



**FILTROS DE CARVÃO ATIVADO
GRANULADO (TFCAG)**

TFCAG – FILTRO DE CARVÃO ATIVADO

Os filtros de carvão ativado são projetados e fabricados conforme a norma ASME-SEÇÃO VIII - DIVISÃO I, bem como NR-13, garantindo ao cliente materiais, espessuras e cálculos de acordo com estas normas de construção de vasos de pressão.

CARACTERÍSTICAS

- São desenvolvidos para atender grandes áreas filtrantes e mínimas perdas de carga;
- O quadro de manobras/operações pode ser manual ou automático;
- Fabricados em aço Inox 304 ou 316L.

Aplicações: fluidos líquidos

- Remoção de cloro
- Remoção de colóides
- Cor, gosto e odor
- Matéria orgânica



DADOS DE PROCESSO:

MODELO	VAZÃO DE NOMINAL FILTRAÇÃO m ³ /h	ATIVAÇÃO DO CARVÃO MediaCarbon	TEOR DE CLORO LIVRE NA SAÍDA (ppm)	PERDA DE CARGA LIMPO / SUJO Kg/cm ²	QUADRO DE MANOBRAS PARA OPERAÇÃO
TFCAG-065	6*	VAPOR SATURADO 120° C OU ÁGUA QUENTE 95° C	0.02	0,3 / 0,9	MANUAL OU AUTOMÁTICO
TFCAG-095	12*				
TFCAG-125	26*				
TFCAG-150	40*				
TFCAG-190	60*				
TFCAG-220	90*				
TFCAG-285	150*				

*Teor de cloro livre no fluido de entrada de 4 ppm.

TFCAG – FILTRO DE CARVÃO ATIVADO

DADOS DO PROJETO:

NORMA DE PROJETO	PRESSÃO DE OPERAÇÃO Kgf/cm ²	TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	TEMPERATURA MÁXIMA NA SANITIZAÇÃO (°C)	MATERIAL DE CONSTRUÇÃO	PADRÃO DE CONEXÃO	PADRÃO DE ACABAMENTO	DATA BOOK
ASME XVIII. Div.1 e NR-13	6	AMBIENTE	125	Al 304 ou Al 316 L	DIN 11851	INTERNO : 0.6 µm Ra EXTERNO: 0.8 µm Ra	INCLUSO

ACESSÓRIOS DO FILTRO:



Manômetro



Válvula Segurança



Quebra-Vácuo



Quadro Automático



Válvula Tomada de Amostra



Termômetro



Guarda Corpo com Escada Marinheiro

EQUIPAMENTOS AUXILIARES



FILTRO VAPOR



FILTRO CARTUCHO POLIDOR



FILTRO DE AREIA



ESTERILIZADOR UV

MEDIACARBON

O carvão ativado MediaCarbon é um material que possui porosidade bastante desenvolvida, com capacidade de coletar seletivamente gases, líquidos ou impurezas no interior dos seus poros, apresentando portanto um excelente poder de clarificação, desodorização e purificação de líquidos e gases.



Tipos de Carvão Ativado Granulado Mediafilter para diversas aplicações:

CÓDIGO	MALHA	DESCRIÇÃO
TFCAG-V-8-30	8x30	CARVÃO ATIVADO GRANULADO VEGETAL 8x30
TFCAG-VI-8-30	8x30	CARVÃO ATIVADO GRANULADO VEGETAL 8x30 IODO 850 mg/m min.
TCAG-V-12-40	12x40	CARVÃO ATIVADO GRANULADO VEGETAL 12x40
TCAG-VI-12-40	12x40	CARVÃO ATIVADO GRANULADO VEGETAL 12x40 IODO 850 mg/m min.
TCAG-VIL-12-40	12x40	CARVÃO ATIVADO GRANULADO VEGETAL 12x40, LAVADO, IODO 850 mg/m min.
TCAG-MI-8X30	8x30	CARVÃO ATIVADO GRANULADO MINERAL 8x30, IODO 850 mg/m min.
TCAG-MI-12X25	12x25	CARVÃO ATIVADO GRANULADO MINERAL 12x25, IODO 850 mg/m min.

