

The background of the top half of the page is a photograph of two pufferfish swimming in a field of sea anemones. The pufferfish are yellowish-orange with white spots. The sea anemones are long, thin, and pinkish-white. The entire image is framed by a thick orange border with rounded corners.

Separatory do oddzielania
tłuszczów roślinnych
i zwierzęcych
AWAS-F



Bez
kropli
ryzyka

Separatory do oddzielania tłuszczów roślinnych i zwierzęcych AWAS - F

Zwierzęce i roślinne tłuszcze oraz oleje uważa się za substancje nierozpuszczalne lub słabo rozpuszczalne w wodzie. Po przedostaniu się do kanalizacji sanitarnej osadzają się one na ściankach rur zaklejając je. Powoduje to zmniejszenie światła kanału, a w konsekwencji zatykanie się rurociągów.

Stosowanie separatorów jest podstawą ekonomicznych, bezpiecznych w eksploatacji i optymalnych w czyszczeniu instalacji wstępnego oczyszczania ścieków. Łapacze tłuszczu oddzielają zwierzęce i roślinne tłuszcze i oleje od ścieków przy wykorzystaniu różnic gęstości i ciężaru oddzielanych substancji (tłuszczu i wody).

Z uwagi na mniejszy ciężar właściwy względem wody, tłuszcze i oleje wypływają na jej powierzchnię i są tam magazynowane tworząc warstwę, którą należy regularnie usuwać.

Separacja grawitacyjna jest najprostszą i najbardziej ekonomiczną metodą wstępnego oczyszczania ścieków.

Zastosowanie

- ➔ fabryki konserw, zakłady obróbki orzeszków ziemnych,
- ➔ zakłady rybne,
- ➔ ubojnie,
- ➔ zakłady przetwórcze odpadów rybnych,
- ➔ zakłady tłuszczowe,
- ➔ fabryki mydła, margaryny, stearyny,
- ➔ zakłady utylizacji resztek pozwierzęcych,
- ➔ ciastkarnie i piekarnie,
- ➔ rafinerie olejów jadalnych,
- ➔ zakłady produkcji dań gotowych,
- ➔ zakłady gastronomiczne posiadające grill, ruszt,
- ➔ jadłodajnie, restauracje, sieci fast-food.

Budowa

Separator tłuszczu może być wykonany jako:

- ➔ zbiornik żelbetowy,
- ➔ zbiornik ze stali nierdzewnej-kwasoodpornej,
- ➔ zbiornik z polietylenu wysokiej gęstości.

Zbiorniki zamyka się pokrywami. Separator tłuszczu zintegrowany jest z osadnikiem.

Zasada działania

W wyniku różnicy ciężaru i gęstości tłuszcze oraz oleje zwierzęce i roślinne są oddzielane od ścieków, a następnie wypływają na powierzchnię komory tłuszczowej. Zastosowanie przegród deflekcyjnych zapobiega wydostawaniu się tłuszczów z urządzenia do kanalizacji.

Eksploatacja

Separator należy regularnie opróżniać. Częstotliwość czyszczenia uzależniona jest przede wszystkim do charakteru ścieków (stężenia tłuszczu i ilości zawiesiny łatwoopadającej). Grubość warstwy odseparowanego tłuszczu nie powinna być większa niż 10-15 cm. Opróżnianie separatora odbywa się za pomocą rury z szybkozłączem i wozu asenizacyjnego. Odseparowane substancje tłuszczowe należy wywieźć do oczyszczalni ścieków lub innego punktu utylizacji.

Ścieki powstające w procesie przetwórczym mogą zawierać emulsje olejowe, w takim przypadku należy dodatkowo zastosować system doczyszczania w postaci urządzeń flotacyjnych.

Skrócona metoda doboru separatorów tłuszczów

Uproszczona metoda doboru wielkości urządzenia separującego tłuszcze zwierzęce i roślinne opiera się na doświadczeniu.

Można wyróżnić 3 rodzaje obiektów, z których mogą pochodzić ścieki zanieczyszczone tłuszczami, są to:

1. punkty gastronomiczne,
2. zakłady przetwórstwa mięsnego i ubojnie,
3. pozostałe zakłady przemysłowe, np. zakłady produkcji tłuszczów, olejów.

