

Mala postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda

BioCleanAir

Tretman otpadnih voda iz malih izvora, kao što su kuće, vikendice, mala preduzeća i sl.

Postrojenja za tretman otpadnih voda Bio Cleaner Air su tehnološki uređaji projektovani tako da mogu da tretiraju viši nivo hidrauličkog opterećenja tokom dnevnih maksimuma, kao i doticaj otpadnih voda za vreme slučajnih dođaja (posete, proslave itd.). Aktivacija pri niskom dotoku otpadnih materija i otpornost sistema na duže vreme obezbeđuju izuzetnu efikasnost čišćenja i stabilnost sistema.

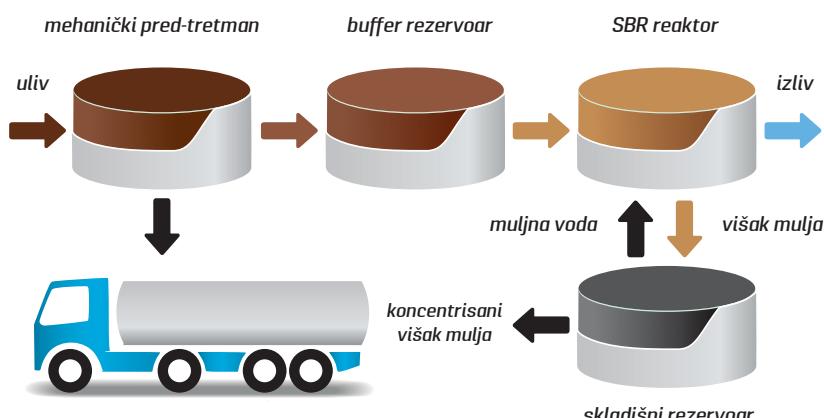
Operativni troškovi se smanjuju jer je tehnologija opremljena rezervoarima velikog kapaciteta za višak mulja, čime se povećava interval između pražnjenja.

SBR tehnologija je dizajnirana da smanji potrebu za redovnim održavanjem na minimum. Procesi su automatizovani. Kontrolna jedinica se automatski

prebacuje između nekoliko načina rada prema realnom opterećenju i na taj način se postiže najbolji nivo energetske efikasnosti.

Tehnologija PPOV je ugrađena u armirano-betonski rezervoar koji je otporan na dejstvo sila podzemnih voda i saobraćajno opterećenje klase D400. Ugradnja je uvek jednostavna i bez dodatnih betonskih radova.

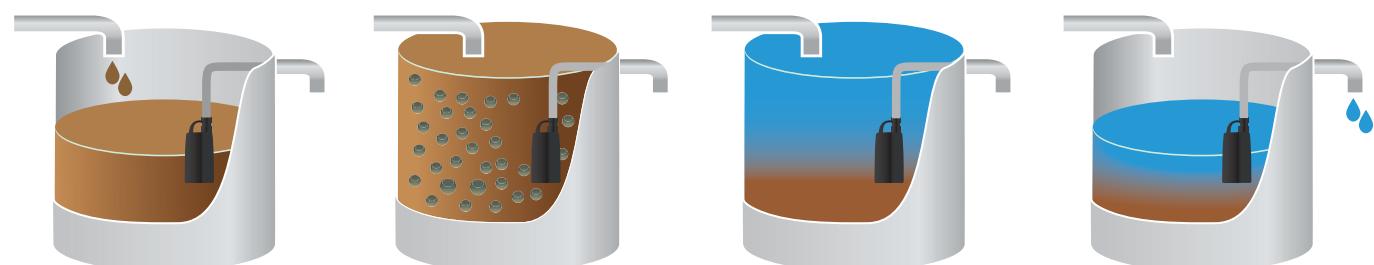
Prikaz tehnologije sistema



Postrojenja za tretman otpadnih voda Bio Cleaner Air su dostupna u dve verzije: automatska verzija sa automatskim radnim režimom i automatska EKO verzija sa značajnim smanjenjem potrošnje energije i većom efikasnošću prečišćavanja. Takođe je moguće kontrolisati jedinicu priključenu na GSM izlaz.

Bio Clean Air može biti opremljen uređajima za uklanjanje fosfornih jedinjeњa.

SBR tehnologija



1. FAZA PUNJENJA

Pred-tretirana voda se prepumpava u SBR reaktor.

2. FAZA AKTIVACIJE

Aeracija mikroorganizmi uklanjaju organske materije iz otpadne vode.

3. FAZA SLEGANJA

Prekid aeracije, mikroorganizmi se sležu na dno rezervoara a u gornjem delu se izdvaja sloj biološki tretirane vode. Nadolazeća otpadna voda se akumulira u buffer rezervoaru.

4. FAZA PRAŽNJENJA

Pumpa prepumpava tretiranu vodu u recipijent. Nadolazeća otpadna voda se akumulira u buffer rezervoaru.

