

ČISTÍRNY KOMUNÁLNÍCH ODPADNÍCH VOD



řada SBR 15 až 50 (pro 15 až 50 obyvatel)

Výhody technického řešení čistíren SBR

- malé rozměry
- jednoduchá konstrukce
- automatický provoz
- minimální obsluha a údržba
- vysoká kvalita vody na odtoku i při velmi nerovnoměrném denním nátoku

Charakteristika

Čistírny SBR slouží k čištění odpadních splaškových vod malých izolovaných zdrojů znečištění, jako jsou rodinné domky, penziony apod. Jsou to aktivační čistírny, ve kterých je biologické znečištění odstraňováno aktivovaným kalem (směsí mikroorganismů).

Výhodou tohoto typu čistíren je vysoká kvalita vody na odtoku i při velmi nerovnoměrném denním nátoku. Další výhodou jsou možnost dokonalé optimalizace čistícího procesu a snadná instalace čistírny.

Technologie čistírny je vestavěná do plastové nebo betonové nádrže, uložené pod úrovní terénu na betonové základové desce. Aerační dmychadlo je umístěno v blízkém krytém prostoru, nejlépe v blízkosti rozvaděče. Lze jej také umístit v plastovém nebo betonovém pilíři nebo ve vodotěsném krytu přímo v nádrži čistírny.

Popis

Odpadní voda natéká do separace hrubých látek, kde jsou vzduchem částečně rozmělněny nejhrubší nečistoty. Mechanicky předčištěná voda je v průběhu dne shromažďována v aktivační nádrži čistírny, kde je biologicky čištěna aktivovaným kalem. Čistící schopnost aktivovaného kalu je podmíněna jemnobublinnou aerací (provzdušňováním) dmychadlem. Po vyčištění je celý denní objem vody vyčerpán do recipientu. Čerpání probíhá v nočních hodinách, kdy je minimální nátok vody do čistírny.

Čistírny řady SBR slouží k čištění splaškových odpadních vod připojených na oddílnou stokovou soustavu. **Nesměji do nich být přiváděny dešťové a drenážní vody**, které snižují účinnost čištění tím, že odpadní vody ochlazují a ředí.

Pokud je čistírna použita pro čištění vod z kuchyně nebo jídelny pro větší počet strážníků, je třeba před čistírnu osadit lapák tuků.

Kvalita vyčištěné vody

Ukazatel	Hodnoty dle NV 401/2015 Sb. pro čov do 500EO		Čistírny SBR	
	(p)	(m)	(p)	(m)
CHSK _{Cr}	150	220	90	150
BSK ₅	40	80	17	25
NL	50	80	17	25
N-NH ₄ ⁺	20 (nad 500EO)	40 (nad 500EO)	10	25

Účinnost čištění čov SBR v procentech

BSK ₅	CHSK _{Cr}	N-NH ₄ ⁺	P _{celk}
95%	95%	93%	70% bez srážení fosforu

Řídicí jednotka

Proces čištění je ovládán řídicí jednotkou v plastové rozvodnici. Rozvodnice a dmyhadlo bývají nejčastěji umístěny ve zděném nebo plastovém pilíři vedle čistírny. K řídicí jednotce je přiveden napájecí kabel a jsou do ní připojeny dmyhadlo, čerpadlo a dva plovákové spínače čistírny.

Montáž

Čistírna se osadí do výkopu na podkladní betonovou desku, k čistírně se napojí nátokové, odtokové a vzduchové potrubí a podle velikosti se nádrž obsype stabilizovaným výkypkem nebo obetonuje.

Provoz

Provoz ČOV je řízen automaticky řídicím systémem, jednotlivé funkce se dají zapnout i ročně. Řídicí jednotka přepíná podle vloženého programu provzdušňování nebo čerpání vyčištěné vody a signalizuje případnou poruchu. Přerušení nátoky odpadních vod na čistírnu na dobu *kratší než čtyři týdny* neohrožuje její provoz (*pokud provzdušňování zůstane zapnuté*).

Záruka

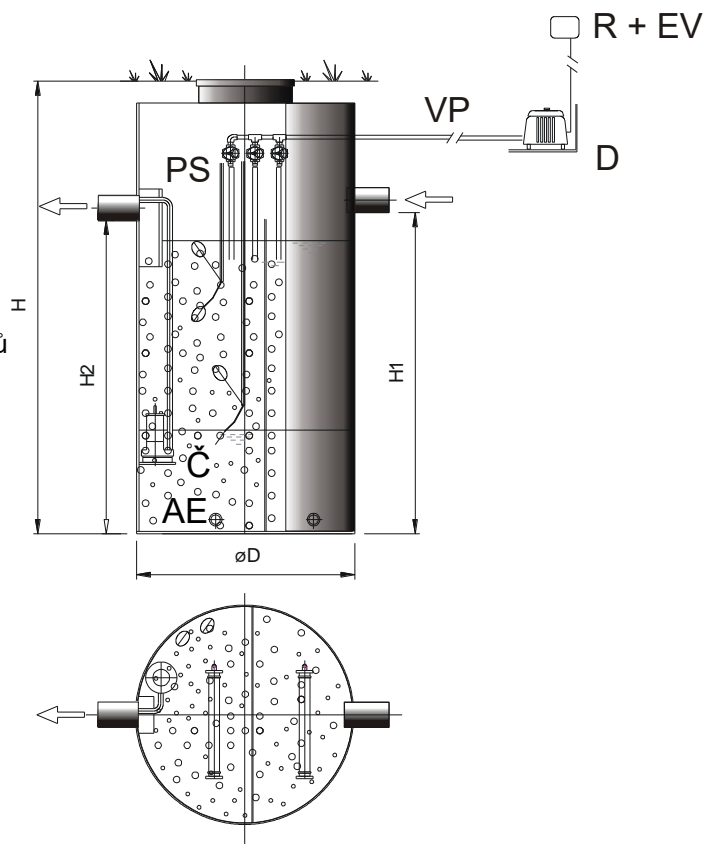
Výrobce poskytuje záruku 10 let na nádrž, na technologii 24 měsíců.

Na přání zákazníka

- zajistíme dovoz a montáž čistírny
- upravíme čistírnu podle místních podmínek a požadavků
- provedeme vestavbu technologie do stávající jímky

LEGENDA

R	Elektrický rozváděč
D	Dmyhadlo
VP	Vzduchové potrubí
PS	Plovákové spínače
Č	Čerpadlo odtoku
AE	Aerační elementy



Základní rozměry

	počet obyvatel EO	denní nátok (m^3)	průměr D (mm)	výška $H_1=H_2$ (mm)	výška H (mm)	nátok DN (mm)	odtok DN (mm)	příkon (W)	napětí (V)	denní spotřeba (kWh)	hmotnost (kg)
SBR 15	15	2,25	2 000	1 650	2 250	150	100	120	230	1,44	250
SBR 20	20	3,00	2 000	2 200	2 800	150	100	200	230	2,3	270
SBR 25	25	3,75	2 200	2 200	2 800	150	100	200	230	2,3	310
SBR 30	30	4,50	2 200	2 350	2 950	150	150	200	230	2,3	460
SBR 40	40	6,00	2 550	2 500	3 100	150	150	550	400	6,3	490
SBR 50	50	7,50	2 700	2 700	3 300	150	150	550	400	6,6	550