****

**PROVOZNĚ MANIPULAČNÍ ŘÁD**

**BIOLOGICKÉHO SEPTIKU**

**ELPLAST Hradec Králové a.s.**

**Provozovna Trutnov**

**Náchodská 270**

**541 03 Trutnov 3 mobil: 733 758 906**

**IČO:25268881 e-mail: martin.trnovsky@elplasthk.cz**

**DIČ:CZ 25268881** [**www.elplasthk-trutnov.cz**](http://www.elplasthk-trutnov.cz)

**OBSAH:**

**1. POPIS ZAŘÍZENÍ**

**2. TECHNICKÉ PARAMETRY**

**3. PŘEPRAVA A MANIPULACE**

**4. OSAZENÍ A DOPOJENÍ**

**5. PŘIPOJENÍ PORUBÍ**

**6. UVEDENÍ DO PROVOZU**

**7. PROVOZ A ÚDRŽBA**

**8. BEZPEČNOST**

**9. PŘEHLED MOŽNÝCH ZÁVAD**

**10. DODAVATELÉ**

**11. ZÁRUKA A ŽIVOTNOST**

**12. OZNAČENÍ SHODY A DOSAHOVANÉ HODNOTY PŘI ČIŠTĚNÍ**

**13. ZÁRUČNÍ LIST**

**14. ZÁZNAMY O SEVISU A OPRAVÁCH**

**1. POPIS ZAŘÍZENÍ**

 Biologický septik plní funkci mechanicko-biologického přečištění splaškových odpadních vod z domácností, rekreačních objektů, penzionů, provozoven apod. Využití nachází především tam, kde je produkce odpadní vody velmi nepravidelná. Za septik se obvykle zařazuje zemní filtr jako další stupeň čištění odpadní vody. Přečištěné odpadní vody lze vypouštět dle místních podmínek do vodoteče, dešťové kanalizace, zachytávat do jímky a využít v době vegetace pro zavlažování, příp. na základě povolení odvádět do vsakovací studny či drenáže.

**Do SEPTIKU nesmí být vypouštěny:**

* větší kusy potravin (zbytky jídel)
* dešťové vody
* nerozpustné látky (PP sáčky, pleny, kapesníčky)
* desinfekční přípravky na bázi chlóru
* barvy, ředidla, minerální oleje, léky, jedy, apod.

**Konstrukce**

 Septiky jsou vyráběny, jako samostatné plastové nádrže osazované pod terén s pískovým obsypem bez nutnosti obetonování. Biologický septik je vyroben jako tříkomorová nádrž, kde dochází v jednotlivých komorách oddělení a sedimentaci nerozpustných látek a anaerobní stabilizaci kalu a zachycení plovoucích nečistot. Středový vstupní otvor umožňuje kontrolu stavu v septiku a přístup k odčerpání kalu z jednotlivých komor. K zakrytí nádrže slouží plastový pochůzný poklop. Nátok je proveden dle požadavků zákazníka v dimenzích od DN100 - DN150. Pro snadnou manipulaci a montáž je nádrž opatřena závěsnými oky.

 S přihlédnutím k napojení nátokového event. odtokového potrubí nutno dodržovat následující světlosti potrubí:

Jímky do objemu 6m3 min. DN 100

Jímky nad objem 6m3 min. DN 150

 Technické provedení každé nádrže lze upravit dle přání zákazníka a konkrétního montážního případu (umístění a směr nátoku a odtoku, výška průlezu Hp)

**Průvodní dokumentace**

 Tento provozně manipulační řád projednává o základních vlastnostech biologických septiků jako celku. Jeho součást dodávky musí být průvodní dokumentace doplněna o tyto samostatné dokumenty:

* prohlášení o shodě výrobce
* osvědčení o vodotěsnosti
* předávací protokol provedení montáže (pokud byla montáž uskutečněna výrobcem)

**2. TECHNICKÉ PARAMETRY**

**Tělo nádrže s vnitřní technologií**

**Materiály:**

|  |  |
| --- | --- |
| Tělo nádrže | Lisované polypropylenové desky |
| Nátok | Trubky PP HT s hrdlem a těsněním |
| Odtok | Trubky PP HT bez hrdla |
| Pochůzný poklop | Lisované polypropylenové desky |

 Po zhotovení každé nádrže je provedena zkouška vodotěsnosti dle platné normy, aby byla zajištěna kvalita a vodotěsnost našich výrobků.

