

# Čistírny odpadních vod AF 3 – AF 50



## **ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD AF 3 – AF 50**

### **POUŽITÍ**

ČOV - AF domovní čistírny odpadních vod slouží pro biologické čištění komunálních vod z rodinných domů, hotelů, penzionům, chat, komerčních prostorů.

### **POPIS ZAŘÍZENÍ**

Základ ČOV tvoří válcová plastová jímka zakrytá betonovým, nebo plastovým víkem. V nádrži je umístěna technologická část vystrojení tzn. rozvod vzduchu v plastovém provedení, rozvod čisté vody s ventilem pro odkalování rovněž v plastovém provedení, provzdušňovací elementy, čerpadlo pro čerpání čisté vody i kalu. V nádrži ČOV může být i umístěn kryt dmyhadla pro zásobování ČOV tlakovým vzduchem.

Pro snazší přístup a kontrolu dmyhadla se doporučuje možnost umístění dmyhadla, mimo nádrž tzn. kůlna, garáž, technické zázemí rodinného domu, sklep apod. Čistící proces je řízen el. rozvaděčem s naprogramovaným systémem, umístěným mimo jímku čov. Pro napájení rozvaděče postačí kabel pro jednofázové napětí s jištěním 10 A a proudovým chráničem.

### **PROVOZ ZAŘÍZENÍ**

Po správném připojení nátoků a odtoků, po odborném zapojení el. rozvaděče oprávněnou osobou je možné zařízení spustit. Vlastní obsluha zařízení spočívá ve vizuální kontrole panelu rozvaděče. Přečerpávání kalu obsluhou je závislé dle varianty pořízené ČOV - buď jednou za cca 4 - 6 měsíců (AF-B), nebo za rok (AF-A). Další úkony jsou spojené s údržbou čerpadla a dmyhadla dle návodu výrobce obou komponentů.

### **VÝHODY A PŘEDNOSTI ČOV – AF**

- jednoduchá konstrukce a malé rozměry
- nízká cena zařízení díky optimalizaci technologie a agregátů
- nízká energetická náročnost zařízení
- odolnost nerovnoměrných nátokům
- minimální náročnost na zemní práce a prostor
- možnost výběru provedení ČOV podle četnosti manipulace s kalem
- jednoduchá a časově nenáročná obsluha ČOV
- bez zápachový chod ČOV i manipulace s kalem
- zakrytí malým víkem průměr 80 cm v úrovni terénu
- za ČOV není potřeba osazovat kontrolní šachtu na odběr vzorku
- nejsou použity žádné rotační díly

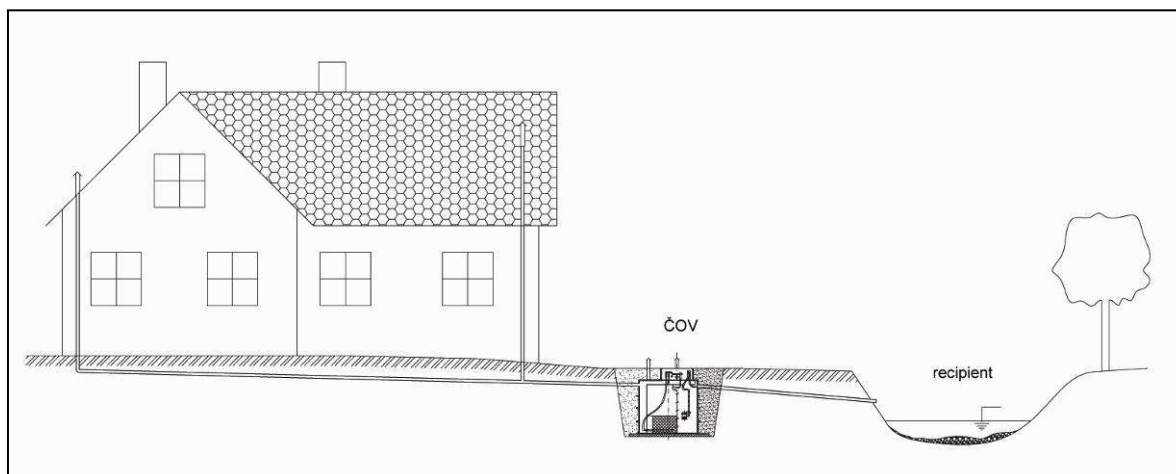
### **POPIS ČISTÍCÍHO PROCESU**

Velkou předností a zárukou čisté odpadní vody je diskontinuální proces čištění v tzv. reaktoru SBR. Jeho činnost spočívá v celodenním shromažďování odpadních vod v čistící nádrži. Zde je neustále čištěna působením aerobních bakterií. Po vyčištění a při minimálním nátoku v ranních hodinách je voda přečerpána do vodoteče. Ve všech aktivačních čistírnách je však před odtokem vyčištěné vody potřeba odsadit kal. Tato fáze klidu trvá obvykle 2 hodiny.

