# Plastové ČISTÍRNY odpadních vod

# D5 – D35

www.ekona.cz

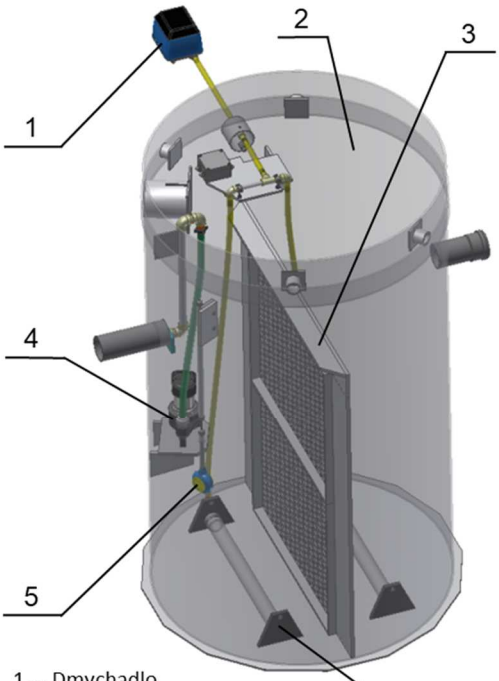
Plastové domovní čistírny odpadních vod typové řady **D** slouží k čištění splaškových vod z malých zdrojů znečištění. A to zejména tam, kde je vyčištěná voda odváděna do vod povrchových (tj. do vodního toku). Vyznačují se velkou spolehlivostí a malými nároky na obsluhu.

## Velikostní řada

| Typové označení | Počet ekvivalentních obyvatel EO | Množství odpadních vod [$m^3$/den] |
|---|---|---|
| **D5** | 2 - 6 | 0,55 |
| **D10** | 6 - 12 | 1,1 |
| **D16** | 13 - 18 | 1,8 |
| **D20** | 17 - 24 | 2,2 |
| **D25** | 20 - 32 | 2,7 |
| **D35** | 27 - 40 | 3,8 |

## Popis

Jedná se o nízko zatěžované aktivační čistírny s cyklickým provozem, hrubým předčištěním, gravitačním nátokem a čerpaným odtokem odpadních vod.
Čistírnu tvoří jedna nádrž z polypropylenu PP-B, která se obvykle osazuje do terénu. Vnitřní část čistírny je opatřena technologií, která je znázorněna na obrázku.
V čistírně je aktivovaným kalem odbouráváno organické znečištění a vyčištěná voda je periodicky odčerpávána. Potřebný vzduch do čistírny dodává dmychadlo s přerušovaným chodem.




1 ... Dmychadlo
2 ... Nádrž čistírny z PP-B
3 ... Česlicová stěna
4 ... Čerpadlo vyčištěné vody
5 ... Plovákový spínač
6 ... Provzdušňovací element

## Proces čištění

Čistírna patří do kategorie tzv. SBR, u nichž jsou všechny čistírenské procesy realizovány v jedné nádrži. Ta je rozdělena na dvě části. V jedné dochází především k oddělování hrubých nečistot a vyrovnávání nátoku (kalový a vyrovnávací prostor). V té druhé probíhá aktivace, usazování kalu a odvod vyčištěné vody (SBR reaktor). Obě části jsou provzdušňovány.

## Doplnění technologie

- ❒ SMS hlásič poruchových (a provozních) stavů.

## Kvalita vody na odtoku a účinnost čistění – zaústění do vod povrchových

| Jakost vyčištěné vody v mg/l | | | Maximální hodnoty dle nařízení vlády v mg/l | | Účinnost celé sestavy v % |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ukazatel** | **Hodnota pro optimální provoz** | **Průměrná roční hodnota „r“** | **„p“** | **„m“** | |
| **$BSK_5$** | 10 | 15 | 40 | 80 | 97 |
| **$CHSK_{Cr}$** | 40 | 80 | 150 | 220 | 92 |
| **NL** | 15 | 25 | 50 | 80 | 96 |

V případě, že dojde k výpadku elektrické energie nebo nedodržení provozního řádu budou hodnoty uvedené v tabulce překročeny.


