

# ČOV TOP-reaktor 7, 10, 12, 16, 20 EO



TOP – reaktor systém – patent č. 309614 z r. 2022

Bezkonkurenčně nejlepší poměr technické úrovně a ceny

Novinka na trhu r. 2023

## Obrázek nebo foto 2 nádrže IMG jako TRS 12

Jedná se o nový systém čištění odpadních vod, který je výsledkem 30 ti let zkušeností Ing. Jana Topola st. s výrobou a servisem domovních čistíren. Konstrukce a funkce čistíren TRS je patentově chráněna nejen v ČR, ale i v dalších státech EU. Výsledkem je výrobek, který z hlediska ceny a užité hodnoty nemá v EU konkurenci.

### Popis funkce

Čistírna je tvořena dvěma hydraulicky oddělenými nádržemi. Akumulací a bioreaktorem. Čištění probíhá ve třech fázích:

#### 1. Plnění akumulace

Odpadní vody natékají do akumulace a hladina vody v akumulaci stoupá z hladiny plnění na hladinu vypouštění. Během této doby se bioreaktor provzdušňuje a odpadní voda se zde biologicky čistí. Současně se provzdušňuje a míchá i akumulace.

Vložit obrázek se 2 nádržemi

#### 2. Sedimentace

Po dosažení hladiny plnění se vypne na nastavenou dobu dmychadlo a v akumulaci i v bioreaktoru sedimentuje kal u dna

Vložit obrázek – 2 nádrže

#### 3. Vypouštění

Předčištěné odpadní vody, již bez hrubých příměsí, se přečerpávají do vrstvy kalu u dna bioreaktoru a tím vytlačují vyčištěnou vodu k povrchu bioreaktoru. Odtud je z podpovrchové vrstvy odčerpávána vyčištěná voda do odtoku. Při poklesu hladiny vody v akumulaci na hladinu vypouštění se obnoví fáze plnění.

Vložit obrázek – 2 nádrže

## Namaluje Milan

### Výhody konstrukce čistíren dle patentu č. 309 614

1. Jednoduchost konstrukce a tím naprostá spolehlivost čistírny. Systém je řízen jen jedním elektroventilem.
2. Čistírna TRS nemá žádný ruční kohout nebo jiný prvek, kterým musí uživatel u běžných čistíren regulovat chod čistírny.
3. Protože veškeré hrubé, biologicky rozložitelné látky, se v akumulaci postupně rozkládají mícháním s aktivovaným kalem, čistírna TRS neobsahuje koš na hrubé nečistoty, jehož čištění je obvykle pro majitele běžné čistírny nekončící problém.
4. Čistírna TRS neobsahuje anaerobní zóny, kde by mohlo dojít k zahnívání splašků a tím ke vzniku zápachu
5. Přebytečný kal se ukládá ve spodní části akumulace. Kapacita skladování přebytečného kalu je 4 až 7 měsíců podle množství a znečištění odpadních vod.
6. Všechny čistírny jsou již v základním provedení vybaveny signalizací závady.

### Řízení procesu čištění

- a) V základní variantě je hladina vody v akumulaci měřena plovákem. Snímání hladiny plovákem je jednoduché a spolehlivé. Neumožňuje však regulaci výkonu čistírny podle množství odpadních vod. Regulace výkonu čistírny se pak provádí spínacími hodinami, jako je to běžné u jiných čistíren. Není proto vhodná, obdobně jako ostatní běžné domovní čistírny, na rekreační objekty s přerušením přítoku splašků delším než 14 dní.
- b) Pokud je čistírna je vybavena řídicí jednotkou TOM, je hladina vody akumulaci měřena tlakovou sondou. TOM měří množství odpadních vod a následně optimalizuje provoz čistírny. Proto TRS s řízením TOM je vhodná pro rekreační objekty, kdy automatickou recirkulací mezi akumulací a reaktorem je zajištěno doplňování živin do reaktoru. Můžeme tak garantovat biologickou funkci čistírny TRSA i po 3 měsících úplného přerušení přítoku odpadních vod.

Protože konstrukce čistíren je naprosto stejná, není problém čistírnu dodanou původně s plovákem vybavit dodatečně řídicí jednotkou TOM.

### Konstrukční varianty a instalace

Čistírny TRS pro 7, 10, 12, 16 a 20 EO jsou vyráběny jako 2 samonosné kruhové nádrže, které se na staveništi propojí připraveným potrubím. Vodotěsný box s dmychadlem a elektrozařizáním se při montáži přišroubuje na strop akumulace. Vtok pro TRS 7 a TRS 10 je DN 110 mm, pro TRS 12, TRS 16 a TRS 20 je v DN 160 mm. Niveleta přítoku je 0,65 m pod terénem. Pro větší hloubku ( do 0,85 m) přítoku je možné objednat variantu „long“. Pro přítoky do hl. cca 1,8 m je možné doobjednat pneumatickou čerpací stanici (ČS).



IS\_TRS05-PP\_NSV\_peviS\_TRS05-PP\_NSV\_vari  
ný nátok\_2023\_08\_01, jabilní nátok\_2023\_08\_1

[Doplnit sc hema pneu ČS](#)

Technologie je využívána i pro rekonstrukci a inovaci špatně fungujících čistíren různých konstrukcí.

