

# BWC-TOPAS S

## PREČISTAČ SANITARNIH OTPADNIH VODA

proizvođač:

BWC d.o.o. Beograd

Beograd-Ugrinovci, Srbija



prema licenci

TopolWater, s.r.o.

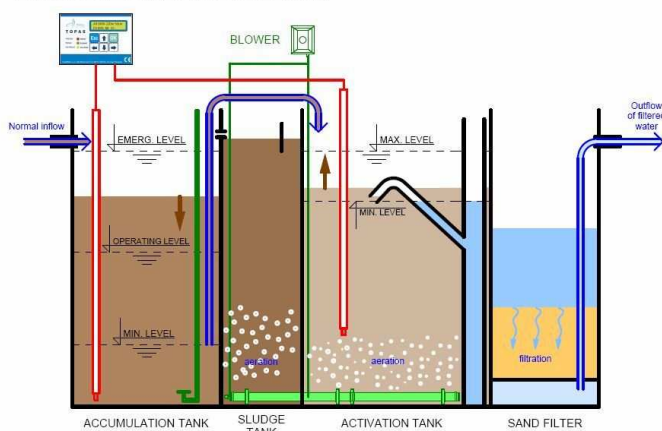
Czech Republic



## Princip rada

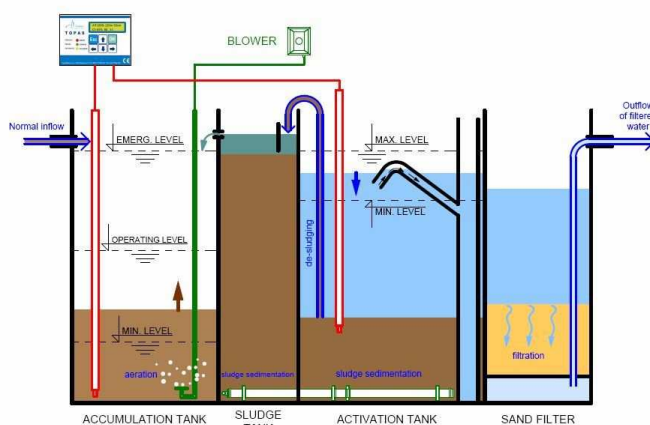
**BWC-TOPAS S** je prečištač sanitarnih otpadnih voda **SBR-tehnologije (Sequencing Batch Reactor)**, uređaj koji ima egalizacioni tank kao prvi deo uređaja na strani dotoka otpadne vode. Otpadna voda iz egalizacionog (akumulacionog) tanka se prebacuje u aktivacioni tank (reaktor). Biološka obrada se odvija unutar reaktora koji je aerisan u toku punjenja a zatim prelazi u fazu mirovanja tokom koje se vrši taloženje. Kada se proces taloženja formiranog mulja na dno okonča, zapremina vode ispod površine slobodne tečnosti se ispumpava na odvod uređaja pomoću specijalnog dekantacionog sistema (dekanter) ili na peščani filter sa automatskim samoispiranjem (za dodatni stepen obrade). Proces prečišćavanja se kontroliše preko upravljačke jedinice sa posebnim softverom. Suvišni aktivni mulj iz reaktora se automatski povlači u zaseban tank koji se povremeno prazni.