**3. PŘEPRAVA A MANIPULACE**

 **Přeprava**

 Septik je vždy přepravován od výrobce posazen na dně nádrže. Při přepravě je nutno zajistit mechanickými prostředky, aby nádrž při přepravě neležela na nátoku, odtoku.

* Septik je přepravován posazen na dně nádrže, skladování a manipulace musí být vždy pouze v poloze stejně, jako je septik usazován.
* Nádrž musí být při přepravě dostatečně zajištěna proti jakémukoliv pohybu.
* Při manipulaci musí být zajištěn dostatečný prostor pro manipulaci
* Při teplotách nižších než 5˚C je třeba dbát zvýšené opatrnosti při přepravě a manipulaci s nádrží z důvodu křehnutí polypropylenu.
* Výrobce nezodpovídá za škody způsobené nesprávnou přepravou a na takto způsobené škody se nevztahuje záruka výrobku.

 **Skladování**

* skladovat vždy ve vertikální poloze (poloha montáže)
* pokud se skladuje déle než 1 měsíc je nutno před montáží zkontrolovat správnou funkčnost a celistvost vnitřní technologie
* skladovat v místech, kde je zamezeno případnému mechanickému poškození septiku
* dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci v případě poklesu teplot pod 5˚C
* výrobce nezodpovídá za škody způsobené nesprávným skladováním septiku a na takto způsobené škody se nevztahuje záruka výrobku

**4. OSAZENÍ A DOPOJENÍ**

 **Postup montáže**

* Biologický septik musí být osazen do pískového nebo betonového lože o tloušťce min. 10 cm. Lože musí přesahovat okraj nádrže minimálně o 20 cm.
* Pískové lože, příp. bet. deska, musí být vodorovné, v případě vyšší hladiny spodní vody lze nádrž osadit do suchého betonu (násl. s dalším obetonováním nádrže).
* V případě osazení do nepropustné jámy (jílové podlaží) provést osazení do suchého betonu a spodní obetonování, min. 50 cm - opatření proti vztlaku od povrchové vody.
* Septik se usadí na připravené lože a natočí tak, aby souhlasil směr nátoku a odtoku.
* Odpovědná osoba napojí nátokové a odtokové potrubí. Pod potrubím nutno ručně hutnit podsyp, aby nedošlo k pozdějšímu propadnutí potrubí nebo jeho rozpojení.
* Septik se začne napouštět užitkovou vodou cca na 1/2 provozní hladiny.
* S napouštěním vody se z vnějšku provádí rovnoměrný obsyp pískem či jemnou zeminou, nebo betonáž v případě vyšší hladiny spodní vody (betonáž provádět po cca 50 cm výšky a po vytvrdnutí pokračovat - nutno konzultovat s projektantem.

 **Důležitá ustanovení**

* Montážní jáma musí být bez ostrých hran a kamenů, aby nedošlo k poškození pláště.
* Dále musí mít dostatečnou vůli, aby nedocházelo při usazování k zjevnému příčení nádrže.
* Dodržet navržené podloží nádrže dle pokynů projektanta (pískové lože, betonová deska)
* Zajistit dostatečný montážní prostor pro manipulaci a usazení biologického septiku.
* Při zpětném zásypu obsypávat pískem, popřípadě zeminou jemné zrnitosti až k okraji průlezu septiku.
* Napojení nátoku a odtoku musí provádět odpovědná osoba, která zodpovídá za tuto činnost.
* V případě požadavku na pojezdnost je nutné provést betonovou desku s armováním nádrže a osadit nádrž zátěžovým poklopem (nutno konzultovat s projektantem a výrobcem).
* Při zpětném obsypu nesmí dojít k posunu septiku z důvodu bezpečnosti napojeného potrubí, aby nedošlo k jejich porušení.
* Okolní zeminu hutnit pod potrubím ručně po vrstvách cca 30 cm, aby nedošlo k pozdějšímu propadnutí potrubí nebo jeho rozpojení.
* Nikdy nehutnit strojně.

