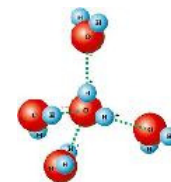


Tratamento de Água

Filtração

Filtros para Água com Areia Especial



Naturaltec



Na **filtração** é importante saber o tamanho das partículas a retirar pois determinam o filtro. Um **filtro de areia** se usa para partículas de 5 a 25 micra e não vai conseguir nunca retirar bactérias e vírus com tamanho entre 0,1 e 10 micra.

A areia usada na filtração de água pode ser "agulhada" formando ângulos, considerada a melhor para filtração ou de padrão normal.

A granulometria usada depende do tipo de filtro; filtros lentos usam tamanho de grãos entre 0,25 e 0,35 mm, filtros rápidos usam granulometria entre 0,4 e 1 mm e os chamados filtros de alta taxa usam granulometria entre 0,8 e 2,0 mm.

Os filtros de areia retiram turbidez, particulados e pequena quantidade de material emulsionado na forma coloidal ou emulsão. Não retiram microorganismos não podendo ser usado sozinho no controle de pragas e doenças.

A principal origem da areia usada em filtração é o leito de rios que produz a areia fina (1), média (2) ou grossa (3) e ainda existe o cascalho e outras que podem ser usadas na filtração ou montagem do filtro.

Filtros de areia: usados para altas vazões e remoção de sedimentos e partículas de 25 micra e maior. Em alguns casos removerem partículas de 5-10 micra. Usam-se filtros de areia com circulação contínua para remover sedimentos de torres de resfriamento, fontes, piscinas e outros sistemas abertos; filtros de areia multicamada removem turbidez, areia e outros detritos da água.

A areia especial de granulometria 0,5 a 0,9 mm tem eficiência na retenção de partículas (limo, lodo, grãos de areia), resíduos de encanamento e outras impurezas em suspensão na água. Remove a turbidez melhorando a cor e o sabor. Para uso residencial, comercial e industrial. É solução para melhoria da qualidade da água já tratada, utilizado após o cavalete de entrada de água de residências, prédios, condomínios, escolas, bares, restaurantes, clubes, indústrias, etc..

Filtros de areia retiram **turbidez, particulados e pequena quantidade de material emulsionado na forma coloidal ou emulsão.**

Cabelo Humano: 75 ... 40 μm

Levedo 3 μm

0.3 x 0.8 μm Bactéria

- ▶ **01 Micron** é a milésima parte do milímetro (1/1000 mm)
- ▶ **Micra (μ)** = plural de micron
- ▶ **01 Nanômetro** = milésima parte do micron (1/1000 μ)
- ▶ **1 $\mu\mu$ (milimicra)** = 1 nanometro (nm) = 10 Angstroms.
- ▶ **1 Angstron** = 1/10.000.000 mm



Origem da Areia de Filtração



Granulometria da Areia




Areia de Filtração



A origem da areia de filtração é o leito de rios que produz a **areia fina (1), média (2)** e a **grossa (3), mas** ainda existe o cascalho e outras que podem ser usadas na filtração ou montagem do filtro.

Filtros pequenos (até 3 m³/hora) usam de 1 a 3 camadas até 8 m³/hora usam de 3 a 5 camadas e acima de 8m³/hora de 6 a 7 camadas. As granulometrias mais comuns para a confecção de filtros de água:



Granulometrias	Camada (%)	Observações
4,7-7,2	0-7,5	Camada Suporte
2,35-4,75	7,5-15	Camada Suporte
1,7-2,3	10-15	Camada intermediária
0,8-1,7	10-15	Camada intermediária
0,6-0,1	10-15	Camada intermediária
0,3-0,6 ou 0,4-0,7 mm	40 a 60	Meio filtrante principal

Obs.: Outras granulometrias sob consulta

Tabela – Filtro: Eficiência Na Retenção De Partículas (Classe Iv)



Modelo	Diâmetro (mm)	Altura (mm)	Vazão (l/h)	Areia (kg)	Tubulação (Pol)
25A	250	650	570	25	¾"
28A	280	1150	750	50	¾"
30A	300	1150	1150	75	¾"
40A	400	1160	3300	150	1"
50A	500	1200	5000	250	1 ½"
60A	600	1260	6500	350	1 ½"
75A	750	1290	13000	550	1 ½"
90A	900	1450	20000	750	2"
100A	1000	1500	30000	1050	2"



Pressão trabalho: mínima de 2, média de 3,5 a 6 máxima (kgf/cm²)

(**) Aço Carbono revestido internamente por Tinta Epoxi – Custo (menos) 25% o Inox 304

Características da Filtração com Areia:

Obtenção de uma água pura e cristalina, atendendo aos parâmetros físicos químicos e bacteriológicos estabelecidos pela Portaria 518/04 do Ministério da Saúde. Eficiência na retenção de partículas como: Limo, lodo, grãos de areia, resíduos de encanamento e outras impurezas em suspensão na água, remove a turbidez melhorando a cor e o sabor.

Parâmetros dentro dos padrões da portaria 14.908 (Classe IV) para uso residencial, comercial e industrial. Solução para melhoria da qualidade da água já tratada, utilizado após o cavalete de entrada de água de residências, prédios, condomínios, escolas, bares, restaurantes, clubes, indústrias etc.

Vantagens e benefícios: Reduz a formação de incrustações nas tubulações e chuveiros, prolonga o tempo para limpeza da caixa d'água. Oferece água de melhor qualidade em todos os pontos de uso.