Wielkość tłuszczownika możemy przyjmować zgodnie z poniższymi tabelami.

1. Punkty gastronomiczne

ilość porcji dziennie	wielkość nominalna separatora
do 200	2
od 200 do 400	4
od 400 do 700	7
od 700 do 1 000	10
od 1 000 do 1 500	15
od 1 500 do 2 000	20
od 2 000 do 2 500	25

2. Zakłady przetwórstwa mięsnego i ubojnie

jednostka przerobu*	wielkość nominalna separatora
do 3	2
od 4 do 10	4
od 11 do 20	7
od 20 do 35	10

* jednostki przerobu podano w ilości dużych krów i dotyczą zdolności przetwórczych wyrażonych w ilościach na tydzień. Można przeliczyć te wartości na inne mniejsze zwierzęta i tak np. świnię to podana w tabeli wielkość nominalna pomnożona przez 2,5.

Separator tłuszczów AWAS - F BETON

Aprobata techniczna AT/2008-08-0035/A3

Opis systemu

Separator AWAS -F stosuje się do usuwania ze ścieków gospodarczych lekkich zanieczyszczeń organicznych (takich jak tłuszcze roślinne i zwierzęce), przed odprowadzeniem ich do kanalizacji ściekowej. Urządzenia działa grawitacyjnie, produkty separacji pozostają na powierzchni lustra wody. Separator integruje komorę szlamową i komorę separacji tłuszczów w jednym zbiorniku żelbetowym przeznaczonym do zabudowy zewnętrznej.

Skuteczność oczyszczania na poziomie 92%.

Zastosowanie

Do oczyszczania wód procesowych z rafinacji olejów roślinnych, gastronomii, zakładów przetwórstwa spożywczego. Do zabudowy w ziemi.

Wykonanie i wyposażenie standardowe

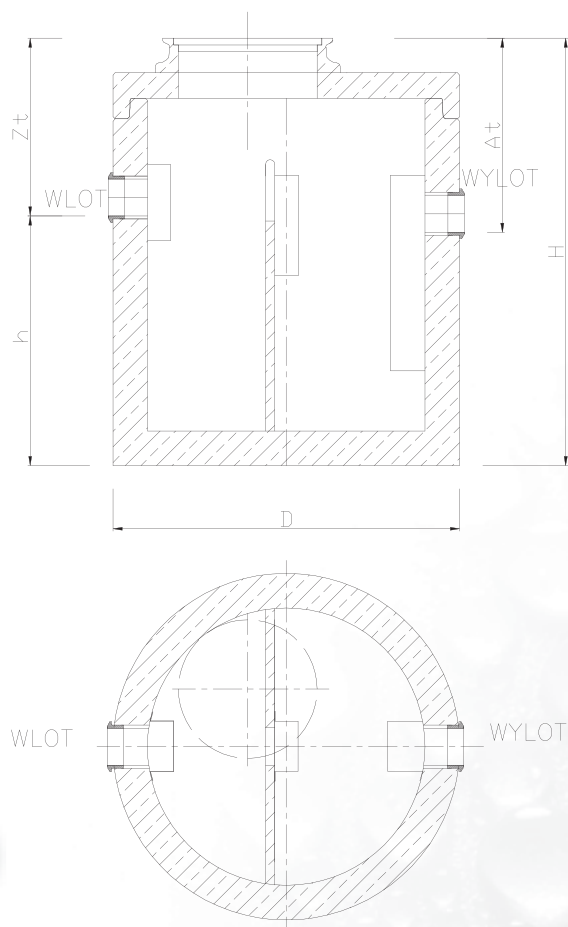
Zbiornik żelbetowy, od wewnątrz pokryty sę powłoka zabezpieczającą, powierzchnie zewnętrzne izolowane substancją wodoszczelną. W komplecie pokrywa z włazem żeliwnym lub żeliwno-betonowym na obciążenia do 125 kN lub 400kN. Wyposażenie wewnętrzne: oprzyrządowanie ze HDPE lub stali nierdzewnej, uszczelki (guma olejoodporna), króćce przystosowane do podłączenia rur PVC.

