

Otevřené filtry OF-H, OF-V

Použití

Otevřené filtry jsou určeny k filtraci zředěných suspenzí, které vznikají při úpravě vody. Při objemové filtraci (filtrace vrstvou zrnitého materiálu), která se v naprosté většině používá při úpravě pitných a užitkových vod, jsou suspenze z vody odstraňovány v celém objemu filtračního lože (vrstva zrnitého materiálu). Otevřené filtry lze použít pro filtraci přímou – filtrace je zařazena jako první separační stupeň, nebo pro filtraci následnou – filtrace je zařazena jako druhý separační stupeň. O zařazení filtrace jako prvního nebo druhého separačního stupně rozhoduje kvalita surové vody a tomu odpovídající koncentrace suspenzí vznikajících při úpravě vody. Otevřené filtry lze použít jako jednovrstvé nebo vícevrstvé, s pískovou nebo jinou náplní pro odželezování, odmanganování, jako II. separační stupeň ČOV, v galvanickém, elektrochemickém, keramickém průmyslu a v dalších odvětvích. Otevřené filtry hranaté OF-H jsou určeny pro menší úpravny vody, kde je nutné využít poskytnutý prostor s maximální úsporností. Otevřené filtry válcové OF-V jsou konstruovány pro vyšší hydraulické zatížení a lze je použít v místech, kde je k dispozici dostatečný prostor a při požadavku větších filtračních ploch.

Popis

Otevřené filtry jsou navrženy a vyráběny jako hranaté, nebo válcové nádoby v základní typové řadě o rozměrech uvedených v tabulce. Těleso filtru je svařeno z polypropylenových konstrukčních stěnových prvků (hranaté filtry) nebo polypropylenových homogenních konstrukčních desek (válcové filtry). Jedná se o samonosné celky, jejichž konstrukční řešení vychází ze statického výpočtu. Filtry se osazují na čistou rovnou plochu, zpravidla na betonový základ. Vnitřní vestavbu tvoří mezidno s filtračními tryskami a nátokový (odtokový) žlab v horní části filtru, který během fáze filtrace slouží k distribuci vody na filtrační náplň a během fáze praní pro odvod prací vody (filtrátu). Během filtrační fáze jsou podle druhu filtru přívodní (odtokové) žlaby buď zatopeny, nebo voda přepadá přes jejich hranu na hladinu vody nad filtrační náplň. V případě provozu filtru směrem shora dolů nesmí hladina vody klesnout pod úroveň filtrační náplně. Proto je v tomto případě potrubí odvádějící filtrát opatřeno regulační klapkou ovládanou plovákem a kladkovým systémem s vyvažovací pákou. Do prostoru pod mezidno filtru jsou zaústěna přírubová hrdla pro napojení přívodu pracovního vzduchu, pracovní vody a odtoku filtrátu. Filtrát odtéká z prostoru mezidna potrubím napojeným do akumulace, nebo na další stupeň úpravy. Filtry je možno provozovat rovněž směrem zdola nahoru. Jako zdroj technologického vzduchu pro praní filtru se používají kompresory nebo dmychadla. Pro dopravu pracovní vody se projektují pracovní čerpadla s dopravní výškou 12 až 15 m v. sl. se zohledněním podílu tlakových ztrát v potrubí. Dané velikosti filtru jsou vždy přiřazeny odpovídající průměry integrovaných přírubových hrdel pro přívod pracovní vody, pracovního vzduchu a odvod filtrátu.

Výhody

- relativně nízká hmotnost oproti ocelovým filtrům, nižší náklady při instalaci i provozu, snadná údržba a manipulace s náplní
- odpadá nebezpečí koroze, dlouhá, téměř neomezená životnost filtru
- použitý materiál s atestem pro pitnou vodu
- relativně vysoká separační účinnost (závislá na vstupním hydraulickém a látkovém zatížení a konkrétních podmínkách použití)
- nízké energetické nároky, k funkci se využívá potenciální energie minimální výšky vodního sloupce

Technické údaje

Otevřené filtry jsou navrženy a nabízeny v typových řadách dvou základních provedení, dimenzovaných podle velikosti filtrační plochy. Rozměry, orientaci a přesné dimenze nátokového, odtokového a vzduchového potrubí lze případně upravit dle požadavků konkrétního projektu.