FLUIDO – LÍQUIDOS

Obtém-se poder de adsorção extremamente elevado e se torna ideal para tratamento e purificações no meio líquido, o carvão ativado MediaCarbon entra em contato direto com impurezas e matérias corantes, removendo de forma mais eficaz, permitindo capacidade clarificante das substâncias abaixo:

- Remoção de Cloro;
- Remoção de Coloides;
- Remoção de substâncias orgânicas de grande peso molecular, como aquelas que dão origem a cor, gosto e odor desagradáveis em líquidos.

FLUIDO – GASOSOS

Ideal para operação em meio Gasoso, utilizados na:

- Repuperação de solventes;
- Purificadores de ar;
- Remoção de odores;
- Catalizadores;
- Inúmeros processos industriais de separação;
- Inúmeros processos industriais de purificação.

PRINCIPAIS APLICAÇÕES



Efluente Industrial



Processos Industriais



Remoção VOC



Controle de Odor



Processamento de Gás



Água de Superfície



Alimentos



Sucos e Bebidas



Água de Processo



Piscinas e Aquários



Farmacêuticas

Conservando-se todas as características técnicas do Carvão Ativado MediaCarbon, variando-se a granulometria, tipo de carvão, aplicação e tipo de fluido, podemos definir o melhor equipamento para a utilização dos Filtros da **TECHFILTER**.

CARVÃO ATIVADO

O Carvão Ativado é um tipo de carbono tratado para aumentar significativamente suas propriedades de adsorção, eliminando odores, mau gosto e substâncias orgânicas dissolvidas. É um material poroso e de origem natural, importante devido suas propriedades adsorptivas. Sua característica física mais significativa é a enorme área superficial interna, desenvolvida durante o processo de produção.

Este produto carbonáceo possui uma estrutura que proporciona área superficial interna de, comumente, 600 a 1.200 m²/g. Esta área é produzida por oxidação onde o material carbonáceo desenvolve uma rede porosa retém a substância a ser adsorvida. Os Carbons Ativados são fornecidos principalmente em duas formas físicas, sendo os pulverizados e os granulados.

Os pulverizados possuem tamanho predominantemente menor que a malha 80 mesh (ASTM = 0,18 mm de abertura) e os granulados predominantemente maiores que a mesma malha.

Muitas separações são obtidas pela habilidade das moléculas, contidas no fluido, aderirem sobre a superfície de um sólido, este fenômeno é conhecido como adsorção. As aplicações industriais do Carvão Ativado fundamentam-se nesta propriedade para fase líquida e gasosa.

Na adsorção ocorre uma acumulação de moléculas (soluto) sobre a superfície do adsorvente. Quando o Carvão Ativado é colocado em contato com o soluto há um decréscimo de sua concentração na fase líquida e um aumento correspondente sobre a superfície do Carvão Ativado, até se obter uma condição de equilíbrio.

Apesar da superfície e adsorção estarem interligadas, a superfície sozinha não é medida suficiente da capacidade adsorvente de um determinado Carvão. Para cada adsorção específica, a distribuição e volume de poros são também importantes para controlar o acesso das moléculas do adsorbato para a superfície interna do Carvão Ativado.

Quando acontece o compartilhamento ou troca de elétrons entre o adsorbato e o adsorvente, a adsorção é denominada química.

Na adsorção em fase líquida, as moléculas aderem-se fisicamente sobre o adsorvente através destas forças relativamente fracas, que são as mesmas responsáveis pela liquefação e condensação de vapores, no caso de adsorção em fase gasosa. No caso de adsorção física, a natureza do adsorvente não é alterada.

