



فیلتر شنی

Sand Filter





73 Sand Filter



72 فیلتر شنی

Sand filtration is used for the removal of suspended particles, as well as floating and sinkable particles. The waste water flows vertically through a fine bed of sand. Particles are removed by way of absorption or physical encapsulation. If there is excessive pressure loss on the filter, it must be rised.

The main benefit of a sand filter is the simple system which, in many cases, can be used to obtain considerable yields. A sand filter can be placed in various phases of water management - as a pre-treatment, as side-stream filtration and as a polishing filter. A sand filter often provides an effluent with potential for re-use.

The overall structure of these filters includes a vertical pressure vessel, equipped with two lenses in the head and bottom. On the bottom lenses there is a plate named tube plate. On this tube plate, there are holes embedded for nozzles are fitted in a suitable size (proportional to the filter capacity and filtration discharge). On the screen, the silica nozzles are mixed with different grains in layers of different heights and then thrown in place with the appropriate tool before pouring the next grains.

The inlet nozzles from the top of the tank distribute the water over the filtration surfaces. Also, in order to prevent the hit of the water flow to silica surfaces the flow passes are specially designed and controlled by the flow controller. The output nozzles of this filter are mounted on the lens of the bottom of the sand filter.

Sand filters are used in various sectors and processes, where far-reaching removal of suspended matter from water or wastewater is required. Sectors where sand filtration is implemented include drinking water production, swimming pools, car washes, groundwater treatment, slaughterhouses, fruit and vegetable processing industry, drinks, food industry, surface treatment of metals, Cooling water production, drinking water preparation, pre-filtration in active carbon treatments and membrane systems, and the filtration of swimming pool water.

It is suggested that you consult the experts of the Pak Fan Bokhar Industries Company regarding the size selection and the appropriate model for Sand Filter.

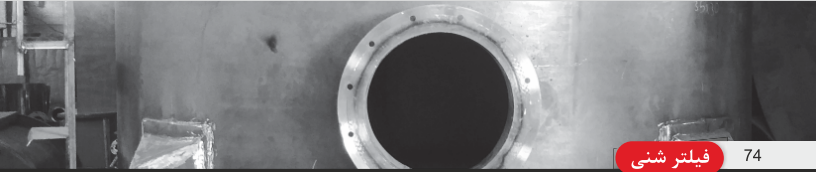
ساده ترین شکل تصفیه فیزیکی آب و حذف ذرات جامد از آن عبور آب از یک بستتر شنی می باشد. چنانچه این فرایند با استفاده از فشار پمپ انجام شود دستگاه مورد نظر فیلتر شنی تحت فشار نام خواهد داشت. فیلتر های شنی عمدتاً در تصفیه مقدماتی آب شرب و در تصفیه آب استخر و حذف مواد جامد و ذرات معلق آن مورد استفاده قرار می گیرند.

ساختار کلی این فیلتر ها شامل یک مخزن عمودی تحت فشار مجهز به دو عدد عدسی در بالا و پایین می باشد. بر روی عدسی پایین، صفحه ای قرار گرفته که به آن صفحه نازل خور می گویند. در روی این صفحه سوراخهایی تعبیه شده که در آن نازلهای برنجی با سایز مناسب (مناسب با ظرفیت فیلتر و دبی فیلتراسیون) نصب می گردند. بر روی صفحه نازل خور سیلیس با دانه بندی های متفاوت را در لایه هایی با ضخامت های مختلف، می ریزند و سپس با ابزار مناسب پیش از ریختن دانه بندی بعدی در محل خود می کوبند.

نازل ورودی آب در قسمت بالای مخزن قرار گرفته و در انتهای نازل ورودی تمهیداتی دوش مانند تعبیه می گردد تا آب را بصورت یکنواخت بر روی سطوح فیلتراسیون توزیع نماید. هم چنین بمنظور جلوگیری از برخورد آب با سطوح سیلیس و تشدید خوردگی سطوح سند بلاست شده در فرایند کارکرد این فیلترها تمهیدات ویژه هدایتگر جریان تعبیه و استفاده شده است. نازل خروجی این فیلتر بر روی عدسی قسمت پایین مخزن نصب گردیده است.