Wyposażenie dodatkowe:

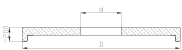
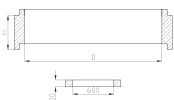
- ➔ króćce ssawne do usuwania tłuszczu,
- ➔ grzałka z termostatem,
- ➔ instalacja do wypompowywania zanieczyszczeń,
- ➔ odpowietrznik,
- ➔ hermetyczne włazy,
- ➔ instalacja alarmowa grubości warstwy tłuszczu i przepełnienia.

Separator tłuszczów wykonany na bazie zbiornika żelbetowego





Wyposażenie dodatkowe:

Detal	Wielkość separatora									
Schemat	Wymiary (mm)	NG 2	NG 2*	NG 4	NG 4*	NG 7	NG 7*	NG 10	NG 10*	NG 15
właz										
	ø600	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Pokrywy 125kN lub 400kN D/d										
	1200	X	X							
	1500			X	X					
	2000					X	X			
	2500							X	X	X
Nadstawki cylindryczne D/H										
	600/100	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	800/250					X	X	X	X	X
	800/500					X	X	X	X	X
	1000/250						X	X	X	X
	1000/500						X	X	X	X
	1200/350	X	X							
	1200/500	X	X							
	1500/350			X	X					
	1500/500			X	X					
	2000/350					X	X			
	2000/500					X	X			
	2500/500							X	X	X

- Nadstawki dobierane indywidualnie do każdego urządzenia
- Istnieje możliwość zastosowania nadstawek o innej wysokości

Separator tłuszczów AWAS-F BETON

Wielkość	NG		2	2*	4	4*	7	7*	10	10*	15	>15
Dopływ/Odływ	DN	mm	150	150	150	150	150	150	150	150	200	na zapytanie indywidualne
Min. głębokość dopływu	Zt	mm	690	840	840	840	1450	1000	850	700	1000	
Min. głębokość odpływu	At	mm	760	910	910	910	1520	1070	920	770	1070	
Średnica zewnętrzna	D	mm	1500	1500	1800	1800	2300	2300	2740	2740	2740	
Wysokość dopływu	h	mm	1230	1080	1080	1580	1070	1520	1070	1220	1920	
Wysokość całkowita	H	mm	1920	1920	1920	2420	2520	2520	1920	1920	2920	
Pojemność komory szlamowej	Vs	litr	200	400	400	800	700	1400	1000	2000	1500	
Możliwość magazynowania tłuszczu	Vo	litr	195	150	290	260	520	445	835	655	930	
Ciężar bez pokrywy		kg	2800	2800	3800	4900	6750	6750	5800	5800	8950	
Ciężar z pokrywą B		kg	3640	3840	5000	6100	8490	8690	7800	7950	11850	
Ciężar z pokrywą D		kg	3700	3900	5060	6120	8590	8790	8000	8150	11950	
Grubość ścianki zbiornika		mm	150						120			

* Urządzenie posiada powiększoną komorę szlamową

** Przy pokrywie ciężkiej D zwiększają się wartości Zt, At, H o wysokość od 40-80 mm

Uwaga: wymiary H, Zt i At mogą różnić się nieznacznie od podanych wartości

Separator tłuszczów AWAS - F HDPE / STAL

Aprobata techniczna AT/2008-08-0035/A3

Opis systemu

Separator AWAS -F stosuje się do usuwania ze ścieków gospodarczych lekkich zanieczyszczeń organicznych (takich jak tłuszcze roślinne i zwierzęce), przed odprowadzeniem ich do kanalizacji ściekowej. Urządzenia działają grawitacyjnie, produkty separacji pozostają na powierzchni lustra wody.

AWAS-F HDPE / STAL to łącznik tłuszczów ze zintegrowaną komorą szlamową, jest urządzeniem przystosowanym do swobodnego ustawiania w pomieszczeniach. Dzięki niewielkim gabarytom tłuszczownik tego typu można z łatwością zbudować w pomieszczeniach gospodarczych.

Dzięki gładkim powierzchniom i ukośnemu dnu wewnątrz zbiornika możliwe jest dokładne i szybkie oczyszczanie komór. Skuteczność oczyszczania na poziomie 92%.

