



Typová řada domovních čistíren vznikla spojením litých nádrží AS-MONA a vestavby AS-Klärmax IDEAL jako reakce na zpřísnění odtokových parametrů v NV 57/2016 Sb. a v NV 401/2015 Sb. Tato čistírna odpadních vod je na ohlášení a je vhodná pro vypouštění do zásaku.

Popis technologie čištění

AS-IDEAL PZV je aktivační aerobní čistírna odpadních vod (dále jen ČOV). Znečištění je z odpadních vod odstraňováno mechanicko-biologickými procesy v tzv. SBR reaktoru. Při procesu je využíváno řízeného čistícího cyklu probíhajícího v průběhu dne. Další fáze, tj. sedimentační a odtoková, jsou orientovány do nočních hodin, což zohledňuje obvyklý rytmus provozu domu.

- Fáze I – Aerační fáze, během níž dochází k plnění nádrže a současně k aerobním čistícím procesům. Plovoucí mikroorganismy shluklé do vloček odstraňují aerobní degradací organické znečištění a konverzují ho do biomasy.
- Fáze II – Sedimentace, probíhá obvykle v nočních hodinách a zabezpečuje sedimentaci vloček tak, že se vytvoří rozhraní mezi aktivovaným kalem a vyčištěnou vodou.
- Fáze III – Odtah čisté vody proběhne po sedimentaci, která obvykle trvá 1,5 hodiny. Vyčištěná voda je odtahována do odtokového žlabu nebo nádržky na odběr vzorků mamutkou.

Výsledky zkoušky typu – srovnání s PZV

Požadavek	CHSK	BSK ₅	NL	NH ₄ -N	N _{celk.} *	P _{celk.}
Výsledek PIA	96,30%	99,00%	98,80%	96,40%	87,50%	66,00%
NV 57/2016 Sb.	90,00%	95,00%	nepožaduje	nepožaduje	50,00%	40,00%

*V případě návrhu ČOV pro objekty s bytovými službami je třeba parametr N_{celk.} posoudit individuálně.

Obvykle dosahované hodnoty pro kontinuálně obývané objekty v případě klasického vodoprávního řízení:
CHSK = 130 mg/l, BSK₅ = 30mg/l, NL = 30 mg/l, NH₄-N = 20 mg/l, N_{celk.} = 30 mg/l, P_{celk.} = 8 mg/l

Kal z ČOV

Předností zařízení je vysoká úroveň mineralizace kalu, a tedy nízká produkce kalu. Veškerý kal je aerobně stabilizovaný. Možnosti řešení likvidace přebytečného kalu dle typu ČOV:

• Typ easy

Standardní verze čistírny bez odtahu přebytečného kalu. Nejčastější způsob řešení likvidace kalu u domovních čistíren, kdy při přebytku kalu je část objemu čistírny vyčerpána například fekálním vozem.

• Typ SS

Čistírna je vybavena mamutkovým čerpadlem pro odtah přebytečného kalu do externí nádrže, kam je v automatickém režimu kal odčerpáván.

• Typ SSC

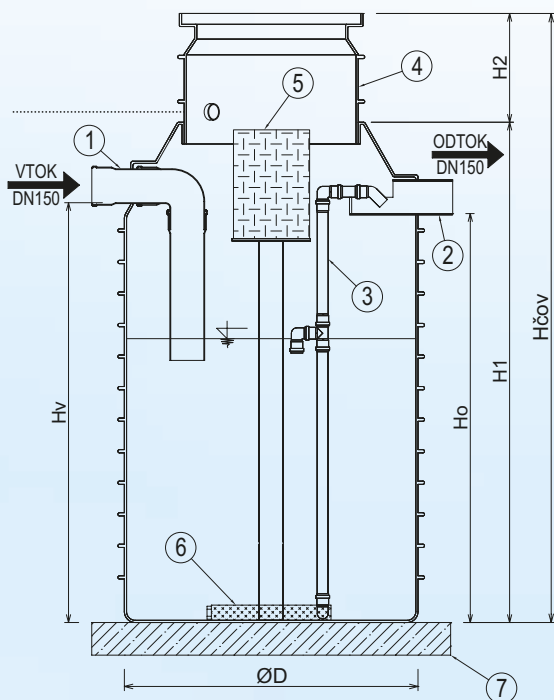
Čistírna je vybavena odvodňovacím pytlem pro přebytečný kal. Kal je automaticky odtahován do odvodňovacího pytle, který je součástí čistírny. Odvodněný kal je pak možné kompostovat – kompostéry a odvodňovací pytle jsou také v nabídce firmy ASIO, spol. s r.o.

Tabulka pro navrhování

Velikost AS-IDEAL PZV	Počet EO	Jmenovitý denní průtok [m ³ /den]	Jmenovité látkové zatížení [kg BSK ₅ /den]	Průměr x výška bez komínku [mm]	Výška nátoky / odtoku Hv [mm] / Ho [mm]	Hmotnost [kg]	Instalovaný příkon (W)
mini	2–3	0,45	0,18	Ø1350 x 1800	1530 / 1480	120	90
5	4–5	0,75	0,30	Ø1350 x 2300	1930 / 1880	140	90
7	6–7	1,05	0,42	Ø1750 x 1800	1470 / 1420	155	90
10	8–10	1,50	0,60	Ø1750 x 2300	2090 / 2040	185	110

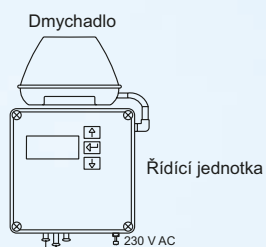
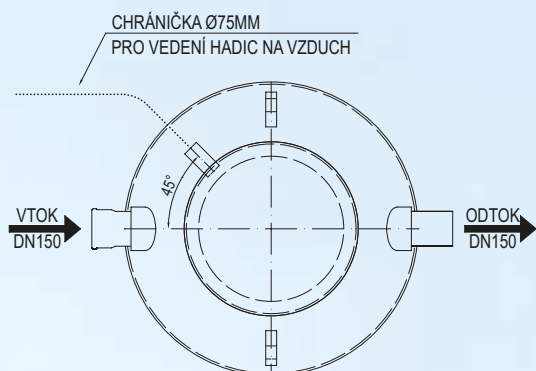
Poznámka: Standardní výška vstupního komínku je 500 mm a součástí dodávky je i plastový pochůzný poklop s únosností 200 kg.

