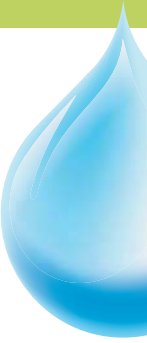


CLARIFIBER



FILTRAÇÃO DIRETA



Hemfibra
TECNOLOGIA EM SANEAMENTO

APRESENTAÇÃO

A linha CLARIFIBER apresenta a tecnologia de filtração direta. Nessa concepção, eliminam-se as etapas de floculação e decantação, partindo-se diretamente da coagulação para as etapas de filtração que, dependendo da qualidade da água bruta, poderá ser utilizada dupla filtração (ascendente e descendente) ou apenas filtração ascendente.

A HEMFIBRA fabrica essas estações em módulos cilíndricos, verticais, compactos e pré-fabricados em plástico reforçado com fibra de vidro (PRFV). Com essa configuração é possível uma grande economia na execução, transporte e instalação, pois é utilizado um número muito menor de unidades, viabilizando a implantação de estações de tratamento de água em localidades com água bruta de melhor qualidade e com área disponível limitada.

VANTAGENS DO PRFV

Alta resistência mecânica, química e às intempéries;
Durabilidade;
Leveza dos equipamentos, facilitando e reduzindo custos com transporte e instalação;
Fabricação e implantação em curto prazo;
Concepção modular e cambiável, o que permite arranjos econômicos e execução das obras em etapas;
Cinco anos de garantia.

VANTAGENS CLARIFIBER

Menor custo de execução, transporte e instalação;
Menor área para implantação;
Simplicidade operacional;
Redução no consumo de produtos químicos;
Baixo consumo de eletricidade;
Baixo consumo de água para lavagem.

APLICAÇÃO

É indicada para parâmetros medianos de cor e turbidez. A linha CLARIFIBER é a tecnologia de tratamento de água de menor custo oferecida pela HEMFIBRA para potabilização de água. É também bastante versátil, pois permite vários arranjos como: apenas filtração ascendente, ou associada ao aerador de bandejas (para remoção de ferro e manganês), apenas dupla filtração, ou também associada ao aerador de bandejas.

A necessidade de preceder o tratamento de água com aeração é recorrente, pois tanto as águas de poço como as superficiais. Mas, particularmente as primeiras contêm frequentemente ferro e manganês dissolvidos, sendo o ferro em maior quantidade. Ao entrar em contato com o ar atmosférico, esses compostos se oxidam e precipitam. Nossa proposta é que isso aconteça no aerador de bandejas e o precipitado fique retido no leito filtrante. Caso isso não aconteça na estação de tratamento, a água tratada terá ainda cor e odor indesejáveis e esses compostos irão precipitar quando a água entrar em contato com o ar, ao sair das torneiras das casas, podendo manchar roupas e utensílios domésticos.

CARACTERÍSTICAS

CLARIFIBER CC (Câmara de Carga)

A CLARIFIBER CC, ou câmara de carga, como sugere o próprio nome, é o equipamento que dará carga à água a ser tratada, para que ela

chegue até o ponto mais desfavorável, ou seja, o filtro mais distante. Ela é dimensionada de acordo com o porte da estação, de modo que tenha altura suficiente para vencer dos filtros e todas as perdas de carga.

Modelo	Vazão	Ø	h
		m	m
CLA CC – 40	52 m ³ /h	0,4	5,8
CLA CC – 70	160 m ³ /h	0,7	6,4
CLA CC – 100	295 m ³ /h	1,0	6,5
CLA CC – 150	400 m ³ /h	1,5	6,8
CLA CC – 200	900 m ³ /h	2,0	6,8
CLA CC – 250	2000 m ³ /h	2,5	6,8

Em seu fornecimento, está incluído o misturador hidráulico que pode ser através de placa de orifício ou grade de mistura, onde será injetado o coagulante e acontecerá a mistura rápida do produto com a água bruta.

CLARIFIBER AB (Aerador de Bandejas)

Adotado com a água bruta, apresenta determinado teor de ferro e manganês. A CLARIFIBER AB remove esses compostos a partir dos processos de oxidação e filtração e, além disso, dispensa a utilização da CLARIFIBER CC, pois em uma sua concepção foram inseridas as funcionalidades da câmara de carga.

