

FLOTATOR

AS-FLOT urządzenie do flotacji (wydajność: od 1 do 10 m³/h)



Do wytworzenia drobnych pęcherzyków powietrza, urządzenie AS-FLOT zostało wyposażone w specjalnie zaprojektowaną pompę, która automatycznie zasysa powietrze podczas pracy poprzez iniektor. Dzięki temu nie jest wymagany kompresor i/lub inne urządzenia. Z użyciem takiej konstrukcji, jednostki do flotacji AS-FLOT są energetycznie i operacyjnie mało wymagające, a także niezawodne.

Technologia działania flotatora oparta jest na procesie separacji, w którym przy użyciu drobnych pęcherzyków powietrza możemy oddzielić rozproszone cząstki tłuszczu bądź części ciał stałych od cieczy. Podczas procesu flotacji, zanieczyszczone cząsteczki są dołączane do drobnych pęcherzyków powietrza, które wynoszą całość na poziom lustra wody, gdzie tworzy się piana flotacyjna. Ta piana jest następnie odprowadzana z powierzchni wody przy użyciu zgarniacza. Urządzenie AS-FLOT jest szczególnie przydatne przy oczyszczaniu wody zawierającej cząstki tłuszczu. Proces flotacji jest dodatkowo wsparty poprzez użycie chemii, która inicjuje proces strącania przed rozpoczęciem właściwego procesu flotacji.



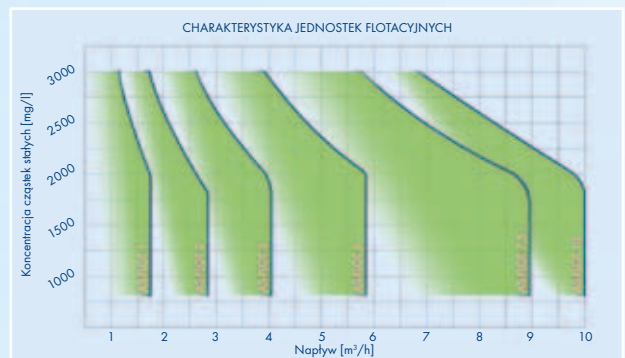
Zastosowania

- Przemysł mięsny
- Ubojnie
- Przetwórstwo rybne
- Mleczarnietwo
- Zakłady serowarskie
- Browary
- Produkcja chipsów itp.

Zalety

- Niskie nakłady inwestycyjne
- Szybka instalacja
- Ekonomika działania – niski pobór energii
- Tworzenie drobnych pęcherzyków powietrza bez użycia kompresora
- Wysoka wydajność i niezawodność
- Niskie koszty eksploatacji

Przykładowe zanieczyszczenie ścieku w przetwórstwie spożywczym		Wydajność % urządzeń podczyszczających mechanicznie	Wydajność % jednostki AS-FLOT z użyciem chemii	Wartości wskaźników na wylocie
Wskaźnik	mg/l			
BZT ₅	2500	5 do 10%	50 do 65%	1188 do 788
ChZT	4000	5 do 10%	50 do 65%	2000 do 1260
Zawiesina	2000	15 do 20%	90%	200 do 80
Tłuszcze	1000	5 do 10%	90%	100 do 45



PARAMETRY JEDNOSTEK AS-FLOT							
Parametr		AS-FLOT 1	AS-FLOT 2	AS-FLOT 3	AS-FLOT 5	AS-FLOT 7,5	AS-FLOT 10
Wysokość całkowita	m	1,95	2,10	2,15	2,20	2,30	2,30
Średnica zewnętrzna	m	1,03	1,23	1,48	1,78	2,13	2,33
Objętość walca tłumionego	m ³	0,65	1,01	1,46	2,09	3,26	3,67
Wlot	mm	Ø 75					
Wylot	mm	Ø 110					
Rura piany flotacyjnej	mm	Ø 160					
Rura odprowadzania osadu withdrawal pipe	mm	Ø 75					
Zainstalowana moc*	kW	1,56	1,56	1,56	2,26	3,06	3,06
Minimalnie wymagane miejsce	m	1,5 x 2	1,7 x 2,2	1,95 x 2,45	2,3 x 2,8	2,7 x 3,2	2,9 x 3,4

*Pompa cyrkulacyjna, zgarniacz

- **MAR Agency** ul. Nefrytowa 46, 91-360 Łódź, Polska
tel./fax: + 48 42 658 58 36, kom: 601 28 34 39
e-mail: biuro@maragency.pl

Kontenerowe urządzenia flotacyjne (poj.: od 1 do 7.5 m³)

Do wydajności 7.5 m³, jednostki flotacyjne mogą być dostarczane w wersji kontenerowej - typ produktu: AS-ISO FLOT. Kontener jest wyposażony w kompletną instalację służącą do wstępnego podczyszczania ścieków z użyciem urządzenia flotacyjnego. Gdy wszelkie połączenia z podziemnym zbiornikiem i kontenerem flotacyjnym zostaną wykonane, urządzenie może zostać uruchomione w trybie natychmiastowym.