Quase sempre a adsorção em Carvão Ativado é o resultado de forças atrativas chamadas “Van der Waals”. Neste caso é chamado de adsorção física, como demonstrado no esquema na figura abaixo:



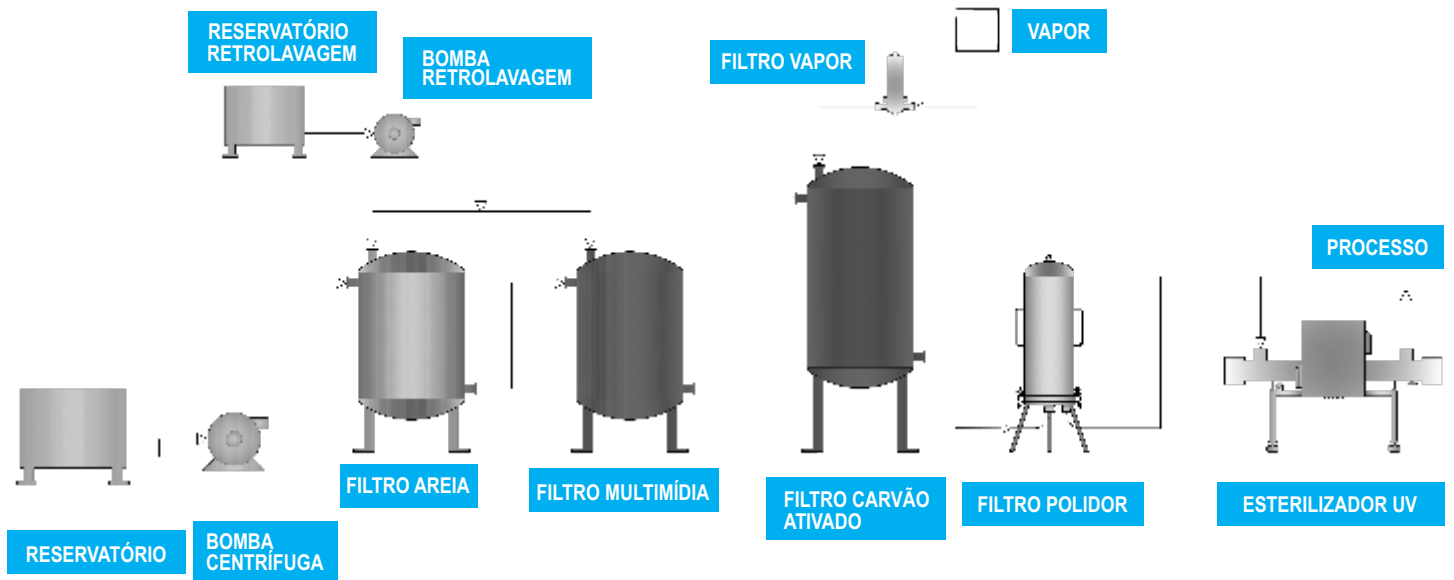
A reversibilidade da adsorção física depende das forças atrativas entre o adsorbato e o adsorvente. Se estas forem fracas, a adsorção ocorre com certa facilidade.

No caso de adsorção química, as ligações são mais fortes e seria necessário energia para reverter o processo. Além da característica do adsorvente e adsorbato, a natureza da fase líquida, como pH e viscosidade, a temperatura e o tempo de contato podem afetar a adsorção de modo significativo.

