

Mezzi di filtrazione **BECO CARBON** con carbone attivo



EATON

Powering Business Worldwide

Eaton supporta la qualità e l'innovazione con mezzi filtranti contenenti carbone attivo

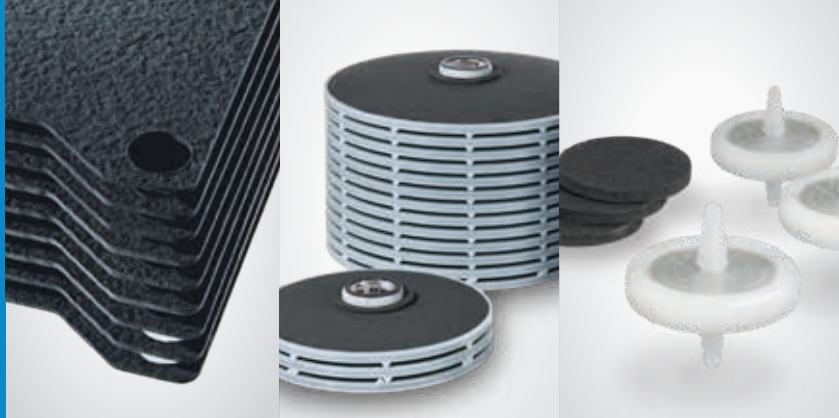
Il carbone attivo viene impiegato nell'industria farmaceutica, nella biotecnologia, nei trattamenti chimici fini e nell'industria alimentare e delle bevande per la correzione di sapore e odore e la separazione di prodotti secondari indesiderati. Spesso viene inoculato manualmente nel processo in forma di polvere denominata anche PAC (Powdered Activated Carbon).

Si tratta di un procedimento lungo e impegnativo che richiede una stanza di contenimento per evitare che le polveri rilasciate raggiungano altre aree di produzione e una protezione speciale degli operatori.

Tale lavoro viene reso inutile con lo strato filtrante di profondità BECO CARBON™, perché il carbone attivo è già incorporato nello stesso strato filtrante di profondità.

I vantaggi maggiori del carbone attivo in forma immobilizzata rispetto alla PAC sfusa sono l'esposizione ridottissima alla polvere e il processo a valle ottimizzato. Inoltre, lo scale-up è semplificato grazie alla capacità di filtrazione calcolabile.

Oltre agli strati filtranti di profondità BECO CARBON, la gamma comprende i moduli lenticolari BECODISC® BC e piccole capsule monouso. Perciò, il programma di prodotti soddisfa tutte le esigenze, dal laboratorio alla produzione di serie.



Criteri per la scelta di strati filtranti di profondità BECO CARBON con carbone attivo

Eaton offre il nuovo mezzo filtrante con carbone attivo per l'adsorbimento e la decolorazione con vari gradi di porosità. Gli strati filtranti di profondità BECO CARBON sono disponibili nelle versioni ACF 07.10 (meso/macroporoso) con un contenuto di carbone attivo di 420 g/m² e ACF 02 (macroporoso) e ACF 03 (mesoporoso) con 1000 g/m² di carbone attivo.

Per il fatto che il contenuto di carbone attivo è definito precisamente nel materiale filtrante, viene anche garantita un'alta e riproducibile qualità di prodotto e delle prestazioni di filtrazione nelle applicazioni.

Il carbone attivo degli strati filtranti di profondità BECO CARBON è un materiale microporoso inerte con una superficie interna molto grande fino a

2000 m²/g. Il carbone attivo impiegato può essere suddiviso in vari range di porosità:

Macroporoso (Ø > 50 nm)

