnominalny (od wartości przekraczającej Q_n aż do Q_{max}) – który jest kierowany do obejścia hydraulicznego (by-passu wewnętrznego).

Budowa separatora

Koalescencyjny separator substancji ropopochodnych typu BLUE SUPER MAX składa się z następujących elementów:

- a) zbiornik żelbetowy,
- b) właz,
- c) obejście hydrauliczne (by-pass wewnętrzny),
- d) szafa filtracyjna (z matami filtracyjnymi przebadanymi przez niezależną Jednostkę Notyfikowaną),
- e) hydraulicznie zoptymalizowana rura wlotowa wymuszająca ruch wirowo-śrubowy ścieków.

Zanieczyszczone wody deszczowe wpływają przez wlot rury by-passowej do specjalnie wyprofilowanej rury, która zapewnia lepszy przebieg procesu separacji poprzez wytworzenie wirowo-śrubowego przepływu wewnątrz urządzenia – pozwala to w pełni wykorzystać pojemność separatora. Już na wylocie z wyprofilowanej rury rozpoczyna się proces sedymentacji osadu zawartego w ściekach - opada on na dno zbiornika, a krople oleju mineralnych rozpoczynają proces flotacji. Oba te procesy zachodzą w całej pojemności czynnej separatora. Dzięki współdziałaniu siły ciężkości z siłą odśrodkową oraz z ruchem wznoszącym powstaje przepływ wirowo-śrubowy dający znacznie wyższy stopień oczyszczania niż w klasycznych rozwiązaniach separatorów. Następnie ścieki trafiają do szafy filtracyjnej zawierającej innowacyjne maty filtracyjne o strukturze oczkowo-siatkowej. Filtry te mają znacznie wyższą zdolność adhezyjną niż standardowe gąbki filtracyjne – co zapewnia większą sprawność oczyszczania. W trakcie przepływu przez maty filtracyjne drobne cząstki substancji ropopochodnych osadzają się na ich strukturze, większe cząstki odłączają się od nich i przemieszczają się ku górze.

Szafa filtracyjna jest wyposażona w odpowiednio wytarowany pływak powodujący samoczynne zamknięcie odpływu z szafy w przypadku przekroczenia dopuszczalnej grubości warstwy olejowej.

Zbiornik separatora posiada odpowiednią Aprobatę Techniczną i jest przeznaczony do zabudowy pod ziemią. Elementy zbiornika separatora spełniają wszelkie wymagania jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane pod względem bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania oraz warunków BHP jak i ochrony środowiska.

Właz żeliwny jest wyprodukowany zgodnie z normą EN 124.



Opis do specyfikacji techniczno-projektowej Separator koalescencyjny BLUE SUPER MAX BS-30/300-3,0-2,0

Specyfikacja separatora koalescencyjnego BLUE SUPER MAX z 10-cio krotnym by-pass-em wewnętrznym i zintegrowanym osadnikiem

Wysokosprawny, obejściowy separator przeciążalny typoszeregu BLUE SUPER MAX z dwustopniowym procesem oczyszczania (wirowo-śrubowym oraz koalescencyjnym) o efekcie oczyszczania $\leq 1\text{mg/l}$ zawartości substancji ropopochodnych** oraz $\leq 100\text{ mg/l}$ dla zawiesin ogólnych na wylocie z separatora potwierdzone przez niezależną Jednostkę Notyfikowaną.

Urządzenia zgodne z prawem budowlanym, są oznakowane znakiem B.

Separatory posiadają aktualną aprobatę techniczną Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (IOŚ-PIB).

W separatorze zastosowano ruch wirowo – śrubowy zwiększający sprawność działania separatora oraz innowacyjne maty filtracyjne nie chłone wody, odporne na nacisk osiowy 130kN/m^2 , 30x wytrzymalsze od tradycyjnych filtrów gąbkowych. Wytrzymałość mat filtracyjnych przebadana przez niezależną, akredytowaną jednostkę badawczą.

Separator zbudowany jest z monolitycznego zbiornika żelbetowego, pionowego, walcowego - z możliwością nadbudowy. Prefabrykaty betonowe wykonane są zgodnie z normą PN-EN 13365 z betonu klasy C35/45. Od wewnątrz zbiornik separatora jest zabezpieczony specjalną farbą zapewniającą pełną szczelność oraz odporność na substancje ropopochodne.

