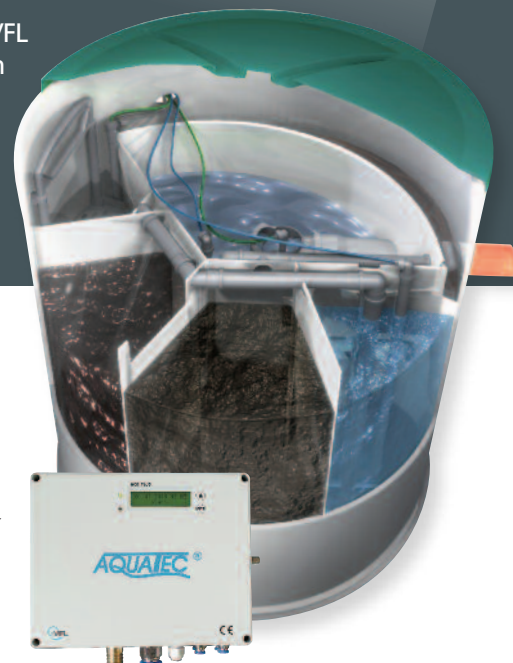


# Biologické čistírny odpadních vod PP jímky a ROTO nádrže

Biologické čistírny odpadních vod Aquatec AT využívají moderní technologie VFL (Vertical Flow Labyrinth) a USBF (Upflow Sludge Blanket Filtration). Nabízí zákazníkům progresivní a cenově dostupné řešení pro čištění odpadních vod z rodinného domu, pensionu, restaurace, hotelu nebo satelitního městečka či obce. Čistírny Aquatec AT splňují nejpřísnější evropské směrnice 89/106/EEC, 73/23/EEC, 89/336/EEC, které stanovují limitní hodnoty pro vypouštění vody do okolního prostředí. Čistírny Aquatec AT tak patří ke špičkám na celoevropském trhu.



## Domovní ČOV Aquatec - AT AT6, AT8, AT10, AT12, AT15, AT20

Domovní čistírny odpadních vod (ČOV) Aquatec – AT o kapacitě 2 – 20 EO (osob) jsou určeny pro čištění splaškových vod z rodinných domů, rekreačních nebo jiných objektů, které nemají možnost připojení na obecní splaškovou kanalizaci ústící do centrální ČOV. Domovní čistírny plně nahrazují již dávno překonané septiky a žumpy. Umožňují čistit vodu ze všech běžných zdrojů v domácnosti jako jsou WC, koupelny, kuchyně, ale také automatické pračky a myčky na nádobí, bez nutnosti používat jakékoliv speciální přípravky.

Domovní čistírny odpadních vod Aquatec jsou konstruovány jako samonosné válcové nádrže z polypropylenu, v nichž je instalována kompletní technologická vestavba. Osazují se do připraveného výkopu na vodorovnou betonovou základovou desku. Pokud je zapotřebí ČOV osadit níže pod úroveň okolního terénu kvůli hloubce uložení odpadního potrubí, pak je nutné zajistit zvýšení základního nástavce, a tím upravit celkovou výšku nádrže ČOV. V případě výskytu vysoké hladiny spodní vody, jílovité půdy nebo hlubokého uložení odpadního potrubí je nutné nádrž obetonovat v souladu se stavebními předpisy. Součástí dodávky ČOV je základní



nástavec ZN, spolehlivé membránové dmychadlo SECOH a uzamykatelné víko zelené barvy o průměru 1450 mm s nosností do 100 kg. Jako volitelné příslušenství lze dodat ploché pochozí víko s nosností až 250 kg, které má redukováný vstupní otvor o průměru 660 mm. Čistírny Aquatec – AT nepotřebují žádnou předřazenou vyrovnávací nádrž ani nepotřebují žádné dodatečné dávkování chemikálií pro zachování čistícího procesu. ČOV udržuje v provozu pouze malé membránové dmychadlo vhánějící stlačený vzduch přes ventilový rozvaděč do jednotlivých technologických částí a současně zajišťuje recirkulaci aktivní směsi. Chod membránového dmychadla lze regulovat pomocí mikroprocesorové řídicí jednotky AQC Basic, která umožňuje čistírně pracovat v různých režimech nastavení podle skutečného zatížení a rozlišit tak např. běžný provoz od víkendového nebo nastavit úsporný provoz ČOV během dovolené. Tato řídicí jednotka je zvláště vhodná pro instalace u rekreačních objektů nebo tam, kde se v průběhu roku mění počet osob užívajících ČOV. V nabídce domovních čistíren Aquatec je i prémiové provedení AT PLUS s automatickým řízením režimu cirkulace a okysličování, bez nutnosti manuálního nastavování ventilů na rozvaděči vzduchu. U tohoto typu domovních ČOV je vzduchový rozvaděč nahrazen solenoidovým ventilem integrovaným do mikroprocesorové řídicí jednotky AQC PLUS, která automaticky reguluje přísun kyslíku do jednotlivých technologických částí ČOV.