kvalita vyčištění - výstupní parametry		účinnost čištění	
CHSKCR	100 mg/l	CHSKCR	95,20%
BSK 5	18 - 25 mg/l	BSK 5	97,00%
NL	18 - 25 mg/l	NL	95,00%

### **GARANCE ŽIVOTNOSTI ZAŘÍZENÍ**

- plastové díly - 30 let
- plastová jímka - 30 let
- membrány - pryže - akcelerátory - 4 roky
- čerpadla, dmychadla - dle údaje výrobce



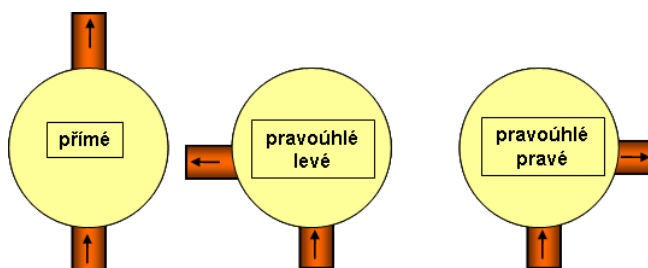
## TABULKY

označení, velikost a provedení ČOV	
<b>ČOV</b>	čistírna odpadních vod
<b>AF</b>	typové označení výrobce
<b>3-50</b>	počet napojených EO
<b>A</b>	nádrž s akumulací
<b>B</b>	nádrž bez akumulace

### Tabulka ČOV A/B do 50 EO (diskontinuální)

typ	EO	D1 (mm)	D2 (mm)	V1 (mm)	V2 (mm)	H1 (mm)	H (mm)	D (mm)	N1 (DN)	N2 (DN)	el. náročnost (KW)	příkon (W)	napětí (V)	denní nátok (m <sup>3</sup> )
ČOV-AF 3A	3	1100	1300	1315	1315	1530	1850	800	150	110	0,7	30	230	0,45
ČOV-AF 3B	3	900	1100	1315	1315	1530	1850	800	150	110	0,7	30	230	0,45
ČOV-AF 5A	5	1400	1600	1315	1315	1530	1850	800	150	110	1	50	230	0,75
ČOV-AF 5B	5	1100	1300	1315	1315	1530	1850	800	150	110	1	50	230	0,75
ČOV-AF 10A	10	1900	2100	1315	1315	1530	1850	800	150	110	1,7	100	230	1,5
ČOV-AF 10B	10	1500	1700	1315	1315	1530	1850	800	150	110	1,7	100	230	1,5
ČOV-AF 15A	15	2400	2600	1315	1315	1530	1850	800	150	110	2,3	100	230	2,25
ČOV-AF 15B	15	1900	2100	1315	1315	1530	1850	800	150	110	2,3	100	230	2,25
ČOV-AF 20	20	2000	2200	1500	1500	2000	2400	2x800	150	150	2,5	150	230	3
ČOV-AF 25	25	2300	2500	1500	1500	2000	2400	2x800	150	150	3,5	150	230	3,75
ČOV-AF 35	35	2500	2700	2000	2000	2215	2500	2x800	150	150	4,5	200	230	4,2
ČOV-AF 50	50	3000	3200	2850	2850	3100	3500	2x800	150	150	5	200	230	7,5

### MOŽNOSTI ODTOKŮ ČOV AF – A/B



## PŘÍKLADNÝ NÁVRH ČISTÍRNÝ ODPADNÍCH VOD AF

**H** - celková výška jímky  
**H1** - výška pracovní části  
**H2** - výška vjezu (vybíracího komínku)  
**D** - průměr manipulační části  
**D1** - průměr šachty  
**D2** - vnější průměr jímky  
**V1** - spodní hrana nátokového potrubí  
**V2** - spodní hrana výtokového potrubí  
**N1** - průměr nátokového potrubí  
**N2** - průměr výtokového potrubí

**PS** - provzdušňovací segment  
**RV** - rozvod vzduchu  
**RO** - rozvod odtoku  
**OV** - odtok vody  
**ROV** - rozvaděč ovládání  
**DM** - dmychadlo  
**CH** - chránička  $\varnothing$  63 mm  
**P** - havarijní plovák  
**Č** - čerpadlo vody / kalu