ekona

obchodní oddělení:
✉ Nitranská 418 / 8, 460 07 Liberec 3
ekona@ekona.cz, ☎ 724 100 064
*Zápis v OR ved. KS Ústí n. L., oddíl C, vložka 2419*

výroba:
✉ Krkonošská č.p. 279, 468 61 Desná v Jiz. horách
☎/ fax 483 383 497, ☎ 483 383 229, 724 092 880

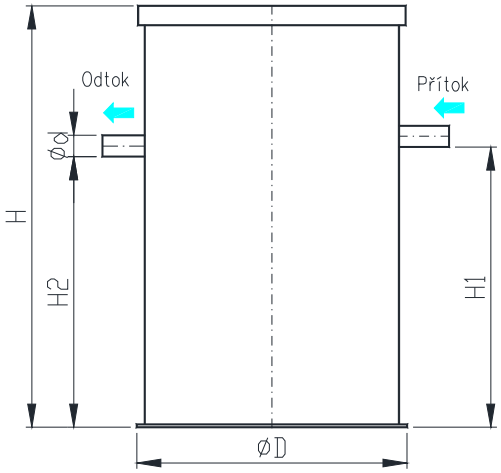
## Hlavní rozměry ČOV D

| Typ | Počet osob EO | ØD [mm] | H [mm] | H1 [mm] | H2 [mm] | Ød [mm] | Roční spotřeba el. energie* [kWh] | Hmotnost [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **D5** | 2 - 6 | 1270 | 2165 | 1450 | 1400 | 160 | 250 | 100 |
| **D10** | 6 - 12 | 1400 | 2750 | 2050 | 2000 | 160 | 540 | 150 |
| **D16** | 13 - 18 | 1760 | 2750 | 2050 | 2000 | 160 | 670 | 190 |
| **D20** | 17 - 24 | 1900 | 2870 | 2165 | 2115 | 160 | 700 | 250 |
| **D25** | 20 - 32 | 2208 | 2870 | 2165 | 2115 | 160 | 850 | 270 |
| **D35** | 27 - 40 | 2520 | 2900 | 2200 | 2150 | 200 | 1050 | 320 |

* Orientační hodnota spotřeby.

## Základní uspořádání

- Čistírna má čerpaný odtok, proto může být potrubí nátoku čistírny umístěno pod úrovní odtokové kanalizace.
- Dmychadlo a řídící systém čistírny jsou umístěny mimo technické místnosti nebo ve zděném či plastovém sloupku.
- Pro objekty s restauračním provozem musí být před čističku typu D umístěn lapač tuku.




## Výhody čistíren řady D

- Vodoteč může být díky čerpanému odtoku výše než odtok z čistírny.
- V období sucha může být hadice výtlaku čerpadla místo do odtoku zavedena do zásobní nádrže na užitkovou vodu.
- Umožňují prostřednictvím instalovaného čerpadla odkalení přebytečného kalu a jeho využití např. při kompostování.

www.ekona.cz

do ČOV v

## Dokumentace na vyžádání

- Technicko-dodací podmínky (TDP) - zahrnují celou problematiku od navrhování, projektování až po uzavření kupní smlouvy.
- Stavební připravenost – obsahují výkresy a popis prací, které je nutno udělat před osazením čistírny.
- Stavební osazení čistíren – popisují postup osazení čistíren pro různé druhy základových podmínek.
- Návrh Provozního řádu (PŘ) – popisuje činnosti spojené s provozováním čistírny.

## Zajišťujeme

- Výrobu čistírny podle specifikace od zákazníka (podle projektové dokumentace).
- Dopravu čistírny.
- Montáž technologie a elektro s následným přezkoušením čistírny.
- Záruční i pozáruční servis.
- Vestavbu technologie do stávající jímky (septiku nebo bezodtokové vybírací jímky).

## Osvědčení

Na čistírny odpadních vod řady D vydal TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV STAVEBNÍ PRAHA, s.p. Certifikát a Stavební technické osvědčení.

ekona
obchodní oddělení:
✉ Nitranská 418 / 8, 460 07 Liberec 3
ekona@ekona.cz, ☎ 724 100 064
*Zápis v OR ved. KS Ústí n. L., oddíl C, vložka 2419*

výroba:
✉ Krkonošská č.p. 279, 468 61 Desná v Jiz. horách
☎/ fax 483 383 497, ☎ 483 383 229, 724 092 880