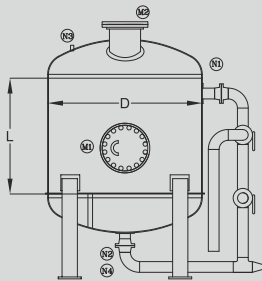
از آنجا که مدتی پس از استفاده از این فیلترها، در اثر عبور جریان و به جا ماندن ذرات جامد میزان فیلتراسیون کاهش می یابد لذا لازم است فرایند تمیز کاری فیلترها بر مبنای اختلاف فشار در ورودی و خروجی آب صورت پذیرد. این فعالیت با استفاده از آب و از طریق شستشوی معکوس این فیلتر انجام می پذیرد. روش انجام این فعالیت بستن شیر های مسیر اصلی و باز کردن شیرهای شستشوی معکوس خواهد بود. پیشنهاد می گردد قبل از فیلترهای شنی از موگیر با ظرفیت مناسب استفاده گردد.

فیلتر های شنی بر مبنای دبی فیلتراسیون سایز بندی می گردند. پیشنهاد می گردد، در خصوص انتخاب سایز و مدل مناسب برای فیلترهای شنی با کارشناسان شرکت صنایع پاک فن بخار مشورت نمایید.



Technical data

MODEL	Filtration Rate				Back Wash Rate			
	Min.		Max.		Min.		Max.	
	m ³ /hr	Gpm	m ³ /hr	Gpm	m ³ /hr	Gpm	m ³ /hr	Gpm
PFBSF-45	1	4	3	13	2	9	6	26
PFBSF-60	3.1	14	6	26	6.2	27	12	53
PFBSF-80	6.1	27	10	44	12.2	54	20	88
PFBSF-100	10.1	44	15	66	20.2	89	30	132
PFBSF-125	15.1	67	25	110	30.2	133	50	220
PFBSF-150	25.1	111	34	150	50.2	221	88	300
PFBSF-175	34.1	150	42	185	68.2	300	84	370
PFBSF-200	42.1	185	55	242	84.2	371	110	485
PFBSF-225	55.1	243	72	317	110.2	485	144	634
PFBSF-250	72.1	318	85	374	144.2	635	170	749
PFBSF-275	85.1	375	100	441	170.2	750	200	881
PFBSF-300	100.1	441	125	551	200.2	882	250	1,101



Dimensions (in millimeters) are given for guidance and may be subject to change.
Further data sheet for other boiler outputs are available on request.

مشخصات فنی

MODEL	Diameter	Height	Working Pressure	N1 & N2	Vent
	D	L	Bar	Inch	Inch
	mm	mm			
PFBSF-45	450	900	4	1	1/2
PFBSF-60	600	900	4	1 1/2	1/2
PFBSF-80	800	1000	4	2	1/2
PFBSF-100	1000	1000	4	2	1/2
PFBSF-125	1250	1250	4	2 1/2	1/2
PFBSF-150	1500	1250	4	3	1/2
PFBSF-175	1750	1500	4	4	1/2
PFBSF-200	2000	1500	4	4	1/2
PFBSF-225	2250	1500	4	5	1/2
PFBSF-250	2500	1500	4	5	1/2
PFBSF-275	2750	1500	4	6	1/2
PFBSF-300	3000	1500	4	6	1/2

MODEL	Drain	Access	Silica	Material
	N4	M1,2		
	inch	mm	Kg	-
PFBSF-45	1/2	200	180	ST37
PFBSF-60	1/2	200	320	ST37
PFBSF-80	1	400	570	ST37
PFBSF-100	1	400	900	ST37
PFBSF-125	1	450	1400	ST37
PFBSF-150	1 1/2	450	2700	17 MN4
PFBSF-175	1 1/2	450	3650	17 MN4
PFBSF-200	1 1/2	450	5370	17 MN4
PFBSF-225	2	450	7550	17 MN4
PFBSF-250	2	450	9330	17 MN4
PFBSF-275	2	450	11280	17 MN4
PFBSF-300	2	450	13430	17 MN4