Zastosowanie

Do oczyszczania wód procesowych z rafinacji olejów roślinnych, gastronomii, zakładów przetwórstwa spożywczego. Jako separator wolnostojący do montażu w bezpośrednim sąsiedztwie powstawania zanieczyszczeń. Zabudowa hermetyczna.

Wykonanie i wyposażenie standardowe

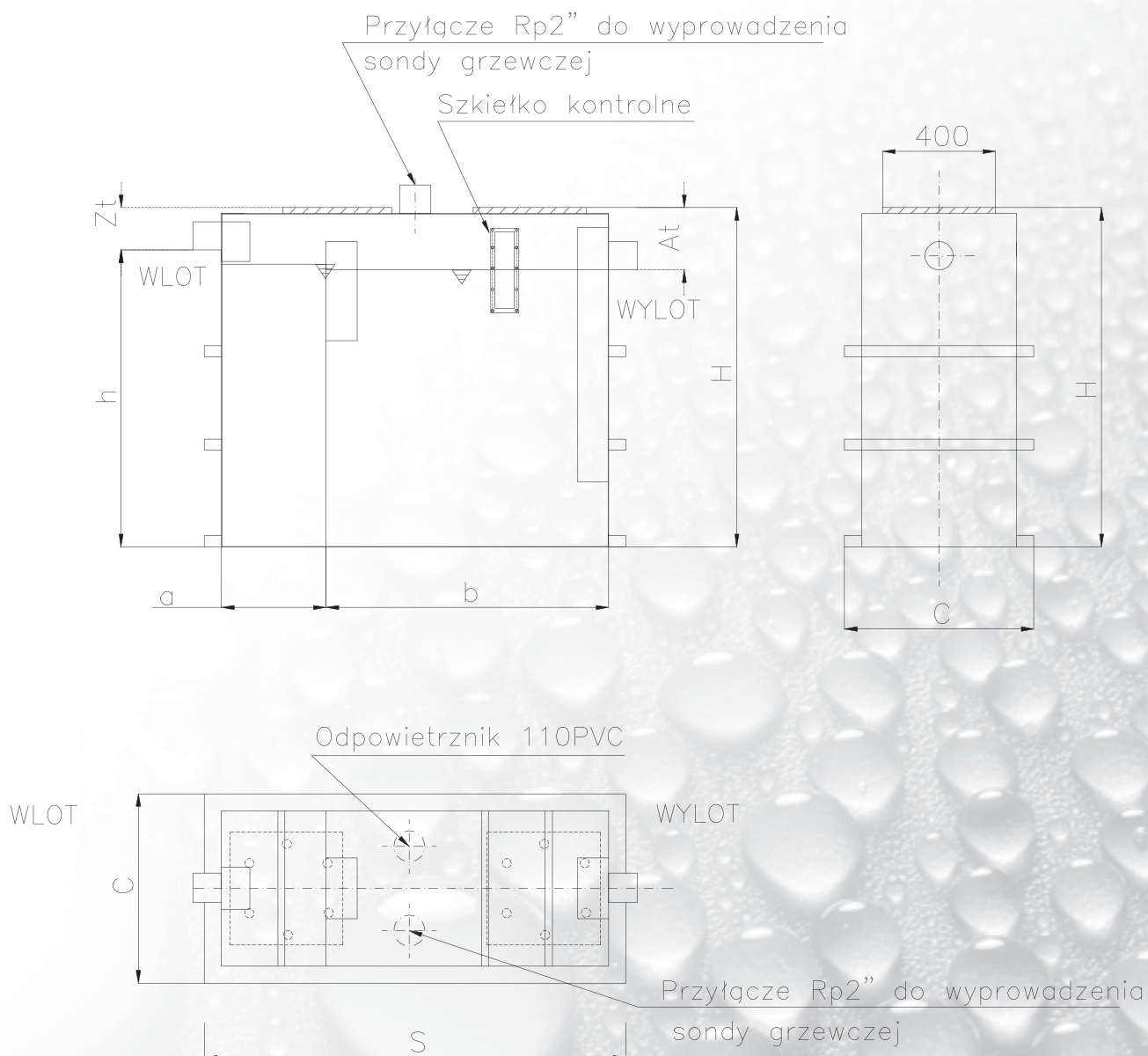
Konstrukcja ze stali nierdzewnej lub HDPE. Króćce przystosowane do podłączenia rur PVC.

