

ClearFox® DAF DAF System flokulacji i flotacji ścieków

Zaawansowany proces fizyko-
chemiczny do oczyszczania
ścieków przemysłowych

clearfox.com



Flotacja rozpuszczonym powietrzem **ClearFox® DAF** to fizyko-chemiczny proces oddzielania szerokiej gamy zanieczyszczeń ze ścieków. Specjalnie opracowany reaktor flotacyjny umożliwia skuteczną separację zanieczyszczeń ze ścieków, przy niższych kosztach operacyjnych niż standardowy system flotacji rozpuszczonym powietrzem.

Fizyczno-chemiczne oczyszczanie ścieków z wysokim poziomem usuwania zanieczyszczeń o niewielkich rozmiarach.



Do **99%**

Wydajność oczyszczania w separacji olejów, tłuszczów, ciał stałych zawieszonych i innych zanieczyszczeń.

ClearFox® DAF Idealne rozwiązanie do oczyszczania ścieków przemysłowych.

Zastosowania

ClearFox® DAF jest odpowiedni do wielu zastosowań w oczyszczaniu ścieków przemysłowych. Dzięki swojej specjalnej konstrukcji, może być wykorzystywany do usuwania szerokiego zakresu zanieczyszczeń ze ścieków przemysłowych.

ClearFox® DAF są skutecznie instalowane na całym świecie, oczyszczając ścieki z szerokiego zakresu zastosowań, takich jak:

- Sektor żywności i napojów
- Sektor recyklingu tworzyw sztucznych
- Składowiska odpadów
- Sektor farmaceutyczny
- Sektor naftowy i gazowy
- Rafinerie
- Ścieki rolnicze
- Sektor wydobywczy
- Przemysł drzewny
- Sektor energetyczny
- Inne gałęzie przemysłu ciężkiego

Zalety

- Usuwanie BZT, ChZT, TSS, FOG i metali ciężkich
- Brak potrzeby użycia mechanicznego skrobaka.
- Nadaje się do ścieków o wysokiej wartości TDS (całkowite rozpuszczone substancje stałe)
- Pełne wykorzystanie przestrzeni flotacyjnej
- Możliwość łatwej rozbudowy
- Nadaje się do szerokiej gamy ścieków przemysłowych
- Kompaktowa konstrukcja
- W pełni automatyczna i prosta obsługa
- Szybka instalacja i uruchomienie
- Wysoka wydajność usuwania zanieczyszczeń
- System saturacji wolny od zatykania
- Dostępny w wersji kontenerowej lub wolnostojącej.
- Wszystkie moduły wykonane z odpornego na korozję HDPE (polietylen o wysokiej gęstości)
- Ekonomiczne i wydajne dozowanie środków chemicznych
- Bezapachowy
- Zarejestrowany i chroniony projekt

ClearFox® DAF

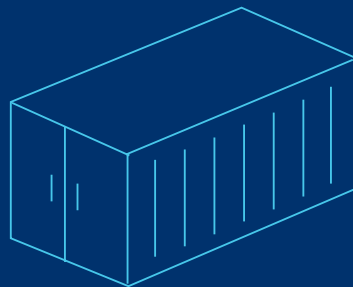
Kompaktowy i wydajny. Inteligentny.



Reaktor DAF
Kompletne rozwiązanie obejmujące wszystkie etapy procesu, w tym:
Automatyczna regulacja pH na linii produkcyjnej
Automatyczne systemy dozowania chemikaliów
Automatyczny system flokulacji / mieszania
Reaktor flotacyjny
Panel sterowania do pracy automatycznej
Pompa do zasilania DAF
Oddzielne wyloty dla osadu i wody klarownej
Plug and play – gotowy do użycia

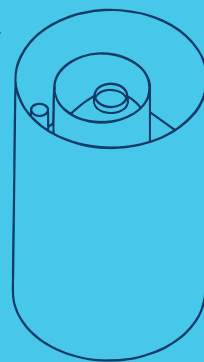
Kontener-DAF Rozwiązanie dla dużych ilości ścieków

Kontenerowa flotacja rozpuszczonym powietrzem jest odpowiednia dla dużych ilości ścieków. Firma PPU Um-welttechnik GmbH opracowała w tym celu wloty technologiczne, aby w pełni wykorzystać dostępną przestrzeń. Dzięki wstępnej instalacji, system kontenerowy jest w pełni przystosowany do pracy w trybie plug & play. Dostosowane moduły są używane w zależności od lokalnych wymagań.