Otevřené filtry OF-H, OF-V

Otevřené filtry

Hranaté OF-H			Válcové OF-V		
Typové označení	Rozměry A x B x H	Filtrační plocha	Typové označení	Rozměry D x H	Filtrační plocha
	[mm]	[m ²]		[mm]	[m ²]
OF-H 0,6	660x1000x2500	0,66	OF-V 2	1590x2500	1,77
OF-H 0,8	660x1200x2500	0,79	OF-V 3	1910x2500	2,87
OF-H 1	1000x1040x2500	1,04	OF-V 4	2230x2500	3,91
OF-H 1,5	1000x1440x2500	1,44	OF-V 5	2550x2700	5,11
OF-H 2	1200x1440x2500	1,73	OF-V 6	2700x2700	5,76
OF-H 2,5	1440x1600x2500	2,31	OF-V7	2865x2700	6,45
			OF-V 8	3186x3000	7,97

Instalace

Otevřené filtry se osazují v uzavřených provozních prostorách úpraven vod, na rovnou plochu, zpravidla na betonový základ. Proveďte se napojení na nátokové a odtokové potrubí vody a přívod vzduchu. Filtr se naplní vrstvou filtračního materiálu podle projektu. Osadí se plovák a kladkový systém se závažím pro automatické ovládní regulační klapky odvodu filtrátu. Filtrační náplň se důkladně vypere vodou a filtr je připraven k provozu.

Objednávání

Příklad objednávky :

Otevřený pískový filtr válcový OF-V3 pro úpravu pitné vody. Orientace a dimenze vstupů a výstupů dle přiloženého náčrtku.

Dodací podmínky

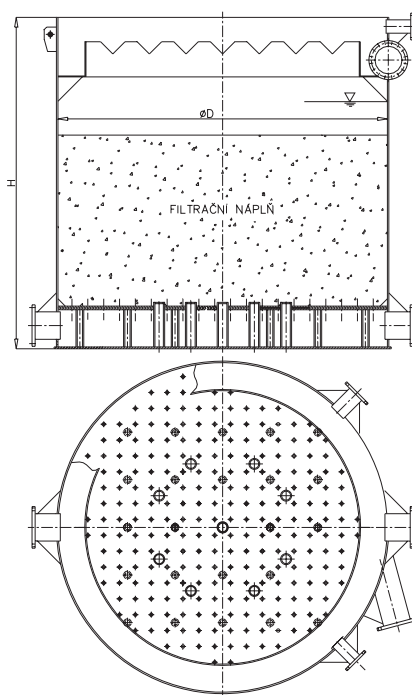
Filtr je možné dopravovat běžnými prostředky, musí však být zabezpečen proti posunu a poškození (upínací popruhy, atp.). Na požadavek objednatele zajistí výrobce dopravu na místo určení, instalaci a zprovoznění filtru. Dodací lhůta do 4 týdnů od obdržení závazné objednávky (nebo dle dohody).

Záruka a servis

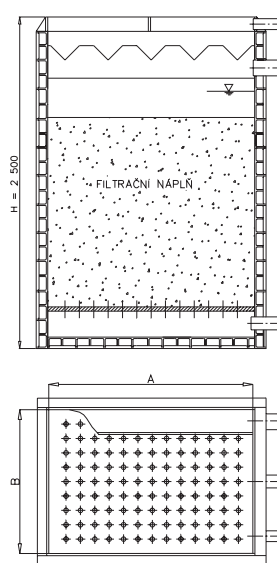
Záruční doba na výrobek (plastové těleso filtru) je 36 měsíců od převzetí objednatelem za podmínky správné instalace dle Technických a dodacích podmínek. Případné opravy výrobku v záruční i pozáruční době zajišťuje výrobce. Dokumentace jakosti Protokol o zkoušce těsnosti plastového tělesa filtru dle ČSN 75 0905.

Schéma filtrů

▼ válcové OF-V



▼ hranaté OF-VH



Technické změny vyhrazeny 2/2014



www.plasty-ekosystem.cz
www.ekosystem.cz

Sídlo:

EKOSYSTEM spol. s r. o.
Podkovářská 6, 190 00, Praha 9
tel.: +420 222 531 605
e-mail: obchod@ekosystem.cz

Provozovna:

Libuň 114
tel.: +420 493 591 201
+420 605 296 106, +420 605 296 108
e-mail: libun@ekosystem.cz