APLICAÇÃO 1

ÁGUA PARA PROCESSO ALIMENTÍCIO, SUCOS, REFRIGERANTES E CERVEJAS

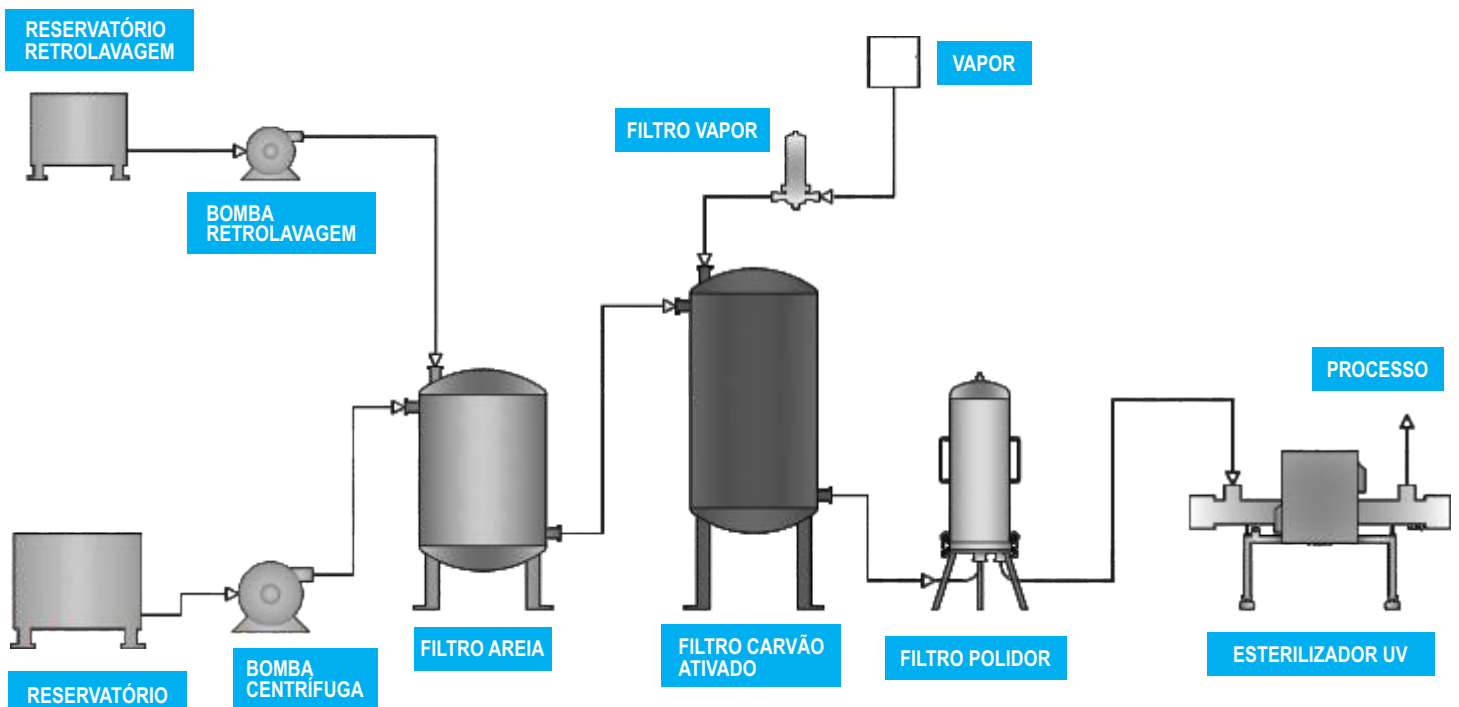
- Redução de turbidez, livre de cloro, filtração e esterilização por raio ultravioleta
- Fabricação Padrão Sanitário



