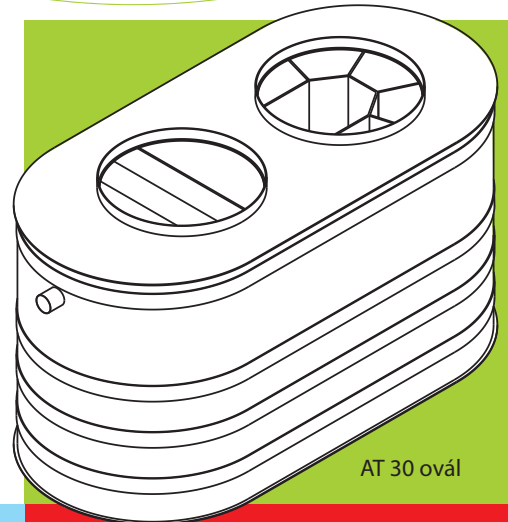


### Čistiarne odpadových vôd AT 30 až AT 300 ovál

slúžia na čistenie splaškových odpadových vôd z obytných budov, skupín domov, častí obcí a zo zdrojov odpadových vôd, kde sa produkuje splašková odpadová voda, ako napr. ubytovacie zariadenia, reštaurácie, školy, rekreačné zariadenia, výrobné závody, priemyselné parky a pod. Po predčistení priemyselných odpadových vôd s organickým znečistením slúžia ako biologický dočistovací stupeň pre mäso spracujúce podniky, bitúnky, mliekárne, syrárny, vinárske závody, atď. Vyčistená odpadová voda sa vypúšťa do povrchových alebo podzemných vôd, resp. sa recykluje napríklad pri zavlažovaní trávnikov alebo okrasnej zelene.

#### Základný popis

Čistiarne odpadových vôd typového radu AT 30 až AT 300 ovál sú štandardne dodávané samostatne, alebo ako kompletná technologická linka pozostáva z jedného alebo viacerých celoplastových biologických reaktorov oválneho pôdorysu s možnosťou rozšírenia o dodanie čerpacej stanice s mechanickým predčistením a kalojemu. Svojim oválnym pôdorysom a rozmery sú určené hlavne pre realizácie v značne vzdialených lokalitách, pretože sú ideálne prispôbené na prevoz klasickou kamiónovou dopravou.



AT 30 ovál

[www.aquatec.sk](http://www.aquatec.sk)



AT 30 ovál



AT 30 ovál

#### Čistiaci proces

Pozostáva zo sekvencie niekoľkých technologických postupov. Tam, kde objem splaškových vôd vyžaduje aplikáciu čerpacej stanice, sa mechanicky predčistená odpadová voda čerpá z čerpacej stanice do neprevzdušňovaného priestoru biologického reaktora, kde dochádza k biologickému odbúravaniu dusíka a sú vytvorené podmienky na čiastočné biologické odbúravanie fosforu. Neprevzdušňovaný aktivačný priestor je rozdelený viacerými vnútornými deliacimi stenami tvoriacimi vertikálne pretekaný labyrint, v ktorom je zriadená vnútorná cirkulácia.

Ďalej odpadová voda v biologickom reaktore gravitačne vteká do prevzdušňovaného priestoru s nízkozaťažovanou aktiváciou, kde za prítomnosti kyslíka dochádza k biologickej degradácii organického znečistenia a k nitrifikácii amoniakálneho dusíka. Vzduch do prevzdušňovacieho systému dodáva dúchadlo, ktoré je umiestnené v šachte mimo biologického reaktora. Tlakový vzduch je vháňaný do prevzdušňovaného priestoru cez jemnobublinné aeračné elementy. Dodávaný tlakový vzduch je regulovateľný pomocou časového spínača alebo frekvenčného meniča. Čistiareň môže pracovať v rôznych režimoch podľa zataženia. Ďalším stupňom čistenia je separácia, kde dochádza k oddeleniu vyčistenej vody od aktivovaného kalu, pričom vyčistená voda sa vypúšťa do recipientu a odsadený aktivovaný kal sa vracia do systému prečerpávaním zo dna dosadzovacieho priestoru do neprevzdušňovaného resp. prevzdušňovaného priestoru. V dosadzovacom priestore sa nachádza obmedzovač odtoku, ktorý umožňuje využiť vstavaný retenčný priestor biologického reaktora v prípade nárazovo pritekajúcich odpadových vôd a zabraňuje preťaženiu čistiarene. Vytvárajú sa tým podmienky na vypúšťanie odpadových vôd vsakovaním do podzemných vôd a na recykláciu biologicky vyčistených odpadových vôd, lebo vypúšťaná voda neupcháva póry filtračnej vrstvy podložia alebo filtračného zariadenia. V závislosti od veľkosti čistiarene je možné prebytočný kal zahusťovať a uskladňovať v kalojeme. Produkcia kalu je výrazne menšia ako u iných systémoch.

