

# Provozně manipulační řád

## ZEMNÍ FILTR



V tomto návodu jsou popsány pokyny pro správné užívání zemního filtru.

Nedovolené či neodborné zásahy a manipulace s tímto zařízením jsou porušením smluvních podmínek, což má za následek ztrátu záruky tohoto výrobku.

## Popis zařízení

Zemní filtr plní funkci mechanicko-biologického dočištění odpadních vod z domácností, chat, chalup, penzionů, provozoven a dalších objektů. Pískový filtr slouží jako další stupeň čištění odpadní vody za biologický septik nebo čistírnu odpadních vod. Přečištěné odpadní vody lze poté vypouštět dle místních podmínek do vodoteče, kanalizace.

### *Konstrukce*

Zemní pískové filtry jsou vyráběny jako plastové nádrže hranatého tvaru se zaoblenými rohy. Nádrž je osazena přítokovým a odtokovým potrubím ve velikostech DN110 až DN125. Uvnitř nádrže je osazena drenážní trubka, rozvodné kolena a segmentu zajišťujících polohu drenáží. Na odtokové straně filtru vyúsťuje potrubí z nátokové i odtokové drenáže, na které je napojen větrací komínek. Ten slouží k provzdušnění filtračního prostoru a přispívá ke správné funkci zařízení.

### *Popis funkce*

Přečištěná odpadní voda je ze septiku přiváděna na filtr do nátokového drenážního potrubí, kterým je rozváděna po celé ploše filtru. Voda gravitačně protéká pískovou filtrační náplní, kde dochází k zachycení zbytkového organického znečištění. Odtok přečištěné odpadní vody je proveden sběrným drenážním potrubím umístěným na dně nádrže. Zemní filtr je určen k dočišťování pouze odpadních splaškových vod!!

### *Průvodní dokumentace*

Tento provozně manipulační řád pojednává o základních vlastnostech výrobku jako celku. Jako součást dodávky je – osvědčení o vodotěsnosti a prohlášení o shodě.