Na wlocie do separatora znajduje się hydraulicznie zoptymalizowana i wyprofilowana rura wymuszająca ruch wirowo-śrubowy wewnątrz zbiornika.

Szafa filtracyjna posiada specjalne maty filtracyjne o podwyższonej zdolności adhezyjnej i o strukturze oczkowo-siatkowej - zapewniające wyższą sprawność oczyszczania niż standardowe gąbki filtracyjne. Filtry wysuwane są po prowadnicach do góry. Uchwyty filtrów znajdują się bezpośrednio pod włazem. Szafa filtracyjna - wyposażona w samoczynne, pływakowe zamknięcie z uszczelką. Kształt pływaka zapobiega klinowaniu się zamknięcia na odpływie podczas falowania – dlatego nie ma potrzeby stosowania prowadnic.

Opcjonalna rurka do poboru próbek na odpływie z separatora - wyprowadzona elastycznym węzłem pod właz - umożliwia pobór próbek bezpośrednio po otwarciu włazu.

Czynności eksploatacyjne i serwisowe – całkowicie prowadzone z powierzchni terenu - bez konieczności schodzenia do wnętrza separatora.

Separator - zamknięty od góry włazem z żeliwa sferoidalnego z zawiasem, zatraskiem oraz uszczelką elastomerową o przekroju trapezu.

Parametry pracy wysokosprawnego separatora z by-pass-em wewnętrznym BLUE SUPER MAX BS-30/300-3,0-2,0 (ze zintegrowanym osadnikiem) z dwustopniowym procesem oczyszczania

Przepływ nominalny (Q_n) = 30 l/s;

Przepływ maksymalny (Q_{max}) = 300 l/s;

Pojemność zintegrowanego osadnika (V_o) = 3 m³;

Objętość gromadzonego oleju (V_{ol}) = 1,35 m³;

Wysokość zewnętrzna (H) = 3050 mm;*

Średnica wewnętrzna separatora (D_w) = 2000 mm;

Średnica wlotu do separatora i wylotu z separatora DN nom. = 630 mm;

Materiał zbiornika: żelbet, kl. C35/45;

Efekt oczyszczania $\leq 1\text{mg/l}$ dla węglowodorów ropopochodnych; efekt potwierdzony przez niezależną Jednostkę Notyfikowaną;*

Efekt oczyszczania $\leq 100\text{mg/l}$ dla zawiesin ogólnych; efekt potwierdzony przez niezależną Jednostkę Notyfikowaną.

Unikalne cechy separatora z 10 krotnym by-pass-em wewnętrznym BLUE SUPER MAX BS-30/300-3,0-2,0 (ze zintegrowanym osadnikiem)

- Aprobata Techniczna Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (IOŚ-PIB).
- Przepływ wirowo-śrubowy – wyższa skuteczność oczyszczania;
- Efekt oczyszczania $\leq 1\text{mg/l}$ zawartości substancji ropopochodnych na wylocie z separatora potwierdzony przez niezależną Jednostkę Notyfikowaną;*
- Efekt oczyszczania $\leq 100\text{mg/l}$ dla zawiesin ogólnych na wylocie z separatora potwierdzony przez niezależną Jednostkę Notyfikowaną;
- Badania skuteczności oczyszczania dla przepływu nominalnego potwierdzone przez niezależną Jednostkę Notyfikowaną;
- Badania rozdziału strumienia potwierdzone przez Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy;
- Maty filtracyjne nie chłone wody, 30x wytrzymalsze od tradycyjnej gąbki filtracyjnej, odporne na nacisk osiowy 130kN/m^2 ;
- Wytrzymałość mat filtracyjnych przebadana przez niezależną, akredytowaną jednostkę badawczą.
- Łatwość obsługi bez konieczności schodzenia do separatora;
- Uchwyt do wyciągania mat filtracyjnych umieszczony pod włazem;
- Koalescencyjny filtr szufladowy na prowadnicach;
- Zbiornik monolityczny;
- Wytarowany pływak z uszczelką działający samoczynnie – jako zamknięcie na odpływie; pływak nie wymaga stosowania prowadnic;
- Kształt pływaka zapewniający niezawodne zamknięcie odpływu;
- Właz z żeliwa sferoidalnego z zawiasem, zatraskiem oraz uszczelką elastomerową o przekroju trapezu;
- Miejsce poboru próbek umieszczone bezpośrednio pod włazem (opcja);
- Czujnik grubości oleju (opcja);
- Możliwość nadbudowy separatora nadstawkami