Wyposażenie dodatkowe

- ➔ króćce ssawne do usuwania tłuszczu,
- ➔ wziernik do kontroli ilości tłuszczu,
- ➔ grzałka z termostatem,
- ➔ instalacja do wypompowywania zanieczyszczeń,
- ➔ odpowietrznik,
- ➔ hermetyczne włazy,
- ➔ instalacja alarmowa grubości warstwy tłuszczu i przepełnienia.



Separator tłuszczów wykonany z tworzywa PEHD



Separator tłuszczów AWAS-F HDPE, STAL

Wielkość	NG		1	2	2*	4	4*	7	7*
Dopływ/Odptyw	DN	mm	50	100	100	100	100	125	125
Min. głębokość dopływu	Zt	mm	80	150	150	150	150	150	150
Min. głębokość odpływu	At	mm	150	220	220	220	220	220	220
Wysokość dopływu	h	mm	-	-	-	-	1050	1050	1050
Wysokość całkowita	H	mm	600	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Długość	S	mm	1030	1490	1870	2290	-	-	-
Szerokość	C	mm	470	670	670	795	795	920	920
Długość ze wspornikami	A	mm	-	-	-	-	1350	1020	1930
Długość ze wspornikami	B	mm	-	-	-	-	1680	2410	2410
Długość komory szlamowej	a	mm	550	370	750	610	1230	900	1810
Długość komory szlamowej	b	mm	360	1000	1000	1560	1560	2290	2290
Pojemność komory szlamowej	Vs	litr	100	200	400	400	800	700	1400
Możliwość magazynowania tłuszczu	Vt	litr	40	140	140	275	275	480	480
Ciężar całkowity HDPE		kg	65	135	165	185	270	290	340
Ciężar całkowity STAL		kg	40	95	135	155	205	235	275

Uwaga: wymiary H, Zt i At mogą różnić się nieznacznie od podanych wartości
 *Urządzenie posiada powiększoną komorę szlamową

➡ Techniki oddzielania

separatory benzynowe
separatory koalescencyjne
separatory cyrkulacyjne
separatory mobilne
separatory tłuszczów
separatory skrobi

➡ Biologiczne oczyszczanie ścieków

oczyszczalnie ze złożem zraszanym
oczyszczalnie z osadem czynnym
SBR-y i oczyszczalnie przepływowe
bioreaktory VISION A
reaktory membranowe

➡ Oczyszczanie wód odciekowych z wysypisk

odwrócona osmoza
filtracja i nanofiltracja
Systemy ultrafiltracji
Systemy dezynfekcji UVC, UVA

➡ Obiegi zamknięte na myjniach

mechaniczne oczyszczanie, AWAS PORTAL, RC
hydrocyklony AWAS - HZ
ozonatory AWAS - OZ
bioreaktory BIOLIFE
urządzenia flotacyjne ADF
urządzenia do uzdatniania wody

➡ Przepompownie

przepompownie dla wód deszczowych
przepompownie dla ścieków bytowych
stacje pomp
tłocznie

➡ Techniki retencji

zbiorniki retencyjne
studnie przelewowe
regulatory przepływu
komory przelewowe

➡ Serwis i utylizacja odpadów

serwis separatorów, przepompowni, oczyszczalni biologicznych
serwis gwarancyjny i pogwarancyjny
serwis wszelkich urządzeń sanitarnych

➡ Systemy oczyszczania ścieków przemysłowych

technologie oczyszczania ścieków rafineryjnych
technologie oczyszczania ścieków przemysłu ciężkiego
technologie oczyszczania ścieków przemysłu przetwórczego
technologie oczyszczania ścieków powstających na lotniskach,
w jednostkach wojskowych, elektrowniach, kopalniach

➡ Systemy uzdatniania wody



AWAS-Systemy Sp. z o.o.
ul. Żegańska 1
04-713 Warszawa
tel.: 22 / 465 59 49
tel.: 22 / 615 51 13
faks: 22 / 815 29 95
www.awas.pl
www.awas-serwis.pl