## Technické parametry

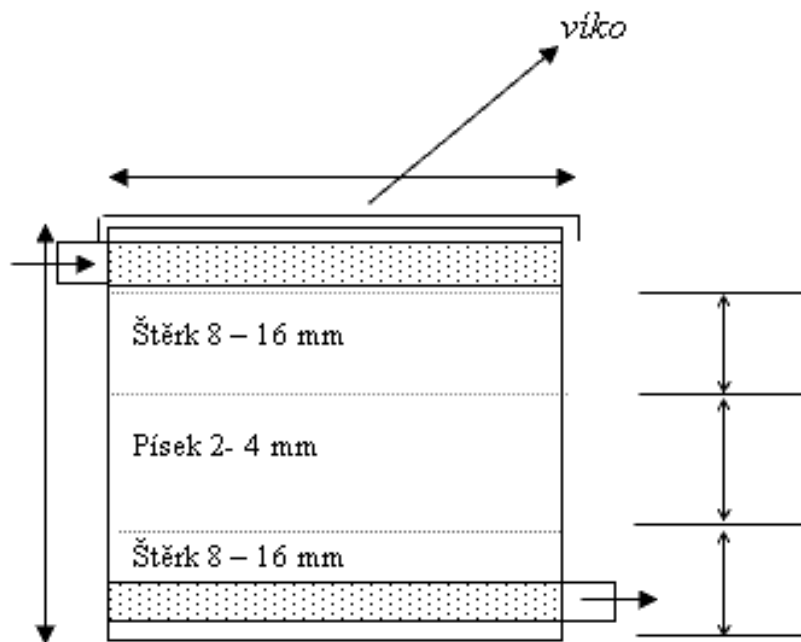
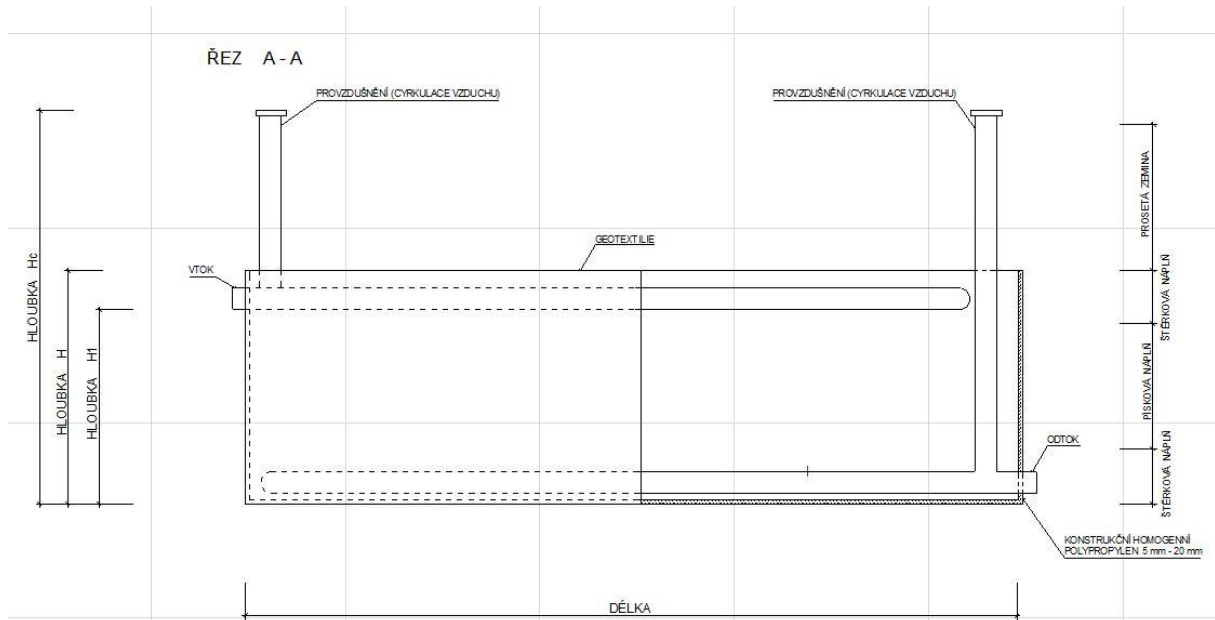
### *Tělo nádrže a vnitřní technologie*

Materiály:

Tělo nádrže je vyrobeno z PP desek. Nátok a odtok je osazen HT potrubím. Drenážní potrubí je ohebná drenážní trubka PVC. Kryt filtru je PE folie.

Výrobu provádí proškolení svářeči, kteří jsou držiteli svářečského oprávnění. Po zhotovení nádrže je provedena zkouška o vodotěsnosti.

### Výkres filtru



# Přeprava a manipulace

## *Přeprava*

Zemní filtr je vždy přepravován přímo od výrobce posazen na dně nádrže. Při přepravě je nutné zajistit, aby nádrž při přepravě neležela na nátoku popř. odtoku. Při teplotách nižších jak 5°C je třeba dbát zvýšené opatrnosti při přepravě a manipulaci s nádrží z důvodu křehnutí materiálu.

## *Skladování*

Skladovat vždy v poloze montáže, tj. nádrž by měla být postavena na dně, vertikální poloha. Pokud se skladuje déle jak 1 měsíc je nutno před montáží zkontrolovat správnou funkčnost a celistvost vnitřní technologie. V případě manipulace při teplotách nižších jak 5°C je nutné dbát zvýšené opatrnosti.