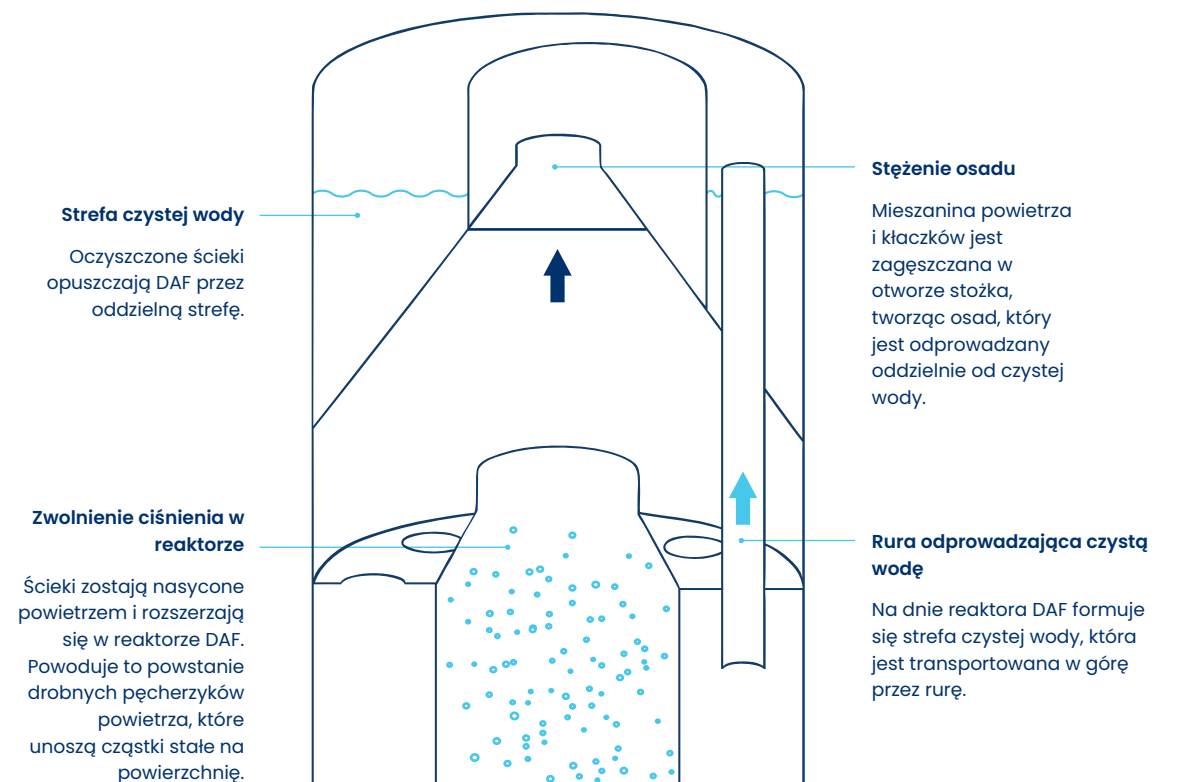
Okrągła flotacja powietrza rozpuszczonego (Round DAF) Rozwiązanie dostosowane do potrzeb klienta

Okrągły system flotacji powietrzem rozpuszczonym ClearFox® jest dostępny w różnych rozmiarach, o pojemności od 20 do 400 m³/dzień. W zależności od wymagań, jest instalowany w kontenerze z neutralizacją pH i stacją przygotowania polimeru lub montowany na płozach. Specjalna konstrukcja niezawodnie oddziela osad flotacyjny od czystej wody.



ClearFox® DAF

Unikalny, wydajny proces flotacji.



ClearFox® DAF działa w oparciu o proces chemiczno-fizyczny w celu usunięcia zawieszonych ciał stałych ze ścieków.

- Krok 1 Ścieki przechodzą przez jednostkę neutralizującą, która dostosowuje wartość pH do wymaganego poziomu.
- Krok 2 Następnie stacja dozowania chemikaliów dodaje flokulanty/polimery do ścieków, które są mieszane w specjalnej linii mieszającej. Łączą one zawieszone ciała stałe w ściekach w większe flokule.
- Krok 3 Pompa wielofazowa nasycza ścieki powietrzem pod wysokim ciśnieniem przed ich wejściem do reaktora DAF. Po obniżeniu ciśnienia w reaktorze tworzą się pęcherzyki powietrza, które unoszą się w słupie wody. Dzięki bardzo powolnej wyporności pęcherzyki przyczepiają się do floków, unosząc zanieczyszczenia/floki w górę.
- Krok 4 Zanieczyszczenia i floksy wypychane na powierzchnię opuszczają system jako osad. Gdy osad jest przepychany przez stożkowe otwarcie, ulega kompresji.
- Krok 5 Pozostała czysta woda na dnie reaktora opuszcza DAF.