Modelo	Bandejas Aeradoras (m)	FAIXAS DE VAZÃO	
		l/s	m ³ /h
CLA AB - 1	Ø 0,9	até 25,8	até 93,0
CLA AB - 2	Ø 1,3	25,9 - 53,8	93,1 - 194
CLA AB - 3	Ø 1,7	53,9 - 91,9	194,1 - 331,0
CLA AB - 4	2,0 x 2,0	92,0 - 161,9	331,1 - 583,0
CLA AB - 5	2,0 x 3,6	162,0 - 291,6	583,1 - 1.050,0
CLA AB - 6	2,0 x 4,5	291,7 - 364,7	1050,1 - 1313,0

A água chega à bandeja superior do aerador através de uma tubulação central, que é interligada à entrada de água bruta. A água que cai nessa bandeja entra em contato com o ar atmosférico, e vai passando por outras quatro bandejas sequenciais dispostas verticalmente, por meio dos orifícios presentes no fundo de cada bandeja. A última bandeja é a coletora, de onde essa água aerada segue para as unidades de filtração.

CLARIFIBER FA (Filtração Ascendente)

Trata-se do filtro de fluxo ascendente que contém um leito filtrante composto de camadas de areia e pedregulho, em diferentes granulometrias que reterão as impurezas coaguladas. O fundo interno do filtro ascendente é formado por ramais de seção elíptica (formato de viga Califórnia) que possibilita uma maior eficiência na remoção das partículas retidas nas camadas de pedregulho e uniformiza a distribuição de água coagulada e para lavagem.

O CLARIFIBER FA tem um diferencial que gera grande economia, característica da linha CLARIFIBER. Como a maior parte da sujeira está retida nas primeiras camadas (pedregulho) do material filtrante, implantamos uma tubulação de interface, onde será injetada água limpa para realização de descargas de fundo. Sendo isso feito num tempo de apenas 1 minuto e com metade da velocidade que é utilizada na lavagem geral. Com isso, há um grande aumento da carreira de filtração, acarretando numa economia de água potável e eletricidade.

Modelo	Ø m	A m ²	FAIXA DE VAZÃO	
			l/s	m ³ /h
CLA FA – 80	0,8	0,5	até 0,9	até 3,3
CLA FA – 100	1,0	0,79	1,0 - 1,4	3,3 - 5,2
CLA FA – 150	1,5	1,77	1,5 - 3,2	5,3 - 11,7
CLA FA – 200	2,0	3,14	3,3 - 5,8	11,8 - 21,0
CLA FA – 250	2,5	4,91	5,9 - 9,0	21,1 - 32,7
CLA FA – 300	3,0	7,07	9,1 - 13,0	32,8 - 47,0
CLA FA – 350	3,5	9,62	13,1 - 17,7	47,1 - 64,0
CLA FA – 400	4,0	12,57	17,8 - 23,3	64,1 - 84,0
CLA FA – 450	4,5	15,9	23,4 - 29,4	84,1 - 106,0
CLA FA – 550	5,5	23,76	29,5 - 44,1	106,1 - 159,0

CLARIFIBER FD (Filtro Descendente)

Chamado de CLARIFIBER FD, o filtro rápido descendente é utilizado como polimento da filtração ascendente, o que confere turbidez muito baixa à água tratada. Por ser uma unidade complementar de filtração, trabalha com taxas maiores do que na filtração ascendente, diminuindo assim o tamanho do equipamento e, conseqüentemente, seu custo de aquisição.

Possui leito filtrante de areia e pedregulho, mas que, dependendo da necessidade, podem ser utilizados outros materiais como o antrácito. Não possui tubulação de interface, e tem sua lavagem sequencial à lavagem geral de seu filtro ascendente.

Modelo	Ø m	A m ²	FAIXA DE VAZÃO	
			l/s	m ³ /h
CLA FD – 60	0,6	0,28	até 0,7	até 2,8
CLA FD – 80	0,8	0,5	0,8 - 1,3	2,9 - 5,0
CLA FD – 100	1,0	0,79	1,4 - 2,1	5,1 - 7,8
CLA FD – 120	1,2	1,13	2,2 - 3,1	7,9 - 11,3
CLA FD – 150	1,5	1,77	3,2 - 4,8	11,4 - 17,6
CLA FD – 200	2,0	3,14	4,9 - 8,8	17,7 - 31,5
CLA FD – 250	2,5	4,91	8,9 - 13,6	31,6 - 49,0
CLA FD – 300	3,0	7,07	13,7 - 19,5	49,1 - 70,5
CLA FD – 350	3,5	9,62	19,6 - 26,6	70,6 - 96,0
CLA FD – 400	4,0	12,57	26,7 - 35,0	96,1 - 126,0
CLA FD – 450	4,5	15,9	35,1 - 44,1	126,1 - 159,0

Rua Projetada, s/n - RN 160, Km 2, CEP 59290 000
Distrito Industrial, São Gonçalo do Amarante/RN
Fones: 84 3092 4800 / 3092 4810
twitter.com/hemfibra
www.hemfibra.com.br

hemfibra@hemfibra.com.br
comercial@hemfibra.com.br
tecnico@hemfibra.com.br
sac@hemfibra.com.br



Hemfibra
TECNOLOGIA EM SANEAMENTO