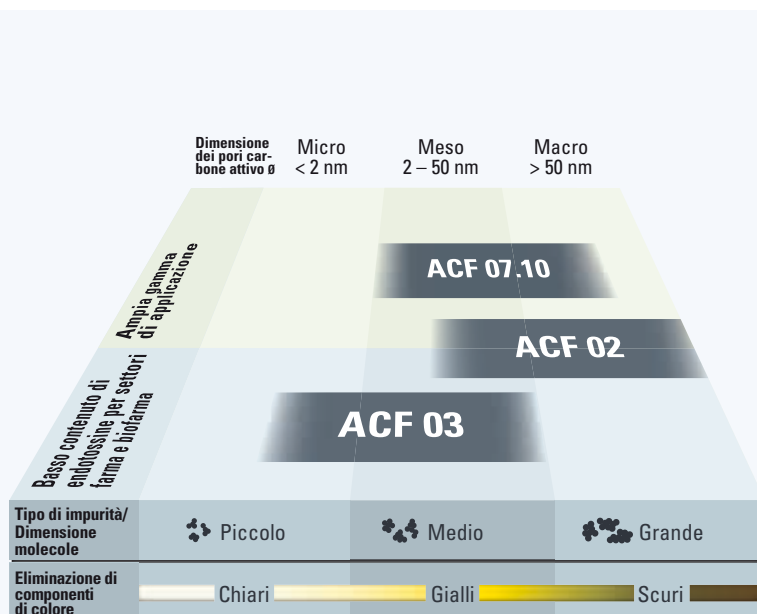
Decolorazione di tonalità scure (dal marrone al giallo) e separazione di molecole grandi (es. separazione di proteine).

Mesoporoso (Ø 2 – 50 nm)

Decolorazione di tonalità medie (dal giallo al giallastro) e separazione di impurità, nonché la correzione del sapore di generi alimentari.

Microporoso (Ø < 2 nm)

Decolorazione di tonalità chiare (dal giallastro al grigio biancastro), correzione dell'odore e separazione di molecole piccole (es. endotossine)





Applicazioni principali

Gli innovativi strati filtranti di profondità BECO CARBON offrono proprietà di adsorbimento particolarmente elevate per la filtrazione esigente di liquidi. Con le loro elevate capacità di decolorazione e di rimozione dei prodotti secondari indesiderati per adsorbimento, nonché la correzione di gusto, odore e colore, sono la soluzione ideale per l'impiego nell'industria chimica fine, farmaceutica, cosmetica, alimentari, delle bevande e

nella biotecnologia. In tante applicazioni, come la filtrazione del plasma sanguigno o degli antibiotici, integratori alimentari e bevande alla moda o l'acqua di processo, il carbone attivo è diventato indispensabile quale materiale filtrante.

Tutti gli strati filtranti di profondità della gamma BECO CARBON corrispondono alle richieste di cui alla Direttiva (CE) 1935/2004 e

della LFGB (legge tedesca sui generi alimentari e di consumo e alimenti per animali), nonché ai criteri di prova della Direttiva FDA (U.S. Food and Drug Administration) 21 CFR § 177.

Per le applicazioni farmaceutiche, è stato controllato il contenuto in endotossine dello strato filtrante di profondità BECO CARBON ACF 02 e ACF 03 – per il massimo di sicurezza e di qualità del prodotto.

Gli strati filtranti di profondità BECO CARBON ACF 03 con carbone attivo soddisfano i requisiti dei test USP Class VI. Su richiesta inviamo una Validation Guide.

La selezione di applicazioni di seguito riportata, dimostra la varietà di compiti per i quali il carbone attivo offre una filtrazione sicura e efficace.

	Applicazioni	Tipi di filtrazione
Farmaceutico, biotecnologia, diagnostica	<ul style="list-style-type: none"> Soluzioni con ingredienti attivi Soluzioni antibiotiche Prodotti del plasma sanguigno Mezzi di contrasto 	<ul style="list-style-type: none"> Decolorazione e rimozione di impurità organiche Separazione di proteine ed endotossine Purificazione e trattamento
Cosmetica	<ul style="list-style-type: none"> Estratti vegetali e ingredienti cosmetici 	<ul style="list-style-type: none"> Decolorazione
Alimenti e bevande	<ul style="list-style-type: none"> Soluzioni di glucosio, enzimatiche e vitaminiche Alimenti o integratori alimentari Alcolici, succhi di frutta e hard seltzer 	<ul style="list-style-type: none"> Rimozione di prodotti secondari indesiderati Decolorazione Correzione di sapore e odore
Chimico	<ul style="list-style-type: none"> Prodotti chimici, solventi organici e oli sintetici Oli di silicone 	<ul style="list-style-type: none"> Decolorazione e rimozione di impurità organiche Rimozione di "off-flavor" e di prodotti secondari indesiderati

Dal laboratorio alla produzione su grande scala

Eaton offre un concetto ideale per facilitare le prove di laboratorio, le prove di pre-produzione e il trasferimento dei risultati con lo stesso mezzo filtrante di profondità a carbone attivo alla scala di produzione completa. La gamma di superfici filtranti disponibili consente un adattamento ideale alle dimensioni dei lotti e quindi un'ottimizzazione dei costi del processo.