FILLING OF THE ACTIVATION TANK



- punjenje aktivacionog tanka (reaktora) -

DRAWING WATER OUT OF THE ACTIVATION TANK

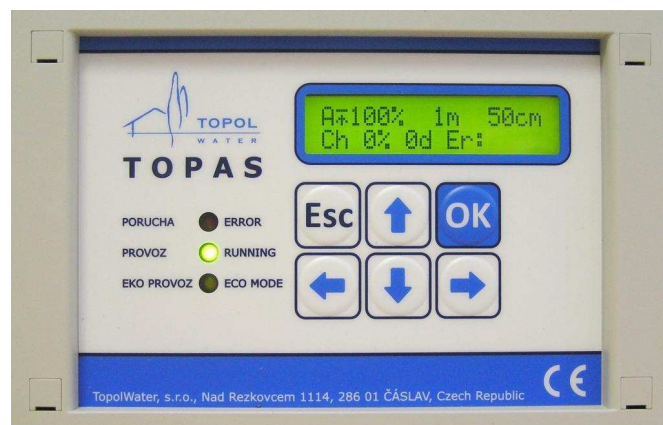


- pražnjenje aktivacionog tanka (reaktora) -

## Prednosti prečištača sanitarnih otpadnih voda BWC-TOPAS S

### JEDNOSTAVNA EKSPLOATACIJA

- Prečištač otpadnih voda (POV) obezbeđuje automatizovan i kontinualan rad u zavisnosti od količine sveže otpadne vode koja je ušla u uređaj (duvaljka radi u opsegu 2 – 24h na dan).
- Upravljačka jedinica omogućava podešavanje posebnog moda za prečišćavanje otpadne vode nestandardnog karaktera (teško ili lakše zagađenu).
- Potencijalni kvarovi se signališu na upravljačkoj jedinici i mogu biti prosleđeni preko SMS-a na mobilni telefon ili na e-mejl vlasnika (korisnika) ili operatera POV.
- Mobilni telefon se može koristiti za prilagođavanje parametara prečišćavanja, proveru količine otpadne vode ili zadatih parametara svih podsistema, obezbeđujući time daljinski nadziran i upravljan rad POV.



- upravljačka jedinica sa displejem –

## UŠTEDA ENERGIJE

- Ukoliko u predzadatim vremenskim opsegu upravljačka jedinica ne detektuje nikakav novi dotok sveže otpadne vode, započinje rad u tzv. "stand-by" modu tokom kojeg duvaljka radi otprilike svega tokom 2h na dan, time vršeci uštedu električne energije a istovremeno održavajući aktivni mulj očuvanim za odvijanje biološke obrade nove količine dospele otpadne vode. Time proizvođač uređaja može garantovati biološku obradu unutar POV tokom najmanje 3 meseca bez dotoka sveže otpadne vode.

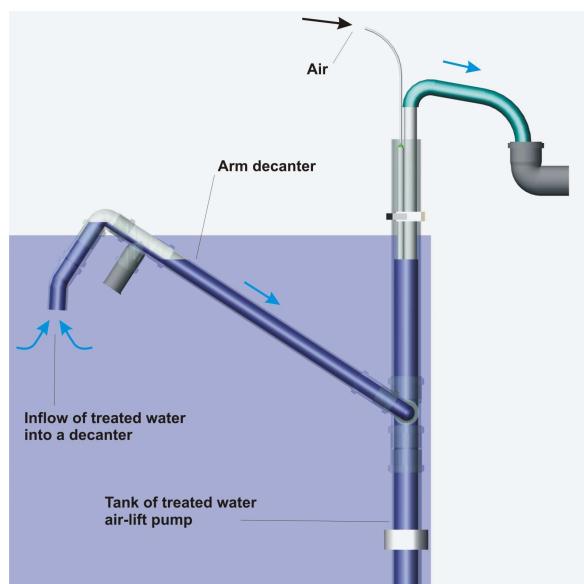
## JEDNOSTAVAN RAD

- Sve tehnološke komponente unutar uređaja su pričvršćene pomoću plastičnih obujmica i mogu se lako ukloniti radi čišćenja i održavanja tokom radnog veka POV.
- Korisnik ne mora da vrši nikakvo podešavanje ventila ili fittinga; upravljačka jedinica automatski prilagođava rad POV prema izmerenoj zapremini otpadne vode.
- Proces obrade uključuje automatsku kontrolu radi očuvanja optimalne koncentracije aktivnog mulja unutar POV.

## VISOK EFEKAT PREČIŠĆAVANJA

Prečišćena voda zadovoljava sve zahteve za ispuštanje u površinske ili podzemne tokove i pogodna je za recikliranje (ponovnu upotrebu) ili navodnjavanje zelenih površina.

- POV ima sistem tercijarnog tretmana koji se sastoji iz **peščanog filtera sa automatskim ispiranjem** prethodno biološki prečišćene otpadne vode.
- Prečišćena voda može biti dezinfikovana pomoću UV lampe.
- Sistem doziranja radi hemijskog uklanjanja fosfora funkcioniše u zavisnosti od zapremine otpadne vode izmerene preko upravljačke jedinice i zahteva koncentracije fosfora u efluentu na izlazu iz uređaja.



