




## Moderní bezúdržbové třístupňové čištění odpadních vod dostupné také v České republice

-  Hledáte moderní řešení nakládání s odpadními vodami?
-  Chcete získat až 600 l za den kvalitní zálivkové vody v době sucha?
-  Nechcete provádět zbytečnou údržbu klasické čistírny odpadních vod?



### 1. Umístění a využití čistírny odpadních vod

Nejčastěji volíme čistírnu pro pravidelnou zátěž, tedy např. stále obývaný objekt 4 osobami. Avšak v případě, že dojde k navýšení či snížení této kapacity, např. návštěvou či dovolenou, může dojít k narušení stability systému. Rovněž je toto častý jev u rekreačních či horských objektů. Pro zajištění stále stability i při nepravidelných zátěžích se doporučuje vždy volit řešení s využitím předřazené jímky, která tyto výpadky či nárazy v nátoků na čistírnu odpadních vod vyrovná a tím zajistí stálou stabilitu a tedy maximální účinnost čistírny odpadních vod.

### 2. Způsob nakládání s vyčištěnou vodou

Vyčištěnou vodu z čistírny odpadních vod můžeme vypouštět do jednotné kanalizace, do vodoteče a s výhodou zachování hladiny spodních vod nechat vsakovat do půdních vrstev. U všech tří variant je podmínkou vysoká účinnost čištění. Pokud čistírna odpadních vod špatně schraňuje přebytečný kal nebo tento kal není pravidelně odvážen, dojde k odtoku tohoto kalu společně s vyčištěnou vodou a nastává znečištění kanalizace či vodoteče. U vsaku pak k zanesení vsakovací náplně. V čistírně aktivovaný kal následně chybí. Pro předcházení škod se doporučuje kombinaci čištění aerobními mikroorganismy ve vnosu a mikroorganismy přisedlými na pevném nosiči biomasy (tzv. biodisku). Díky této kombinaci se aktivovaný kal spolehlivěji odděluje od vyčištěné vody.

### 3. Údržba čistírny

Při produkci odpadní vody vzniká velké množství biologicky nerozložitelných látek (písek, plasty apod.), které čistírny nedokážou rozložit. V případě využití přeřazené jímky dojde k jejich zachycení a tím nedojde k zanesení čistícího systému čistírny. Rovněž tato nádrž slouží k zásobníku přebytečného aktivovaného kalu, který vzniká jako druhotný produkt při čištění odpadní vody. Provozovatel čistírny odpadních vod objedná vývoz této nádrže dle zatížení čistírny a velikosti kalového 1 × za 1 – 10 let.

## Rozdíly v údržbě 1stupňové a 3stupňové čistírny odpadních vod



### 1stupňová čistírna odpadních vod

- složitá kaskáda sekcí ČOV
- nutná pravidelná kalová zkouška
- při kalové zkoušce odběr min. 1litru znečištěné odpadní vody
- zkouška trvá min. 0,5 – 1 hodinu
- odběr kalu cca. 1x měsíčně
- při odběru kalu manipulace s kalovým čerpadlem
- 1x měsíčně odběr plovoucích látek v daných sekcích
- 1x měsíčně čištění filtračních sítok
- nutno naočkovat dalšími mikroorganismy a enzymy, bez využití časovače, po 14 dnech nastavit vhodné časovač provzdušňování
- pravidelně čistit středovou část pro odtok přečištěné vody
- nutné správné nastavení provzdušňovacích ventilů
- časté kontaktování servisního technika
- omezení v použití dezinfekčních a čisticích prostředků
- Video: <http://youtu.be/RwbK0H4p3o8>



### 3stupňová čistírna odpadních vod

- ČOV složená z 2 půlkoulí a předřazené jímky kalová zkouška se neprovádí
- automatický odtah aktivovaného kalu do předřazené jímky, bez kontaktu s odpadní vodou
- vhodný roční rychlý test na amoniakální dusík (AM-test)
- AM test určí frekvenci odvozu směsného kalu z předřazené jímky
- zkouška trvá min. 0,5 – 1 hodinu
- odvoz směsného kalu 1x za 3-10let, vždy provádí pracovník kanalizační/vodárenské společnosti
- žádné čištění vnitřní části čistírny
- nedoporučujeme přidávat další enzymy či mikroorganismy
- žádná manipulace s provzdušňovacími ventily
- bezkontaktní podpora servisního střediska
- běžné použití dezinfekčních a čisticích prostředků
- Video: <http://youtu.be/mAernezCyx4>