# Osazení a napojení

## Postup montáže

- Nádrž musí být osazena na betonové lože o tloušťce minimálně 10cm. Lože musí přesahovat okraj filtru minimálně o 20cm.
- Betonová deska musí být vodorovná, v případě vyšší hladiny spodní vody musí být nádrž osazena do suchého betonu (s následným dalším obetonováním nádrže).
- Filtr se usadí na připravenou desku a natočí tak, aby souhlasil směr nátoku a odtoku
- Odpovědná osoba napojí nátokové a odtokové potrubí, pod potrubím je potřeba ručně hutnit podsyp, aby nedošlo k pozdějšímu propadnutí potrubí nebo jeho rozpojení
- Filtr se začne plnit filtrační náplní
- Proveďte se zásyp odtokového drenážního potrubí štěrskem frakce 8/16 do výše 5cm nad horní hranu potrubí
- Následně se filtr plní pískem frakce 2-4mm do ½ výšky filtru
- Dále se začne, obsypem i z vnější strany filtru, aby byl vytvořen protitlak na stěny filtru a nedošlo k jeho deformaci
- Po dosypání pískem až po spodní hranu horního drenážního potrubí se provede obsyp drenážního potrubí štěrskem frakce 8/16 do výše 5cm nad horní hranu potrubí
- Zakrytí filtru geotextílií a PE folií (brání nežádoucímu vnikání povrchové vody).

## Důležitá ustanovení

- Montážní jáma musí být bez ostrých hran a kamenů, aby nedošlo k poškození pláště
- Zajistit dostatečný prostor pro manipulaci a usazení filtru
- Plnit filtračními náplněmi se zvýšeno opatrností, aby nedošlo k poškození vnitřní technologie filtru
- Nehutnit filtr strojně!!!

## Spodní voda

- V případě výskytu spodní vody je nutné učinit opatření proti vztlaku
- Snižit hladinu spodní vody při montáži, aby instalace filtru probíhala bez ovlivňování spodní vody (snížit její hladinu oddrenážíváním nebo zčerpáváním).
- Zemní filtr musí být uložen na betonové lože.
- Po usazení betonovat minimálně do výšky 50cm po celém obvodu.
- Beton používat suchý.

## Připojení potrubí

Zemní filtr je z výroby osazen nátokem a odtokem. Nátok i odtok jsou po zavaření odzkoušeny na vodotěsnost.

### *Napojení nátoku:*

- Před napojením se zkontroluje uložení těsnících kroužků převleku (zda je správně usazen v drážce).
- Těsnící guma převleku, odtok septiku a nátok filtru se natře montážní pastou
- Provede se vlastní spojení
- Odzkouší se vodotěsnost spoje

### *Napojení odtoku:*

- Odtok a těsnící guma napojovaného potrubí se natrou po celém obvodu montážní pastou
- Provede se vlastní spojení
- Kontrola vodotěsnosti spoje

## Uvedení do provozu

### *Postup*

- Kontrola vodotěsnosti nátoku
- Kontrola vodotěsnosti odtoku
- Kontrola napojení větracího komínku
- Odstranění případných nečistot z větracího komínku vzniklých při montáži
- Kontrola napojení odtokového potrubí

### *Zkušební provoz*

- Provedení všech výše uvedených bodů postup

- Kontrola průchodnosti nátoku (spuštění přítoku vody nátokovou kanalizací)
- Kontrola průchodnosti odtoku

### *Správná funkce zařízení*

- Nátok a odtok jsou volně průchozí, nedochází k ucpávání
- Větrací komínek je uzavřen zátkou

## **Provoz a údržba**

Obsluhu a údržbu filtru zajišťuje majitel díla nebo jím pověřená osoba. Obsluha musí být osoba starší 18-ti let a musí být dokonale seznámena s návodem pro provoz a údržbu zařízení.

Zařízení je 100% bezúdržbové.

Kontrolovat je nutno především průchodnost nátoku a odtoku a čistotu vody ve větracím komínku nebo revizní šachtě.

Provádět pravidelné kontroly funkčnosti zařízení 1x za 3 měsíce.