Typ SSC

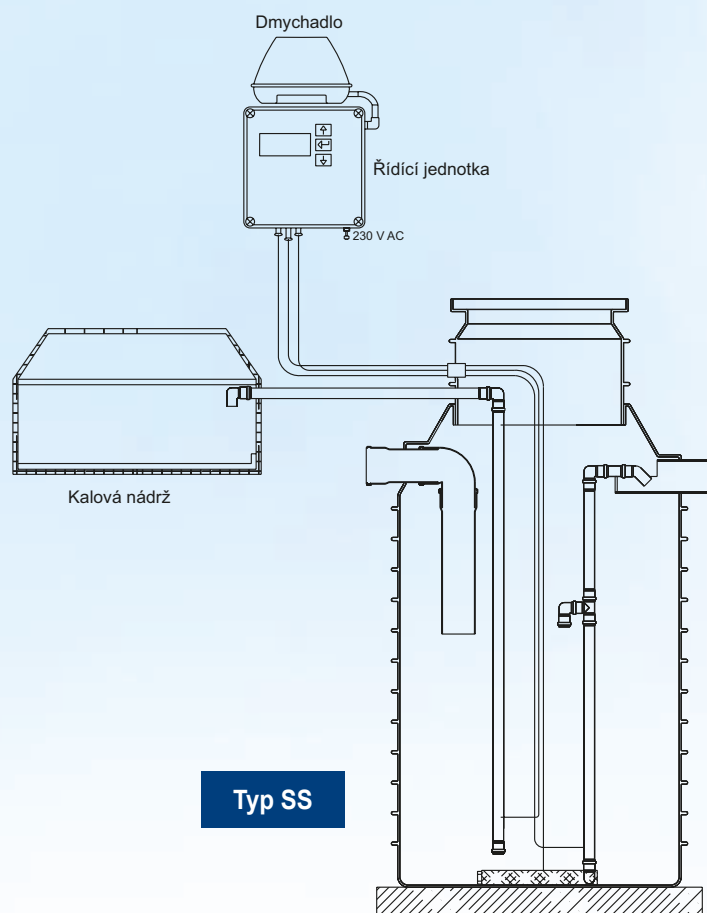
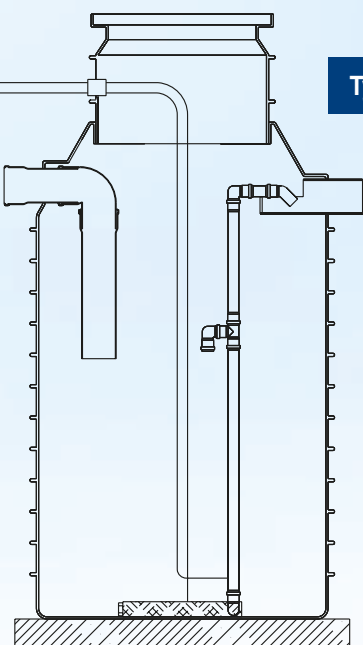


Legenda:

- 1 - Nátok
- 2 - Odtok
- 3 - Odtoková mamutka
- 4 - Vstupní komínek
- 5 - Odvodňovací kalový koš
- 6 - Aerační element
- 7 - Betonová deska



Typ easy



Typ SS

Instalace ČOV

Instalace je jednoduchá – nádrž se osadí do výkopu na podkladní betonovou desku, napojí na kanalizaci a propojí hadicemi uloženými v chrániče s ovládací skříňkou (dmychadlo, ventily a rozvaděč), která se připojí na el. energii – 240 V.

Odběr vzorků z ČOV

V případě použití ČOV v rámci klasického vodoprávního řízení doporučujeme instalovat do zařízení akumulční nádrž pro odběr vzorků. Pak je možné odebírat vzorky jako jednorázové, prosté, což je výhodnější.

Použití samotné vestavby AS-Klärmax IDEAL do stávající nádrže nebo septiku

Vestavbu AS-Klärmax IDEAL lze použít i samostatně k rekonstrukci nebo intenzifikaci stávajících objektů (jímeck, septiků apod.), a to za účelem dosažení hodnot v nařízeních vlády. Vestavbu lze v případě požadavku na možnost přejíždění nádrže čistírny vozidly vložit např. i do betonových nádrží.



Samotná vestavba AS-Klärmax IDEAL



printed 07/2016

Další možnosti

- ČOV je možné doplnit čerpadlem a provoz uzpůsobit tak, že je možné využít zásobního prostoru v ČOV přímo na závlahu, bez nutnosti instalace další nádrže.
- Monitoring ČOV s využitím AS-GSM – umožňuje monitorovat provoz a informovat majitele pomocí SMS o poruchách.
- Hygienické zabezpečení s pomocí UV lampy – v případě požadavků hydrogeologa se ČOV dodává s UV lampou.
- Kompostéry na odvodněný kal.