Tehnički parametri

Šifra artikla	Kapacitet						NS	Potrošnja el.energije* [kWh/dan]	Električno povezivanje	Masa najtežeg dela [t]	Ukupna masa [t]	Dimenzije iskopa** [m]
	[ES]	Hidrauličko opterećenje [m³/dan]	Biološko opterećenje [kg BSK ₅ /dan]									
Automatic	Automatic EKO											
13012	13022	2 - 6	0,3	0,90	0,12	0,36	4	0,80	230V / 50Hz	4,0	4,8	1,8 x 1,8
13013	13023	4 - 10	0,6	1,50	0,24	0,60	5	1,11	230V / 50Hz	5,3	6,3	2,3 x 2,3
13014	13024	6 - 16	0,9	2,40	0,36	0,96	8	1,64	230V / 50Hz	6,7	8,1	2,3 x 2,3
13015	13025	8 - 24	1,2	3,60	0,48	1,44	12	2,26	230V / 50Hz	9,8	10,9	2,8 x 2,8
13016	13026	12 - 32	1,8	4,80	0,72	1,92	16	3,28	230V / 50Hz	6,0	14,7	2,3 x 5,1
13017	13027	16 - 40	2,4	6,00	0,96	2,40	20	3,90	230V / 50Hz	7,8	19,6	2,8 x 6,1
13018	13028	20 - 50	3,0	7,50	1,20	3,00	25	4,52	230V / 50Hz	8,7	21,2	2,8 x 6,1

* Približna vrednost, stvarna potrošnja zavisi od konačno ugrađene opreme

** Za standardne dimenzije rezervoara

Garantovana prosečna vrednost

Garantovane prosečne vrednosti nominalnog hidrauličkog i biološkog opterećenja u skladu sa uputstvom za upotrebu su:

BPK₅ 25 mg/l

HPK 90 mg/l

Ukupne suspendovane materije 35 mg/l

N-NH₄ 10 mg/l - za temperaturu 12°C

U skladu sa svim zahtevima SRPS EN 12566-3 standarda, što dokazuje CE sertifikat.

PREDNOSTI

Jednostavna ugradnja bez dodatnih betonskih radova

- Šah poklopci klase opterećenja D400
- Primena za slučaj podzemnih voda
- Mogućnost velike dubine ugradnje
- Ugradnja na terenima pod nagibom

Veoma stabilan sistem sa velikim zapreminama pojedinačnih tehnoloških faza

- Velika zapremina buffer rezervoara – zaštita od preopterećenja
- Nizak nivo aktivacionog mulja – visok stepen efikasnosti prečišćavanja
- Velika zapremina skladišnog rezervoara – duži period između dva pražnjenja

Nema neprijatnog mirisa

Ušteda

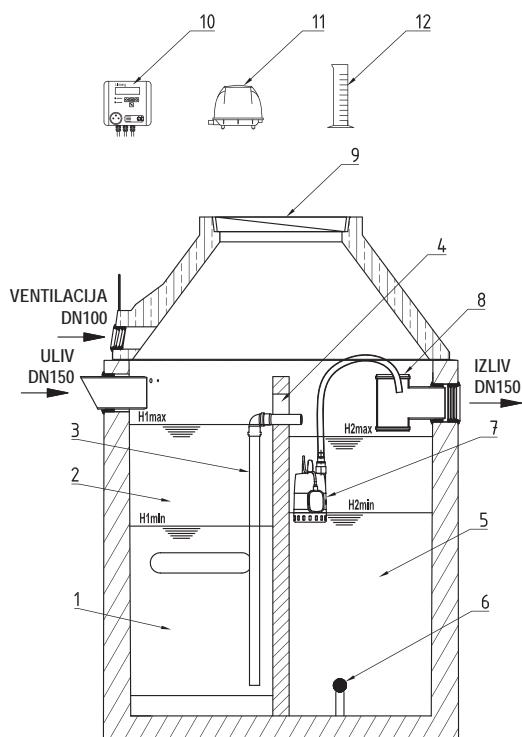
- Troškovi nabavke, troškovi ugradnje
- Automatizacija – zahteva manje angažovanje ljudskog rada
- Operativni troškovi – produžen vremenski interval za pražnjenje
- Visok kvalitet električnih komponenti – bez kvarova i zamene komponenti
- Niska potrošnja električne energije

Buffer rezervoar se može koristiti kao postrojenje za prepumpavanje

Odgovara sezonskim objektima

- Gde se pojavljuju velike razlike u opterećenju u jeku i van sezone korišćenja (hoteli).

Tehnički opis



1. Taložnik
2. Buffer rezervoar
3. Pumpa za vazduh
4. Sigurnosni by-pass
5. Aktivacioni rezervoar
6. Aeracioni element
7. Pumpa za pražnjenje
8. Izliv/uzorkovanje
9. Poklopac
10. Kontrolna jedinica
11. Kompresor
12. Menzura