### *Provoz*

- Průchodnost nátoku a odtoku
- Kontrola zda nedošlo k mechanickému poškození nátoku a odtoku
- Čistota vody ve větracím komínku
- Zápis do provozního deníku (zapisuje se: změny provozního stavu, záznamy o poruchách, výměna filtračních náplní, rozborů odpadní vody).

### *Údržba*

- Zařízení je 100% bezúdržbové
- Výměna filtračních náplní cca 1x za 15-20 let (při správném provozu septiku).

### *Opravy a servis*

V případě nutnosti servisu či oprav kontaktujte naši firmu.

### *Výměna filtračních náplní*

- Proveďte se odkrytí zeminy z těla filtru a po stranách těla cca 0,5m do hloubky horní hrany filtru
- Odstraní se krycí PE folie
- Vybrání filtrační náplně
- Likvidace filtrační náplně vhodným způsobem
- Oplach těla filtru a vyčištění případných nečistot
- Zpětné plnění dle pokynů v kapitole postup montáže

## *Důležitá ustanovení výměny náplní*

- Dbát zvýšené opatrnosti při odkrývání zeminy, aby nedošlo k poškození těla filtru a všech jeho částí
- Provést odkrytí filtru po stranách nádrže dle návodu v kapitole výměna filtračních náplní
- Vybrání filtračních náplní provádět se zvýšenou pozorností s ohledem na drenážní potrubí a vnitřní technologii filtru
- Zakrytí filtru provést nepoškozenou PE krycí folií, aby nedocházelo k vnikání povrchových vod do filtru

## **Bezpečnost**

Bezpečnost popsána v tomto dokumentu obsahuje předpisy a doporučení stanovená výrobcem. Je nutné, aby odpovědná osoba si před započatím jakýkoliv prací, manipulací s filtrem a jeho instalací, přečetli a seznámili se se zásadami a pokyny výrobce. Je důležité, aby byli dodrženy všechny pokyny tak, jak jsou popsány. Návody k použití a obsluze zařízení musí být dostupné v místě osazení filtru.

- Nátok a odtok nesmí jevit známky netěsností a uvolnění
- Připojovací potrubí musí být napojeno odborným pracovníkem a to vždy s těsnícím kroužkem
- Zamezit přístupu mechanických nečistot
- Nádrže není pojezdové konstrukce
- Po skončení údržby či oprav zabezpečit víko větracího komínku

## **Hygienické zásady**

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

- Používat ochranné pomůcky
- Při práci nejíst, nepít a nekouřit
- 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 a materiálem
- Vzorky s odpadní vodou neukládat uvnitř obytných místností a zařízení
- Udržovat v čistotě celé zařízení filtru a jeho okolí
- Použité pracovní nářadí vždy po skončení práce omýt desinfekčními roztoky

## Přehled možných závad

Odpadní voda nepřitéká – ucpané nátokové potrubí. Je nutné provést kontrolu nátokového potrubí, případně jeho pročištění.

Přečištěná voda neodtéká – ucpané odtokové potrubí. Je nutné provést kontrolu odtokového potrubí, případně jeho pročištění.

Nesplnění daných hodnot při rozbořech – nadměrné množství kalu v septiku. Je nutné provést odkalení septiku.

## Dosahované hodnoty čištění odpadních vod

Hodnoty	Dosahovaná účinnost
BSK5	cca 90%
CHSK	cca 90%
NL	cca 90%

## Technické parametry filtru

Parametr	-
Celková účinná plocha	4 -13,5
Objem písku	Cca 2,5 - 9
Objem štěrku	Cca 1,5 – 5
Rozměry d*š*h (m)	3,2x1x1,2 – 6x1,2x1,5
Hmotnost (kg)	65-170



## Záruční list

### Výrobek

Typ.....

Výrobní číslo.....

Datum převzetí kupujícím.....

Výrobce.....

### Montáž

Datum.....

Instalace provedena firmou:

.....

(razítko a podpis)