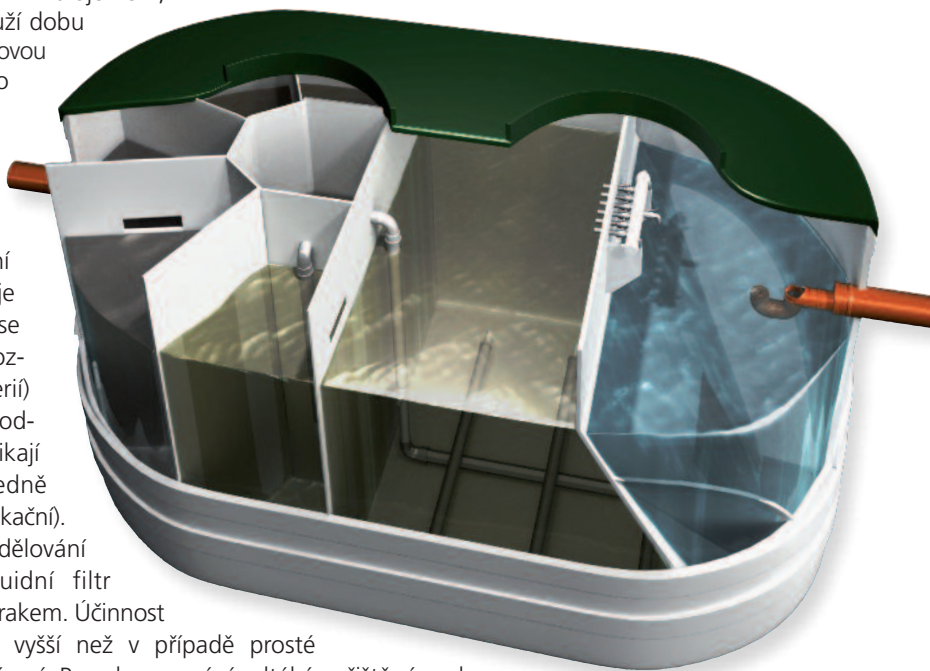
## Oválné ČOV Aquatec - AT

AT30, AT40, AT50, AT75, AT100, AT120, AT150, AT175, AT200, AT225, AT250

Oválné čistírny odpadních vod řady Aquatec – AT o kapacitě 30 – 500 EO jsou určeny pro malé a střední zdroje odpadních vod jako jsou bytové domy, penziony, hotely a jiné objekty, které nemají možnost připojení na obecní splaškovou kanalizaci ústící do centrální ČOV. Lze je použít pro čištění splaškové vody v objemech od 4,5 do 75 m<sup>3</sup>/den. Velmi vhodné jsou tyto oválné ČOV také pro lokální použití v decentralizovaných systémech pro malé obce s nízkou hustotou zástavby, kde budování klasických kanalizačních sběračů s jednou centrální ČOV není ekonomicky výhodné. Oválné ČOV Aquatec – AT jsou konstruovány jako samonosné nádrže z polypropylenu, v nichž je instalována kompletní technologická vestavba. Svým oválným půdorysem a kompaktními rozměry jsou tyto čistírny uzpůsobené pro převoz klasickou kamionovou dopravou. V případě potřeby je možné dodat ČOV se samostatnou čerpací stanicí nebo čerpací stanicí přímo integrovanou do nádrže ČOV v provedení iPS. Toto řešení je velice praktické a zjednodušuje stavební práce i celkovou instalaci ČOV. Čistírny lze též vybavit externím kalojemem, který usnadní provozování zařízení a výrazně prodlouží dobu mezi cykly odkalování. Čistírny jsou řízeny mikroprocesorovou jednotkou AQC s komunikačním GSM modulem pro celkový monitoring chodu ČOV.