Zalety

- Kompaktowa jednostka technologiczna
- Łatwość montaż
- Odpowiednie rozwiązanie przy braku miejsca
- Łatwy transport

Standardowa zawartość kontenera

- Jednostka flotacyjna wraz z osprzętem
- Mechaniczne podczyszczanie
- Chemiczne podczyszczanie
- Układ sterowania wraz z oprogramowaniem

Opcjonalne wyposażenie

- Pompa wyrzucania piany flotacyjnej
- Inny osprzęt sterowniczy podłączony do centrali sterowniczej
- Lampy i osprzęt do zbiorników podziemnych (takie jak sita, pompy, mieszadła, czujniki tensometryczne itp.)



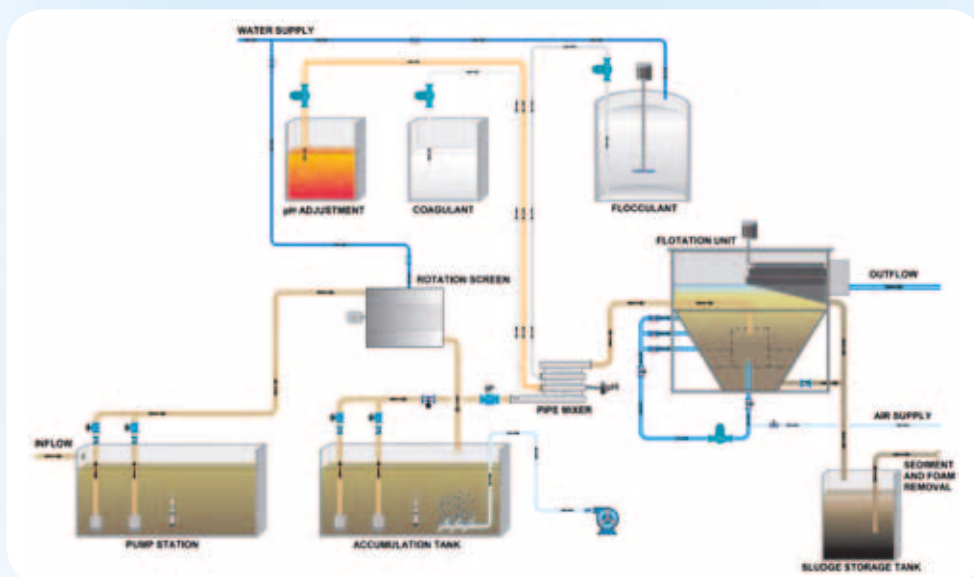
PARAMETRY KONTENEROWYCH JEDNOSTEK FLOTACJI

Parametr		AS-ISO FLOT 1	AS-ISO FLOT 2	AS-ISO FLOT 3	AS-ISO FLOT 5	AS-ISO FLOT 7,5
Zapotrzebowanie na moc*	kW	2,43	2,43	2,71	3,41	4,21
Wymiary kontenera	mm	6058 x 2438 x 2591				

*Osprzęt elektryczny

Projektowanie podczyszczania ścieków za pomocą procesu flotacji

Jednostka AS FLOT została zaprojektowana jako część wstępnego procesu podczyszczania ścieków. Przykład wykorzystania flotatora przedstawiono na poniższym schemacie.



Z przepompowni ściek jest przepompowywany na podczyszczanie mechaniczne (sito obrotowe). Wstępnie podczyszczony mechanicznie ściek grawitacyjnie sływa do zbiornika wyrównawczego, gdzie następuje napowietrzenie w celu homogenizacji. Ze zbiornika wyrównawczego ściek jest przepompowywany do jednostki flotacyjnej, którą poprzedza mieszacz rurowy (dozowanie chemii). Odczynniki chemiczne wywołują proces łączenia się kłaczków w tzw. flokule. Odseparowana zawiesina w połączeniu z pęcherzykami powietrza jest następnie wynoszona na powierzchnię gdzie tworzy się piana poflotacyjna. Piana poflotacyjna i osad z jednostki flotacyjnej są kierowane do zbiornika osadu. Wstępnie podczyszczony ściek z flotatora zostaje odprowadzony do kanalizacji lub zostaje skierowany na proces biologicznego oczyszczania.