Meio filtrante: Areia hidratada especial de granulometria 0,5 a 0,9 mm.

Retro lavagem: Normalmente a retro lavagem do filtro é feita uma vez por semana ou quando acusado no manômetro de pressão do filtro; a frequência pode ser maior ou menor dependendo da qualidade da água de abastecimento.

Troca do meio filtrante: Recomendamos fazer a troca do meio filtrante uma vez por ano, dependendo da qualidade da água de abastecimento.

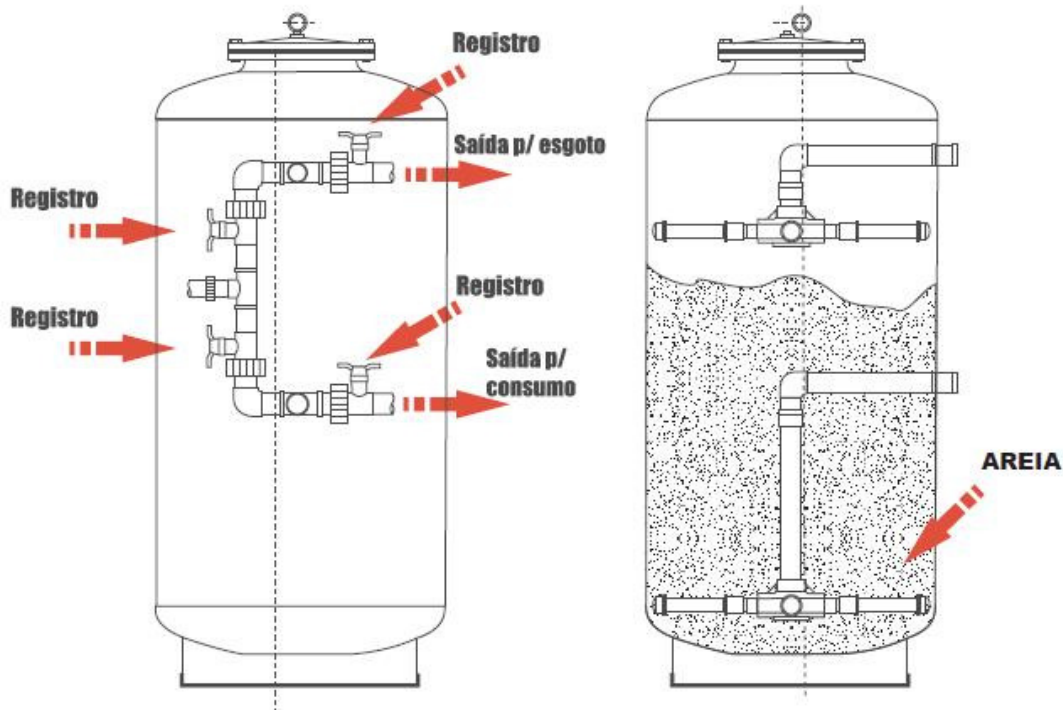
Características do filtro: Construído em aço inoxidável 304L/316 ou Aço Carbono revestido com tinta Epoxi; Tubulação em PVC; Acionamento através de registros; Manômetro indicador de pressão. Retrolavagem através de registros

Instalação: O local para instalação deve ser preferencialmente junto ao cavalete de entrada de água, em base sólida e nivelada.

Parâmetros de trabalho do filtro: Taxa de filtração: 10 a 12 m³/m²/h; Temperatura máxima: 50 °C e mínima de 5 °C

Funcionamento:

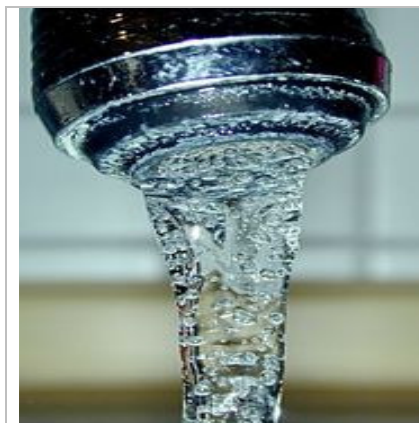
Obs: Quando utilizar bomba, colocar válvula de retenção na tubulação de recalque.



Obs: Se o filtro for instalado em local que exista gravidade instalar válvula de retenção na saída para o consumo.
Filtro construído em aço inox 304L.
Temperatura de trabalho - mínima 5°C e máxima 50°C.

FILTRAR	LAVAR
Fechar registro = 3 e 2	Fechar registro = 4 e 1
Abrir registro = 1 e 4	Abrir registro = 3 e 2

Modelo	Dimensões (mm)		Vazão L/h	Tubulação Ø (Pol.)	Carga Filtrante Kg	Pressão de Trabalho Kg/cm ²
	ØD	A				
FAPI 100	1000	1500	33,4	2"	1050	3,5



Taxa de filtração: 10 a 12 m³/m²h
Pressão máxima de operação: 6 kgf/cm²
Pressão mínima de operação: 2 kgf/cm²
Pressão ideal de operação: 3 a 4 kgf/cm²
Temperatura:
 > 5°C e
 < 50°C

Construído em aço inoxidável 304L/316
ou Aço carbono revestido Epoxi:
Tubos e Conexões em PVC;
Manômetro indicador de pressão;
Retrolavagem através de registros;
Fácil operação.
Meio filtrante natural e ecológico