 **Spodní voda**

 V případě výskytu spodní vody je nutné učinit opatření proti působení vztlaku.

* Učinit opatření ke snížení spodní vody tak, aby instalace septiku probíhala bez ovlivňování spodní vodou (snížit její hladinu pod úroveň montáže, a to oddrenážováním nebo zčerpáváním).
* Biologický septik vždy usazovat na betonové lože - suchý beton nejlépe s armovací sítí.
* Po usazení betonovat minimálně do výšky 50 cm po celém obvodu (betonáž provádět po cca 50 cm výšky a po vytvrdnutí pokračovat - nutno konzultovat s projektantem).
* Beton se používá suchý.
* Septik se začne napouštět užitkovou vodou až po hladinu odtoku.
* S napouštěním vody se z vnějšku provádí rovnoměrný obsyp pískem či jemnou zeminou, nebo betonáž případě vyšší hladiny spodní vody (betonáž provádět po cca 50 cm výšky a po vytvrdnutí pokračovat - nutno konzultovat s projektantem).

**5. PŘIPOJENÍ POTRUBÍ**

 Septik je z výroby osazen nátokem a odtokem. Výšku nátoku a směr odtoku lze vyrobit dle konkrétního případu. Tyto informace jsou získány předchozí konzultací a zaměřením na místě osazení zákazníka.

* nátok HT DN 100 - DN 150, osazen potrubím s hrdlem a těsnící gumou
* odtok HT DN 100 - HT DN 125 (dle nátoku filtru), osazen potrubím bez hrdla
* nátok i odtok jsou po zavaření odzkoušeny na vodotěsnost

  **Napojení nátoku:**

* před napojením se zkontroluje uložení těsnícího kroužku zda je správně usazen v drážce
* připojované potrubí i nátok se natře montážní pastou
* provede se vlastní spojení
* kontrola vodotěsnosti spoje

 **Napojení odtoku:**

* před napojením se zkontroluje uložení těsnícího kroužku zda je správně usazen v drážce napojovaného potrubí
* odtok a těsnící guma napojovaného potrubí se natřou po celém obvodu montážní pastou
* provede se vlastní spojení
* kontrola vodotěsnosti spoje

**6. UVEDENÍ DO PROVOZU**

 **Postup:**

* kontrola vodotěsnosti nátoku
* kontrola vodotěsnosti odtoku
* biologický septik musí být vyčištěn od případných zbytků materiálů, které byli použity při montáži a mohli by ohrozit funkci čištění odpadních vod
* napuštění septiku užitkovou vodou na provozní hladinu

 **Zkušební provoz:**

* provedení všech výše uvedených bodů "Postup"
* kontrola průchodnosti nátoku (spouštění přítoku vody nátokovou kanalizací)
* kontrola průchodnosti odtoku

 **Správná funkce zařízení:**

* nátok a odtok jsou volně průchozí, nedochází k ucpávání
* na hladině se neusazují pevné nečistoty
* na hladině se netvoří pěna
* septik se uzavře poklopem

**BIOLOGICKÝ SEPTIK JE PŘIPRAVEN K PROVOZU**

**7. PROVOZ A ÚDRŽBA**

**OBSLUHU A ÚDRŽBU SEPTIKU ZAJIŠŤUJE MAJITEL DÍLA NEBO JÍM POVĚŘENÁ OSOBA. OBSLUHA MUSÍ BÝT OSOBA STARŠÍ 18-TI LET A MUSÍ BÝT DOKONALE OBEZNÁMENA S NÁVODEM PRO PROVOZ A ÚDRŽBU ZAŘÍZENÍ.**

Provoz biologického septiku musí být prováděn pouze dle tohoto návodu.