Laboratorio

BECO INTEGRA® LAB

Sistemi di filtrazione chiusi da laboratorio
60 P, 140 P, 220 P
(20,8 cm² – 628 cm²)

BECO MiniCap ACF

Unità filtrante monouso
(21 cm²)

Fase pilota

BECO INTEGRA PLATE

Filtro a piastre e telai chiuso
(0,056 – 0,840 m²)

BECO INTEGRA DISC

Housing per moduli lenticolari
(0,4 – 1,55 m²)

BECO INTEGRA DISC

Housing per moduli lenticolari
(0,59 – 88,8 m²)

Produzione

BECO INTEGRA PLATE

Filtro a piastre e telai chiuso (0,056 – 112,5 m², con telai di 20 mm di larghezza)

Versione

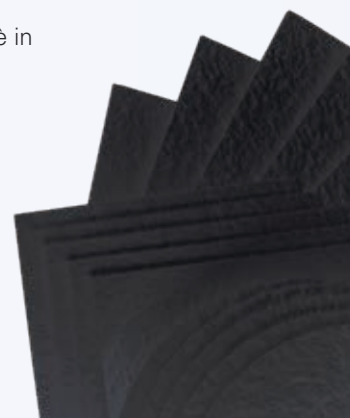
Strati filtranti di profondità BECO CARBON con carbone attivo

Gli strati filtranti di profondità BECO CARBON sono disponibili in vari formati e coprono tutte le varietà di sistemi di filtrazione in commercio. Grazie all'innovativo taglio a getto d'acqua, Eaton è in grado di produrre formati speciali per quasi tutti i sistemi.

Tipo	Spessore mm	Ceneri residue %	Resistenza allo strap- po in stato umido kPa*	Portata d'acqua a $\Delta p = 100 \text{ kPa}^*$ l/m ² /min	Contenuto in endo- tossine** EU/ml	Contenuto in carbone attivo g/m ²
ACF 07.10	3,8	15	>80	1415	-	420
ACF 07.10S***	4,0	15	>80	1215	-	420
ACF 02	5,3	2,5	>80	275	< 0,125	1000
ACF 03	5,1	5	>80	300	< 0,125	1000

Le indicazioni qui riportate servono da orientamento per la scelta dello strato filtrante di profondità. La portata d'acqua è un valore di laboratorio che caratterizza i vari tipi di mezzi filtranti di profondità BECO CARBON con carbone attivo. Non si tratta della portata di processo raccomandata.

* 100 kPa = 1 bar ** Determinazione dopo risciacquo con 50 l/m² WFI (Water for Injection)
*** Con strato protettivo sul lato uscita per il formato 140 (400 x 400 mm)



Moduli lenticolari di profondità BECODISC BC con carbone attivo

Le singole celle dei moduli lenticolari BECODISC BC con carbone attivo sono costruite con strati filtranti di profondità BECO CARBON. Oltre alla semplicità di gestione, tempi di preparazione ridotti e la protezione maggiore del personale e del prodotto, il sistema chiuso BECODISC con moduli lenticolari fornisce una protezione contro gli effetti di bypass. I moduli lenticolari BECODISC con carbone attivo sono utilizzati negli housing BECO INTEGRA DISC™.