ClearFox® DAF działa całkowicie automatycznie. Ponieważ nie wymaga mechanicznego zgarniacza, jest szczególnie łatwy w utrzymaniu. Operator jest odpowiedzialny jedynie za uzupełnianie chemikaliów i usuwanie osadu. Zmniejsza to koszty eksploatacji i konserwacji do minimum.



Wydajność oczyszczania ClearFox® DAF w skrócie.

Rodzaj ścieków	Ścieki surowe (mg/l)			Czysta woda (mg/l)		
	Zawieszone ciała stałe	Tłuszcz	BZT ₅	Zawieszone ciała stałe	Tłuszcz	BZT ₅
Produkcja oleju jadalnego	230	460	2.900	20	25	94
Produkcja margaryny	5.000	3.900	-	200	40	-
Produkcja kosmetyków	15.000	5.405	25.400	1.800	485	5.880
Pralnia wełny	4.000	2.100	970	60	30	90
Rzeźnia	700	892	1.900	10	32	39
Przetwórstwo drobiu	874	3.139	1.136	40	18	100
Utylizacja odpadów	5.353	4.614	-	780	775	-
Garbarnia	5.093	462	2.221	384	43	547
Przetwórstwo ziemniaków	2.600	-	2.760	60	-	260
Fabryka płyt pilśniowych	1.700	-	6.170	127	-	3.000



Leasing? Oczywiście!

Wszystkie kontenerowe systemy DAF są dostępne w leasingu lub z opcją wykupu. Okres leasingu może wynosić od kilku miesięcy do kilku lat.

Leasing oczyszczalni ścieków wypełnia lukę podczas nowych projektów budowlanych lub remontów w zakładach przemysłowych. Możliwości są nieograniczone.

Opcja zakupu jest dostępna po zakończeniu okresu leasingu.

Chętnie udzielimy porady!

Zakup? Nie ma problemu!

Kupując ClearFox® DAF, zyskujesz gwarancję niezawodności procesu oczyszczania ścieków.

PPU Umwelttechnik GmbH przeprowadza szczegółowe testy wszystkich systemów przed ich opuszczeniem zakładu produkcyjnego.

Zakup obejmuje kompleksową obsługę klienta, która wspiera ciągłe działanie systemu oczyszczania ścieków przez cały okres jego użytkowania.

Chętnie udzielimy porady!



**Czy są jakieś pytania?
Chętnie udzielimy porady!**
+49 160 9239 6360
info@clearfox.com



Więcej informacji na
temat ClearFox® DAF
można znaleźć tutaj.



Innowacja stworzona w Niemczech.

PPU Umwelttechnik GmbH zapewnia oczyszczanie ścieków dla sektora prywatnego, komunalnego, przemysłowego i zdecentralizowanego. Pod marką ClearFox® firma sprzedaje na całym świecie oczyszczalnie ścieków produkowane w Bayreuth. Koncentruje się na biologicznych, chemiczno-fizycznych i utleniających procesach oczyszczania ścieków. PPU Umwelttechnik GmbH oferuje wybrane procesy w kontenerach morskich ISO. Dzięki temu są one kompaktowe, mobilne, modułowe i dostępne w dowolnym miejscu na świecie w bardzo krótkim czasie. Każda kontenerowa oczyszczalnia ścieków jest dostosowana do indywidualnych wymagań, dzięki czemu każdy projekt jest wyjątkowy.

Jako generalny wykonawca, PPU zajmuje się planowaniem, produkcją i uruchomieniem każdej indywidualnej oczyszczalni ścieków. Każdy klient może liczyć na niezawodną współpracę z PPU Umwelttechnik GmbH.

PPU Umwelttechnik GmbH

Carl-Kolb-Str. 6
D-95448 Bayreuth

T +49 (0) 921 1511 020-0
info@ppu-umwelttechnik.de
ppu-umwelttechnik.de
clearfox.com