## Popis technologie

Biologické čistírny Aquatec – AT používají moderní technologie VFL a USBF, kde vlastní bioreaktor integruje aktivační i separační část v jediné nádrži. Jedná se o biologicko-aerobní způsob čištění, který spočívá v rozkladu organické hmoty směsí mikroorganismů (bakterií) za pomoci kyslíku. V čistícím procesu dochází k odstraňování amoniakálního znečištění oxidací, kdy vznikají dusičnany – nitráty (proces nitrifikační) a následně odstraňování dusičnanového znečištění (proces denitrifikační). Aktivace pracuje s velmi nízkým zatížením kalu a k oddělování vyčištěné vody od aktivovaného kalu slouží fluidní filtr v separační části, vytvořený tzv. vločkovým - kalovým mrakem. Účinnost separace je u ČOV s touto technologií mnohem vyšší než v případě prosté sedimentace v dosazovacím prostoru obdobných zařízení. Po odseparování odtéká vyčištěná voda přepadem a aktivovaný kal je recirkulací vrácen zpět do čistícího procesu. Čistírny Aquatec jsou vybaveny také akumulací zónou pro vyrovnání nárazového přítoku většího množství splaškové vody. Parametry účinnosti čištění jsou v rámci České republiky i celoevropského trhu na špičce v porovnání s ostatními dostupnými produkty.



## Legislativa – certifikace

Povolování domovních ČOV se řídí vodním zákonem č. 150/2010 Sb. a vypouštění přečištěných odpadních vod z ČOV upravuje § 15a, odst. 1 a odst. 2. Na základě tohoto zákona je možné čistírny s certifikací CE realizovat ve zkráceném stavebním řízení – tzv. ohlášce. Biologické čistírny Aquatec – AT splňují normy EU a na základě dlouhodobého testování účinnosti čištění ve smyslu EN 12566-3:2005+A2:2013 byl těmto čistírnám vystaven certifikát. Parametry přečištěné vody na odtoku z domovních čistíren Aquatec – AT splňují aktuálně platné limity Nařízení vlády ČR č. 401/2015 Sb. a také Nařízení vlády ČR č. 57/2016 Sb. Přečištěnou odpadní vodu z domovní ČOV Aquatec – AT lze tedy se souhlasem příslušného vodoprávního úřadu vypouštět jak do vod povrchových (řeka, vodoteč, rybník), tak do vod podzemních (vsak, trativod). Přečištěnou vodu z domovní ČOV lze využít i jako užitkovou vodu na závlaku okrasné zahrady.





## PP jímky - žumpy

### Podzemní samonosné jímky (objem 1 - 15 m<sup>3</sup>)

PP jímky jsou vyráběny svařováním polypropylenových desek a dodávají se v objemech od 1 do 15 m<sup>3</sup>. Jímky jsou samonosné, ovšem v případě výskytu vysoké hladiny spodní vody, jílovité půdy nebo hlubšího uložení jímky do terénu je nutné jímku obetonovat v souladu se stavebními předpisy. PP jímky jsou užívány buď jako žumpy k jímání splašků nebo jako akumulční jímky na dešťovou vodu. PPA jímky o objemu od 1 do 5 m<sup>3</sup> se používají k jímání přečištěné vody z ČOV, kterou lze použít k zálivce okrasné zahrady. PPA jímky je možné objednat ve dvou výškových variantách, vhodných pro přímé napojení na nejčastěji dodávané typy domovních ČOV AT6/AT8. Výhodou těchto PPA jímek je, že společně s ČOV je možné jímku osadit na stejnou základovou desku. Každá jímka má v základním provedení nátokové hrdlo DN 125 a odtokovou trubku DN 125 umístěné v ose s výškovým rozdílem 50 mm. Kontrolní vstupní otvor v horní části jímky (komínek) má průměr 640 mm a je kryt pochozím víkem. Na přání lze výšku vstupního komínku upravit. Jímky mohou být opatřeny různými technologickými přepážkami nebo otvory pro napojení dalšího potrubí.