V biologickom reaktore je použitá vlastná technológia **Vertical Flow Labyrinth – VFL®** (tzv. vertikálne pretekaný labyrint), ktorá je medzinárodne chránená patentom. Využitím našej technológie v procese čistenia je zabezpečená vysoká kvalita vyčistenej vody, nízke investičné a prevádzkové náklady.



AT 100 ovál - osadenie



AT 100 ovál - po osadení

## Osadenie ČOV

Biologické reaktory a kalojem ČOV typu AT 30 - 300 ovál sa osádzajú ako zapustené nádrže do výkopu na spoločnú základovú betónovú dosku hrúbky cca. 300 mm tak, aby vrchná hrana nádrže vyčnievala cca. 100 mm nad terén.

Nádrže je nutné obetónovať suchým betónom alebo uložiť do nádrže z betónových tvárnic a obsypať triedeným materiálom až po terén.

Obetónovanie resp. obsypanie treba uskutočniť po vrstvách, za protitlaku vody v nádrži. Podrobný návod k osadeniu ČOV je uvedený v prevádzkovom poriadku.

## Technologické parametre

Kvalita vyčistenej vody zodpovedá požiadavkám Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z. na vypúšťanie do povrchových aj podzemných vôd.

**Pre bežne znečistené odpadové vody sú garantované parametre vyčistenej vody uvedené v tabuľke:**

### KVALITA ODTOKU

Parameter	Priemerne dosahované hodnoty	Garantované hodnoty
CHSK <sub>Cr</sub>	35 mg/l	75 mg/l
BSK <sub>5</sub>	10 mg/l	15 mg/l
NL	10 mg/l	20 mg/l
N-NH <sub>4</sub>	2 mg/l	5 mg/l
N <sub>celk</sub>	15 mg/l	25 mg/l
P <sub>celk</sub>	3 mg/l	7 mg/l

# AQUATEC®

TYP ČOV	Návrhový max. prietok [m <sup>3</sup> /d]	Návrhové zaťaženie [kg BSK <sub>5</sub> /d]	Dĺžka x šírka reaktora [mm]	Výška reaktora [mm]	Počet reaktorov	DN prítoku/odtoku [mm]	Výška prítoku/odtoku [mm]
AT 30 oval	4,5	1,8	3350x2200	2250	1	150/150	1700 / 1500
AT 40 oval	6,0	2,4	4222x2200	2250	1	150/150	1700 / 1500
AT 50 oval	7,5	3,0	4222x2200	2440	1	150/150	2100 / 1900
AT 60 oval	9,0	3,6	4342x2200	2440	1	150/150	2100 / 1900
AT 75 oval	11,3	4,5	4466x2200	2440	1	150/150	2100 / 1900
AT 100 oval	15,0	6,0	6300x2200	2500	1	150/150	2100 / 1900
AT 120 oval	18,0	7,2	7000x2200	2500	1	150/150	2100 / 1900
AT 150 oval	22,5	9,0	7900x2200	2500	1	150/150	2100 / 1900
AT 200 oval	30,0	12,0	6300x2200	2500	2	150/150	2100 / 1900
AT 250 oval	37,5	15,0	7000x2200	2500	2	150/150	2100 / 1900
AT 300 oval	45,0	18,0	7900x2200	2500	2	150/150	2100 / 1900

*Možnosť rozšíriť o kalojem resp. čerpaciu stanicu k ČOV.*



**mobil: +421 918 188 881**  
**+421 917 177 177**  
**tel./fax: +421 42 448 5666**  
**info@aquatec.sk**



# www.aquatec.sk

**Aquatec VFL s.r.o.**  
 Továrenská 4054/49  
 018 41 Dubnica nad Váhom