

# DANMIL CARBON

Placas filtrantes para a correção de cor e dos off-flavours (sabores desagradáveis)

## Descrição

O carvão ativo em pó é largamente utilizado nas indústrias alimentares e de bebidas com a finalidade de adsorção. O uso de carvão ativo em pó apresenta notáveis inconvenientes relacionados com a manipulação dos pós de carvão, com a limpeza dos equipamentos de processo bem como com o tempo e os custos associados com a remoção do próprio carvão.

As placas filtrantes DANMIL CARBON reduzem essas preocupações porque incorporam o carvão ativo no interior de uma matriz de fibras de celulose. Além disso, a eficiência de adsorção das placas filtrantes é maior que uma equivalente quantidade de carvão ativo em pó porque reduz o tempo total de laboração e aumenta o rendimento do produto. Um estudo comparativo com o grau de carvão mostrou uma eficiência de remoção da cor até 150% maior em relação ao PAC (*Powdered Activated Carbon*).

| CARACTERÍSTICAS                                   | VANTAGENS   |
|---|---|
| Meio filtrante com carvão ativo                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ausência de pó de carvão</li> <li>Simplicidade de utilização</li> </ul>  |
| Elevada eficiência de adsorção em relação ao PAC  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Redução do tempo total do processo</li> <li>Aumento do rendimento</li> <li>Boa permeabilidade com excelente qualidade do filtrado</li> </ul> |
| Utilização na indústria de alimentos e de bebidas | <ul style="list-style-type: none"> <li>Redução de custos graças à longa vida útil</li> </ul>  |

## Aplicações

- Redução do cloro da água
- Correção da cor, do sabor e de odores em licores e destilados
- Descoloração de adoçantes e xaropes de açúcar
- Correção da cor nas aplicações para sumos de frutas e cerveja
- Descoloração e desodorização da gelatina

## Formato disponível

400 mm x 400 mm



## Valores físicos característicos

| MASSA POR ÁREA UNITÁRIA (g/m <sup>2</sup> ) | ESPESSURA (mm) | CINZAS (%) | PERMABILIDADE ÁGUA <sup>1</sup> L/m <sup>2</sup> /min (gal/ft <sup>2</sup> /min) |
|---|----------------|------------|--|
| 150   | 3.8            | 13         | 291 (7.2)  |

Estes valores foram determinados em base nos métodos internos de ensaio e nos métodos do grupo de trabalho técnico/análítico da Associação europeia para a filtração de profundidade.

<sup>1</sup> A permeabilidade foi medida em condições de ensaio com água potável a 20°C (68°F) e Δp de 1 bar (14.5 psi).

## Componentes

Celulose, carvão ativo em pó, terra diatomácea (DE, Kieselguhr).

## Capacidade de adsorção

Com um caudal otimizado, as placas com carvão permitem obter performances maiores em relação ao PAC. Isso porque, também graças à profundidade (espessura) da placas, os fluidos do processo entram em contato de modo mais eficiente com as partículas de carvão imobilizadas no seu interior.

Os macro e os mesoporos no interior da matriz da placa são cruciais para a cinética de adsorção. Os macroporos transportam as partículas enquanto os meso e microporos são responsáveis pela adsorção. Pequenas moléculas, como o azul-de-metileno, que tem um peso molecular de 319,86 Dalton, são capturadas principalmente nos microporos.

Normalmente, são adsorvidos 20 g/m<sup>2</sup> de azul-de-metileno.

## Regeneração

Dependendo da aplicação e da natureza dos contaminantes adsorvidos, as placas filtrantes DANMIL CARBON podem ser regeneradas através de enxaguamento com água limpa, no sentido do fluxo.

## Diretrizes de filtração

O caudal típico utilizado para fluidos alimentares e bebidas é de 150-250 L/m<sup>2</sup>/h.

A DANMIL recomenda um ensaio inicial numa amostra a tratar.

## Esterilização e higienização

| MÉTODO      | TEMPERATURA °C (°F) | MÁXIMA PRESSÃO DIFERENCIAL BAR (PSI) | TEMPO / CICLO minutos |
|-------------|---------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| VAPOR       | 125 (257)           | 0.5 (7.2)                            | 20                    |
| ÁGUA QUENTE | 90 (194)            | 1 (14.5)                             | 30                    |