## ROTO nádrže - žumpy

### Podzemní samonosné nádrže (objem 1 - 5,2 m<sup>3</sup>)

Podzemní ROTO nádrže jsou vyrobeny moderní technologií rotačního odlévání plastů (rotomoulding) bez svařování. Nádrže lze použít jako žumpy k jímání splašků nebo jako akumulční jímky na dešťovou vodu či přečištěnou vodu z ČOV. ROTO nádrže mají certifikaci i pro využití na pitnou vodu. Nádrže jsou samonosné a usazují se přímo do štěrkového lože (frakce 4/8). Nepotřebují betonovou základovou desku! Horizontální nádrže TH mají standardně nátokové a odtokové hrdlo DN 125 umístěné v ose s výškovým rozdílem 20 mm. Odtokové hrdlo lze v případě potřeby jednoduše zaslepit. ROTO nádrže jsou standardně vybaveny uzamykatelným plochým víkem zelené barvy. Do vstupního otvoru nádrže (komínku) lze instalovat bezpečnostní nerezový rošt, který zamezí případnému riziku pádu osoby nebo zvířete do otevřené nádrže. Výšku komínku nádrže lze upravit (zvýšit) použitím nástavců o výšce 20 cm, 30 cm a 54 cm podle úrovně okolního terénu. ROTO nádrže jsou odzkoušeny a schváleny státní zkušebnou, vynikají dlouhou životností a jsou 100% vodotěsné.



| Domovní ČOV Aquatec                |                     | AT6   | AT8   | AT10  | AT12  | AT15  | AT20  |
|------------------------------------|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Počet osob připojených na ČOV [EO] |                     | do 5  | do 7  | do 10 | do 12 | do 15 | do 20 |
| Max. denní nátok                   | [m <sup>3</sup> /d] | 0,63  | 0,88  | 1,25  | 1,50  | 1,88  | 2,70  |
| Výška                              | [mm]                | 1800* | 2200* | 2200* | 2400* | 2200* | 2700* |
| Průměr                             | [mm]                | 1400  | 1400  | 1750  | 1750  | 2050  | 2050  |
| Výška přítoku od zákl. desky       | [mm]                | 1300  | 1700  | 1500  | 1700  | 1700  | 2200  |
| Výška odtoku od zákl. desky        | [mm]                | 1150  | 1500  | 1250  | 1500  | 1500  | 2000  |
| Celková hmotnost                   | [kg]                | 105   | 125   | 195   | 225   | 330   | 405   |
| Příkon dmychadla při 200 mbar      | [W]                 | 40    | 43    | 52    | 78    | 95    | 115   |

\* Výška ČOV včetně základního nástavce ZN. Výšku lze za pomoci nástavců upravit (zvýšit) v závislosti na hloubce uložení odpadního potrubí.

## Proč by vás měly oslovit naše výrobky?

Jsmo česká firma, která se specializuje na dodávky osvědčených biologických čistíren odpadních vod Aquatec AT, používajících moderní technologie VFL a USBF. Dodáváme také kvalitní PP jímky a ROTO nádrže. Na trhu působíme bezmála 20 let a našim cílem je nabídnout zákazníkům progresivní a cenově dostupné řešení pro čištění odpadních vod z rodinného domu, penzionu, restaurace, hotelu nebo satelitního městečka či obce. Zajišťujeme komplexní služby a servis na ČOV Aquatec AT a snažíme se vždy vycházet vstříc potřebám našich zákazníků.



Moderní technologie



Kvalita zpracování



Příznivé ceny



Profesionální  
poradenství



Rychlá realizace



Aquatec USBF s.r.o.  
Pavlíkova 5, 602 00 Brno  
mobil 602 711 227, 724 174 118 (obchod)  
mobil 724 174 117, 724 174 119 (servis)  
e-mail [aquatec@usbf.cz](mailto:aquatec@usbf.cz)  
[www.usbf.cz](http://www.usbf.cz) (e-shop)



Servisní síť  
po celé republice

Více informací naleznete na našich webových stránkách [www.aquatec-usbf.cz](http://www.aquatec-usbf.cz)