APLICAÇÃO 2

ÁGUA PARA PROCESSO ALIMENTÍCIO, SUCOS, REFRIGERANTES E CERVEJAS

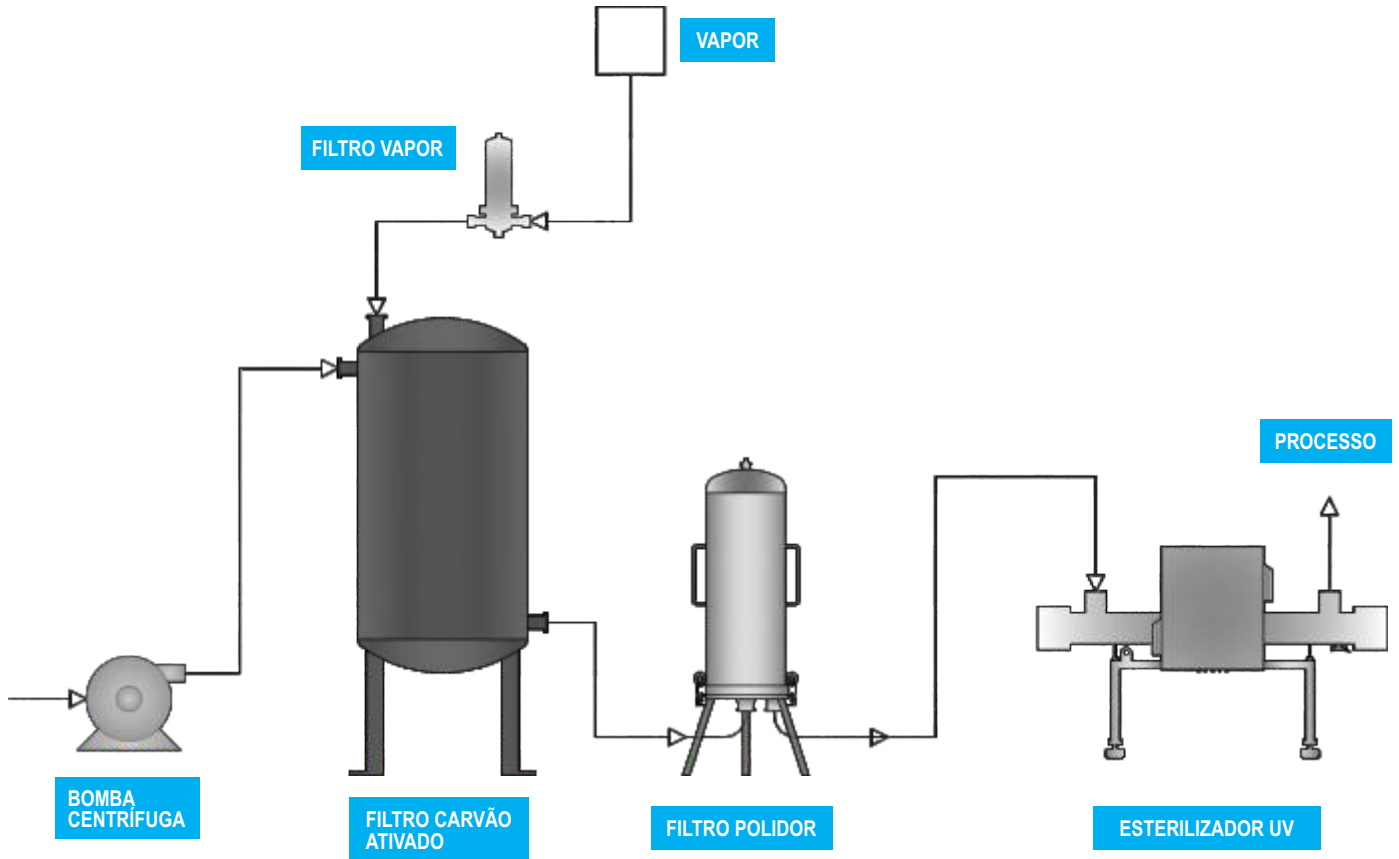
- Redução de turbidez, livre de cloro, filtração e esterilização por raio ultravioleta
- Fabricação Padrão Sanitário



APLICAÇÃO 3

SISTEMA DECLORAÇÃO, FILTRAÇÃO E ESTERILIZAÇÃO POR RAIOS ULTRAVIOLETA

• Fabricação Padrão Sanitário





Rua Ettore Soliane, 101 | CEP: 13.347-394
Distrito Industrial Nova Era | Indaiatuba | SP | BRASIL
Tel.: **+55 (19) 3935.7277** | www.techfilter.com.br