**PROVOZNĚ MANIPULAČNÍ ŘÁD**

 **ZEMNÍ PÍSKOVÝ FILTR**

***Popis zařízení:***

*Biologický zemní filtr slouží k dočištění splaškových odpadních vod z rodinných domků či rekreačních objektů v kombinaci s předřazeným tří komorovým septikem nebo biologickou čistírnou odpadních vod.*

*Tvoří kompaktní celek vhodný jak pro trvalý tak i pro přerušovaný provoz (rekreační chaty, chalupy apod.).*

*Velkou výhodou zemního filtru jsou minimální náklady na provoz (není potřeba el. energie).*

*Celková účinnost čištění se pohybuje od cca 92 % v kombinaci*

*s tříkomorvým septikem SxK – 3m3, SxK – 8m3, SxK – 12m3, SxK – 15m3 do 97 %.*

*Vyčištěné odpadní vody lze vypouštět dle místních podmínek do vodoteče, dešťové kanalizace, zachytávat do jímky a v době vegetace použít na zavlažování nebo v případě přidání dávkovacího zařízení síranu železitého, který odbourá sloučeniny fosforu a dusíku vypustit do vsaku.*

***Konstrukce:***

*Zemní pískový filtr je celoplastová oválná nepropustná nádrž.*

*Tato nádrž je vybavena nátokovým potrubím DN100.*

*Vnitřní technologie se skládá z drenážního potrubí a prvků, které zajišťují jeho stabilitu.*

*Na odtokové (dle konstrukce i přítokové) straně filtru vyúsťuje provzdušňovací potrubí,*

*které je napojené na horní i spodní drenáže.*

*Toto potrubí zajišťuje provzdušnění a správnou funkci filtračního zařízení.*

*Součástí filtru jsou rovněž spojovací prvky v podobě HT kusů T-kus a koleno 90°.*



*Svařování je prováděno pouze proškolenými svářeči, kteří jsou držiteli svářečského oprávnění.*

*Po dokončení procesu svařování je provedena zkouška vodotěsnosti.*

***Funkce:***

*Předčištěná odpadní voda je z tříkomorového septiku samospádem přiváděna do drenážního*

*potrubí, které je součástí zemního pískového filtru.*

*Tímto drenážním potrubím je odpadní voda rozvedena po celé ploše filtru.*

*Takto rozvedená voda gravitačně protéká pískovou a štěrkovou náplní, kde dochází k zachycení zbytkového organického znečištění.*

*Jakmile voda projde celým objemem filtru přes všechny vrstvy štěrku a písku, tak je spodní drenážní trubkou svedena do odtoku filtru*.

***Přeprava a manipulace:***

*Při přepravě je nutno zajistit stabilitu filtru aby nemohlo dojít k jeho volnému pohybu a sesunutí z přepravního zařízení.*

*Manipulace s filtrem probíhá za pomoci vysokozdvižného vozíku nebo jeřábu, který obsluhuje oprávněná osoba.*

*Po složení na místo určení je nutné všechny části filtru překontrolovat, zda nedošlo k poškození*

*vnitřního vystrojení filtru.*

*Při teplotách nižších než 5°C je třeba dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci či přepravě z důvodu vyšší křehkosti materiálu PP.*

*Výrobce nezodpovídá za škody způsobené nesprávnou přepravou a na takto způsobené škody se nevztahuje záruka výrobku.*

*Při manipulaci dodržujte předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.*

***Skladování:***

*Zemní písk. filtr je kvůli vystrojení dovoleno skladovat pouze ve vertikální poloze na dně nádrže.*

*V případě, že je filtr skladován déle než 1 měsíc, je nutné před usazením do terénu zkontrolovat*

*celistvost technologie.*

*Při skladování je nutné zabránit přímému vlivu slunečního záření.*

*V případě nižší teploty 5 °C je nutné zabránit dynamickým nárazům*.

***Usazení:***

*Uložení zemního pískového filtru musí být pod úroveň terénu.*

*Montážní jáma musí být zbavena ostrých hran a kamenů, které by mohli poškodit plášť filtru.*

*Jáma pro uložení filtru má rozměry filtru zvětšené o manipulační prostor >20 cm na každé straně. Zemní pískový filtr musí být osazen do pískového nebo betonového lože o tloušťce 10–15 cm. Betonové nebo pískové lože musí přesahovat okraje filtru minimálně o 20 cm.*

*Pískové lože nebo železobetonový deska musí být vodorovné.*

*Po usazení na lože se filtr natočí správným směrem a odpovědná osoba provede napojení na potrubí. Filtr se začne plnit filtrační náplní.*

*S rostoucí výškou filtrační náplně se současně provádí obsyp nádrže, tak aby působící tlaky byly vždy vyrovnány a nemohlo dojít k zhroucení stěn filtru.*

*Náplň filtru se hutní ručně stejně tak i okolní zemina. Tímto postupným plněním a obsypávaním se*

*pokračuje až nad horní drenážní potrubí.*

*Filtr se poté překryje geotextilií, která zabrání povrchové vodě proniknout do filtru.*

*Po překrytí je možné nanést vrstvu zeminy a plochu zatravnit*.

***Provoz a údržba:***

*Obsluhu a údržbu zemního pískového filtru zajišťuje majitel díla. Obsluha musí být starší 18-ti let.*

*Pokyny pro obsluhu a údržbu, včetně pokynů pro vstup do nádrže, je nutno řešit v návaznosti*

*na způsob použití nádrže (jímka, septik, skladovací jímka na různá média, havarijní jímka apod.)*

*formou místního provozního předpisu.*

***Zařízení je bezúdržbové.***

*Je nutná pravidelná kontrola funkčnosti 1× za 3 měsíce.*

*Při správném provozování septiku se filtrační náplň uvnitř filtru mění jednou za 20–30 let.*

***PŘI VÝMĚNĚ FILTRAČNÍ NÁPLNĚ JE NUTNÉ:***

* *používat ochranné pomůcky jako jsou: ochranné brýle, rukavice, vhodný oděv atd.*
* *při práci nepít, nejíst a nekouřit*
* *chránit se před kontaktem s odpadní vodou*
* *po práci se vždy důkladně očistit*

***Dosahované hodnoty čištění:***

*Zemní pískový filtr se osazuje jako dočišť ovací zařízení odpadních vod za biologický filtr případně*

*ČOV. Při správném provozování těchto zařízení je možno dodržet hodnoty uvedené v příloze č. 1 nařízení vlády č. 416/2010 Sb.*



*Možné vypouštění odpadní vody do vodoteče, dešťové kanalizace nebo jímání do nádrže.*

*Možné vypouštění odpadní vody do vsaku možné pouze v kombinaci s dávkováním síranu*

*železitého a odbourání sloučenin fosforu a dusíku.*

***FILTR SPLŇUJE:***

***ČSN 75 6402***

***ČSN 75 0905***

***NV č. 416/2010***

***ISO 9001:2009***

*STO vydané podle § 3 odst. 3 nařízení vlády č. 163/2002 Sb v plném znění.*

*Septik: zkouška vydaná podle §5 odst. 1 písmena b) nařízení vlády č. 190/2002 Sb. a v souladu se směrnicí Evropských společenství. EN 12566-1:2001/A1:2004.*



ZPF 6-9

ZPF 15-17 17

ZPF 10-14 1414 14

ZPF 3-5

******

******

******

1000 x 6500

1000 x 5500

1200 x 6700

1200 x 5700