- dekanter za pražnjenje prečišćene vode (efluenta) –

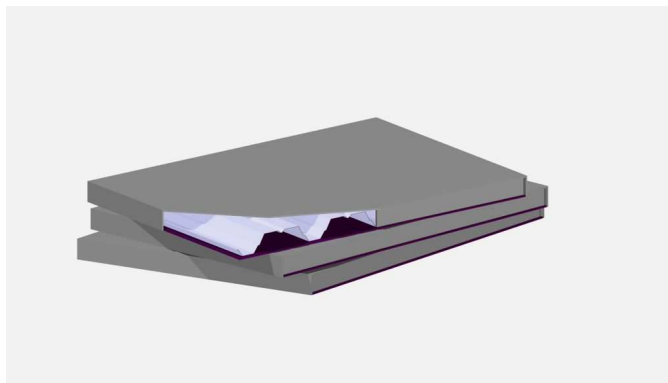
## AEROBNA STABILIZACIJA MULJA

- POV je opremljen egalizacionim tankom na dotoku otpadne vode i opremljen je posebnim tankom za deponovanje suvišnog aktivnog mulja u kome se aerobno stabilise tokom odležavanja i kao takav iznosi iz uređaja pogodan za dalju dehidraciju (2% suve materije nakon vađenja iz uređaja) na drugoj opremi (do 18-23% suve materije) i pogodan za kompostiranje ili đubrenje šumskog drveća ili ind.biljaka;
- Posuda POV je samonoseća (prema uslovima EN 12566-3) jer se u njenoj izradi koriste tzv. "sendvič-paneli".
- Zahvaljujući konstrukciji posuda, POV može biti podzemno ugrađen u prisustvu podzemnih voda sa minimalnim okolnim betoniranjem, ili samo zasut peskom ili zemljom ukoliko je teren bez prisustva podzemnih voda.
- Sve tehnološke komponente POV-a su smeštene unutar posuda uređaja.
- POV je termički izolovan i pogodan za rad u svim klimatskim uslovima.

## KONSTRUKTIVNE PREDNOSTI: ČELIČNO-PLASTIČNI TANKOVI

Ovi tankovi su izrađeni kombinovanjem profilisanog čeličnog lima i termoplastike. Koristi prednosti obe vrste materijala. Tankovi su izrađeni od varenih segmenata sendvič-panela debljine 80mm. Površina ovih panela je načinjena od tankozidne polipropilenske ploče a između dve takve ploče je smeštena ploča galvanski zaštićenog čeličnog lima koji je hermetički zavaren unutar dve spomenute ploče polipropilena. Lim poboljšava statičku nosivost tanka, zasnovanu na

statičkom proračunu, dok plastični material obezbeđuje vodonepropustnost strukture i zaštitu lima od korozije. Tankovi mogu biti instalirani i na površini terena ili unutar iskopa. Veliki podzemni tankovi su postavljaju na betonskoj ploči, dok manji tankovi mogu biti smešteni dovoljno na nasut pesak. Svi tankovi su konstruisani tako da ne zahtevaju dodatno ukrućenje betoniranjem po svom obimu. Tankovi mogu biti instalirani bez strukturnih izmena ispod nivoa podzemnih voda.