Caratteristiche	Vantaggi
<ul style="list-style-type: none"> • Varie dimensioni di superficie filtrante • Vari tipi di guarnizione e materiali in plastica 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione di molteplici compiti di filtrazione. Design in poliammide per una compatibilità termica e chimica più elevate
<ul style="list-style-type: none"> • Unità robusta grazie al contenitore segmentato in acciaio inox 	<ul style="list-style-type: none"> • Manipolazione semplice e tempi di installazione ridotti
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema di filtrazione chiuso • Bordo delle celle filtranti perfettamente sigillato • Pressione costante per l'assemblaggio 	<ul style="list-style-type: none"> • Design igienico • Elevata protezione contro possibili fenomeni di bypass
<ul style="list-style-type: none"> • Canalizzazione ottimale del flusso • Distanza tra le celle inalterabile 	<ul style="list-style-type: none"> • Elevate prestazioni grazie allo sfruttamento dell'intera superficie del filtro



Configurazioni dei moduli lenticolari

Tipo	BECODISC BC 12", Ø295 mm			BECODISC BC 16", Ø402 mm		
	in polipropilene	B71C	B02C	B03C	B71C	B02C
in poliammide	C71C	C02C	C03C	C71C	C02C	C03C
Codice configurazione/Numero celle	16		13	16		13
Superficie filtrante [m ²]	1,9		1,55	3,7		3,0
Contenuto in carbone attivo [kg]	0,8		1,55	1,5		3,0
Altezza d'ingombro adattatore piatto [mm]	276		276	276		276

BECO MiniCap ACF unità filtranti monouso

Le BECO MiniCap™ ACF unità filtranti monouso con strati filtranti con carbone attivo sono pronti all'uso per la filtrazione di volumi limitati per applicazioni di laboratorio, prove di scale-up e la preparazione di campioni.

Superficie filtrante effettiva	21 cm ²
Valori di riferimento per la portata	5 – 8 ml/min (150 – 250 l/m ² /h)
Valori di riferimento per i volumi di filtrazione	0,2 – 10 litri



Informazioni per l'ordinazione

Indicazioni per l'ordinazione:

Il nostro codice per gli ordini è composto da 8 cifre in due parti:

- il codice articolo di 5 cifre e
- il codice formato di 3 cifre

Il codice formato è cifrato ad. es. nel modo seguente:

Formato 200 x 200 mm = codice formato 120
 Formato 400 x 400 mm = codice formato 140
 Formato 600 x 615 mm = codice formato 160

Esempio per un codice d'ordine:

ACF 07.10 nel formato 400 x 400 mm = 140

Tipo

N.º de artículo

ACF 07.10

19607

ACF 02

19602

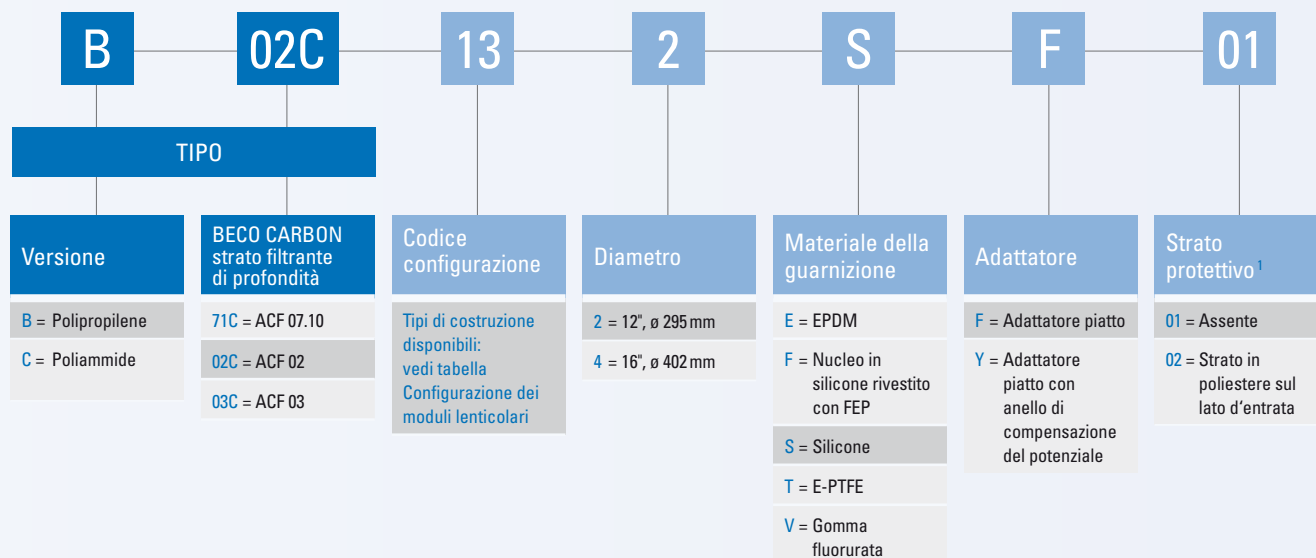
ACF 03

19603



Gli strati filtranti di profondità BECO CARBON con carbone attivo in tutti i formati comuni sono pronti per la spedizione. Formati speciali sono disponibili su richiesta.