 **Kontrolovat je nutné především:**

* průchodnost nátoku a odtoku
* čistotu vody v norném přepadu odtoku
* množství kalu (správná funkce)

**Provádět pravidelné kontroly funkčnosti zařízení 1x za 3 měsíce.**

**Vyvážený ze septiku usazený kal MINIMÁLNĚ 1x ROČNĚ a likvidovat dle platných norem.**

 **Provoz**

* průchodnost nátoku a odtoku
* kontrola zda nedošlo k mechanickému poškození nátoku a odtoku
* čistota vody v norném přepadu odtoku

**Údržba**

* Odstranění nečistoty z hladiny odtokové komory a norného přepadu septiku.
* Zabránit přístupu látek, které jsou popsány v kapitole "1. POPIS ZAŘÍZENÍ".
* Udržovat provozní hladiny kalu (sedimentační zkouška).
* Septik a jeho okolí udržovat v čistotě.
* Dbát všech ostatních pokynů popsaných v tomto návodu.
* Dodržovat hygienické zásady popsány v kapitole "HYGIENICKÉ ZÁSADY".
* Aplikovat 1x měsíčně bakteriální přípravek (Antipach)

 **Opravy a servis**

 V případě nutnosti servisu či oprav kontaktujte naší firmu. Vždy Vám rádi pomůžeme s řešením Vašeho problému.

 **Vyvážení kalu**

 Množství kalu v septiku se stanovuje z důvodu zajištění jeho správné funkce. Příliš kalu zapříčiňuje sníženou čistící schopnost zařízení.

**KONTROLU JE NUTNO PROVÁDĚT 1x ZA 3 MĚSÍCE, ABY BYLA ZAJIŠTĚNA SPRÁVNÁ ČISTÍCÍ SCHOPNOST ZAŘÍZENÍ**

**ODKALENÍ SEPTIKU**

Septik musí být pravidelně udržován a vyprazdňován v souladu s předpisy o odstranění odpadu, aby byla zaručena jeho správná funkce.

* Při odkalování septiku se doporučuje cca 0,5 hodiny předem otevřít poklop, aby došlo k odvětrání vnitřního prostoru septiku.
* Pomocí fekálního vozu či kalovým čerpadlem odsát cca 2/3 kalu.
* Ze všech komor a likvidovat vhodným způsobem dle předpisů.
* Kal lze likvidovat např. odvozem na městskou čistírnu odpadních vod, aplikovat v zemědělství, při tvorbě kompostů a na hnojištích.
* Kal nelze aplikovat na ovoce a zeleninu k přímé spotřebě.
* Při spouštění savice či kalového čerpadla do komor septiku je třeba dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k poškození vnitřní technologie.
* Rozdíl hladin v komorách by neměl být větší než 30 cm.
* Opláchnout stěny septiku užitkovou vodou.
* Po odkalení septik dopustit užitkovou vodou zpět na provozní hladinu.
* Za likvidaci kalu je odpovědný majitel septiku nebo jím pověřená osoba.

**OPĚTOVANÁ AKTIVACE BIOLOGICKÉHO PROCESU ČISTĚNÍ SE PROVEDE PONECHÁNÍM cca 0,15 m VYHNILÉHO KALU NA DNĚ SEPTIKU.**

**PRO URYCHLENÍ AKTIVACE A OPĚTOVANÉHO NASTARTOVÁNÍ ČISTÍCÍHO PROCESU SE POUŽIJE VHODNÝ AKTIVAČNÍ PŘÍPRAVEK SEPTIKŮ A ČISTÍREN ODPADNÍCH VOD.**

**8. BEZPEČNOST**

 Bezpečnost popsaná v tomto dokumentu obsahuje předpisy a doporučení stanovená výrobcem.

