

Strati filtranti per  
la correzione del colore e degli  
off-flavours (sapori sgradevoli)

## Descrizione

Il carbone attivo in polvere viene largamente utilizzato nell'industria alimentare e delle bevande con finalità di adsorbimento. L'utilizzo di carbone attivo in polvere presenta notevoli inconvenienti relativi alla manipolazione delle polveri di carbone, alla pulizia delle attrezzature di processo, nonché ai tempi e ai costi associati alla rimozione del carbone stesso.

Gli strati filtranti AEB CARBON riducono questi rischi, incorporando il carbone attivo all'interno di una matrice di fibre di cellulosa. Inoltre, l'efficienza di adsorbimento degli strati è maggiore di una quantità equivalente di carbone attivo in polvere, riducendo il tempo complessivo di lavorazione e aumentando la resa del prodotto. Uno studio comparativo con lo stesso grado di carbone ha mostrato un'efficienza di rimozione del colore fino al 150% migliore rispetto al PAC (*Powdered Activated Carbon*).

CARATTERISTICHE	VANTAGGI
Media filtrante con carbone attivo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assenza di polvere di carbone</li><li>• Semplicità d'uso</li></ul>
Elevata efficienza di adsorbimento rispetto al PAC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione del tempo complessivo del processo</li><li>• Incremento della resa</li><li>• Buona permeabilità con eccellente qualità del filtrato</li></ul>
Applicazione nell'industria alimentare e delle bevande	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riduzione dei costi grazie alla lunga durata</li></ul>

## Applicazioni

- Decolorazione dell'acqua
- Correzione del colore, del sapore e degli odori in liquori distillati
- Decolorazione di dolcificanti e sciroppi di zucchero
- Correzione del colore nelle applicazioni per succhi di frutta e birra
- Decolorazione e deodorazione della gelatina

## Formato disponibile

400 mm x 400 mm

## Valori fisici caratteristici

MASSA PER AREA UNITARIA (g/m <sup>2</sup> )	SPESSORE (mm)	CENERI (%)	PERMEABILITÀ ACQUA <sup>1</sup> L/m <sup>2</sup> /min (gal/ft <sup>2</sup> /min)
150	3.8	13	291 (7.2)

Queste cifre sono state determinate in base ai metodi di prova interni e ai metodi del gruppo di lavoro tecnico/analitico dell'Associazione europea per la filtrazione di profondità.

<sup>1</sup> La permeabilità è stata misurata in condizioni di prova con acqua pulita a 20°C (68°F) e Δp di 1 bar (14.5 psi).

## Componenti

Cellulosa, carbone attivo in polvere, terra di diatomea (DE, Kieselguhr).

## Capacità di assorbimento

A portata ottimale, gli strati a carbone permettono di ottenere performanci maggiori rispetto al PAC. Questo perché - grazie anche alla profondità (spessore) dello strato - i fluidi di processo vengono a contatto in modo più efficiente con le particelle di carbone immobilizzate al suo interno.

I macro e i mesopori all'interno della matrice dello strato sono cruciali per la cinetica di adsorbimento. I macropori veicolano le particelle, mentre i meso e i micropori sono responsabili dell'adsorbimento. Piccole molecole, come il blu di metilene, che ha un peso molecolare di 319,86 Dalton, sono principalmente catturate nei micropori.

Generalmente vengono adsorbiti 20 g/m<sup>2</sup> di blu di metilene.

## Rigenerazione

A seconda dell'applicazione e della natura dei contaminanti adsorbiti, gli strati filtranti AEB CARBON possono essere rigenerati mediante risciacquo con acqua pulita nella direzione del flusso.

## Linee guida della filtrazione

La portata tipica utilizzata per fluidi alimentari e bevande è di 150-250 L/m<sup>2</sup>/h. AEB raccomanda un test iniziale a scalare come metodo affidabile per qualificare le prestazioni di filtrazione.

## Sterilizzazione e sanificazione

METODO	TEMPERATURA °C (°F)	MASSIMA PRESSIONE DIFFERENZIALE BAR (PSI)	TEMPO <sup>2</sup> / CICLO min
VAPORE	125 (257)	0.5 (7.2)	20
ACQUA CALDA	90 (194)	1 (14.5)	30