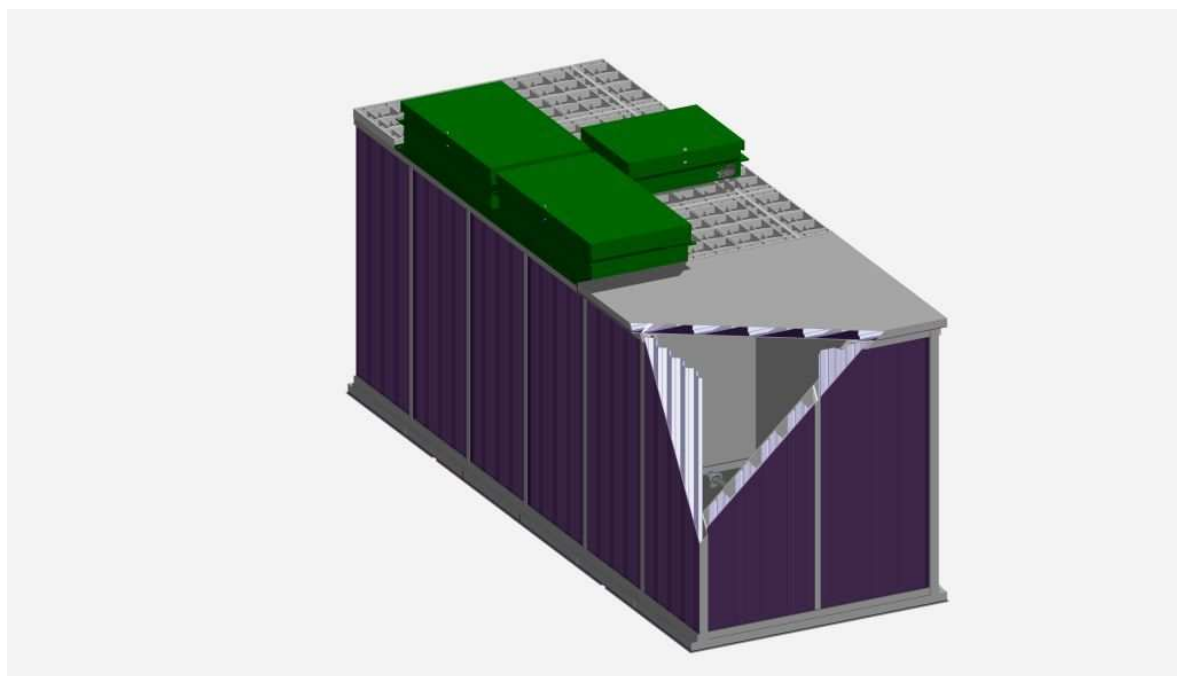
Dimenzije tankova:

Širina: 1.2 – 2.3 m

Dužina: 1.0 – 6.0 m

Visina: 2.3 – 2.5 m

Ukupna visina: 2.6 – 2.9 m



PREDNOSTI:

- Garantovana vodonepropustnost tanka;
- Dugotrajan životni vek bez korodivnih pretnji;
- Hemijska otpornost;
- Statičke (strukturne) analize sa garantovanim vrednostima;
- Odlična termička izolacija;

## Tehnički podaci uređaja BWC-TOPAS S opsega 7 – 700 ES

TOPAS S	ES	Broj tankova	Dužina	Širina	Visina tanka / ukupna visina POV sa poklopcima
<b>1 tank</b>					
TOPAS S 7	7	1	1,28	1,16	2,1 / 2,1
TOPAS S 8	8	1	2	1,15	2,0/ 2,3
TOPAS S 10	10	1	2	1,15	2,0/ 2,3
TOPAS S 15	15	1	2	1,65	2,0/ 2,3
TOPAS S 20	20	1	2	2,3	2,0/ 2,4
TOPAS S 30	30	1	3	2,3	2,0/ 2,4
TOPAS S 40	40	1	4	2,3	2,0/ 2,4
TOPAS S 50	50	1	4	2,3	2,3/ 2,7
TOPAS S 65	65	1	5	2,3	2,3/ 2,7
TOPAS S 80	80	1	6	2,3	2,3/ 2,7
<b>Više tankova</b>					
TOPAS S 100	100	2	4	2,3	2,3 / 2,72
TOPAS S 130	130	2	5	2,3	2,3 / 2,72
TOPAS S 160	160	2	6	2,3	2,3 / 2,72
TOPAS S 200	200	4	4	2,3	2,3 / 2,72
TOPAS S 250	250	4	5	2,3	2,3 / 2,72
TOPAS S 300	300	4	6	2,3	2,3 / 2,72
TOPAS S 350	350	4	6	2,3	2,5 / 2,92
TOPAS S 400	400	8	4	2,3	2,3 / 2,72
TOPAS S 500	500	8	5	2,3	2,3 / 2,72
TOPAS S 600	600	8	6	2,3	2,3 / 2,72
TOPAS S 700	700	8	6	2,3	2,5 / 2,92

“TopolWater”, s.r.o., Nad Rezkovcem 1114, 286 01 ČASLAV, Češka Republika ([www.topolwater.com](http://www.topolwater.com))

“BWC d.o.o. Beograd”, Beogradska 129-131, 11277 Ugrinovci ([www.bwc-bg.com](http://www.bwc-bg.com))