 Je nutné, aby odpovědná osoba (obsluha, odpovědní pracovníci) si před započetím jakýkoliv prací, manipulací se septikem a jeho instalací, přečetli a dokonale se obeznámili se zásadami a pokyny výrobce. Je důležité, aby byly dodrženy všechny pokyny, tak jak jsou zde popsány. Návod k použití a obsluze zařízení musí být dostupné v místě osazení septiku.

* Nátok a odtok nesmí jevit známky netěsností a uvolnění.
* Připojovací potrubí musí být napojeno odborným pracovníkem a to vždy s těsnícím kroužkem.
* Při přerušení užívání septiku při teplotách nižších než 0˚C nenechávat nádrž otevřenou, aby nedošlo ke zmrznutí.
* Při odstranění poklopu nádrže učinit opatření proti pádu osob a zvířat do prostoru septiku.
* Nepoužívat nádrž na kapaliny, pro které není určena.
* Zamezit přístup mechanických nečistot (větve, kameny, velké zbytky jídla, hadry)
* Nádrž nemá pojezdnou konstrukci, z tohoto důvodu dodržet odstup od nádrže 2 m.
* Po skončení údržby či oprav, zabezpečit víko septiku šrouby osazenými z výroby, aby se zabránilo přístupu nepovolených osob.

**Hygienické zásady**

 **Obsluha septiku při údržbě či opravách stále pracuje v infekčním prostředí. Z tohoto důvodu musí dodržovat preventivní hygienické zásady.**

**Hygienické zásady při obsluze a údržbě septiku:**

* používat ochranné pomůcky (gumové rukavice, ochranné brýle, vhodný pracovní oděv)
* při práci nepít, nejíst a nekouřit
* před započetím práce zajistit odvětrání septiku
* použitý pracovní oděv nepoužívat pro jiné účely a vždy vhodným způsobem desinfikovat
* po práci se vždy umýt desinfekčním mýdlem
* chránit kůži před kontaktem s odpadní vodou
* vzorky s odpadní vodou neukládat uvnitř obytných místností a zařízení
* udržovat v čistotě celé zařízení septiku a její okolí
* použité pracovní nářadí vždy po skončení práce omýt desinfekčními roztoky (Chloramin D, Savo)

**9. PŘEHLED MOŽNÝCH ZÁVAD**

* **Odpadní voda nepřitéká**

 - ucpané nátokové potrubí

 - kontrola nátokového potrubí, případně jeho pročištění

* **Přečištěná voda neodtéká**

 - ucpané odtokové potrubí

 - kontrola odtokového potrubí, případně jeho pročištění

* **V první komoře jsou nerozložitelné látky**

 - nutno vybrat a uložit do odpadu

* **V druhé a třetí komoře či v norném přepadu plavou nečistoty**

 - vybrat a přemístit do první komory případně vybrat a uložit do odpadu

* **Nesplnění daných hodnot při rozborech**

 - nadměrné množství kalu

 - provést odkalení

**10. ZÁRUKA**

 Podmínky záruky:

* závada vznikla konstrukční chybou, při výrobě nebo použití, vadného materiálu
* septik bude provozován dle tohoto provozně-manipulačního řádu
* budou použity pouze originální náhradní díly dodávané výrobcem
* zásahy a opravy do zařízení smějí provádět pouze oprávněné osoby (výrobce, smluvní servis)
* septik bude používán jen k čištění kapalin uvedených v kapitole "1. POPIS ZAŘIZENÍ"
* záruka na montážní práce a dopravu je poskytována pouze v případě, že byly uskutečněny společností ELPLAST Hradec Králové a.s.
* pokud tomu tak nebylo, za škody vzniklé při nesprávné montáži, manipulaci a přepravě nese zodpovědnost osoba zajišťující tuto činnost

**Do provozního deníku se zaznamenává:**

* závady a jejich odstranění
* vyvážení a likvidace odpadních vod
* opravy a servis