Quando si cambia il tipo di filtro o si utilizza uno strato filtrante di maggiore spessore, è importante verificare l'idoneità del sistema di filtrazione in termini di tenuta (possono essere necessarie guarnizioni o elementi filtranti speciali) e le dimensioni del sistema (numero di elementi filtranti).



Esempio: B02C132SF01

Modulo lenticolare in polipropilene con strati filtranti di profondità BECO CARBON ACF 02, 13 celle filtranti, altezza 276 mm, 12" con guarnizioni in silicone, adattatore piatto e senza strato protettivo.

¹ Altre configurazioni di moduli lenticolari su richiesta:

- Diverso numero di celle
- 14 celle in polipropilene (B71C, B03C) e in poliammide (C71C, C02C, C03C)
- 9 celle (B71C, C71C) con separatori celle per una maggiore stabilità meccanica per la raccolta delle particelle filtrate (276 mm altezza totale con adattatore piatto)
- 5 celle (B71C) e 3 celle (B02C, B03C) per la filtrazione di piccoli volumi o test su scala sperimentale (altezza totale 101 mm con adattatore piatto)
- Strato protettivo opzionale per filtro del tipo B71C

N. ordine	Descrizione articolo
F071C300	BECO MiniCap ACF 07.10 Kit*
F002C300	BECO MiniCap ACF 02 Kit*
F003C300	BECO MiniCap ACF 03 Kit*

* Una scatola contiene tre capsule filtranti BECO MiniCap imballate singolarmente. Sull'etichetta si trova la descrizione dell'articolo e i numeri di identificazione del lotto.

Nord America
18684 Lake Drive East
Chanhassen, MN 55317
Gratuito: +1 800-656-3344
(solo in Nord America)
Tel: +1 732-212-4700

Europa/Africa/Medio Oriente
Auf der Heide 2
53947 Nettersheim, Germania
Tel: +49 2486 809-0

Friedensstraße 41
68804 Altlußheim, Germania
Tel: +49 6205 2094-0

An den Nahewiesen 24
55450 Langenlonsheim, Germania
Tel: +49 6704 204-0

Grande Cina
No. 7, Lane 280,
Linhong Road
Changning District, 200335
Shanghai, Cina
Tel: +86 21 2899-3687

Asia-Pacifica
100G Pasir Panjang Road
#07-08 Interlocal Centre
Singapore 118523
Tel: +65 6825-1620

**Per ulteriori informazioni
contattateci per e-mail all'indirizzo
filtration@eaton.com o visitate il
sito www.eaton.com/filtration**

© 2024 Eaton. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi commerciali e i marchi registrati sono proprietà delle relative aziende. Tutte le informazioni e le raccomandazioni contenute nel presente opuscolo, relative all'utilizzo dei prodotti qui descritti, si basano su collaudi ritenuti affidabili. Rientra tuttavia nella responsabilità dell'utilizzatore accertare l'idoneità di questi prodotti per il suo proprio utilizzo. Dato che l'utilizzo da parte di terzi ricade al di fuori della nostra sfera d'influenza, Eaton non fornisce alcuna garanzia, esplicita o implicita, per gli effetti o per gli esiti conseguenti di tale utilizzo. Eaton non assume alcuna responsabilità civile riguardo all'utilizzo dei presenti prodotti da parte di terzi. Le informazioni qui contenute non devono essere considerate complete, potendo essere necessarie o auspicabili successive informazioni in caso di circostanze straordinarie o in base a leggi vigenti o disposizioni delle autorità.

IT
3 A 2.5.6.4
04-2024